



Bruxelles, 14.12.2022
COM(2022) 516 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL
CONSIGLIO**

**sul funzionamento del mercato europeo del carbonio nel 2021 in applicazione
dell'articolo 10, paragrafo 5, e dell'articolo 21, paragrafo 2, della direttiva 2003/87/CE
(modificata dalla direttiva 2009/29/CE e dalla direttiva (UE) 2018/410)**

{SWD(2022) 407 final}

Elenco delle abbreviazioni

AVR	Regolamento sull'accreditamento e la verifica (<i>Accreditation and Verification Regulation</i>)
CEF DI	Strumento di debito del meccanismo per collegare l'Europa (<i>Connecting Europe Facility Debt Instrument</i>)
CEMS	Sistemi di misura in continuo delle emissioni (<i>Continuous Emissions Measurement Systems</i>)
CO ₂ eq	Biossido di carbonio equivalente
CORSIA	Regime di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio del trasporto aereo internazionale (<i>Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation</i>)
SEE	Spazio economico europeo
EEX	European Energy Exchange
EFTA	Associazione europea di libero scambio (<i>European Free Trade Association</i>)
BEI	Banca europea per gli investimenti
ESMA	Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (<i>European Securities and Markets Authority</i>)
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 (<i>European Union Transaction Log</i>)
ICAO	Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (<i>International Civil Aviation Organisation</i>)
InnovFin EDP	Progetti dimostrativi sull'energia InnovFin (<i>InnovFin Energy Demonstration Projects</i>)
IPCC	Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
MRR	Regolamento sul monitoraggio e la comunicazione (<i>Monitoring and Reporting Regulation</i>)
MSR	Riserva stabilizzatrice del mercato (<i>Market Stability Reserve</i>)
N ₂ O	Protossido di azoto
NER	Riserva per i nuovi entranti (<i>New Entrants Reserve</i>)
PFC	Perfluorocarburi
TNAC	Numero totale di quote di emissione in circolazione (<i>Total number of allowances in circulation</i>)

Contenuto

Elenco delle abbreviazioni	1
1. Introduzione	3
2. Ambito di applicazione dell'ETS	4
3. Quadro del mercato del carbonio	6
3.1. Tetto massimo per le emissioni.....	6
3.2. Messa all'asta delle quote.....	9
3.3. Assegnazione gratuita	10
3.3.1. Deroga alla messa all'asta integrale per la produzione di energia elettrica e calore	13
3.4. Proventi delle aste	13
3.4.1. NER 300.....	14
3.4.2. Fondo per l'innovazione	15
3.4.3. Fondo per la modernizzazione	17
3.4.4. Compensazione dei costi indiretti del carbonio	17
3.5. Riduzione delle emissioni nell'EU ETS	19
3.6. Equilibrio fra domanda e offerta	22
4. Trasporto aereo	24
5. Sorveglianza del mercato	27
5.1. Conclusioni della relazione dell'ESMA	28
5.1.1. Raccomandazioni politiche dell'ESMA	29
6. Monitoraggio, comunicazione e verifica delle emissioni.....	30
6.1. Monitoraggio delle emissioni.....	30
6.2. Accredитamento e verifica	31
6.3. Autorità competenti	32
6.4. Conformità e controllo dell'applicazione	33
7. Collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero.....	35
8. L'EU ETS nel contesto della direttiva sull'efficienza energetica	39
9. Conclusioni e prospettive.....	40

1. Introduzione

Il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS) è uno dei fondamenti della politica climatica dell'Unione. In linea con il principio "chi inquina paga" fissa un prezzo del carbonio per le emissioni generate dalla produzione di energia elettrica e calore, dall'industria ad alta intensità energetica e dal trasporto aereo in Europa. Attingendo alle forze di mercato, l'EU ETS istituisce un incentivo a ridurre le emissioni laddove ciò sia meno costoso, generando contemporaneamente entrate da investire nell'azione per il clima e nella trasformazione energetica.

Dal suo avvio nel 2005 l'EU ETS ha contribuito a ridurre del 34,6 % le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica e calore e dalla produzione industriale¹, e ha generato oltre 100 miliardi di EUR di proventi delle aste da distribuire agli Stati membri nel periodo 2013-2021. Tuttavia per conseguire l'obiettivo climatico più ambizioso stabilito dalla normativa europea sul clima² è necessario ridurre ulteriormente le emissioni. 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 e l'EU ETS è fondamentale per riuscirci.

Nel luglio 2021 la Commissione europea ha presentato un pacchetto di riforme politiche per realizzare il Green Deal europeo³ che comprende una revisione dell'EU ETS⁴. La proposta della Commissione prevede di ridurre le emissioni del 61 % rispetto al 2005 nei settori che rientrano nel sistema⁵ e, a tal fine, riduce il tetto massimo delle emissioni e aumenta il tasso di riduzione annuale. Prevede inoltre una riforma delle norme relative al rilascio di quote gratuite all'industria, eliminando gradualmente l'assegnazione gratuita per il trasporto aereo. Al contempo la Commissione ha proposto di estendere l'EU ETS alle emissioni prodotte dal trasporto marittimo e di istituire un nuovo sistema per la riduzione delle emissioni prodotte dal trasporto stradale e dall'edilizia. Nel complesso la proposta mira a destinare maggiori risorse alla transizione verde, facendo sì che gli Stati membri si assumano l'impegno di investire tutti i proventi delle aste in progetti relativi al clima e all'energia e aumentando le risorse del Fondo per l'innovazione e del Fondo per la modernizzazione.

Da allora il Parlamento europeo e il Consiglio hanno esaminato la proposta della Commissione e nella prima metà del 2022 entrambi hanno adottato posizioni sulla revisione

¹ Emissioni ETS prodotte da impianti fissi nel 2021, escluso il Regno Unito, e relative esclusivamente ai produttori di energia elettrica in Irlanda del Nord, rispetto a un valore del 2005 adeguato e relativo allo stesso ambito di applicazione.

