COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 31.10.2023
COM(2023) 654 final

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

sul funzionamento del mercato europeo del carbonio nel 2022 in applicazione dell'articolo 10, paragrafo 5, e dell'articolo 21, paragrafo 2, della direttiva 2003/87/CE

{SWD(2023) 346 final}

Elenco delle abbreviazioni

CEF DI	Strumento di debito del meccanismo per collegare l'Europa (*Connecting Europe Facility Debt Instrument*)
CEMS	Sistemi di misura in continuo delle emissioni (*Continuous Emissions Measurement Systems*)
CORSIA	Regime di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio del trasporto aereo internazionale (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*)
SEE	Spazio economico europeo
EEX	European Energy Exchange
EFTA	Associazione europea di libero scambio (*European Free Trade Association*)
BEI	Banca europea per gli investimenti
ESMA	Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (*European Securities and Markets Authority*)
UE	Unione europea
EU ETS	Sistema di scambio di quote di emissione dell'UE
UE-27	Stati membri dell'Unione europea
EUTL	Catalogo delle operazioni dell'Unione europea (*European Union Transaction Log*)
ICAO	Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (*International Civil Aviation Organisation*)
InnovFin EDP	Progetti dimostrativi sull'energia InnovFin (*InnovFin Energy Demonstration Projects*)
IOSCO	Organizzazione internazionale delle commissioni sui valori mobiliari (*International Organization for of Securities Commission*)
IPCC	Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (*Intergovernmental Panel on Climate Change*)
MSR	Riserva stabilizzatrice del mercato (*Market Stability Reserve*)
PNEC	Piano nazionale per l'energia e il clima
NER	Riserva per i nuovi entranti (*New Entrants Reserve*)
TNAC	Numero totale di quote di emissione in circolazione (*Total number of allowances in circulation*)

Indice

1. Introduzione 3
2. Sviluppi normativi importanti 4
2.1. Riforma dell'EU ETS nel contesto del Green Deal europeo 4
2.2. La direttiva ETS nel contesto del regolamento REPowerEU 5
3. Ambito di applicazione dell'UE ETS 6
3.1. Inclusione del trasporto marittimo nell'ambito di applicazione dell'EU ETS a partire dal 2024 8
4. Tetto massimo per le emissioni 9
5. Messa all'asta delle quote 12
6. Assegnazione di quote a titolo gratuito 15
7. Proventi derivanti dallo scambio delle quote di emissione 17
7.1. Costi indiretti del carbonio 18
7.2. Fondo per l'innovazione 21
7.3. Fondo per la modernizzazione 23
8. Riduzioni delle emissioni nell'EU ETS 25
9. Equilibrio fra domanda e offerta nel mercato del carbonio dell'UE 30
10. Trasporto aereo 31
11. Sorveglianza del mercato 35
12. Quadro per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni 36
12.1. Monitoraggio e comunicazione 37
12.2. Accreditamento e verifica 38
12.3. Autorità competenti 39
12.4. Conformità all'EU ETS 39
13. Collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero 41
14. L'EU ETS nel contesto della governance dell'UE dell'energia e del clima 43
15. Conclusioni e prospettive 44

1. Introduzione

Il sistema di scambio di quote di emissione dell'Unione europea (EU ETS) è una pietra angolare della politica climatica dell'Unione, concepito per ridurre le emissioni in modo efficace sotto il profilo dei costi. In linea con il principio "chi inquina paga", l'EU ETS stabilisce un limite e fissa un prezzo del carbonio per le emissioni generate dai settori energetico e industriale e dal settore del trasporto aereo in Europa, responsabili del 40 % circa delle emissioni totali dell'UE. Attingendo alle forze di mercato per determinare il prezzo del carbonio, il sistema istituisce un incentivo a ridurre le emissioni laddove ciò sia meno costoso. A loro volta i prezzi del carbonio determinano le entrate generate dall'EU ETS da investire nell'azione per il clima e nella trasformazione energetica.

Dal suo avvio nel 2005 l'EU ETS ha contribuito a ridurre le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica e calore e dalla produzione industriale del 37,3 %[1], generando al contempo oltre 152 miliardi di EUR di proventi delle aste da distribuire agli Stati membri. Questi ultimi hanno utilizzato tali proventi in massima parte per finanziare gli investimenti nella trasformazione energetica e nella decarbonizzazione, nonché per misure sociali a sostegno della transizione verde. Al fine di conseguire gli obiettivi climatici per l'intera economia stabiliti dalla normativa europea sul clima[2], è tuttavia necessario ridurre ulteriormente le emissioni, anche in altri settori, e l'EU ETS è fondamentale per riuscirci in modo economicamente efficiente.

Per raggiungere la neutralità climatica entro la metà del secolo, l'UE si è impegnata a ridurre le emissioni di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. Nel luglio 2021 la Commissione europea ha presentato un pacchetto di riforme politiche, "Pronti per il 55 %", per realizzare tale obiettivo[3], che comprende una revisione dell'EU ETS. Entro giugno 2023 il Parlamento europeo e gli Stati membri in seno al Consiglio dell'UE hanno approvato tale revisione e altre riforme correlate. La maggior parte delle modifiche del quadro dell'EU ETS avrà effetto a partire dal 2024.

La presente relazione fa il punto sul funzionamento dell'EU ETS nel 2022 e nel primo semestre del 2023, secondo le norme vigenti prima della revisione. Sintetizza i più importanti sviluppi normativi, fornisce informazioni aggiornate sugli elementi chiave del quadro del sistema ed esamina i risultati intermittenti dell'andamento delle emissioni e dei proventi delle aste. La relazione è presentata in linea con l'articolo 10, paragrafo 5, e l'articolo 21, paragrafo 2, della

[1] Emissioni ETS generate da impianti nel settore energetico e in quello industriale nel 2021, escluso il Regno Unito, e relative esclusivamente al settore energetico nell'Irlanda del Nord, rispetto a un valore di emissioni ETS del 2005 adeguato e relativo allo stesso ambito di applicazione. Sulla base del visualizzatore di dati ETS dell'Agenzia europea dell'ambiente, consultato il 29.8.2023.

[2] 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).

[3] Realizzare il Green Deal europeo, DG Azione per il clima, 14.7.2021.

direttiva 2003/87/CE[4] (direttiva ETS). Si basa principalmente sui dati del registro dell'Unione, del catalogo delle operazioni dell'Unione europea (EUTL) e delle relazioni presentate dagli Stati membri a norma dell'articolo 21 della direttiva summenzionata ed è accompagnata da un documento tecnico contenente informazioni aggiuntive (documento di lavoro dei servizi[5]).

2. Sviluppi normativi importanti

Nel primo semestre del 2023 sono state apportate importanti modifiche al quadro dell'EU ETS nel contesto del pacchetto "Pronti per il 55 %" e nell'ambito della risposta dell'UE alla crisi energetica (REPowerEU). Il presente capitolo sintetizza tali sviluppi, che saranno illustrati in dettaglio nelle future relazioni sul funzionamento dell'EU ETS, successive all'entrata in vigore delle modifiche.

2.1. Riforma dell'EU ETS nel contesto del Green Deal europeo

Le riforme seguenti effettuate nell'ambito del pacchetto "Pronti per il 55 %" riguardano la direttiva ETS o la normativa correlata. Alla fine di giugno 2023 erano state tutte adottate.

i. Riforma che fissa obiettivi più ambiziosi per l'EU ETS – adottata il 10 maggio 2023[6].

ii. Riforma che rafforza la riserva stabilizzatrice del mercato – adottata il 19 aprile 2023[7].

iii. Riforma dell'EU ETS per quanto riguarda il trasporto aereo – adottata il 18 gennaio[8] e il 10 maggio 2023[9].

[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).

[5] SWD(2023) 346.

[6] Direttiva (UE) 2023/959 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, recante modifica della direttiva 2003/87/CE, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione, e della decisione (UE) 2015/1814 relativa all'istituzione e al funzionamento di una riserva stabilizzatrice del mercato nel sistema dell'Unione per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra (GU L 130 del 16.5.2023). Cfr. testo consolidato.

[7] Decisione (UE) 2023/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 aprile 2023, che modifica la decisione (UE) 2015/1814 per quanto riguarda il numero di quote da integrare nella riserva stabilizzatrice del mercato per il sistema dell'Unione per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra fino al 2030 (GU L 110 del 25.4.2023). Cfr. testo consolidato.

[8] 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).

[9] 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).

iv. Riforma delle norme in materia di monitoraggio, comunicazione e verifica delle emissioni generate dal trasporto marittimo – adottata il 16 maggio 2023[10].

v. Riforma che istituisce il Fondo sociale per il clima a integrazione del nuovo sistema di scambio delle quote di emissione per l'edilizia, il trasporto stradale e l'industria a basse emissioni – adottata il 10 maggio 2023[11].

vi. Riforma che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere – adottata il 10 maggio 2023[12].

Grazie a tali riforme le riduzioni delle emissioni nell'ambito della direttiva ETS sono state accelerate. Inoltre l'ambito di applicazione dello scambio di emissioni è stato esteso al trasporto marittimo nell'ambito del sistema esistente (cfr. capitolo 3.1) nonché all'edilizia, al trasporto stradale e all'industria a basse emissioni attraverso l'istituzione del nuovo sistema di scambio delle quote di emissione (ETS 2) dal 2027. Il quadro dell'EU ETS è stato ulteriormente rafforzato per garantire che il sistema funzioni correttamente per il conseguimento dell'obiettivo più ambizioso. Nello stesso tempo sono state mobilitate ancora più risorse dallo scambio di quote di emissione per sostenere una decarbonizzazione accelerata, orientata all'innovazione e socialmente equa, attraverso la distribuzione dei proventi delle aste ai bilanci nazionali, il Fondo per l'innovazione e il Fondo per la modernizzazione finanziati dall'EU ETS e il Fondo sociale per il clima. Il Fondo sociale per il clima è stato istituito unitamente all'ETS 2 al fine di mitigare gli effetti sociali della fissazione del prezzo del carbonio in nuovi settori.

La maggior parte delle modifiche entrerà in vigore dal 1º gennaio 2024, mentre alcune si applicano già. La presente relazione illustra l'esito delle suddette riforme, esaminandone anche lo stato attuale di attuazione.

2.2. La direttiva ETS nel contesto del regolamento REPowerEU

Al fine di affrontare le cause di fondo e l'impatto della crisi energetica provocata dalla guerra di aggressione della Russia nei confronti dell'Ucraina, la Commissione ha presentato il piano REPowerEU[13]. Esso contiene riforme mirate e investimenti volti a eliminare gradualmente la dipendenza dell'Unione europea dalle importazioni di combustibili fossili dalla Russia, garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, promuovere l'efficienza energetica e accelerare la transizione verso l'energia pulita. Ai fini dell'attuazione del piano, il Parlamento

[10] Regolamento (UE) 2023/957 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, che modifica il regolamento (UE) 2015/757 al fine di prevedere l'inclusione delle attività di trasporto marittimo nel sistema per lo scambio di quote di emissioni nell'Unione europea e il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni di ulteriori gas a effetto serra e delle emissioni di ulteriori tipi di navi (GU L 130 del 16.5.2023).

[11] 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).

[12] 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).

[13] Comunicazione della Commissione – Piano REPowerEU (COM(2022) 230 final).

e il Consiglio hanno adottato il regolamento 2023/435[14] (regolamento REPowerEU) nel febbraio 2023.

Il regolamento REPowerEU individua nel Fondo per l'innovazione una delle fonti di finanziamento per l'attuazione del piano. Modifica inoltre la direttiva ETS in modo da destinare, entro il 31 dicembre 2030, 27 milioni di quote non assegnate nella riserva stabilizzatrice del mercato, che sarebbero altrimenti invalidate, alla ricostituzione del Fondo per l'innovazione. Questo aspetto è illustrato ulteriormente ai capitoli 5 e 8.

3. Ambito di applicazione dell'UE ETS

Dal 2021 l'EU ETS si applica nei 27 Stati membri dell'UE e nei paesi dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA), ossia Islanda, Liechtenstein e Norvegia (paesi EU ETS), nonché alle centrali elettriche dell'Irlanda del Nord[15]. Da gennaio 2020 l'EU ETS è collegato anche al sistema di scambio di quote di emissione della Svizzera. Il funzionamento di detto collegamento è illustrato nel capitolo 13.

L'EU ETS riguarda le emissioni generate dalla produzione di energia elettrica e calore, dall'industria ad alta intensità energetica e dal trasporto aereo in Europa. Nel 2022 tali emissioni hanno rappresentato il 36 % delle emissioni totali generate da 8 640 impianti di produzione di energia elettrica e calore e impianti del settore manifatturiero, nonché da 390 operatori aerei che effettuano voli tra aeroporti dello Spazio economico europeo (SEE) e dal SEE verso la Svizzera e il Regno Unito. Le emissioni prodotte ogni anno dalla maggior parte degli impianti nell'ambito dell'EU ETS sono al di sotto di 50 000 tonnellate di biossido di carbonio equivalente (CO_2eq)[16] (70,7 %). Di questi, 4 793 sono classificati come impianti a basse emissioni[17]. La maggior parte degli altri impianti emette tra le 50 000 e le 500 000 tonnellate di CO_2eq all'anno[18] (21,9 % del totale), e solo una frazione emette oltre 500 000 CO_2eq all'anno[19] (7,4 % del totale). I paesi che partecipano all'ETS hanno riferito che nel 2022 sono stati chiusi 219 impianti, 133 dei quali a causa della riduzione della capacità sotto i 20 MW di potenza termica, portando gli impianti al di sotto del livello minimo richiesto per rientrare nell'ambito di applicazione dell'EU ETS. La figura 1 mostra la ripartizione degli impianti nell'ambito dell'EU ETS per livello di emissioni nel 2022.

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

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

[16] Impianti di categoria A.

[17] Un sottoinsieme all'interno degli impianti di categoria A, con emissioni inferiori a 25 000 tonnellate di CO_2eq all'anno.

[18] Impianti di categoria B.

[19] Impianti di categoria C.