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 ([GUL 243](#) del 9.7.2021, pag. 1).

³ [Delivering the European Green Deal](#), DG Azione per il clima, 14.7.2021.

⁴ [COM/2021/551 final](#) — Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 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, 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 emissioni dei gas a effetto serra e del regolamento (UE) 2015/757 (14.7.2021).

⁵ La normativa attuale impone una riduzione delle emissioni del 43 % rispetto ai livelli del 2005.

dell'EU ETS, presentando diverse modifiche. Ciò ha consentito di avviare negoziati interistituzionali tra il Parlamento, il Consiglio e la Commissione a partire dal luglio 2022.

Nel frattempo l'EU ETS continua a funzionare come previsto dalla normativa attuale. Nel 2021 il sistema è entrato nella quarta fase (2021-2030), che ha comportato l'entrata in vigore di diversi cambiamenti nel quadro del sistema: il tetto massimo delle emissioni diminuisce ogni anno a un tasso innalzato al 2,2 % e il volume delle quote assegnate a titolo gratuito all'industria è stato adeguato per tenere conto del progresso tecnologico e della riconversione della produzione. I primi inviti a presentare progetti nell'ambito del Fondo per l'innovazione sono stati completati e sono state approvate le prime decisioni di esborso per investimenti nell'ambito del Fondo per la modernizzazione. Anche l'ambito di applicazione del sistema è stato adeguato nel 2021 per tenere conto dell'uscita del Regno Unito dall'UE.

Nel 2021 le attività degli impianti disciplinati dall'EU ETS stavano ancora affrontando le conseguenze della pandemia di COVID-19. La ripresa ha causato un leggero aumento delle emissioni a partire dal 2020 che, pure rimanendo al di sotto dei livelli pre-pandemia, hanno determinato un aumento della domanda di quote nell'ambito dell'EU ETS e un incremento del prezzo del carbonio nel 2021.

L'aumento dei prezzi del carbonio ha indotto alcuni portatori di interessi a domandarsi se vi fosse un'eccessiva speculazione nell'EU ETS e alcuni hanno inoltre ipotizzato che avesse ripercussioni sui prezzi dell'energia. La Commissione ha affrontato tali preoccupazioni nella comunicazione "Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia"⁶, concludendo che il rincaro del gas incide nove volte di più sul prezzo dell'energia rispetto all'incremento dei prezzi del carbonio. La Commissione ha inoltre chiesto all'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) di analizzare la condotta sul mercato del carbonio. Nella sua relazione finale pubblicata nel 2022, l'ESMA ha confutato le argomentazioni di eccessiva speculazione e concluso che il mercato del carbonio dell'UE funzionava adeguatamente e che il segnale del prezzo del carbonio era in linea con i fondamentali del mercato.

La presente relazione fa il punto sul funzionamento dell'EU ETS nel 2021 e nel primo semestre del 2022. Presenta una panoramica aggiornata dell'ambito di applicazione e dell'infrastruttura del sistema e fornisce indicazioni circa gli elementi chiave del quadro del sistema. La relazione è in linea con l'articolo 10, paragrafo 5, e con l'articolo 21, paragrafo 2, della direttiva EU ETS⁷. Si basa principalmente sui dati del registro dell'Unione, sul catalogo delle operazioni dell'Unione europea (EUTL) e sulle relazioni presentate dagli Stati membri a norma dell'articolo 21 della direttiva summenzionata.

2. Ambito di applicazione dell'ETS

Dall'inizio della fase 4 (2021-2030), l'EU ETS ha interessato i 27 Stati membri dell'UE e tre paesi dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA) (ossia Islanda, Liechtenstein e

⁶ [COM/2021/660 final](#) — Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni — *Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno* (13.10.2021).

⁷ 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 ([GUL 275](#) del 25.10.2003, pag. 32).

Norvegia), nonché le centrali elettriche dell'Irlanda del Nord⁸. Dal 1° gennaio 2020 l'EU ETS è collegato all'ETS della Svizzera.

Complessivamente l'EU ETS regola le emissioni generate da 8 757 impianti di produzione di energia elettrica e calore e impianti del settore manifatturiero, nonché da 371 operatori aerei che effettuano voli tra aeroporti dello Spazio economico europeo (SEE) e dal SEE verso la Svizzera e il Regno Unito. Ciò rappresenta circa il 36 % di tutte le emissioni dell'UE.

Come negli anni precedenti le emissioni prodotte ogni anno dalla maggior parte degli impianti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS sono al di sotto di 50 000 tonnellate di biossido di carbonio equivalente (CO₂eq)⁹ (70,5 %). Di questi, 4 725 sono classificati come impianti a basse emissioni¹⁰ (54 % del totale). Il 22 % di tutti gli impianti emette tra le 50 000 e le 500 000 tonnellate di CO₂eq all'anno¹¹ e il 7,5 % degli impianti produce il livello più alto di emissioni, oltre 500 000 CO₂eq all'anno¹². I paesi che rientrano nell'ETS hanno riferito che nel 2021 sono stati chiusi 199 impianti, principalmente a causa della cessazione totale delle attività o della riduzione della capacità che hanno determinato il mancato raggiungimento da parte degli impianti del livello minimo richiesto per rientrare nell'ambito di applicazione del sistema¹³.

La figura 1.1 dell'appendice 1 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione mostra la ripartizione degli impianti per categoria di emissioni nel 2021.

In alcuni settori sono inclusi nell'EU ETS solo gli impianti che superano determinate dimensioni e uno specifico livello di produzione. I paesi possono escludere dal sistema impianti a basse emissioni se sono adottate misure alternative per ridurre le emissioni¹⁴. Dal 2021 è inoltre possibile escludere dall'EU ETS gli impianti che emettono meno di 2 500 tonnellate di CO₂eq¹⁵, nonché le unità di riserva o di emergenza che non funzionano più di 300 ore all'anno¹⁶.

Nel 2021 14 paesi hanno scelto di escludere determinati impianti dal sistema, per un totale di 4,9 Mt di CO₂eq. Ciò ha rappresentato lo 0,37 % delle emissioni degli impianti che rientrano nell'EU ETS.

⁸ A norma del protocollo su Irlanda/Irlanda del Nord dell'accordo di recesso UE-Regno Unito.

⁹ Impianti di categoria A.

¹⁰ Un sottoinsieme all'interno degli impianti di categoria A, con emissioni inferiori a 25 000 tonnellate di CO₂eq all'anno.

¹¹ Impianti di categoria B.

¹² Impianti di categoria C.

¹³ La soglia di potenza termica nominale totale è pari a 20 MW.

¹⁴ A norma dell'articolo 27 della direttiva EU ETS.

¹⁵ In ciascuno dei tre anni precedenti la notifica alla Commissione. Sono escluse le emissioni da biomassa.

¹⁶ A norma dell'articolo 27 bis, paragrafo 3, della direttiva EU ETS.

Nel 2021 sei Stati membri¹⁷ hanno continuato a consentire agli impianti fissi di utilizzare piani di monitoraggio semplificati nei casi a basso rischio¹⁸. Per il trasporto aereo solo il Belgio ha riferito di utilizzare questa disposizione per gli impianti a basse emissioni.

Oltre al CO₂ derivante dalla produzione di energia, dalla produzione industriale e dal trasporto aereo, l'EU ETS copre il protossido di azoto (N₂O) derivante dalla produzione di acido nitrico, adipico, gliossilico e di gliossale nonché i perfluorocarburi (PFC) derivanti dalla produzione di alluminio. 22 paesi hanno comunicato nel 2021 autorizzazioni per attività nell'ambito dell'ETS che rilasciano emissioni diverse da CO₂. Solo la Norvegia ha dichiarato attività di cattura e stoccaggio del carbonio.

I paesi che hanno comunicato emissioni diverse da CO₂ derivanti dalle attività dell'EU ETS nel 2021 sono elencati nella tabella 1.1 dell'appendice 1 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

Nel settore del trasporto aereo, nel 2021 la maggior parte degli operatori regolamentati era costituita da operatori commerciali (71 %, ossia 262 operatori)¹⁹. In totale 160 operatori (43 %) si sono qualificati come emettitori di entità ridotta.

3. Quadro del mercato del carbonio

3.1. Tetto massimo per le emissioni

Il tetto massimo nell'EU ETS fissa la quantità massima assoluta di emissioni che i soggetti regolamentati possono emettere. Corrisponde al numero di quote rilasciate nel corso di una fase di scambio. Il tetto massimo diminuisce di anno in anno così da garantire che l'UE raggiunga il proprio obiettivo generale di riduzione delle emissioni.

Alle emissioni degli impianti fissi e degli operatori aerei si applicano tetti massimi separati. Nel 2021 il tetto massimo per le emissioni degli impianti fissi era di 1 571 583 007 quote. Per il trasporto aereo, nel 2021 sono state rilasciate 28 306 545 quote. Dal 2021 entrambi i tetti massimi diminuiscono a un tasso annuo del 2,2 %²⁰. Per quanto riguarda il tetto massimo per le emissioni degli impianti fissi, questa percentuale equivale a 43 003 515 quote.

In linea con l'articolo 12, paragrafo 3, della direttiva EU ETS, gli impianti fissi possono utilizzare anche le quote del trasporto aereo a fini di conformità a partire dal 1° gennaio 2021.

¹⁷ Danimarca, Croazia, Lituania, Ungheria, Paesi Bassi e Finlandia.

¹⁸ 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 ([G.U.L. 334](#) del 31.12.2018, pag. 1). 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. la [versione consolidata](#)].

¹⁹ Un esempio di operatore commerciale di 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.

²⁰ Applicato a partire dalla metà del periodo di riferimento 2008-2012.

La tabella 1 riporta i dati annuali del tetto massimo dell'EU ETS a partire dal 2013. Nel confrontare tali dati, occorre osservare che, a partire dal 2021, l'EU ETS non include più impianti che si trovano nel Regno Unito. In linea con il protocollo su Irlanda/Irlanda del Nord dell'accordo di recesso UE-Regno Unito²¹ e con l'accordo sugli scambi commerciali e la cooperazione tra l'UE e il Regno Unito²², i produttori di energia elettrica dell'Irlanda del Nord rimangono nell'EU ETS con i corrispondenti diritti e obblighi. L'EU ETS continua inoltre a coprire le emissioni prodotte dai voli in partenza dal Regno Unito. I tetti massimi per le emissioni sono stati modificati per tenere conto di ciò²³.

Tabella 1. Tetto massimo annuo per le emissioni prodotte da impianti fissi e numero annuo di quote del trasporto aereo messe in circolazione (2013-2021).

Anno	Tetto massimo annuo (impianti fissi)	Volume annuo di quote del trasporto aereo messe in circolazione
2013	2 084 301 856	32 455 296
2014	2 046 037 610	41 866 834
2015	2 007 773 364	50 669 024
2016	1 969 509 118	38 879 316
2017	1 931 244 873	38 711 651
2018	1 892 980 627	38 909 585
2019	1 854 716 381	38 830 950
2020	1 816 452 135	42 803 537
2021	1 571 583 007	28 306 545

La figura 1 illustra le modifiche del tetto massimo in tutte le fasi dell'EU ETS, compresa la riduzione prevista fino al 2030²⁴.

²¹ Accordo sul recesso del Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord dall'Unione europea e dalla Comunità europea dell'energia atomica ([GUL 29](#) del 31.1.2020, pag. 7).