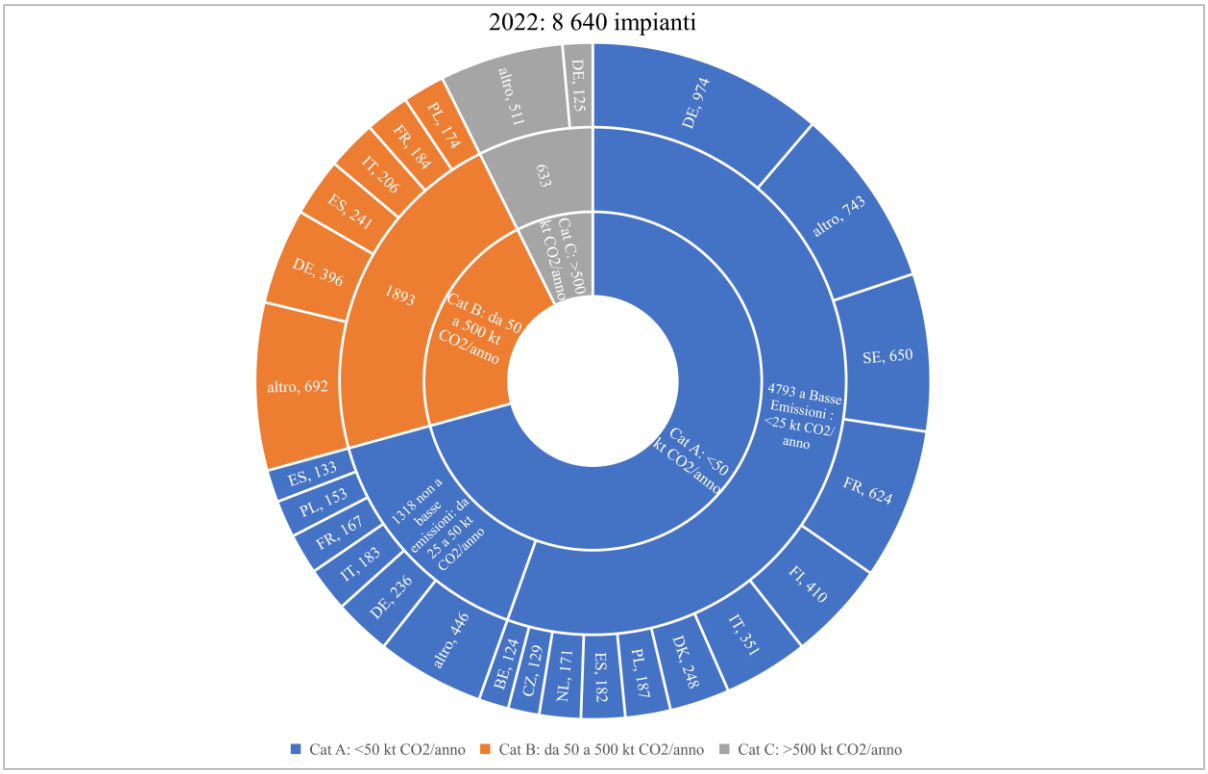


Figura 1. Numero di impianti per categoria di emissione nel 2022

Per ridurre gli oneri amministrativi, i paesi possono escludere gli impianti con emissioni inferiori a 25 000 tonnellate CO_2eq all'anno dall'EU ETS se sono state adottate misure alternative per ridurre le emissioni[20]. Dal 2021 è inoltre possibile escludere dall'EU ETS gli impianti che emettono meno di 2 500 tonnellate di CO_2eq all'anno[21], nonché le unità di riserva o di emergenza che non funzionano più di 300 ore all'anno[22]. Nel 2022 15 paesi hanno scelto di escludere determinati impianti dal sistema, per un totale di 4,2 Mt di CO_2eq. Ciò ha rappresentato lo 0,32 % delle emissioni degli impianti che rientrano nell'EU ETS.

Nel settore del trasporto aereo, nel 2022 la maggior parte dei 390 operatori regolamentati era costituita da operatori commerciali (67 %, del totale)[23]. In totale 174 operatori (45 %) si sono qualificati come emettitori di entità ridotta[24], compresi 126 dei 129 operatori non commerciali del trasporto aereo.

Oltre alle emissioni di biossido di carbonio (CO_2), l'EU ETS copre il protossido di azoto (N_2O) derivante dalla produzione di acido nitrico, adipico e gliossilico e di gliossale nonché i perfluorocarburi (PFC) derivanti dalla produzione di alluminio primario. 22 paesi hanno

[20] A norma dell'articolo 27 della direttiva ETS.

[21] A norma dell'articolo 27 bis, paragrafo 1, della direttiva ETS. In ciascuno dei tre anni precedenti la notifica alla Commissione. Sono escluse le emissioni da biomassa.

[22] A norma dell'articolo 27 bis, paragrafo 3, della direttiva ETS.

[23] Un esempio di operatore commerciale del trasporto aereo è una compagnia aerea che si occupa di trasporto di passeggeri che fornisce servizi al pubblico. Un esempio di operatore non commerciale del trasporto aereo è un velivolo di proprietà privata.

[24] In linea con l'articolo 55 del regolamento (UE) 2018/2066 (cfr. nota a piè di pagina n. 91).

comunicato nel 2022 autorizzazioni per attività nell'ambito dell'ETS che rilasciano emissioni diverse da CO_2. Solo la Norvegia ha dichiarato attività di cattura e stoccaggio del carbonio. I paesi che hanno comunicato emissioni diverse da CO_2 derivanti dalle attività che rientrano nell'ambito dell'ETS sono elencati nella tabella 1 del documento di lavoro dei servizi della Commissione[25].

3.1. Inclusione del trasporto marittimo nell'ambito di applicazione dell'EU ETS a partire dal 2024

A norma della direttiva ETS rivista, l'EU ETS coprirà le emissioni di gas a effetto serra provenienti dal trasporto marittimo a partire da gennaio 2024. Inizialmente riguarderà soltanto le emissioni di CO_2 e poi dal 2026 quelle di CH_4 (metano) e di N_2O. Sono incluse le emissioni prodotte da tutte le navi di grandi dimensioni (di stazza lorda pari o superiore a 5 000 tonnellate) che entrano nei porti dell'UE, indipendentemente dalla loro bandiera, in ragione:

- del 50 % delle emissioni prodotte dalle tratte che iniziano o terminano al di fuori dell'UE (consentendo al paese terzo di decidere le misure opportune per la quota rimanente di emissioni);
- del 100 % delle emissioni prodotte nella tratta tra due porti dell'UE e quando le navi si trovano nei porti dell'UE.

Il trasporto marittimo è un'importante fonte di emissioni di CO_2, che genera circa il 3-4 % delle emissioni di CO_2 totali dell'UE (oltre 124 milioni di tonnellate di CO_2 nel 2021) se si considerano tutte le emissioni dalle tratte da e verso l'UE[26]. La sua inclusione nell'EU ETS garantisce che il settore contribuisca agli obiettivi climatici dell'UE. Ciò stimolerà ulteriormente l'efficienza energetica, soluzioni a basse emissioni di carbonio e riduzioni nelle differenze di prezzo tra carburanti alternativi e carburanti per uso marittimo tradizionali.

Il sistema si basa sulle disposizioni attuate in altri settori dell'EU ETS nonché del regolamento 2015/757[27] concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni generate dal trasporto marittimo. Gli obblighi dell'ETS per il settore marittimo saranno introdotti gradualmente. Durante un periodo iniziale di introduzione graduale, i trasportatori marittimi saranno obbligati soltanto a restituire le quote per una parte delle loro emissioni come indicato sotto:

- 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.

[25] SWD(2023) 346.

[26] Relazione della Commissione – Quarta relazione annuale della Commissione europea sulle emissioni di CO_2 del trasporto marittimo (periodo 2018-2021) del 13.3.2023 (SWD(2023) 54 final) (non disponibile in IT).

[27] 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 anidride carbonica generate dal trasporto marittimo e che modifica la direttiva 2009/16/CE (GU L 123 del 19.5.2015).

Questo approccio di introduzione graduale non pregiudica l'integrità ambientale dell'EU ETS dato che, se sono cedute meno quote rispetto alle emissioni verificate generate dal trasporto marittimo nel 2024 e 2025, gli Stati membri cancelleranno il numero di quote corrispondenti a tale differenza.

È prevista una clausola di rendicontazione e riesame per monitorare l'attuazione delle norme applicabili al settore marittimo, in particolare per individuare e affrontare i comportamenti evasivi in una fase precoce e per valutare i pertinenti sviluppi a livello dell'Organizzazione marittima internazionale.

4. Tetto massimo per le emissioni

Il tetto massimo nell'EU ETS 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 rilasciate per tale periodo. Il tetto massimo diminuisce di anno in anno così da garantire che l'UE raggiunga il proprio obiettivo generale di riduzione delle emissioni e dare certezza ai soggetti regolamentati sulla prevista scarsità di quote.

Alle emissioni degli impianti e degli operatori aerei si applicano calcoli separati del tetto massimo. Nel 2022 il tetto massimo per le emissioni degli impianti era di 1 528 579 492 quote. Per il trasporto aereo, nel 2022 sono state rilasciate 27 268 379 quote.

Nel biennio 2021-2023 il tetto massimo è stato abbassato a un tasso annuo del 2,2 %. Per quanto riguarda il calcolo del tetto massimo per gli impianti, questa percentuale equivale a 43 003 515 quote all'anno. La tabella 1 riporta i dati annuali del tetto massimo dell'EU ETS a partire dal 2021.

Tabella 1: Dati relativi al tetto massimo per gli impianti e gli operatori aerei nell'ambito dell'EU ETS

Anno	**Tetto massimo annuo (impianti)**	**Tetto massimo annuo (trasporto aereo)**
2021	1 571 583 007	28 306 545
2022	1 528 579 492	27 268 379

A norma della direttiva ETS riveduta, il tetto massimo delle emissioni è ridotto al fine di abbassare le emissioni e portarle in linea con l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030, riducendolo del 62 % entro il 2030 rispetto al 2005. A tal fine il fattore di riduzione è aumentato al 4,3 % all'anno nel periodo 2024-2027 e al 4,4 % all'anno dal 2028. Inoltre il tetto massimo è ridotto due volte: di 90 milioni di quote nel 2024 e di 27 milioni di quote nel 2026.

Tali adeguamenti tengono già conto del fatto che le emissioni generate dal trasporto marittimo saranno incluse nell'EU ETS dal 2024. Il tetto massimo del 2024 è aumentato di 78,4 milioni di quote sulla base delle emissioni medie del settore comunicate per il 2018 e il 2019.

La Commissione ha adottato la decisione 2023/1575[28] per tenere conto degli adeguamenti del tetto massimo in vigore nel 2024.

La figura 2 illustra le variazioni del tetto massimo in tutte le fasi dell'EU ETS, comprese le prossime riduzioni.

[28] 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).

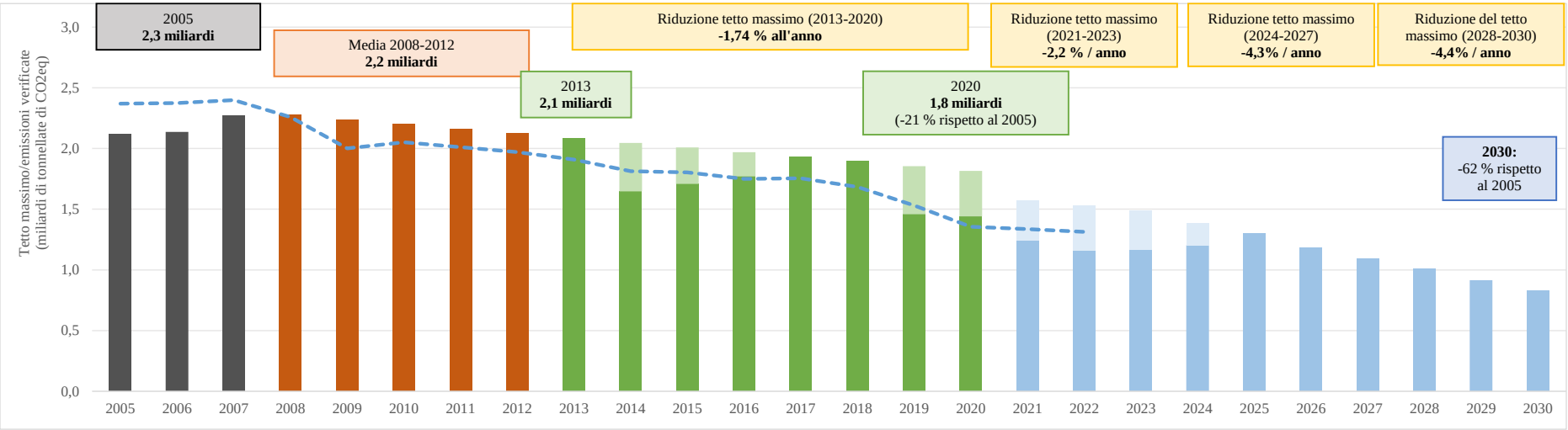


Figura 2: Tetto massimo delle emissioni nell'ambito dell'EU ETS rispetto alle emissioni verificate (considerando la revisione della direttiva ETS del 2023, ossia una ridefinizione delle basi nel 2024 e 2026, l'inclusione del settore marittimo nel 2024 e il fattore di riduzione lineare del 4,3 % nel periodo 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), barre di colore chiaro nel 2014-2016 (quote rinviate dalle aste), barre di colore chiaro dal 2019 (immissione di quote nella riserva stabilizzatrice del mercato), linea tratteggiata (emissioni verificate).

5. Messa all'asta delle quote

La vendita all'asta è il metodo principale di distribuzione delle quote nell'ambito dell'EU ETS e interessa fino al 57 % del tetto massimo[29]. Il regolamento sulle vendite all'asta[30] stabilisce norme per garantire che le aste si svolgano secondo procedure aperte, trasparenti, armonizzate e non discriminatorie. Esso specifica i tempi, la gestione e altri aspetti della vendita all'asta delle quote di emissioni.

Nel 2022 le aste hanno continuato a svolgersi sulla European Energy Exchange AG (EEX),

- la piattaforma d'asta comune per i 25 Stati membri che partecipano a una procedura di aggiudicazione congiunta;
- per la Polonia, che ha rinunciato alla procedura di aggiudicazione congiunta ma non ha ancora 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 sugli appalti comuni per la piattaforma d'asta comune;
- per il Regno Unito, per mettere all'asta quote per i produttori di energia elettrica nell'Irlanda del Nord.

L'EEX ha inoltre effettuato vendite all'asta per la Germania come piattaforma d'asta indipendente del paese.

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

Tabella 2: Volumi totali di quote messe all'asta (1º gennaio 2021 - 30 giugno 2023).

Anno	Quote generali	Quote del trasporto aereo
2021	582 952 500	3 785 500
2022	482 389 000	3 698 000
2023 (fino al 30 giugno)	247 762 000	2 326 500

In totale nel 2022 si sono svolte 222 aste, due delle quali sono state annullate. Il 1º febbraio l'asta per la piattaforma d'asta comune è stata annullata a causa di un problema tecnico. A norma dell'articolo 9 del regolamento sulle vendite all'asta, il volume corrispondente di quote è stato distribuito nelle quattro aste successive. Il 2 marzo l'asta per la Polonia è stata annullata in quanto il volume totale delle offerte era inferiore al volume delle quote messe all'asta. L'asta

[29] Nella pratica la percentuale esatta varia, in quanto il volume delle quote messe all'asta è stato ridotto per contribuire alla riserva stabilizzatrice del mercato, mentre il volume delle quote assegnate a titolo gratuito non è variato.

[30] 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 nell'Unione (GU L 302 del 18.11.2010).

è stata annullata in conformità dell'articolo 7, paragrafo 5, del regolamento sulle vendite all'asta e anche in questo caso il volume è stato distribuito nelle quattro aste successive. Nel primo semestre del 2023 sono state realizzate 109 aste. Durante il periodo non è stata annullata nessuna asta.

Da luglio 2023 il volume delle aste comprende le quote assegnate dalla riserva stabilizzatrice del mercato al dispositivo per la ripresa e la resilienza a norma del regolamento REPowerEU. Le quote messe all'asta a norma del regolamento REPowerEU genereranno 20 miliardi di EUR per il dispositivo entro il 31 agosto 2026[31].