²² Accordo sugli scambi commerciali e la cooperazione tra l'Unione europea e la Comunità europea dell'energia atomica, da una parte, e il Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord, dall'altra ([GUL 149](#) del 30.4.2021, pag. 10).

²³ Decisione (UE) 2020/1722 della Commissione, del 16 novembre 2020, relativa al quantitativo unionale di quote da rilasciare nel 2021 nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissioni dell'UE ([GUL 386](#) del 18.11.2020, pag. 26).

²⁴ Secondo l'obiettivo attualmente imposto dalla normativa di ridurre le emissioni del 43 % rispetto ai livelli del 2005 entro il 2030.

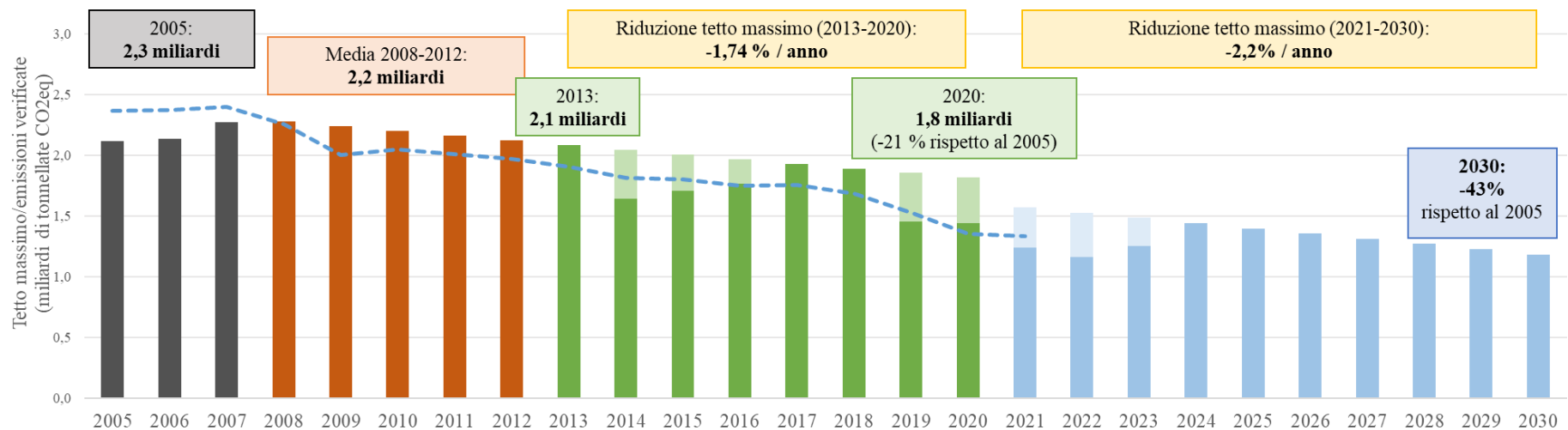


Figura 1. Tetto massimo di emissioni fissato nell'EU ETS, a confronto con le emissioni verificate. Legenda: barre (tetto massimo), barre di colore chiaro nel 2014-2016 (quote rinviate nella fase 3), barre di colore chiaro dal 2019 (immissione di quote nella riserva stabilizzatrice del mercato), linea tratteggiata (emissioni verificate).

3.2. Messa all'asta delle quote

La vendita all'asta rimane il metodo principale di distribuzione delle quote nella fase 4 dell'EU ETS, interessando il 57 % del tetto massimo. Il regolamento sulle vendite all'asta²⁵ 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 2021 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 in Irlanda del Nord.

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

L'EEX è stata nuovamente scelta come piattaforma d'asta comune a partire dal 2021, senza che vi fossero grandi cambiamenti alla partecipazione alle aste. In totale si sono svolte 230 aste nel 2021 e 109 aste nel primo semestre del 2022. La tabella 2 fornisce una panoramica dei volumi annui di quote messe all'asta dall'EEX dalla fase 3.

Tabella 2. Volumi totali di quote messe all'asta (2013-2021).

Anno	Quote generali	Quote del trasporto aereo
2013	808 146 500	0
2014	528 399 500	9 278 000
2015	632 725 500	16 390 500
2016	715 289 500	5 997 500
2017	951 195 500	4 730 500
2018	915 750 000	5 601 500
2019	588 540 000	5 502 500
2020	778 505 000	7 505 000
2021	582 952 500	3 785 500

²⁵ 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, pag. 1).

Nel 2021 non sono state annullate aste. All'inizio del 2022 invece sono state annullate due aste. Il 1° 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 quindi 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 è stata annullata in conformità dell'articolo 7, paragrafo 5, del regolamento sulle vendite all'asta e il volume è stato distribuito nelle quattro aste successive.

La figura 2 fornisce una panoramica dei prezzi di aggiudicazione delle vendite all'asta sul mercato del carbonio dell'UE dal 2013 al settembre 2022.



Figura 2. Prezzi di aggiudicazione delle vendite all'asta di quote di emissione generali (1° gennaio 2013-30 settembre 2022).

Le piattaforme d'asta pubblicano regolarmente i risultati dettagliati di ciascuna asta sui loro siti web. 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'ETS²⁶.

3.3. Assegnazione gratuita

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 a titolo gratuito per scongiurare il

²⁶ [Auction Reports](#), DG Azione per il clima, 30.6.2022.

rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio²⁷. La misura in questione è di carattere transitorio.

Un elenco specifico individua i settori che presentano un rischio più elevato di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ ammissibili all'assegnazione gratuita. L'elenco per la fase 4²⁸ individua 63 settori e sottosectori 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 rafforzare gli incentivi alla decarbonizzazione e alla promozione dell'innovazione. Nel 2021 la Commissione ha aggiornato i valori dei parametri di riferimento dell'ETS²⁹. Essi si applicano nel primo periodo di assegnazione, durante la fase 4 (2021-2025).