La figura 3 fornisce una panoramica dei prezzi di aggiudicazione delle vendite all'asta sul mercato del carbonio dell'UE nel 2022 e nel primo semestre del 2023. Nel 2022 il prezzo di vendita all'asta più alto (97,51 EUR) è stato raggiunto l'8 febbraio. Il prezzo più basso (57,91 EUR) è stato registrato il 7 marzo 2022 durante un periodo di maggiore volatilità del mercato determinata dall'invasione su larga scala dell'Ucraina da parte della Russia. Nel 2022 il prezzo medio ha raggiunto 80,18 EUR. Nel primo semestre del 2023 si è registrato un intervallo di prezzo più contenuto, compreso tra 75,04 EUR (17 gennaio) e 96,33 EUR (28 febbraio).

La piattaforma d'asta pubblica regolarmente i risultati dettagliati di ciascuna asta sul proprio sito web[32]. Ulteriori informazioni sull'andamento delle aste, nonché sulla partecipazione, sui coefficienti di copertura e sui prezzi, sono reperibili nelle relazioni sulle aste dei paesi partecipanti all'ETS. [33]

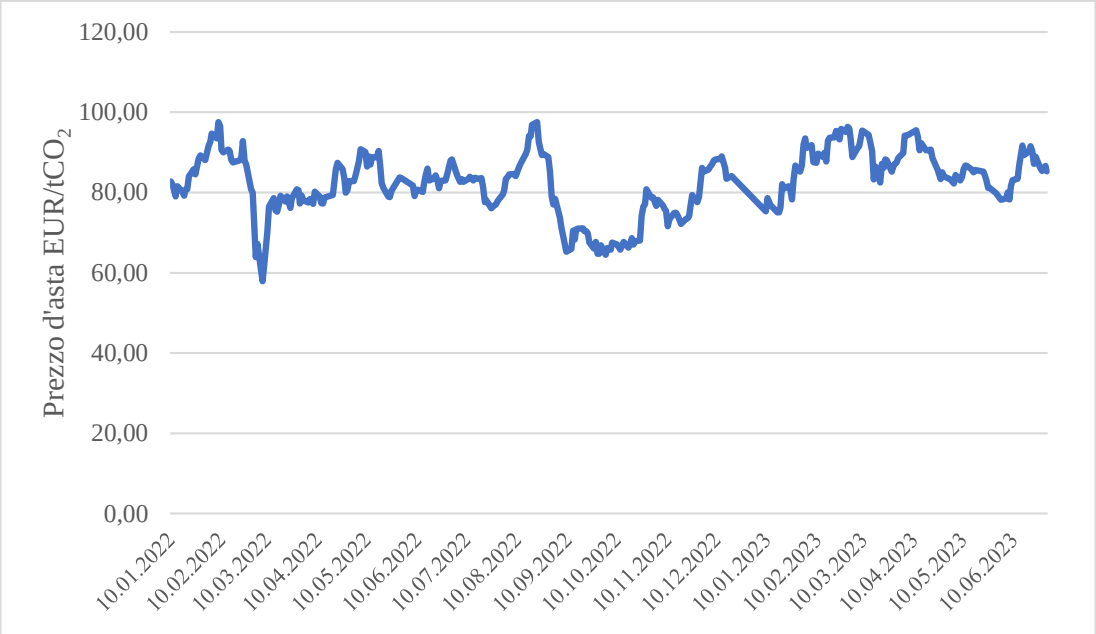


Figura 3: Prezzi di aggiudicazione delle vendite all'asta di quote di emissione generali (1º gennaio 2022 - 30 giugno 2023)

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

[32] EEX, Aste EU ETS.

[33] Relazioni delle aste, DG Azione per il clima, 30.6.2023.

6. Assegnazione di quote a titolo gratuito

Sebbene la vendita all'asta sia il metodo principale per la distribuzione delle quote nell'EU ETS, una porzione significativa di quote di emissioni è assegnata ai soggetti regolamentati a titolo gratuito per scongiurare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio[34]. L'assegnazione gratuita è una misura di carattere transitorio destinata principalmente al settore industriale.

Un elenco specifico individua i settori che presentano un rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio ammissibili all'assegnazione gratuita al 100 % dei livelli dei parametri di riferimento pertinenti. L'elenco per il periodo 2021-2030[35] individua 63 settori e sottosettori che rappresentano circa il 94 % delle emissioni industriali nell'EU ETS.

L'assegnazione gratuita a settori specifici si basa su parametri di riferimento relativi alle prestazioni, che rispecchiano un'intensità media delle emissioni per unità di prodotto del 10 % degli impianti più efficienti di ciascun settore. Tali parametri sono ridotti in modo incrementale per aumentare l'incentivo al settore a decarbonizzare e a promuovere l'innovazione. Nel 2021 la Commissione ha aggiornato i valori dei parametri di riferimento dell'ETS[36] che si applicano nel primo periodo di assegnazione (2021-2025). Per il secondo periodo di assegnazione (2026-2030) i parametri di riferimento saranno aggiornati. In base alla direttiva ETS riveduta, i tassi di riduzione annuale saranno aumentati per stimolare ulteriormente la trasformazione industriale: il tasso minimo varierà dallo 0,2 % allo 0,3 % e il tasso massimo dall'1,6 % al 2,5 %.

Dal 2021 i volumi delle quote assegnate a titolo gratuito sono adeguati in caso di cambiamenti nella produzione industriale[37]. La soglia per gli adeguamenti è fissata a variazioni del 15 % relativamente ad aumenti o diminuzioni della produzione. I gestori sono tenuti a presentare relazioni annuali sui dati di produzione alle autorità nazionali interessate. Sulla base di tali dati si possono apportare adeguamenti al volume delle quote assegnate a titolo gratuito. Questo maggior rigore[38] ha comportato un aumento totale del numero di adeguamenti annuali del

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

[35] 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 CO2 per il periodo dal 2021 al 2030 (GU L 120 dell'8.5.2019).

[36] 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).

[37] 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).

[38] Fino al 2020 la soglia era fissata al 50 % per le diminuzioni di produzione, mentre gli aumenti erano presi in considerazione solo se collegati a cambiamenti fisici di espansione della capacità.

volume delle quote assegnate a titolo gratuito. Il numero medio di domande presentate nel 2021 e 2022 è stato di circa 3 600, quasi il triplo della media annuale fino al 2020.

Inizialmente il volume dell'assegnazione gratuita per il periodo 2021-2025 era stato fissato a 2 791 milioni di quote per 7 430 impianti. Con un prezzo del carbonio stimato di 85 EUR/tonnellata di CO_2eq, il valore di detta assegnazione ammonterebbe a circa 47 miliardi di EUR all'anno durante questo periodo. Entro la metà del 2023 la Commissione ha adottato otto decisioni[39] per adeguare il volume delle assegnazioni gratuite, che di conseguenza è stato ridotto di 90,4 milioni di quote. Al contempo la Commissione ha tuttavia adottato tre decisioni[40] che rettificano il livello iniziale dell'assegnazione gratuita e aggiungono 3,4 milioni di quote. Tale adeguamento si è reso necessario a causa di errori riscontrati nei dati presentati dagli impianti e per dare attuazione alle sentenze dei tribunali. In generale l'assegnazione gratuita per il periodo 2021-2025 è stata finora ridotta di 87 milioni di quote rispetto alla decisione iniziale.

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

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

[39] Anche l'Autorità di vigilanza EFTA ha adottato decisioni per l'Islanda, il Liechtenstein e la Norvegia.

[40] Anche l'Autorità di vigilanza EFTA ha adottato decisioni per l'Islanda, il Liechtenstein e la Norvegia.

Tabella 3: Assegnazione gratuita nel periodo 2021-2025 (milioni di quote)

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	543,0	539,2	538,4	537,7	2 704,1
Assegnazione gratuita adeguata e rettificata	-13,7	-15,9	-19,0	-19,1	-19,1	-87,0

La revisione della direttiva ETS allinea l'assegnazione gratuita all'EU ETS rafforzato. Estende l'ambito di applicazione delle attività regolamentate dal sistema e dei parametri di riferimento[41] per eliminare i disincentivi alla diffusione di nuove tecnologie, come l'idrogeno rinnovabile o l'acciaio a base di idrogeno. Parallelamente sono introdotte condizioni per l'accesso all'assegnazione gratuita sotto forma di audit energetici e, per taluni impianti, piani di neutralità climatica. Le disposizioni di attuazione relative all'assegnazione gratuita sono attualmente in fase di revisione.

In alcuni settori ETS (cemento, alluminio, fertilizzanti, idrogeno, ferro e acciaio), a partire dal 2026 l'assegnazione gratuita sarà gradualmente sostituita da un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM). Il regolamento 2023/956[42] (regolamento CBAM) è stato adottato tra le riforme del pacchetto "Pronti per il 55 %" al fine di attenuare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio mentre l'UE rafforza la sua ambizione climatica. Gli importatori di prodotti nei settori soggetti al CBAM sosterranno un costo per le emissioni incorporate equivalente a quello che i produttori dell'UE pagano nell'ambito dell'EU ETS. Un periodo transitorio che inizia nel 2023 introduce gradualmente il nuovo regime[43]. Le entrate derivanti dalla graduale eliminazione dell'assegnazione gratuita per i settori soggetti al CBAM saranno impiegate per incrementare la dotazione del Fondo per l'innovazione.

7. Proventi derivanti dallo scambio delle quote di emissione

L'EU ETS genera notevoli proventi che sono utilizzati per portare avanti l'azione per il clima. Ciò include il finanziamento di investimenti nella trasformazione energetica, nella decarbonizzazione dell'industria e nell'innovazione tecnologica nonché misure sociali a

[41] Allegato I della direttiva ETS: attività incluse nell'ambito di applicazione dell'EU ETS.

[42] Cfr. nota a piè di pagina n. 11.

[43] La Commissione ha adottato norme dettagliate in materia di comunicazione per la fase transitoria del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere , DG Fiscalità e unione doganale, 17 agosto 2023.

sostegno della transizione verde. In tal modo può essere ridotta nel tempo anche l'esposizione dei settori ETS al prezzo del carbonio. Se il prezzo del carbonio aumenta, anche i proventi saranno maggiori.

I proventi derivanti dalla vendita all'asta delle quote nell'ambito dell'EU ETS sono destinati principalmente ai bilanci degli Stati membri. Inoltre, una parte delle quote è venduta all'asta e finanzia il Fondo per l'innovazione e il Fondo per la modernizzazione. Il Fondo per l'innovazione è succeduto al programma NER 300, che è stato finanziato dall'EU ETS fino al 2020. Le tabelle 2 e 3 del documento di lavoro dei servizi[44] contengono una ripartizione dei proventi dell'ETS nel 2022 per paese partecipante all'EU ETS e la tabella 4 mostra i proventi generati nel 2022 per il Fondo per l'innovazione e il Fondo per la modernizzazione. Il documento di lavoro dei servizi[45] contiene anche una sintesi dell'attuazione del NER 300 e dei progetti sostenuti attraverso i suoi fondi (tabella 5).

Nel 2022 l'EU ETS ha generato in totale di 38,8 miliardi di EUR di proventi delle aste, 7,7 miliardi di EUR in più rispetto al 2021. Di tale importo, 29,7 miliardi di EUR sono stati distribuiti direttamente agli Stati membri[46]. Questi ultimi hanno comunicato di avere speso in media il 76 % di tali entrate per progetti connessi al clima e all'energia, ossia la stessa percentuale del 2021 e in linea con la media del 75 % nel periodo 2013-2020. Circa il 25 % delle entrate degli Stati membri è stanziato per azioni specifiche per il clima e l'energia, mentre il 27 % è destinato a specifici fondi ambientali e il 48 % ai bilanci nazionali. Gli Stati membri hanno continuato a utilizzare le loro entrate anche per far fronte all'impatto sociale della crisi energetica. Una panoramica più dettagliata delle comunicazioni degli Stati membri sull'uso delle entrate dell'ETS nel 2022 è disponibile nella relazione 2023 sui progressi dell'azione per il clima[47].

Prima dell'ultima revisione, la direttiva EU ETS prevedeva che gli Stati membri utilizzassero almeno il 50 % dei proventi delle aste[48] e tutti i proventi delle quote del trasporto aereo per scopi legati al clima e all'energia. La direttiva riveduta introduce un obbligo per gli Stati membri di spendere tutti i proventi dell'EU ETS[49] (o un importo equivalente) per la transizione verde, comprese misure sociali. Nel contesto dell'estensione dell'ambito di applicazione, gli Stati membri sono anche incoraggiati a sostenere la decarbonizzazione del trasporto marittimo e la protezione della biodiversità marina. Le norme di spesa riviste son già entrate in vigore il 5 giugno 2023; la relazione del prossimo anno riguarderà questo aspetto.

[44] SWD(2023) 346.

[45] SWD(2023) 346.

[46] La differenza restante riguarda i proventi aggregati nell'ambito del Fondo per l'innovazione e del Fondo per la modernizzazione, nonché quelli distribuiti all'Islanda, al Liechtenstein e alla Norvegia, oltre al Regno Unito per quanto riguarda l'Irlanda del Nord.

[47] Da adottare; COM/2023/653 final.

[48] Comprese le quote distribuite ai fini della solidarietà e della crescita.

[49] Il medesimo obbligo si applicherà ai proventi generati dal nuovo ETS 2 per l'edilizia, il trasporto stradale e le industrie a basse emissioni, quando sarà avviato.

7.1. Costi indiretti del carbonio

Gli Stati membri possono concedere aiuti di Stato ad alcune industrie ad alta intensità di energia elettrica a fronte dei costi del carbonio derivanti dalle emissioni indirette, in particolare dai prezzi elevati dell'energia elettrica dovuti al fatto che le società energetiche trasferiscono sui consumatori i costi di acquisto delle quote. La Commissione ha adottato orientamenti relativi agli aiuti di Stato nell'ambito dell'EU ETS al fine di armonizzare l'attuazione di tali aiuti tra gli Stati membri e rendere minime le distorsioni della concorrenza nel mercato unico. Tali orientamenti si applicavano inizialmente ai costi indiretti sostenuti nel periodo 2013-2020[50]. Gli orientamenti sono stati rivisti nel 2020 per coprire il periodo 2021-2030[51].

Nel 2022 gli Stati membri si sono fatti carico per la prima volta dei costi indiretti sulla base degli orientamenti riveduti in materia di aiuti di Stato. In pratica ciò significa che avevano notificato alla Commissione i regimi per il nuovo periodo ai fini della valutazione degli aiuti di Stato, che sono stati successivamente approvati in quanto compatibili con il mercato unico.

Diversamente da quanto avvenuto nel 2021, nel 2022 la Lituania ha interrotto la compensazione dei costi indiretti. La Slovenia e l'Austria hanno invece introdotto nuovi regimi, ma inizieranno a effettuare i pagamenti solo nel 2023. Ciò significa che nel 2022 13 Stati membri hanno versato all'industria i costi indiretti del carbonio sostenuti dagli impianti nel 2021. Il Portogallo può essere aggiunto a questo elenco, ma il suo regime è stato adottato solo alla fine del 2022, il che significa che non sono coperti i pagamenti sostenuti successivamente e non ci sono ancora dati disponibili[52].

Entro tre mesi dalla fine di ogni anno gli Stati membri che dispongono di un sistema di compensazione dei costi indiretti devono pubblicare gli importi totali versati a titolo di compensazione, indicando una ripartizione per settore e sottosettore beneficiario. La tabella 4 riassume i dati pubblicati dagli Stati membri sulle compensazioni versate nel 2022. Gli importi delle compensazioni sono inoltre confrontati con i proventi delle aste del 2021[53].

[50] 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 2012 (GU C 158 del 5.6.2012).

[51] 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).

[52] Cfr. il caso di aiuti di Stato SA.100103. Il bilancio del regime portoghese è di 25 milioni di EUR.

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

Tabella 4: Importi versati nel 2022 per i costi indiretti sostenuti nel 2021

Stato membro	Importo versato per i costi indiretti sostenuti nel 2021 (milioni di EUR)	Numero di destinatari (impianti)	Proventi delle aste nel 2021[54] (milioni di EUR)	Quota dei proventi delle aste spesa per costi indiretti
Belgio (FL)	75,2	37	527,3	17,0 %
Belgio (WL)	14,2	15		
Cechia	30,3	27	601,9	5,0 %
Germania	806	676	5 270,9	15,3 %
Grecia[55]	111,6	52	1 003,9	11,1 %
Spagna	244	211	2 452,4	10,0 %
Finlandia	63,3	50	404,6	15,6 %
Francia	300,2	275	1 445,9	20,7 %
Italia	146,8	229	2 495,8	5,9 %
Lussemburgo	12	4	7,3	176,7 %
Paesi Bassi	59,8	59	894	6,7 %
Polonia	167,6	92	4 966,4	3,4 %
Romania	126	29	480,1	26,2 %
Slovacchia	1	7	275,8	0,0 %

L'importo totale dei pagamenti per i costi indiretti versati dai 13 Stati membri nel 2022 è pari a circa 2,16 miliardi di EUR, ossia meno dei 2,38 miliardi di EUR versati nel 2021. Gli orientamenti ETS rivisti hanno ridotto il numero di settori ammissibili alla compensazione. Anche il numero di impianti che hanno ricevuto aiuti è diminuito: da oltre 2 000 nel 2021 a circa 1 750 nel 2022. Gli orientamenti ETS rivisti hanno aggiornato anche i fattori di emissione che gli Stati membri utilizzano per calcolare l'importo massimo dell'aiuto, determinando minori pagamenti per megawatt-ora di consumo calcolato in base ai parametri di riferimento. Dall'altro lato, l'inclusione del settore della raffinazione e l'introduzione della possibilità di limitare il contributo proprio massimo per i costi indiretti per le industrie ad alta intensità di energia elettrica (all'1,5 % del valore aggiunto lordo del beneficiario) hanno l'effetto opposto di aumentare l'importo dell'aiuto complessivo.

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

[55] I dati relativi alla Grecia sono provvisori. Dato che il suo sistema di compensazione è stato approvato solo nel maggio 2023, l'esercizio di esborso non era stato ancora completato al momento della comunicazione.

Secondo i nuovi 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 quindi la loro esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

Il prezzo del carbonio utilizzato per valutare i costi indiretti sostenuti nel 2021 (calcolato come prezzo medio dei futures per il 2021 registrato nel 2020) era di 25,09 EUR, quasi pari a quello di 25,20 EUR utilizzato per i costi indiretti sostenuti nel 2020. I sistemi di compensazione hanno solitamente un bilancio calcolato per l'intero periodo di applicazione (che per la maggior parte degli Stati membri è il periodo 2021-2030).

I pagamenti per i costi indiretti sono diminuiti anche in termini relativi. L'importo totale dei pagamenti per i costi indiretti sostenuti nel 2022 ha rappresentato il 10,4 % dei proventi delle aste del 2021 riscossi dai 13 Stati membri. Nel 2021 questi ultimi hanno speso in media il 19,2 % dei rispettivi proventi delle aste per i costi indiretti del carbonio. Pertanto il fattore principale non è la riduzione della compensazione, bensì l'aumento dei proventi delle aste nel 2021 rispetto al 2020.

Gli Stati membri che spendono oltre il 25 % dei proventi delle aste per i costi indiretti in un anno qualsiasi sono inoltre tenuti a pubblicare una relazione che illustri i motivi per cui hanno superato tale soglia. Nel 2022 la maggior parte degli Stati membri è rimasta ben al di sotto di tale soglia. L'aumento dei proventi delle aste è quindi il fattore principale in questo contesto. Tuttavia due Stati membri hanno speso oltre il 25 % dei proventi delle aste per pagamenti per i costi indiretti: Lussemburgo e Romania.

La spesa del Lussemburgo ha superato di gran lunga i suoi proventi totali delle aste. In gran parte ciò era dovuto a un calo del volume d'asta del paese causato principalmente dall'uso delle quote ETS per compensare le emissioni nei settori coperti dal regolamento sulla condivisione degli sforzi ("meccanismo di flessibilità ESR"). L'effetto netto è che nel 2021 il Lussemburgo ha ricevuto meno della metà dell'importo dei proventi rispetto al 2020. In termini assoluti, la compensazione del Lussemburgo nel 2022 è effettivamente diminuita rispetto al 2021. La Romania ha invece superato solo di poco la soglia e ha spiegato che ciò era in parte dovuto alla ripresa economica, che aveva portato a un aumento della produzione industriale e del consumo di energia elettrica.

7.2. Fondo per l'innovazione

Finanziato interamente dall'EU ETS, il Fondo per l'innovazione è uno dei maggiori programmi di finanziamento a livello mondiale per la diffusione 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. Il Fondo eroga sovvenzioni a favore di progetti finalizzati alla diffusione commerciale 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.

La Commissione riferisce in modo più dettagliato sull'attuazione del Fondo per l'innovazione separatamente. La seconda relazione sull'andamento dell'attuazione del Fondo per l'innovazione è prevista nel terzo trimestre del 2023[56].

In termini di risultati concreti conseguiti finora, a seguito del secondo ciclo di inviti a presentare proposte concluso nel 2022, sono state firmate convenzioni di sovvenzione per 16 progetti su larga scala e 16 progetti su piccola scala. Oltre 1,8 miliardi di EUR finanzieranno l'innovazione, anche nei settori del cemento, dell'idrogeno, dei prodotti chimici e dell'industria manifatturiera e porteranno avanti la decarbonizzazione in otto paesi partecipanti all'ETS[57]. Circa 60 milioni di EUR finanzieranno 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[58].

Con la concessione del sostegno a progetti in Cechia, Slovenia, Lituania e Cipro, l'equilibrio settoriale e geografico del Fondo per l'innovazione è migliorato. A giugno 2023 il portafoglio complessivo del Fondo per l'innovazione contava 69 progetti in corso di attuazione con un contributo dell'ETS di 3,1 miliardi di EUR[59]. Si stima che questi progetti, al loro completamento, determineranno una riduzione di circa 215 Mt di emissioni di CO_2eq nei primi 10 anni di operatività.

L'incentivo derivante dal prezzo del carbonio nell'EU ETS per tali progetti è molto maggiore dell'importo del finanziamento erogato a titolo del Fondo per l'innovazione. Ad esempio, i benefici del prezzo del carbonio apportati alla giustificazione economica ("*business case*") elaborata dalle imprese per i progetti sostenuti dal Fondo per l'innovazione ammontano finora a circa 17,3 miliardi di EUR (costi del carbonio evitati grazie alla riduzione delle emissioni). Questo incentivo supera chiaramente il sostegno del Fondo per l'innovazione a tali progetti di 3,1 miliardi di EUR e riflette la logica dell'EU ETS in cui il prezzo del carbonio è il principale incentivo a lungo termine, mentre il Fondo per l'innovazione integra questo incentivo per accelerare il cambiamento[60].

Parallelamente sono stati selezionati 18 progetti respinti nel secondo ciclo di inviti a presentare proposte (sia su larga scala che su piccola scala) per ricevere assistenza allo sviluppo nell'ambito del Fondo per l'innovazione. Tale sostegno ammonta a 6,87 milioni di EUR ed è fornito dalla Banca europea per gli investimenti (BEI). A partire dall'inizio del programma è stata fornita assistenza allo sviluppo di 43 progetti, costituendo una riserva considerevole di future proposte di buona qualità.

---

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

[57] I progetti contribuiranno agli sforzi di decarbonizzazione di sei Stati membri (Bulgaria, Francia, Germania, Paesi Bassi, Polonia e Svezia), oltre a Islanda e Norvegia.

[58] 16 sovvenzioni a titolo del Fondo per l'innovazione dell'UE concesse a progetti in tutta l'Europa, DG Azione per il clima, 6 giugno 2023.

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

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

Il terzo invito a presentare progetti su larga scala era incentrato in particolare su settori collegati al piano REPowerEU dell'UE. Nel luglio 2023 sono stati preselezionati 41 progetti[61] per la preparazione delle convenzioni di sovvenzione per un contributo senza precedenti del Fondo per l'innovazione, pari a 3,6 miliardi di EUR. La firma delle convenzioni è prevista per la fine del 2023. Il terzo invito a presentare proposte per progetti su piccola scala, con una dotazione di 100 milioni di EUR, è stato chiuso il 19 settembre 2023; sono state ricevute 72 proposte.

La revisione della direttiva ETS apporta significative modifiche al Fondo per l'innovazione. Il Fondo è passato da 450 a circa 530 milioni di quote, la cui vendita dovrebbe raccogliere circa 40 miliardi di EUR in proventi disponibili fino al 2030[62]. Nell'ambito di applicazione del Fondo sono stati inclusi più settori: il trasporto marittimo, l'edilizia e il trasporto stradale. Nell'ambito di applicazione del Fondo sono stati inoltre introdotti nuovi elementi per allinearlo meglio alle esigenze del mercato, tra cui una categoria di progetti su media scala e meccanismi di finanziamento come procedure di gara competitive (aste). Pur rimanendo incentrato sulle innovazioni pionieristiche, il Fondo è stato ampliato per diffondere tecnologie innovative e le aste dovrebbero contribuire in tal senso. In vista della revisione, il regolamento 2019/856 relativo al Fondo per l'innovazione[63] è stato modificato. L'entrata in vigore è prevista per l'inizio di novembre 2023.

Il quarto invito a presentare proposte, che riguarda progetti su piccola, media e larga scala (con una dotazione stimata di 4 miliardi di EUR), e la prima asta per l'idrogeno rinnovabile (con una dotazione di 800 milioni di EUR) saranno lanciati prima della fine del 2023, secondo le norme riviste. Gli Stati membri possono partecipare all'asta pilota e a quella successiva ai fini dell'assegnazione delle dotazioni nazionali per sostenere ulteriori progetti. Si tratta del concetto di approccio "di servizio" ("*as a Service*") definito nella comunicazione sulla Banca europea dell'idrogeno[64].

7.3. Fondo per la modernizzazione

Il Fondo per la modernizzazione è un programma di solidarietà finanziato dall'EU ETS. Il fondo fornisce sostegno a 10 Stati membri a reddito basso[65] (che a partire dal 2024 diventeranno 13) nel conseguimento 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 percentuale del

[61] L'UE investe 3,6 miliardi di EUR di proventi del sistema di scambio di quote di emissione, DG Azione per il clima, 13 luglio 2023.

[62] A un prezzo del carbonio stimato di 75 EUR/tonnellata di CO_2.

[63] Regolamento delegato (UE) 2019/856 della Commissione, del 26 febbraio 2019, che integra la direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il funzionamento del fondo per l'innovazione (GU L 140 del 28.5.2019).

[64] Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni sulla Banca europea dell'idrogeno del 16.3.2023 (COM(2023) 156 final).

[65] Tra i primi Stati membri beneficiari figurano Bulgaria, Croazia, Cechia, Estonia, Ungheria, Lettonia, Lituania, Polonia, Romania e Slovacchia. Grecia, Portogallo e Slovenia sono stati aggiunti nell'ambito della revisione della direttiva ETS del 2023.

tetto massimo dell'EU ETS ed è distribuita tra gli Stati membri beneficiari in base a uno schema di ripartizione prestabilito[66].

Gli Stati membri presentano proposte di investimento che selezionano affinché siano valutate dalla Banca europea per gli investimenti. Sono tuttavia tenuti a utilizzare la maggior parte delle risorse del Fondo per investimenti prioritari che contribuiscono a dare impulso alla trasformazione energetica. Quando il carattere prioritario dell'investimento è stato confermato dalla BEI o, se l'investimento non è prioritario, quando il comitato per gli investimenti 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.

Gli esborsi totali del Fondo per la modernizzazione da gennaio 2021 ammontano a circa 7,5 miliardi di EUR, a favore di tutti gli Stati membri ammissibili. La tabella 5 presenta gli importi erogati per Stato membro. Nel giugno 2023 la Commissione ha adottato la quinta decisione di esborso[67] nell'ambito del Fondo per la modernizzazione. Su tale base la BEI ha erogato in totale 2,4 miliardi di EUR a sette Stati membri beneficiari[68] per finanziare 31 proposte di investimento. Le presentazioni per un altro ciclo di proposte nell'ambito del Fondo per la modernizzazione si sono chiuse il 15 agosto 2023 per progetti non prioritari e il 12 settembre 2023 per progetti prioritari.

[66] Allegato II ter della direttiva ETS – Schema di ripartizione del Fondo per la modernizzazione.

[67] Decisione della Commissione del 30.5.2023 relativa all'esborso delle entrate del Fondo per la modernizzazione a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio - Primo ciclo semestrale di esborsi del 2023 (C(2023) 3643 final).

[68] La quinta decisione di esborso nell'ambito del Fondo per la modernizzazione ha autorizzato pagamenti per Romania (1,1 miliardi di EUR), Cechia (1 miliardo di EUR), Bulgaria (197 milioni di EUR), Polonia (EUR 47 milioni di EUR), Croazia (88 milioni di EUR), Lettonia (5 milioni di EUR) e Lituania (1 milione di EUR).

Tabella 5: Esborsi totali del Fondo per la modernizzazione (1º gennaio 2021 - 30 giugno 2023)

Stato membro beneficiario	Importi erogati dal 2021 (in milioni di EUR)
Bulgaria	196,6
Cechia	2 677,2
Estonia	87,0
Croazia	210,0
Ungheria	108,6
Lituania	114,0
Lettonia	5,0
Polonia	1 036,2
Romania	2 558,2
Slovacchia	519,5
TOTALE	**7 512,2**

La revisione della direttiva ETS apporta significative modifiche al Fondo per la modernizzazione in termini di dimensioni e governance. La dotazione del fondo è aumentata di 110 milioni di quote, che si aggiungono ai 640 milioni iniziali. Questa integrazione è suddivisa tra 13 Stati membri beneficiari, ossia i 10 beneficiari iniziali più Grecia, Portogallo e Slovenia. Aumentano le risorse ETS del Fondo assegnate a risorse prioritarie ed è ampliato l'elenco delle priorità. In vista della revisione, il regolamento (UE) 2020/1001 relativo al Fondo per la modernizzazione[69] è stato modificato e la sua adozione è prevista per il quarto trimestre del 2023. Il regolamento modificato dovrebbe entrare in vigore il 1º gennaio 2024 in modo che le nuove norme si applichino già al primo ciclo di erogazione di quell'anno.