In totale 31 parametri di riferimento, su 54, sono stati ridotti al tasso massimo del 24 %. I parametri rimanenti sono stati ridotti in un intervallo compreso tra il 3 e il 24 %³⁰. Ciò riflette i progressi compiuti negli ultimi anni dalla maggior parte dei settori industriali nella riduzione dell'intensità delle emissioni per unità di prodotto. La Commissione ha pubblicato una scheda informativa a corredo della decisione, che illustra in dettaglio il trattamento e l'analisi dei dati su cui si basa l'aggiornamento dei parametri di riferimento³¹.

A partire dalla fase 4, il volume delle quote assegnate a titolo gratuito è adeguato sulla base di norme rivedute³², in caso di cambiamenti nella produzione industriale. 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 competenti. Sulla base di tali relazioni si possono apportare adeguamenti al volume delle quote assegnate a titolo gratuito.

²⁷ La rilocalizzazione delle emissioni di carbonio può verificarsi se attività regolamentate dall'ETS sono trasferite in paesi terzi con politiche climatiche meno ambiziose, determinando un aumento delle emissioni totali di gas a effetto serra.

²⁸ 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 sottosectori considerati a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ per il periodo dal 2021 al 2030 ([GUL 120](#) dell'8.5.2019, pag. 20).

²⁹ 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 ([GUL 87](#) del 15.3.2021, pag. 29).

³⁰ Il tasso massimo di riduzione annuale dell'1,6 % è stato applicato per un periodo di 15 anni, dal 2007-2008, quando sono stati ottenuti i dati iniziali per il calcolo del parametro di riferimento, fino al 2023, a metà del primo periodo di assegnazione della fase 4.

³¹ [Scheda informativa](#) — *Update of benchmark values for the years 2021–2025 of phase 4 of the EU ETS*, DG Azione per il clima, 12.10.2021.

³² 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 ([GUL 282](#) del 4.11.2019, pag. 20).

Tenuto conto degli effetti economici della pandemia di COVID-19, tale rigore ha portato a un aumento del numero di adeguamenti annuali del volume delle assegnazioni gratuite. Nel 2021 sono state presentate circa 3 700 domande, corrispondenti al triplo della media annuale della fase 3.

Il volume iniziale dell'assegnazione gratuita per il periodo 2021-2025 era stato fissato a 2 791 milioni di quote per 7 430 impianti. Entro la metà del 2022 la Commissione ha adottato cinque decisioni per adeguare il volume delle assegnazioni gratuite³³ che di conseguenza è stato ridotto di 77,5 milioni di quote. Al contempo la Commissione ha tuttavia adottato due decisioni³⁴ che rettificano il volume iniziale dell'assegnazione gratuita e aggiungono 3,3 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.

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 della fase 4 ammontava a 331,3 milioni di quote. Ciò includeva le quote non assegnate della fase 3 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 della fase 4 (2021-2025).

Tabella 3. Assegnazione gratuita nel primo periodo della fase 4 (2021-2025).

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	545,0	544,1	543,3	542,6	541,9	2 716,8
Assegnazione gratuita adeguata e rettificata	-14,6	-14,8	-14,9	-14,9	-14,9	-74,2

³³ L'Autorità di vigilanza dell'accordo europeo di libero scambio ha anche adottato decisioni per l'Islanda, il Liechtenstein e la Norvegia.

³⁴ L'Autorità di vigilanza dell'accordo europeo di libero scambio ha anche adottato decisioni per l'Islanda, il Liechtenstein e la Norvegia.

3.3.1. Deroga alla messa all'asta integrale per la produzione di energia elettrica e calore

In deroga alla norma generale relativa alla vendita all'asta di quote, l'articolo 10 quater della direttiva EU ETS stabilisce che gli Stati membri ammissibili³⁵ possono assegnare quote al settore dell'energia elettrica e del calore per sostenere gli investimenti finalizzati alla modernizzazione e alla diversificazione. Le quote di cui all'articolo 10 quater sono detratte dal quantitativo che lo Stato membro dovrebbe altrimenti mettere all'asta. I sistemi nazionali istituiti per l'applicazione della deroga ai sensi dell'articolo 10 quater devono tuttavia essere autorizzati nel quadro della disciplina sugli aiuti di Stato e devono rispettare le prescrizioni degli orientamenti relativi agli aiuti di Stato.

L'assegnazione gratuita per un periodo transitorio a norma dell'articolo 10 quater della direttiva EU ETS continua a essere disponibile nella fase 4, ma con disposizioni rafforzate in materia di trasparenza e processo di selezione. In alternativa gli Stati membri ammissibili avrebbero potuto decidere di mettere all'asta, interamente o in parte, la propria assegnazione ai sensi dell'articolo 10 quater o di utilizzarla per finanziare investimenti nell'ambito del Fondo per la modernizzazione.

Solo la Bulgaria, la Romania e l'Ungheria continuano ad avvalersi dell'articolo 10 quater nella fase 4, ma stanno ancora elaborando i quadri nazionali per attuare tale disposizione. Tali quadri dovranno essere approvati dalla Commissione ai sensi delle norme sugli aiuti di Stato. Nel frattempo la Bulgaria ha chiesto, conformemente all'articolo 14 septies del regolamento sulle vendite all'asta, di mettere all'asta parte della propria assegnazione ai sensi dell'articolo 10 quater accantonata per il 2021 e il 2022.

Altri Stati membri³⁶ che possono avvalersi della deroga di cui all'articolo 10 quater hanno scelto di mettere all'asta tali quote nel 2020 o di trasferirle al Fondo per la modernizzazione. La tabella 2.5 dell'appendice 2 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione indica il numero totale di quote del Fondo per la modernizzazione per Stato membro beneficiario per la fase 4.