8. Riduzioni delle emissioni nell'EU ETS

Nel 2022 le emissioni complessive nell'EU ETS ammontavano a 1 362,1 milioni di tonnellate di CO_2eq (in calo rispetto ai 1 364,9 milioni di tonnellate di CO_2eq del 2021). Le emissioni degli impianti rappresentavano 1 313 milioni di tonnellate di CO_2eq, l'1,8 % in meno del 2021. Le riduzioni delle emissioni sono state determinate principalmente dagli impianti industriali (-6,5 % nel 2022). Le emissioni generate dalla produzione di energia elettrica e di calore sono aumentate per il secondo anno consecutivo (+2,4 % nel 2022). Ciò è dipeso principalmente

[69] 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).

dalla crisi energetica in Europa e dal conseguente aumento nell'uso di combustibili fossili per la produzione di energia elettrica.

Nel 2022 le emissioni degli impianti industriali sono diminuite del 6,5 % rispetto al 2021. Si sono potute osservare diminuzioni significative nella produzione di cemento, ghisa e acciaio, prodotti chimici di base, calce viva e calcinazione di dolomite/magnesite e ammoniaca. Si è registrato un aumento delle emissioni nel settore della raffinazione di olio minerale. La tabella 6 mostra l'andamento delle emissioni degli impianti nell'ambito dell'ETS negli ultimi anni.

Tabella 6: Emissioni verificate degli impianti nell'ambito dell'EU ETS (in milioni di tonnellate).

Anno	2019	2020	2021	2022
Emissioni verificate provenienti da impianti fissi	1 530	1 356 (1 253 escluso il Regno Unito)	1 337	1 313
Variazione su base annua	-9,1 %	-11,4 %	-1,4 % (6,6 % escluso il Regno Unito)	-1,8 %
Emissioni verificate generate dalla produzione di energia elettrica e calore	822	696 (653 escluso il Regno Unito)	708	725
Variazione su base annua	-14,7 %	-15,3 %	1,6 % (8,4 % escluso il Regno Unito)	2,4 %
Emissioni verificate generate dalla produzione industriale	708	660 (601 escluso il Regno Unito)	629	588
Variazione su base annua	-1,6 %	-6,9 %	-4,7 % (4,6 % escluso il Regno Unito)	-6,5 %

La figura 4 e la figura 5 mostrano l'andamento delle emissioni prodotte dalla combustione di combustibili fossili da impianti coperti dall'EU ETS, rispettivamente in totale e per tipo di combustibile. Nel complesso l'andamento delle emissioni è decrescente. Tuttavia l'andamento a lungo termine della sostituzione del carbon fossile con gas naturale ha registrato un'inversione nel 2022, collegata al forte aumento del prezzo del gas naturale. Le emissioni dalla biomassa non rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS; non sono quindi incluse nei valori delle emissioni nelle altre sezioni della presente relazione. La figura mostra anche un andamento crescente dell'uso di biomassa da parte degli impianti ETS, con un 16,7 % che si aggiunge alle emissioni degli impianti ETS nel 2022. Fino al 2022 le emissioni prodotte dalla combustione di biomassa erano generalmente pari a zero.

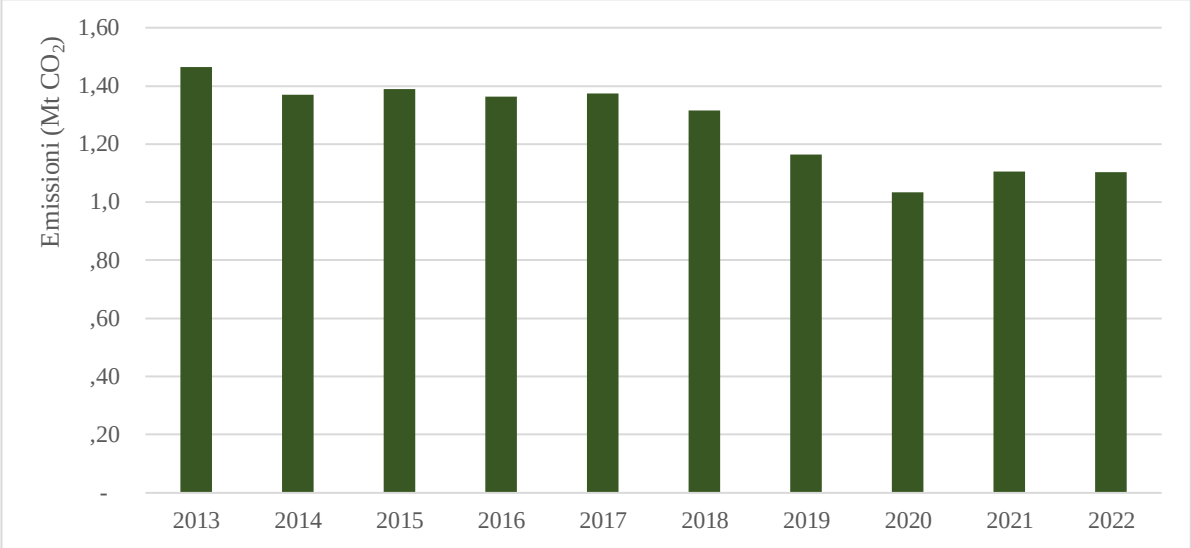


Figura 4: Andamento delle emissioni totali prodotte dalla combustione di combustibili fossili nell'ambito dell'EU ETS

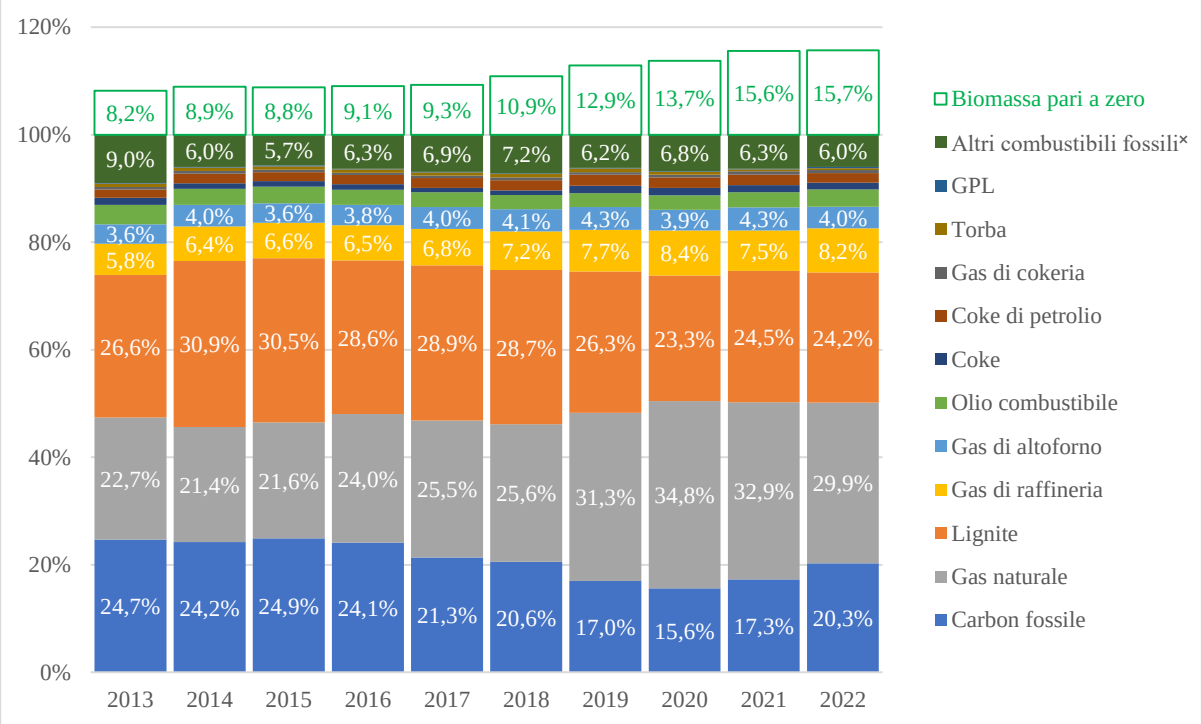


Figura 5: Andamento della percentuale di emissioni di ciascun tipo di combustibile (% delle emissioni totali da combustibili negli impianti ETS, etichette non riportate se il combustibile non raggiunge mai una percentuale superiore al 3 % del totale)

[*] non rientrano tra gli altri combustibili specificati.

A partire dal 1º gennaio 2023[70] i nuovi criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni previsti dalla direttiva sulle energie rinnovabili[71] si applicano alle emissioni derivanti da biomassa pari a zero nell'ambito dell'EU ETS. Tra questi vi sono criteri più rigorosi per i biocarburanti e i bioliquidi e nuovi criteri per la biomassa solida e gassosa.

I combustibili da biomassa che soddisfano i criteri di sostenibilità applicabili e i criteri di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra o che non rientrano in tali criteri possono essere considerati pari a zero. Ciò significa che le loro emissioni di CO_2 non sono conteggiate come CO_2 fossile. I gestori non sono tenuti a restituire le quote ETS per tali emissioni ad aliquota zero. Pertanto, nella figura 5, le emissioni di biomassa pari a zero sono indicate in aggiunta alle emissioni prodotte dai combustibili fossili.

La figura 6 mostra come le emissioni da biomassa pari a zero siano suddivise tra gli impianti di categoria A, B e C nell'ambito dell'EU ETS. La suddivisione esclude la fase di assorbimento e il valore netto delle emissioni. Nel 2022 le emissioni da biomassa pari a zero sono state 173 Mt CO_2eq, simili all'anno precedente.

Le emissioni da biomassa non pari a zero sono rimaste minime, a circa 1,3 Mt di CO_2eq, rappresentando poco meno dello 0,1 % delle emissioni totali dell'ETS prodotte da impianti fissi. Pur essendo quasi identica alla percentuale del 2021, si prevede che tale quota aumenterà a causa dell'inasprimento delle disposizioni relative alla biomassa pari a zero, in particolare dopo il 2023. Fino al 1º gennaio 2023 le autorità nazionali possono autorizzare gli impianti a zero emissioni da biomassa senza l'obbligo di dimostrare la conformità ai criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni stabiliti nella direttiva II sulle energie rinnovabili.

[70] Articolo 38, paragrafo 6, del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione. Come sopra, regolamento (UE) 2018/2066, modificato nel 2020 dal regolamento (UE) 2020/2085 e nel 2022 dal regolamento (UE) 2022/388. Cfr. testo consolidato.

[71] Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione) (GU L 328 del 21.12.2018). Cfr. testo consolidato.

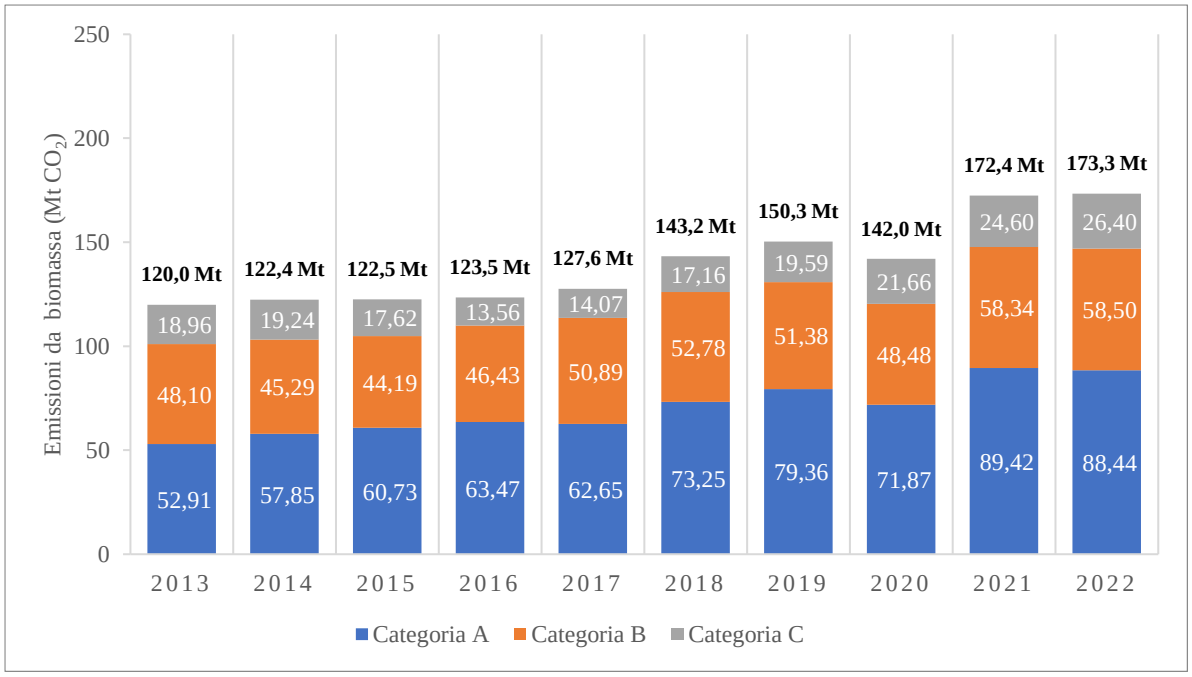


Figura 6: Emissioni annue dagli impianti ETS prodotte da biomassa pari a zero dal 2013 al 2020 (in milioni di tonnellate di CO_2eq)

9. Equilibrio fra domanda e offerta nel mercato del carbonio dell'UE

La riserva stabilizzatrice del mercato era stata creata come soluzione a lungo termine basata su norme per porre rimedio a uno squilibrio strutturale tra l'offerta e la domanda di quote nell'EU ETS venutosi a creare all'inizio della fase 3. Nel 2013 il mercato del carbonio dell'UE ha registrato un'eccedenza di 2,1 miliardi di quote (dopo avere previsto il ricorso a 1,6 miliardi di crediti internazionali ai fini della conformità all'EU ETS).

La riserva stabilizzatrice del mercato adegua l'offerta di quote nell'EU ETS in base a soglie predefinite del numero totale di quote di emissione in circolazione (TNAC). Sulla base del livello del TNAC, le quote sono ritirate[72] 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 a futuri shock offerta-domanda, consentendo il buon funzionamento del mercato del carbonio dell'UE. La riserva è diventata operativa nel 2019 e da allora ritira quote dalla circolazione.

La Commissione pubblica il TNAC annualmente. Esso è calcolato per l'anno precedente, mentre gli adeguamenti dell'offerta seguono la pubblicazione nell'arco di un periodo di 12 mesi e secondo un criterio specifico. Il 15 maggio 2023 la Commissione ha pubblicato la comunicazione relativa al TNAC nel 2022[73]. Quest'ultimo ha raggiunto 1,13 miliardi di quote; in calo rispetto al 2021 ma sempre al di sopra alla soglia di attivazione della riserva. Di conseguenza da settembre 2023 ad agosto 2024 sono state ritirate dal volume d'asta 272 milioni di quote (il 24 % del numero totale di quote in circolazione). La figura 7 illustra l'andamento dell'eccedenza di quote nell'EU ETS dal 2013. I contributi dei paesi dell'ETS alla riserva stabilizzatrice del mercato dal 2019 sono presentati nella tabella 6 del documento di lavoro dei servizi[74].

[72] La riserva stabilizzatrice del mercato ritira il 24 % del TNAC, quando questo è superiore a 833 milioni di quote.

[73] Comunicazione della Commissione "Pubblicazione del totale delle quote in circolazione nel 2022 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 172 del 15.5.2023).

[74] SWD(2023) 346.

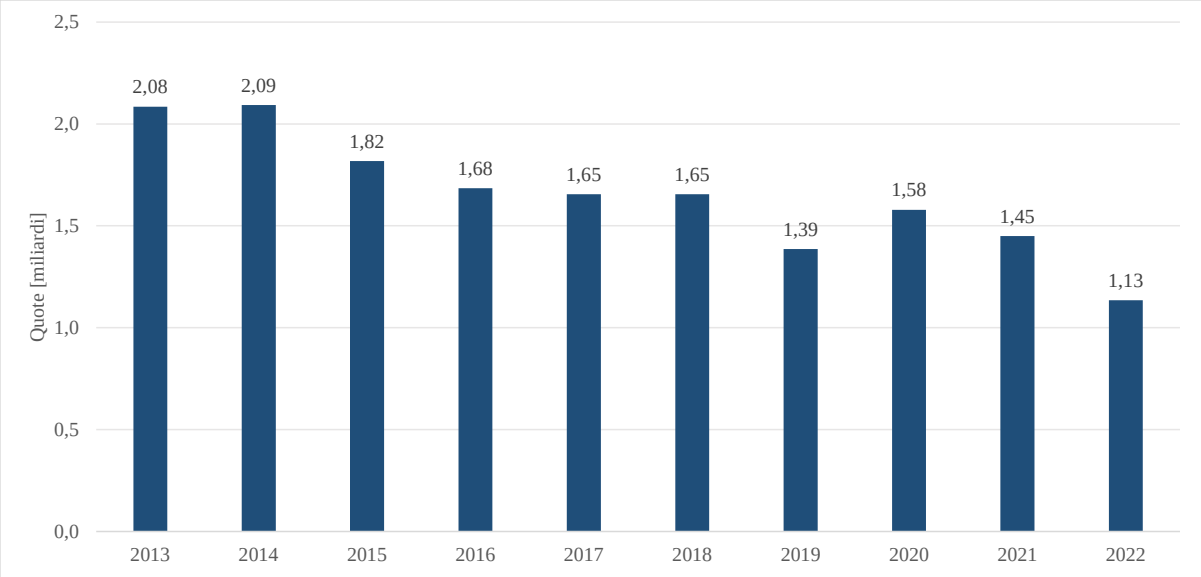


Figura 7: Eccedenza di quote nell'EU ETS (2013-2022)

A partire dal 2023 le quote nella riserva stabilizzatrice del mercato che superano una determinata soglia sono invalidate[75]. La Commissione ha riferito su questo aspetto nella comunicazione relativa al TNAC nel 2022. La soglia applicabile era il volume d'asta nel 2022 (486 milioni di quote). Il 31 dicembre 2022 la riserva stabilizzatrice del mercato conteneva oltre 3 miliardi di quote. Di conseguenza, a partire dal 1º gennaio 2023, 2,5 miliardi di quote non erano più valide. Le restanti quote corrispondono a quelle immesse nella riserva attraverso le immissioni a partire dal 2019. A norma del regolamento REPowerEU, da questo volume residuo sono svincolate e messe all'asta 27 milioni di quote per finanziare il Fondo per l'innovazione. Il calcolo del TNAC nel 2023 rifletterà questa situazione.

Sono state apportate importanti modifiche per rafforzare la riserva nell'ambito del pacchetto "Pronti per il 55 %", nella revisione della direttiva ETS e della decisione relativa alla riserva stabilizzatrice del mercato, che diventeranno effettive nel 2024. Principalmente il tasso di immissione della riserva stabilizzatrice del mercato del 24 % è mantenuto e la soglia di invalidamento è fissata a 400 milioni di quote. Per attenuare l'"effetto soglia" è adattato anche il meccanismo del tasso di immissione. Quando il TNAC oscilla tra 833 e 1 096 milioni di quote, il meccanismo del tasso di immissione non sarà attivato; sarà invece dedotta dai volumi d'asta e immessa nella riserva una percentuale più piccola di quote. Inoltre, dal 2024 la domanda netta del trasporto aereo sarà inclusa nel calcolo TNAC. La Comunicazione relativa al TNAC nel 2023 terrà conto di tali modifiche. La pubblicazione è prevista per il 1º giugno 2024.

10. Trasporto aereo

L'EU ETS disciplina le emissioni del settore del trasporto aereo dal 2012. Dal punto di vista giuridico, include tutti i voli in partenza e tutti i voli in arrivo nel SEE. Nel 2013 tuttavia l'UE ha limitato temporaneamente gli obblighi dell'ETS ai voli all'interno del SEE per sostenere lo sviluppo di una misura mondiale basata sul mercato volta a ridurre le emissioni del trasporto

[75] A norma dell'articolo 1, paragrafo 5 bis, della decisione relativa alla riserva stabilizzatrice del mercato.

aereo da parte dell'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (ICAO)[76]. L'ambito di applicazione della direttiva ETS è stato ampliato tre volte, come spiegato in appresso.

Prima volta: dal 1º gennaio 2020 rientrano nell'EU ETS le emissioni prodotte dai voli in partenza verso la Svizzera[77]. L'ETS svizzero si applica ai voli in partenza verso aeroporti del SEE. In questo modo viene garantita la parità di condizioni in entrambe le direzioni delle rotte. Seconda volta: dal 1º gennaio 2021 l'EU ETS si applica ai voli in partenza verso il Regno Unito. L'ETS del Regno Unito si applica ai voli in partenza verso aeroporti del SEE, mantenendo così la copertura del prezzo del carbonio delle emissioni del trasporto aereo nonostante l'uscita del Regno Unito dall'UE.

La terza estensione dell'ambito di applicazione avverrà il 1º gennaio 2024 quando le emissioni prodotte dalla maggior parte dei voli[78] da e verso le nove regioni ultraperiferiche dell'UE rientreranno nell'EU ETS al pari dei voli provenienti dalle regioni ultraperiferiche verso la Svizzera e il Regno Unito. Complessivamente ciò comporterà un ampliamento della copertura del prezzo del carbonio dell'ETS di circa il 7 %. La Svizzera ha anche in previsione di far rientrare le emissioni dei voli verso le regioni ultraperiferiche nel proprio ETS dalla stessa data.

Nel 2022 sono stati rilasciati circa 27 milioni di quote di emissioni del trasporto aereo in linea con l'ambito di applicazione aggiornato dell'EU ETS. Il volume di quote di emissioni assegnate a titolo gratuito ha raggiunto 23,1 milioni. Gli operatori aerei gestiti dagli amministratori nazionali nel SEE hanno ricevuto a titolo gratuito poco meno di 0,4 milioni di quote di emissione svizzere per il trasporto aereo nell'ambito dell'ETS svizzero. Nel 2022 sono stati messi all'asta circa 3,7 milioni di quote del trasporto aereo.

Le emissioni degli operatori aerei sono aumentate notevolmente nel 2022 rispetto al 2021. Nel 2022 le emissioni ammontavano a 49,1 milioni di tonnellate (compresi 0,5 milioni di tonnellate nell'ambito dell'ETS svizzero), in aumento rispetto ai 27,9 milioni di tonnellate nel 2021. Un valore ancora inferiore di quasi il 30 % rispetto ai 68,2 milioni di tonnellate emessi nel 2019. Dal 2021 tuttavia l'EU ETS non si applica più ai voli in arrivo dal Regno Unito. Senza questi ultimi, le emissioni del trasporto aereo dell'EU ETS si avvicinano ai livelli del 2019, confermando il ritorno ai livelli di emissioni precedenti la pandemia di COVID-19[79].

La tabella 7 riporta le emissioni degli operatori aerei, nonché i volumi di quote assegnate a titolo gratuito e messe all'asta nel settore del trasporto aereo dal 2019.

[76] 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).

[77] Emissioni verificate adeguate, esclusi i voli in arrivo dal Regno Unito: 21,5 Mt nel 2020 e 55,8 Mt nel 2019.

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

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

Tabella 7: Trasporto aereo nell'ambito dell'EU ETS – emissioni verificate e volumi di quote assegnate a titolo gratuito e messe all'asta

Anno	2019	2020	2021	2022
Emissioni verificate (milioni di tonnellate di CO_2eq)	68,2	25,2	27,9	49,1
Variazione su base annua[80][81]	1 %	-63 %	30 %	75 %
Assegnazione gratuita (UE-27 + Islanda, Liechtenstein e Norvegia + Regno Unito + Svizzera)[82,71,72]	31,3[83]	32,5	24,0	23,1
Assegnazione gratuita dalla riserva speciale per i nuovi entranti e gli operatori in rapida crescita	1,0	0,8	0,3	0,25
Volumi di quote di emissione messi all'asta	5,5	9,2	3,8	3,7

Nell'ottobre 2016 l'Assemblea dell'ICAO ha adottato una risoluzione sul regime di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio del trasporto aereo internazionale (CORSIA). Tale risoluzione è stata riconfermata nelle revisioni del 2019 e del 2022. Il suo obiettivo principale è compensare le emissioni di CO_2 del trasporto aereo internazionale al di sopra di un determinato livello di riferimento. Il regime è stato avviato nel 2021 ed è volontario per tutti gli Stati fino al 2026. Dal 2027 dovrebbe cessare di essere volontario per i principali paesi interessati dal traffico aereo. Non è ancora chiaro se successivamente tutti i paesi soggetti

[80] Tenendo conto dell'ambito di applicazione del trasporto aereo aggiornato nell'EU ETS (senza i voli in arrivo dal Regno Unito).

[81] La Svizzera ha incluso solo i dati del 2020, del 2021 e del 2022.

[82] 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.

[83] 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 a causa delle misure di salvaguardia adottate dalla Commissione per tutelare l'integrità ambientale dell'EU ETS nei casi in cui il diritto dell'UE cessi di applicarsi a uno Stato membro che recede dall'UE ed è stata ripresa nel 2020.

agli obblighi lo applicheranno;:alcuni, fra cui la Cina, hanno formulato riserve in merito[84]. Gli Stati partecipanti dovrebbero imporre alle compagnie aeree con sede in tali paesi di compensare le emissioni che producono al di sopra di un determinato livello di riferimento fissato all'85 % dei livelli del 2019 mediante l'acquisto e l'annullamento di crediti internazionali. Per agevolare in lavori in sede di ICAO, la limitazione all'ambito di applicazione intraeuropeo dell'EU ETS per il trasporto aereo è stata prorogata fino alla fine del 2026, dato che i paesi terzi dovrebbero applicare CORSIA dal 2027. Inoltre, la revisione dell'EU ETS stabilisce che il sistema si applicherà ai voli che coinvolgono paesi che non applicheranno CORSIA dal 2027.

La direttiva ETS riveduta espande l'attuazione del principio "chi inquina paga" nel settore del trasporto aereo. Le quote gratuite per gli operatori aerei saranno eliminate gradualmente entro la fine del 2025. Allo stesso tempo 20 milioni di quote (con un valore di mercato attuale stimato a circa 1,6 miliardi di EUR) sono destinate a rafforzare il sostegno per l'adozione di carburanti alternativi ammissibili. In tal modo si aumenterebbe l'incentivo attualmente dato dall'EU ETS ai carburanti alternativi rispetto ai combustibili fossili, per i quali un'attribuzione pari a zero determina un incentivo finanziario di circa 300 EUR per tonnellata di carburante. La revisione in corso della direttiva sulla tassazione dei prodotti energetici dovrebbe aumentare ulteriormente questo incentivo.

Riconoscendo che gli effetti del trasporto aereo non causati dal CO_2 non possono essere più ignorati[85], è stato introdotto un quadro specifico di monitoraggio, comunicazione e verifica (MRV) che sarà avviato il 1º gennaio 2025. Il Fondo per l'innovazione è stato ampliato per sostenere la riduzione dell'impatto climatico globale del trasporto aereo. Sulla base dei risultati dell'attività di monitoraggio, comunicazione e verifica degli effetti del trasporto aereo non legati alle emissioni di CO_2, la Commissione intende presentare una relazione entro la fine del 2027. Successivamente, se opportuno, redigerà una proposta legislativa accompagnata da una valutazione d'impatto, precisando in che modo tali effetti possono essere attenuati ampliando l'ambito di applicazione dell'EU ETS per il trasporto aereo agli effetti non legati alle emissioni di CO_2.

Nel 2026 la Commissione valuterà se CORSIA sarà stato rafforzato e se sarà attuato dai principali paesi al di fuori dell'Europa. Sulla base del risultato di tale valutazione la Commissione dovrebbe presentare una proposta legislativa per: (i) limitare l'ambito di applicazione dell'EU ETS ai voli in partenza dagli aeroporti del SEE, con la detrazione di tutti i costi sostenuti dalla compensazione su tali rotte nell'ambito di CORSIA, ed esonerare i voli

[84] Relazione sulla valutazione d'impatto che accompagna la proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 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 (SWD(2021) 603, 14.7.2021, pag. 9) (non disponibile in IT).

[85] L'impatto complessivo del trasporto aereo globale sul clima non interessa solamente la componente del CO_2, attualmente disciplinata dall'EU ETS. Secondo le stime l'impatto complessivo supera da due a quattro volte quello delle emissioni di CO_2 , se si considerano gli effetti non causati dal CO_2. 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 definito 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.

in arrivo; oppure (ii) applicare la fissazione del prezzo del carbonio dell'ETS soltanto ai voli intraeuropei e alle rotte che coinvolgono paesi che non applicheranno CORSIA dal 2027.

11. Sorveglianza del mercato

Il mercato del carbonio dell'UE è sottoposto a solide norme in materia di sorveglianza del mercato incorporate nei mercati finanziari dell'UE. Le operazioni sulle quote di emissione, sia a pronti che derivate, sono classificate come strumenti finanziari a norma della direttiva 2014/65/UE[86]. Tale classificazione si riflette anche nel diritto derivato, compreso il regolamento sulle vendite all'asta, che sorveglia il mercato primario (aste di quote).

La sorveglianza del mercato del carbonio dell'UE è ripartita tra le autorità finanziarie di tutti gli Stati membri[87], sotto il coordinamento dell'autorità europea di regolamentazione, ossia l'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA), le quali controllano il comportamento degli operatori di mercato attraverso obblighi esaustivi di segnalazione e trasparenza. Inoltre il regolamento (UE) n. 596/2014[88] sugli abusi di mercato obbliga i partecipanti al mercato a segnalare immediatamente gli ordini e le operazioni sospetti. A loro volta, le autorità nazionali hanno il potere di reagire con misure correttive o sanzioni qualora individuino abusi di mercato.

Alla luce della crisi energetica e dell'aumento del prezzo dell'ETS, il 22 marzo 2022 l'ESMA ha pubblicato un'indagine approfondita sul funzionamento del mercato del carbonio dell'UE[89]. La relazione ha fornito un'analisi dettagliata del mercato, concludendo che esso funzionava correttamente e che le variazioni dei prezzi erano in linea con i fondamentali del mercato. L'ESMA ha inoltre proposto diverse raccomandazioni per migliorare ulteriormente la trasparenza e l'integrità del mercato del carbonio dell'UE.