3.4. Proventi delle aste

La vendita all'asta delle quote genera entrate considerevoli che gli Stati membri possono impiegare nell'azione per il clima, nella trasformazione energetica e nell'innovazione tecnologica. Se il prezzo del carbonio aumenta, anche le entrate saranno maggiori. Una parte delle quote della fase 4 è messa all'asta al fine di alimentare il Fondo per l'innovazione e il Fondo per la modernizzazione.

La direttiva EU ETS prevede che gli Stati membri utilizzino almeno il 50 % dei proventi delle aste³⁷ e di tutti i proventi del trasporto aereo per scopi legati al clima e all'energia. Gli Stati membri riferiscono annualmente sul modo in cui spendono i proventi delle aste.

³⁵ Tra gli Stati membri ammissibili figurano Bulgaria, Cechia, Croazia, Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia, Romania, Slovacchia e Ungheria.

³⁶ Tra questi figurano Cechia, Estonia, Cipro, Lettonia, Lituania, Malta e Polonia.

³⁷ Compresa le quote distribuite ai fini della solidarietà e della crescita.

I proventi totali delle aste nei 18 mesi successivi al 2020 (gennaio 2021-giugno 2022) sono ammontati a 51,7 miliardi di EUR³⁸. Soltanto nel 2021 le aste hanno generato proventi per oltre 31 miliardi di EUR, il che significa che le entrate sono quasi raddoppiate dal 2020. Per quanto riguarda i proventi del 2021, 25 miliardi di EUR sono andati direttamente agli Stati membri³⁹.

In media gli Stati membri hanno riferito di aver speso il 76 % dei proventi delle aste per progetti connessi al clima e all'energia nel 2021 (19,4 miliardi di EUR). Ciò è in linea con la media del 75 % nella fase 3. La maggior parte dei proventi è stata impiegata in progetti relativi alle energie rinnovabili (30 %) e ai trasporti (20 %). Inoltre gli Stati membri hanno finanziato l'efficienza energetica, progetti nazionali e internazionali, nonché attività di ricerca e sviluppo. Secondo quanto riferito, circa il 25 % dei proventi ha finanziato altre misure di riduzione delle emissioni. Tra queste figurano le misure che gli Stati membri stanno attuando per attenuare gli effetti della crisi energetica, ad esempio sgravi fiscali e sostegno sociale. Un'analisi dettagliata delle relazioni degli Stati membri in merito a tali spese figura nella relazione 2022 sui progressi dell'azione per il clima⁴⁰.

3.4.1. NER 300

Il NER 300, finanziato dall'EU ETS, è stato un programma di finanziamento su vasta scala di progetti dimostrativi di tecnologie energetiche innovative a basse emissioni di carbonio, istituito per la fase 3. Era finalizzato alla dimostrazione, su scala commerciale, di tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio nonché di tecnologie innovative basate sulle energie rinnovabili rispettose dell'ambiente. Il programma ha messo in comune le risorse provenienti dalla vendita all'asta di 300 milioni di quote provenienti dalla riserva per i nuovi entranti. I fondi sono stati stanziati a favore di progetti selezionati tramite due tornate di inviti a presentare proposte tenutesi nei mesi di dicembre 2012 e luglio 2014. I progetti sono ancora in fase di attuazione.

In totale, nell'ambito del NER 300 sono stati stanziati finanziamenti a favore di 38 progetti sulle energie rinnovabili e a un progetto sulla cattura e lo stoccaggio del carbonio in 20 Stati membri, per un importo complessivo pari a 2,1 miliardi di EUR. Al 30 settembre 2022 erano operativi 11 progetti. Tre progetti sono considerati completati: il progetto di bioenergia *BEST* in Italia, il progetto di eoliche a terra *Windpark Blaiken* in Svezia e il progetto di bioenergia *Verbiostraw* in Germania. I restanti progetti sono tuttora monitorati nell'ambito del programma: il progetto di eoliche a terra *Windpark Handalm* in Austria, i progetti di eoliche offshore *Veja Mate* e *Nordsee One* in Germania, il progetto di rete intelligente *Puglia Active Network* in Italia, i progetti di eoliche offshore galleggianti *Vertimed* in Francia e *Windfloat* in Portogallo, il progetto di energia solare concentrata *Minos* in Grecia e il progetto di bioenergia *TORR* in Estonia.

³⁸ Proventi generati dagli Stati membri, dal Regno Unito rispetto a Irlanda del Nord, Islanda, Liechtenstein e Norvegia.

³⁹ 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.

⁴⁰ [COM\(2022\) 514 final](#) — Relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *Accelerare la transizione verso la neutralità climatica per la sicurezza e la prosperità dell'Europa* (26.10.2022).

A causa di difficoltà nell'ottenere il cofinanziamento (settore pubblico o privato) e di difficili condizioni economiche e politiche, 28 progetti non sono stati in grado di reperire finanziamenti supplementari sufficienti e hanno dovuto essere ritirati dal programma. Di conseguenza si sono resi disponibili oltre 1,6 miliardi di EUR.

La riassegnazione dei fondi non spesi del NER 300 è attualmente in corso. I fondi non spesi nella prima tornata di inviti a presentare proposte (al momento 724,8 milioni di EUR) sono reinvestiti nell'ambito di strumenti finanziari esistenti gestiti dalla Banca europea per gli investimenti⁴¹. Nel quadro dei progetti dimostrativi sull'energia InnovFin (InnovFin EDP), i progetti devono essere autorizzati entro la fine del 2022. Sia nell'ambito della consulenza finanziaria fornita mediante InnovFin Energy e dello strumento di debito del meccanismo per collegare l'Europa (CEF DI), i progetti devono essere autorizzati entro la fine del 2023.

La tabella 2.4 dell'allegato 2 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione fornisce ulteriori dettagli sui progetti sostenuti nell'ambito degli strumenti InnovFin EDP e CEF DI dal giugno 2020.