La Commissione ha condotto un'indagine di mercato sulla partecipazione degli operatori alle aste e ai mercati secondari nel secondo semestre del 2022. L'indagine, cui hanno risposto oltre 900 operatori, ha confermato l'importante ruolo svolto da soggetti finanziari nel garantire il regolare funzionamento del mercato del carbonio dell'UE. In generale gli operatori si sono espressi positivamente in merito all'attuale assetto per l'acquisto di quote di emissione tramite le aste e gli scambi nel mercato secondario. La maggior parte degli operatori ricorre a intermediari finanziari per acquistare quote di emissioni e adempiere ai rispettivi obblighi. I motivi principali addotti dagli operatori per il ricorso a intermediari sono il limitato fabbisogno di quote, l'efficienza dei costi e una limitata conoscenza dei mercati finanziari.

In questo contesto, la direttiva ETS riveduta include diverse modifiche per migliorare ulteriormente la trasparenza del mercato del carbonio dell'UE. L'ESMA è stata invitata a

[86] 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).

[87] L'elenco delle autorità nazionali competenti responsabili ai sensi del regolamento sugli abusi di mercato è disponibile nella pagina web dell'ESMA.

[88] Regolamento (UE) n. 596/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, relativo agli abusi di mercato (regolamento sugli abusi di mercato) e che abroga la direttiva 2003/6/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e le direttive 2003/124/CE, 2003/125/CE e 2004/72/CE della Commissione (GU L 173 del 12.6.2014).

[89] ESMA70-445-38, Relazione finale – Quote di emissione e derivati associati, ESMA, 28.3.2022 (solo in EN).

condurre una valutazione periodica del funzionamento dei mercati del carbonio dell'UE e a includerla nella relazione periodica sulle tendenze, sui rischi e sulle vulnerabilità nei mercati finanziari. Il 31 agosto 2023, nella sua seconda relazione sulle tendenze, sui rischi e sulle vulnerabilità del 2023, l'ESMA ha riferito che il mercato del carbonio dell'UE è rimasto stabile nell'anno in corso e ha continuato a funzionare in linea con i fondamentali del mercato.

Nell'ambito della riforma dell'EU ETS la Commissione si è inoltre impegnata a introdurre diverse modifiche nelle norme di attuazione dell'EU ETS per migliorare ulteriormente la trasparenza del mercato del carbonio. Tali modifiche, che riguardano il regolamento sulle aste e il regolamento sul registro, sono in linea con le raccomandazioni della relazione dell'ESMA. Per facilitare il monitoraggio del mercato, le autorità nazionali competenti e l'ESMA riceveranno dati dettagliati per ogni asta e avranno un accesso regolare ai dati del registro dell'Unione. Inoltre, saranno apportate modifiche per facilitare l'identificazione di transazioni puramente bilaterali nel registro dell'Unione. I lavori per modificare il regolamento sulle aste e il regolamento sul registro per l'attuazione di detti impegni sono in corso.

Il 5 luglio 2023 l'Organizzazione internazionale delle commissioni sui valori mobiliari (IOSCO) ha pubblicato una relazione sui mercati del carbonio regolamentati (di conformità)[90]. Si tratta di un organismo internazionale che riunisce le autorità di regolamentazione dei valori mobiliari del mondo, riconosciuto come il punto di riferimento mondiale per il settore dei valori mobiliari. La relazione, basata sugli insegnamenti tratti dai mercati del carbonio regolamentati esistenti e sulle buone pratiche nei mercati dei derivati su prodotti di base, ha valutato i mercati primari e i mercati secondari a pronti nonché lo scambio di derivati in tutte le giurisdizioni.

La relazione della IOSCO segnala le migliori pratiche applicabili nel mercato del carbonio dell'UE, tra cui la riserva stabilizzatrice del mercato per limitare il rischio di eccesso di offerta di quote, la classificazione delle quote di emissione e dei derivati come strumenti finanziari, l'applicazione di un quadro di sorveglianza globale per i mercati dei prodotti di base, comprese norme sulla trasparenza e la comunicazione delle operazioni, l'abuso di mercato, l'antiriciclaggio e una vigilanza efficace da parte delle autorità competenti. La relazione formula 12 raccomandazioni volte ad assistere le giurisdizioni a istituire mercati del carbonio regolamentati, sostanzialmente in linea con l'attuale quadro normativo che disciplina il mercato del carbonio dell'UE.

12. Quadro per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni

Un EU ETS ben funzionante e credibile dal punto di vista ambientale è assicurato da un solido quadro di prescrizioni in materia di monitoraggio, comunicazione, verifica e accreditamento. Tali prescrizioni sono armonizzate nel regolamento (UE) 2018/2066 (regolamento sul monitoraggio e la comunicazione)[91] e nel regolamento (UE) 2018/2067 (regolamento

[90] FR09/23 - *Compliance Carbon Markets, IOSCO, Final Report*, 5.7.2023.

[91] Come sopra, regolamento (UE) 2018/2066, modificato nel 2020 dal regolamento (UE) 2020/2085 e nel 2022 dal regolamento (UE) 2022/388. Cfr. testo consolidato.

sull'accreditamento e la verifica)[92]. Ogni anno i paesi riferiscono in merito all'attuazione di detti regolamenti e della direttiva ETS.

12.1. Monitoraggio e comunicazione

Il sistema di monitoraggio delle emissioni nell'ambito dell'EU ETS si basa su un approccio modulare, offrendo ai gestori un elevato grado di flessibilità, che garantisce così sia l'efficienza sotto il profilo dei costi sia l'attendibilità dei dati sulle emissioni. I gestori possono utilizzare diversi metodi di monitoraggio ("basati su calcoli" o "basati su misurazioni" nonché eccezionalmente "approcci alternativi"), compresa una combinazione di metodi per singole 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 disporre di un piano di monitoraggio approvato dall'autorità nazionale competente, al fine di impedire che selezionino in maniera arbitraria i metodi di monitoraggio e le variazioni temporali. Nel 2022 cinque paesi dell'ETS[93] hanno continuato a consentire agli impianti di utilizzare piani di monitoraggio semplificati nei casi a basso rischio[94]. Per il trasporto aereo solo il Belgio ha riferito di utilizzare questa disposizione per gli operatori con basse emissioni.

I requisiti giuridici per il monitoraggio delle emissioni sono efficacemente rispettarti dalla maggior parte degli impianti. La maggior parte degli impianti ha utilizzato il metodo basato su calcoli[95] per calcolare le proprie emissioni. Solo 145 impianti (1,7 %) in 22 paesi hanno comunicato di utilizzare sistemi di misura in continuo delle emissioni (CEMS), nove impianti in meno rispetto al 2021. Di questi, 91 impianti hanno utilizzato il CEMS per misurare le emissioni di CO_2, 45 per l'N_2O e 9 per entrambi i gas. I CEMS sono utilizzati più frequentemente in Germania e Cechia. In 34 impianti, le emissioni misurate contenevano anche CO_2 biogenico. Degli impianti che ricorrono ai CEMS 69 hanno utilizzato il metodo per oltre il 95 % delle loro emissioni, mentre gli altri 76 hanno utilizzato una combinazione di CEMS e un metodo basato su calcoli.

Solo 11 paesi hanno comunicato di utilizzare l'approccio alternativo, che ha riguardato 27 impianti responsabili di circa 2,6 milioni di tonnellate di CO_2eq (quattro impianti in meno rispetto al 2021, ma 0,16 milioni di tonnellate di emissioni di CO_2eq in più). Un impianto nei

[92] 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). Il regolamento è stato modificato nel 2020 dal regolamento (UE) 2020/2084 della Commissione. Cfr. testo consolidato.

[93] Danimarca, Finlandia, Ungheria, Lituania e Paesi Bassi. La Croazia non riferisce più l'uso della comunicazione semplificata.

[94] A norma dell'articolo 13 del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione(regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e che modifica il regolamento (UE) n. 601/2012 della Commissione (GU L 334 del 31.12.2018). Il regolamento è stato modificato nel 2020 dal regolamento (UE) 2020/2085 della Commissione e nel 2022 dal regolamento (UE) 2022/388 della Commissione. Cfr. testo consolidato).

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

Paesi Bassi è responsabile del 60 % delle emissioni complessive segnalate utilizzando il metodo alternativo a causa della sua complessa impostazione.

Nel 2022 la maggior parte degli impianti ha soddisfatto i valori predefiniti per livello minimo[96] di cui al regolamento sul monitoraggio e la comunicazione. Solo 96 impianti di categoria C (in aumento rispetto agli 89 nel 2021) 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 (in calo dai 18 nel 2021) e rappresentavano il 15,1 % degli impianti di categoria C. Tali scostamenti sono ammessi solo quando il gestore dimostra che il rispetto del livello più elevato non è tecnicamente realizzabile o comporta costi sproporzionatamente elevati. Non appena tali condizioni non sono più applicabili, il gestore deve apportare idonei miglioramenti al sistema di monitoraggio.

Il regolamento sul monitoraggio e la comunicazione è stato modificato per tenere conto della revisione della direttiva ETS[97]. Le norme aggiornate entreranno in vigore il 1º gennaio 2024 con l'inizio del prossimo ciclo di monitoraggio. Tra le altre cose riflettono un nuovo sviluppo nell'ambito della direttiva ETS rivista, ossia il fatto che dal 2024 gli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani inizieranno a monitorare e comunicare le loro emissioni nell'ambito dell'EU ETS. La seconda revisione del regolamento con ulteriori modifiche inizierà verso la fine del 2023.

12.2. Accreditamento e verifica

I verificatori del monitoraggio delle emissioni nell'ambito dell'EU ETS devono essere accreditati da un organismo nazionale di accreditamento per effettuare le valutazioni in conformità del regolamento sull'accreditamento e la verifica. I verificatori accreditati possano operare con il riconoscimento reciproco in tutti i paesi partecipanti all'EU ETS, sfruttando appieno il mercato unico e garantendo una sufficiente disponibilità di servizi. Nella tabella 8 del documento di lavoro dei servizi[98] è inclusa una panoramica dettagliata degli aspetti dell'accreditamento e della verifica nel 2022.

Nel 2022 vi erano 110 verificatori accreditati per gli impianti e 23 per gli operatori aerei. Inoltre 28 paesi hanno riferito che almeno un verificatore straniero era attivo nel loro territorio nel 2022 e sei 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 rispetto del regolamento sull'accreditamento e la verifica da parte dei verificatori è risultato elevato. Per il 2022 solo la Norvegia e la Francia hanno comunicato sospensioni dei verificatori (due in Norvegia e uno in Francia) e solo la Romania ha comunicato un ritiro

[96] Il regolamento sul monitoraggio e la comunicazione impone a tutti i gestori di rispettare determinati livelli minimi. Le fonti di emissioni più importanti sono tenute a rispettare livelli più elevati (che comportano dati più affidabili e di miglior qualità), mentre, per ragioni di efficienza sotto il profilo dei costi, per le fonti di minore entità vigono obblighi meno rigidi.

[97] 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 del 18.10.2023).

[98] SWD(2023) 346.

dell'accreditamento di un verificatore (in un solo caso). In confronto, nel 2021 avevano avuto luogo due sospensioni e un ritiro.

Parallelamente alla revisione del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione, il regolamento sull'accreditamento e la verifica è in fase di revisione e l'adozione è prevista nel primo trimestre del 2024, prima della scadenza del termine per la presentazione delle relazioni sui dati di riferimento verificati il 30 maggio 2024.

12.3. Autorità competenti

L'organizzazione delle autorità nazionali competenti per l'attuazione dell'EU ETS varia da un paese all'altro. In alcuni paesi sono coinvolte diverse autorità locali; in altri, l'attuazione è più centralizzata. I paesi scelgono questi approcci in base all'efficacia in termini di costi e di tempo. Nelle tabelle 9 e 10 del documento di lavoro dei servizi[99] è presentata una panoramica del coordinamento dell'EU ETS.

Tutti i paesi che partecipano all'ETS hanno comunicato almeno un'autorità competente centrale coinvolta nell'attuazione dell'EU ETS nel 2022. In 15 paesi sono coinvolte solo autorità competenti centrali. I paesi hanno segnalato diversi strumenti per il coordinamento del lavoro tra le autorità, ad esempio un'autorità centrale competente responsabile del lavoro di monitoraggio, comunicazione, accreditamento e verifica (12 paesi) o che svolge un ruolo di coordinamento[100] (nove paesi), istruzioni e orientamenti vincolanti impartiti da un'autorità centrale competente alle autorità locali (cinque paesi), formazione comune rivolta alle autorità competenti (sette paesi) e gruppi di lavoro regolari o riunioni tra autorità (12 paesi). Nel 2022 i paesi che non utilizzavano strumenti di questo tipo erano 14. Si tratta di paesi con un'organizzazione più centralizzata che hanno quindi bisogno di meno strumenti di coordinamento.

Nel 2022 i paesi che non hanno imposto oneri amministrativi ai gestori degli impianti per l'autorizzazione e l'approvazione dei piani di monitoraggio sono stati 16 (in aumento rispetto ai 15 paesi del 2021). Anche gli operatori aerei di 17 paesi non hanno sostenuto alcun costo (erano 18 paesi nel 2021). Le tariffe variavano notevolmente a seconda del paese e del tipo di servizi: da circa 18 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. 15 paesi hanno comunicato di avere addebitato oneri amministrativi di diversi importi per l'approvazione dei piani della metodologia di monitoraggio o modifiche significative.

12.4. 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.

[99] SWD(2023) 346.

[100] Nei casi in cui le autorità regionali/locali sono responsabili dell'attività di monitoraggio, comunicazione e verifica, i documenti pertinenti, come i piani di monitoraggio, sono esaminati anche dall'autorità centrale competente che controlla la qualità dei processi di monitoraggio, comunicazione e verifica.

Una volta verificata la comunicazione, i gestori devono restituire il numero concordato di quote entro il 30 aprile dello stesso anno. Per ogni tonnellata di CO_2 emessa per la quale non è stata restituita alcuna quota nei tempi stabiliti, la direttiva EU ETS impone un'ammenda di 100 EUR[101], che si aggiunge al costo della restituzione delle quote dovute. Altre sanzioni possono essere applicate anche a eventuali violazioni nell'attuazione dell'EU ETS sulla base di disposizioni nazionali. Nelle tabelle da 11 a 13 del documento di lavoro dei servizi[102] è presentata una panoramica dettagliata della conformità all'EU ETS. La revisione della direttiva ETS include adeguamenti al calendario di conformità. A partire dal 2024 il termine per la restituzione delle quote sarà spostato dal 30 aprile al 30 settembre.

Nel ciclo di conformità del 2022, 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 99 % delle emissioni degli impianti e del trasporto aereo hanno rispettato i termini dei loro obblighi giuridici. L'efficienza del sistema di conformità è migliorata grazie a una più ampia diffusione della comunicazione elettronica. Nel 2022 12 paesi hanno utilizzato sistemi informatici automatizzati e modelli elettronici per i piani di monitoraggio, le comunicazioni delle emissioni, le relazioni di verifica e/o di miglioramento. Otto paesi utilizzano anche sistemi informatici automatizzati 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 seguito della pandemia di COVID-19 e delle restrizioni sui contatti fisici, sei paesi (18 nel 2021) hanno consentito ai verificatori di effettuare visite in loco virtuali[103]. Per 31 impianti e 25 operatori aerei, le visite in loco virtuali sono state approvate dall'autorità competente interessata.

Le autorità competenti effettuano vari controlli di conformità sulle comunicazioni annuali delle emissioni prodotte dagli impianti. Nel 2022 tutte le autorità competenti hanno verificato la completezza delle comunicazioni relative agli impianti e la maggior parte di esse ha verificato quelle degli operatori aerei. Fanno eccezione le autorità competenti dell'Ungheria e della Lettonia (con rispettivamente uno e due operatori aerei), nonché del Liechtenstein e dell'Irlanda del Nord in quanto non gestiscono alcun operatore del trasporto aereo.

Le autorità competenti di 12 paesi hanno elaborato stime prudenti per 61 impianti (circa lo 0,7 % di tutti gli impianti), in calo rispetto ai 55 del 2020. Tali stime sono effettuate se le comunicazioni annuali delle emissioni non sono state presentate entro il termine previsto, se è stato emesso un parere negativo sulla verifica o se una comunicazione delle emissioni non è conforme al regolamento[104]. Tutte le emissioni di 30 impianti sono state stimate in modo

[101] L'ammenda è indicizzata in funzione della violazione.

[102] SWD(2023) 346.

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

[104] A norma dell'articolo 70 del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione.

prudente. Per 11 impianti, una stima prudente ha riguardato solo una parte delle emissioni; secondo le stime, 20 impianti non hanno generato emissioni.

In totale 1,0 Mt di emissioni sono state stimate in modo prudente (in aumento rispetto a 0,8 Mt nel 2021) su 2,4 Mt dichiarate dai 61 impianti (in calo rispetto a 4,9 Mt nel 2021). In genere sono state effettuate stime prudenti perché le comunicazioni sulle emissioni non erano del tutto in linea con gli obblighi del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione o perché erano state presentate dopo la scadenza del termine. Stime prudenti per il trasporto aereo sono state comunicate da cinque paesi (uno in meno rispetto al 2021) in merito a 33 operatori aerei (cinque in più rispetto al 2021) e 0,14 Mt di emissioni (0,14 Mt anche nel 2021). Una compagnia aerea gestita dalla Danimarca ha rappresentato l'85 % delle stime prudenti per il trasporto aereo perché aveva presentato la comunicazione delle emissioni dopo la scadenza del termine.

I controlli delle autorità competenti rimangono importanti per integrare il lavoro dei verificatori. Oltre alla verifica delle comunicazioni delle emissioni, 18 paesi hanno riferito di avere effettuato ispezioni in loco presso gli impianti. Tre paesi[105] hanno comunicato ispezioni in loco per il trasporto aereo (nessun paese aveva comunicato tali ispezioni nel 2021). Questi numeri sono diminuiti durante la pandemia di COVID-19, ma dovrebbero aumentare nuovamente.

Nel 2022 40 gestori di impianti in 10 paesi sono stati sanzionati per non avere restituito sufficienti quote di emissione per coprire le emissioni da loro comunicate (emissioni in eccesso). Per il trasporto aereo, sei paesi hanno comunicato sanzioni per le emissioni in eccesso per nove operatori aerei. 13 paesi[106] hanno segnalato 66 violazioni, che hanno comportato sanzioni, avvertimenti formali o avvisi formali, oltre ai casi di emissioni in eccesso. Sono state segnalate in totale 21 ammende (emesse o da comminare, ad esempio a causa di procedimenti giudiziari in corso), per 65,6 milioni di EUR. Ciò comprende il trasporto aereo, con otto violazioni in cinque paesi che hanno comportato tre ammende, per un totale di 325 000 EUR.

Le violazioni più comuni segnalate per il 2022 riguardavano la mancata presentazione di una comunicazione delle emissioni (16 casi) o di una relazione sul livello di attività (quattro casi) in tempo utile, la mancata notifica delle modifiche o dell'aggiornamento del piano di monitoraggio (nove casi) e l'attività senza autorizzazione alle emissioni (sei casi).

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

A partire 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 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 acquisire vantaggi in termini di efficienza dei costi e avere maggiori opzioni per la riduzione delle emissioni. L'accordo di collegamento[107] definisce

[105] Altri due paesi (Liechtenstein e Irlanda del Nord) non gestiscono alcun operatore aereo.

[106] I 13 paesi sono Cechia, Danimarca, Spagna, Finlandia, Francia, Ungheria, Irlanda, Paesi Bassi, Norvegia, Polonia, Svezia e Romania.

[107] 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).

le condizioni e i requisiti in base ai quali i due sistemi sono collegati e istituisce inoltre un meccanismo per garantire il rispetto delle condizioni di collegamento di cui all'articolo 25 della direttiva ETS.

L'inclusione del settore 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 di collegamento, tale approccio proseguirà nell'ambito della direttiva ETS riveduta. I voli nazionali svizzeri e i voli in partenza verso aeroporti del SEE rientrano nell'ETS svizzero, mentre i voli in partenza verso la Svizzera rientrano nell'EU ETS. Tale accordo tutela l'integrità ambientale di entrambi i sistemi. Sia l'EU ETS che l'ETS svizzero hanno applicato lo stesso approccio ai voli con il Regno Unito dopo la Brexit, coprendo soltanto i voli in partenza verso il Regno Unito.

Le tabelle 16 e 17 del documento di lavoro dei servizi[108] mostrano i dati chiave per entrambi i sistemi nel 2022, ossia le quote 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.

Per attuare l'accordo di collegamento e promuovere aumenti dell'efficienza, è stato creato un collegamento tecnico diretto tra i registri di entrambi i sistemi. Ciò consente ai soggetti regolamentati di trasferire quote da un conto di un sistema a un conto dell'altro sistema. I trasferimenti sono pianificati e avvengono generalmente due volte al mese. Dal 2023 il collegamento dei registri tra i due sistemi di scambio di quote diventerà progressivamente una caratteristica permanente. Ciò migliorerà la liquidità del mercato e l'esecuzione di transazioni tra i due sistemi collegati come se fossero un unico mercato. I partecipanti al mercato potranno agire come se si trovassero in un unico mercato, sottoposti soltanto alle regolamentazioni specifiche dell'UE e della Svizzera. Nel 2024 al più tardi dovrebbe essere realizzato un collegamento permanente.

La tabella 18 del documento di lavoro dei servizi[109] mostra gli effetti del collegamento dell'EU ETS e dell'ETS svizzero nel 2022. La tabella mostra in che misura i soggetti regolamentati nell'ambito di entrambi i sistemi hanno utilizzato le quote 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 971 170 quote rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero a fini di conformità nel 2022. Si tratta di quasi 83 200 quote in più rispetto al 2021 e di quasi 378 000 quote in più rispetto al 2020, ossia un andamento crescente nell'uso della flessibilità offerta dal collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero. Ciò è stato possibile nonostante gli operatori aerei dell'UE abbiano utilizzato meno quote del trasporto aereo rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero in termini relativi (0,7 % nel 2022 rispetto all'1,5 % nel 2021). Tuttavia ciò è stato compensato in parte da un aumento nell'uso delle quote generali svizzere (0,1 % nel 2022

[108] SWD(2023) 346.

[109] SWD(2023) 346.

rispetto a quasi zero nel 2021).

Il numero di quote generali svizzere utilizzate ai fini della conformità da impianti nell'UE è rimasto stabile a 394 722. Sorprendentemente,, il numero di quote del trasporto aereo dell'ETS svizzero utilizzate ai fini della conformità da impianti soggetti all'EU ETS è quasi triplicato nello stesso periodo, aumentando da 63 410 nel 2021 a 173 650 nel 2022. L'aumento nell'uso di quote del trasporto aereo ai fini della conformità indica la maggiore conoscenza e l'accettazione del collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero. In termini relativi le quote generali rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero rappresentavano meno dello 0,03 % del totale di quote restituite nell'ambito dell'EU ETS nel 2022. Tuttavia ciò ha rappresentato una percentuale maggiore, pari al 9,7 % di tutte le quote generali dell'ETS svizzero assegnate a titolo gratuito e messe all'asta nello stesso anno.

Nell'ambito dell'ETS svizzero, nel 2022 gli impianti hanno utilizzato una percentuale minore di quote generali dell'EU ETS ai fini della conformità (6,2 %) rispetto al 2021 (8,2 %). In entrambi gli anni gli impianti soggetti all'ETS svizzero non hanno utilizzato le quote del trasporto aereo ai fini della conformità.

La tabella 18 del documento di lavoro dei servizi[110] aggrega il volume di quote (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 2022 è stato registrato il numero più elevato di trasferimenti totali aggregati. L'attuale saldo storico mostra un deflusso di 502 106 quote dall'EU ETS all'ETS svizzero. È opportuno tuttavia osservare che le cifre possono comprendere ritrasferimenti delle stesse quote.

14. L'EU ETS nel contesto della governance dell'UE dell'energia e del clima

L'EU ETS opera nel contesto più ampio della governance dell'Unione dell'energia e del clima, che comprende la direttiva (UE) 2023/1791 (direttiva sull'efficienza energetica)[111] che è stata rivista anche nell'ambito del pacchetto "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 del prezzo del carbonio dell'EU ETS interagisce con le misure politiche e le azioni attuate a tal fine.

La direttiva riveduta sull'efficienza energetica introduce nuove norme per ridurre il consumo finale di energia a livello dell'UE dell'11,7 % nel 2030. Tutti gli Stati membri contribuiranno al conseguimento di detto obiettivo. Fisseranno contributi nazionali indicativi e percorsi per

[110] SWD(2023) 346.

[111] 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).

raggiungere l'obiettivo nei loro piani nazionali integrati per l'energia e il clima (PNEC) a norma del regolamento (UE) 2018/1999[112] (regolamento sulla governance).

Il segnale del prezzo del carbonio dell'EU ETS alimenta la valutazione degli investimenti e delle misure connessi all'efficienza energetica nei settori interessati. Gli Stati membri utilizzano inoltre i proventi delle aste dell'EU ETS per finanziare miglioramenti dell'efficienza energetica. Nel 2022 hanno comunicato di avere speso 4,8 miliardi di EUR per finanziare progetti relativi all'efficienza energetica. Tra questi figuravano non solo investimenti nell'ammodernamento termico degli edifici, nella consulenza in materia di efficienza energetica, nella ricerca e nello sviluppo, con l'obiettivo comune di ridurre il consumo di energia, ma anche misure di sostegno sociale in considerazione della crisi energetica.

I PNEC definiscono il modo in cui gli Stati membri intendono gestire non soltanto l'efficienza energetica, ma anche la diffusione delle energie rinnovabili, le riduzioni delle emissioni, la diversificazione industriale, le interconnessioni e la ricerca e l'innovazione nel contesto degli obiettivi climatici ed energetici dell'UE. Possono includere misure volte a promuovere la decarbonizzazione dei settori soggetti all'EU ETS, modalità di utilizzazione dei proventi dell'ETS per una trasformazione verde e giusta e piani per cancellare le quote di emissione dell'ETS in vista di un'eliminazione graduale pianificata dei combustibili fossili per la produzione di energia elettrica

A norma dell'articolo 14 del regolamento sulla governance, gli Stati membri avrebbero dovuto presentare alla Commissione le rispettive proposte di aggiornamento dei loro PNEC entro la fine di giugno 2023. I piani aggiornati dovrebbero tenere conto degli obiettivi climatici dell'Ue più ambiziosi di cui alla normativa sul clima e delle modifiche degli atti fondamentali della legislazione dell'UE in materia di energia e clima di cui al pacchetto "Pronti per il 55 %". Entro dicembre 2023 la Commissione intende consolidare una valutazione a livello dell'UE dei PNEC aggiornati e formulare raccomandazioni specifiche per paese. Nei piani aggiornati definitivi, da presentare entro la fine di giugno 2024, gli Stati membri dovranno tenere conto delle raccomandazioni della Commissione.

15. Conclusioni e prospettive

Nei settori che rientrano nell'ETS, il 2022 è stato caratterizzato dagli effetti della crisi energetica in Europa. Le emissioni generate dalla produzione di energia elettrica e calore sono aumentate a causa dell'incremento dell'uso del carbone indotto dall'innalzamento dei prezzi del gas naturale. La riduzione complessiva delle emissioni degli impianti che rientrano nell'ETS è stata determinata principalmente dall'industria manifatturiera, che ha risentito dell'aumento dei prezzi dei combustibili e dell'energia.

[112] 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 che modifica i regolamenti (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 328 del 21.12.2018).

Nonostante le perturbazioni provocate dalla crisi energetica nei settori soggetti all'ETS, l'EU ETS ha continuato a funzionare correttamente. Le emissioni degli impianti hanno mantenuto un andamento decrescente rispetto ai livelli pre-pandemici del 2019. Le aste delle quote di emissione sono proseguite secondo le previsioni. Fatta eccezione per una breve contrazione che ha coinciso con l'inizio dell'invasione su vasta scala dell'Ucraina da parte della Russia, il segnale del prezzo del carbonio è rimasto solido.

La riserva stabilizzatrice del mercato ha continuato a rimuovere l'eccedenza di quote di emissione dall'EU ETS, favorendo l'equilibrio e la resilienza del mercato del carbonio. La riserva ha anche invalidato oltre 2,5 miliardi di quote dell'eccedenza storica, valore superiore a tutti i crediti internazionali utilizzati fino ad oggi ai fini della conformità all'EU ETS.

Un forte segnale del prezzo del carbonio nel 2022 ha favorito l'aumento dei proventi delle aste dell'EU ETS (quasi 39 miliardi di EUR). Tali proventi sono stati prevalentemente distribuiti agli Stati membri, che li hanno utilizzati soprattutto per sostenere l'azione per il clima e l'energia, comprese le misure volte a far fronte agli effetti della crisi energetica e ad aiutare le persone e le imprese. Inoltre, le erogazioni del Fondo per la modernizzazione hanno contribuito a favorire l'ammodernamento del settore energetico in tutti gli Stati membri beneficiari, e il Fondo per l'innovazione ha destinato notevoli risorse alla trasformazione energetica e industriale.

L'EU ETS rimane uno strumento fondamentale per la transizione verde. Oltre alla fissazione del prezzo del carbonio nel breve termine, esso aiuterà a finanziare le misure nell'ambito del piano REPowerEU volte a promuovere risparmi energetici, diversificare le fonti di approvvigionamento energetico e accelerare la diffusione dell'energia rinnovabile. La revisione della direttiva ETS ha rafforzato il sistema in modo che possa creare incentivi per una decarbonizzazione capillare a lungo termine e scoraggiare il vincolo del carbonio. Con l'estensione dell'ambito di applicazione dell'EU ETS al settore marittimo a partire dal 2024 e l'introduzione dell'ETS 2 per l'edilizia, il trasporto stradale e l'industria a basse emissioni nel 2027, la fissazione del prezzo del carbonio riguarderà i tre quarti dell'economia dell'UE. Inoltre, il sistema mobilita più risorse per sostenere le persone e le imprese nella transizione verde.