Il meccanismo di combinazione, o finanziamento misto, messo in atto si sta già dimostrando efficace. Ad esempio, nell'ambito della consulenza finanziaria mediante InnovFin Energy, sono già stati completati 10 progetti e altri progetti sono in fase di attuazione. Si tratta principalmente di progetti relativi alle energie rinnovabili (oceani, energia solare concentrata e idrogeno) e alla cattura e all'utilizzo/lo stoccaggio del carbonio.

I rimanenti fondi non spesi del programma NER 300 sono reindirizzati al Fondo per l'innovazione. Ciò comprende i fondi non spesi della seconda tornata di inviti a presentare proposte e i fondi restituiti dagli Stati membri in caso di progetti non andati a buon fine. Finora al Fondo per l'innovazione sono stati trasferiti 770,2 milioni di EUR.

3.4.2. Fondo per l'innovazione

Il Fondo per l'innovazione nell'ambito dell'EU ETS mira a finanziare la dimostrazione commerciale di tecnologie e soluzioni industriali innovative a basse emissioni di carbonio volte a decarbonizzare le industrie europee ad alta intensità energetica, nonché lo sviluppo delle energie rinnovabili, lo stoccaggio di energia e la cattura, l'utilizzo e lo stoccaggio del carbonio. Per il periodo 2020-2030 il fondo dovrebbe mettere a disposizione circa 33,8 miliardi di EUR⁴² provenienti dalla vendita all'asta di 450 milioni di quote di emissioni. Ciò lo rende uno dei maggiori programmi di finanziamento mediante sovvenzioni al mondo, finanziato al 100 % dall'EU ETS.

Dal 2020 la Commissione, insieme all'Agenzia esecutiva europea per il clima, l'infrastruttura e l'ambiente (CINEA), ha pubblicato quattro inviti a presentare proposte nell'ambito del Fondo per l'innovazione. Due di questi inviti sono stati completati nel 2021.

⁴¹ Decisione (UE) 2017/2172 della Commissione, del 20 novembre 2017, che modifica la decisione 2010/670/UE per quanto riguarda l'utilizzo delle entrate non erogate nel primo ciclo di inviti a presentare proposte ([GUL 306](#) del 22.11.2017, pag. 24).

⁴² Bilancio totale stimato sulla base del prezzo del carbonio di 75 EUR per tonnellata.

Nell'ambito del primo invito a presentare progetti su vasta scala⁴³ sono state assegnate sovvenzioni a sette proposte in sei Stati membri⁴⁴. In totale sono stati assegnati 1 145 milioni di EUR a sostegno di progetti in diversi settori dell'ETS, ossia prodotti chimici, acciaio, cemento, raffinerie, energia elettrica e calore. Nell'ambito del primo invito a presentare proposte su piccola scala⁴⁵, 30 progetti hanno ricevuto sovvenzioni per un volume totale di 109 milioni di EUR. Tali progetti contribuiranno all'azione di decarbonizzazione in 11 Stati membri⁴⁶, in Islanda e in Norvegia. Nel complesso i progetti mirano a ridurre le emissioni di 77,4 Mt CO₂eq nei primi dieci anni di attività. Si prevede che tali riduzioni inizieranno ad avere effetto già nel 2023, con l'avvio dei primi progetti.

Nel luglio 2022 sono stati preselezionati 17 progetti per la preparazione delle convenzioni di sovvenzione nell'ambito del secondo invito a presentare proposte di progetti su vasta scala. Un totale di 1,8 miliardi di EUR finanzierà l'innovazione nei settori del cemento, dell'idrogeno, dei prodotti chimici, dell'industria manifatturiera e in altri settori, portando avanti le azioni di decarbonizzazione in nove paesi partecipanti all'ETS⁴⁷. Il 31 agosto 2022 è stato chiuso il secondo invito a presentare progetti su piccola scala; sono state ricevute 66 proposte e la valutazione è tuttora in corso.

Parallelamente sono stati selezionati 25 progetti respinti nei primi due inviti a presentare proposte (sia su vasta scala che su scala ridotta) per ricevere assistenza allo sviluppo nell'ambito del Fondo per l'innovazione. Tale sostegno ammonta a 6,1 milioni di EUR ed è fornito dalla Banca europea per gli investimenti.

Il 3 novembre 2022 è stato pubblicato il terzo invito a presentare progetti su vasta scala⁴⁸, che dispone di un bilancio senza precedenti pari a 3 miliardi di EUR e che si concentrerà in particolare su settori di progetto collegati al piano REPowerEU dell'UE⁴⁹, ossia idrogeno ed elettrificazione, produzione di tecnologie pulite e progetti pilota di medie dimensioni.

La Commissione riferisce separatamente in modo più dettagliato sull'attuazione del Fondo per l'innovazione. La prima relazione sull'attuazione del fondo⁵⁰ è stata adottata il 26 agosto 2022.

⁴³ [Overview of the first call for large-scale project proposals & next steps](#), DG Azione per il clima, 30.6.2022.

⁴⁴ I progetti si svolgono in Belgio, Spagna, Francia, Italia, Finlandia e Svezia.

⁴⁵ [Overview of the first call for small-scale project proposals](#), DG Azione per il clima, 30.6.2022.

⁴⁶ I progetti contribuiranno agli sforzi di decarbonizzazione di Germania, Irlanda, Spagna Francia, Croazia, Italia, Paesi Bassi, Austria, Polonia, Portogallo e Svezia.

⁴⁷ I progetti contribuiranno agli sforzi di decarbonizzazione di sette Stati membri (Bulgaria, Germania, Francia, Paesi Bassi, Polonia, Finlandia e Svezia), oltre a Islanda e Norvegia.

⁴⁸ [Third call for large-scale projects](#), DG Azione per il clima, 3.11.2022.

⁴⁹ [COM/2022/230 final](#) — Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *Piano REPowerEU* (18.5.2022).

⁵⁰ [COM\(2022\) 416 final](#) — Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'attuazione del fondo per l'innovazione, compreso il riesame di cui all'articolo 24 del regolamento (UE) n. 1031/2010 (26.8.2022).

3.4.3. Fondo per la modernizzazione

Il Fondo per la modernizzazione nell'ambito dell'EU ETS è uno dei meccanismi di solidarietà del sistema che sostiene gli investimenti nella decarbonizzazione in dieci Stati membri a reddito più basso⁵¹. Nel periodo 2021-2030 si prevede che convoglierà circa 48,2 miliardi di EUR⁵² dalla vendita all'asta di oltre 643 milioni di quote di emissioni⁵³. Almeno il 70 % di tali risorse dovrebbe sostenere investimenti prioritari che aiutino gli Stati membri beneficiari a portare avanti la transizione verso la neutralità climatica.

Il fondo è diventato operativo nel gennaio 2021 e da allora la maggior parte degli Stati membri beneficiari ha iniziato ad attuarlo a livello nazionale. Un totale di 3,3 miliardi di EUR del fondo è stato messo a disposizione di Cechia, Estonia, Croazia, Lituania, Ungheria, Polonia, Romania e Slovacchia. Tali risorse coprono 71 investimenti, tra cui miglioramenti dell'efficienza energetica in diversi settori (Lituania, Polonia), impianti fotovoltaici (Cechia, Romania), stoccaggio dell'energia (Ungheria) e modernizzazione delle reti elettriche (Slovacchia).

La prima serie di relazioni sull'attuazione del Fondo per la modernizzazione è già disponibile e comprende la relazione annuale del comitato per gli investimenti⁵⁴ e le relazioni nazionali degli Stati membri⁵⁵.

3.4.4. Compensazione dei costi indiretti del carbonio

Gli Stati membri possono concedere aiuti di Stato per compensare alcune industrie ad alta intensità energetica a fronte dei costi indiretti del carbonio, in particolare dai prezzi elevati dell'energia elettrica dovuti al fatto che i produttori di energia elettrica trasferiscono sui consumatori i costi di acquisto delle quote. Per armonizzare l'applicazione della compensazione dei costi indiretti del carbonio tra gli Stati membri e per ridurre al minimo le distorsioni della concorrenza nel mercato interno, la Commissione ha adottato orientamenti relativi agli aiuti di Stato nell'ambito dell'EU ETS. Tali orientamenti facevano inizialmente riferimento ai costi indiretti sostenuti nel periodo 2013-2020⁵⁶. Gli orientamenti sono stati rivisti nel 2020 per coprire il periodo 2021-2030⁵⁷.

⁵¹ Tra gli Stati membri beneficiari figurano Bulgaria, Cechia, Estonia, Croazia, Lettonia, Lituania, Ungheria, Polonia, Romania e Slovacchia.

⁵² Bilancio totale stimato sulla base del prezzo del carbonio di 75 EUR per tonnellata.

⁵³ Questa cifra comprende i trasferimenti che gli Stati membri hanno effettuato al Fondo per la modernizzazione dai rispettivi gruppi di quote di emissione di cui all'articolo 10, paragrafo 2, lettera b), e all'articolo 10 quater della direttiva EU ETS, ossia gli altri meccanismi di solidarietà dell'EU ETS. Il volume iniziale del Fondo per la modernizzazione ammonta a quasi 276 milioni di quote.

⁵⁴ Fondo per la modernizzazione – [Investment Committee Annual Report 2021](#), DG Azione per il clima, 15.3.2022.

⁵⁵ Fondo per la modernizzazione – [Beneficiary Member States' 2021 annual reports](#), DG Azione per il clima, 30.6.2022.

⁵⁶ 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, pag. 4).

⁵⁷ Orientamenti relativi a determinati aiuti di Stato nell'ambito del sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra dopo il 2021 ([GU C 317](#) del 25.9.2020, pag. 5).

Nel 2021 gli Stati membri hanno versato compensazioni per i costi indiretti sostenuti dagli impianti nel 2020. Ciò rientra ancora nei precedenti orientamenti relativi agli aiuti di Stato. I dati sulla compensazione dei costi indiretti sostenuti nel 2021 non sono ancora disponibili. La maggior parte degli Stati membri che hanno scelto di iniziare o continuare a compensare i costi indiretti oltre il 2021 ha già notificato i propri sistemi alla Commissione e ha ricevuto l'autorizzazione degli aiuti di Stato ai sensi degli orientamenti riveduti. La relazione del prossimo anno sarà la prima a documentare la compensazione dei costi indiretti erogata in base ai nuovi orientamenti.

Con l'aumento del prezzo del carbonio aumentano anche i costi indiretti. Di conseguenza un numero maggiore di Stati membri ha scelto di compensare i costi indiretti. Nel 2021 la Cechia e l'Italia hanno versato per la prima volta una compensazione, portando a 14 il numero totale di Stati membri dotati di sistemi di compensazione.

Nell'ultimo trimestre di ogni anno gli Stati membri che dispongono di un sistema di compensazione dei costi indiretti sono tenuti a pubblicare l'importo totale versato 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 2021 (per i costi indiretti sostenuti nel 2020). Gli importi delle compensazioni sono inoltre confrontati con i proventi delle aste del 2020⁵⁸.

Tabella 4. Compensazioni versate nel 2021 per i costi indiretti sostenuti nel 2020.

Stato membro	Compensazioni versate per i costi indiretti sostenuti nel 2020 [milioni di EUR]	Numero di destinatari	Proventi delle aste nel 2020 [milioni di EUR]	Quota dei proventi delle aste versata per la compensazione dei costi indiretti
BE (FL)	137,1	108	353,0	44,5 %
BE (WL)	20,0	34		
CZ	41,5	30	718,1	5,8 %
DE	833,0	893	2 641,8	31,5 %
EL	68,3	50	501,2	13,6 %
ES	179,0	210	1 222,3	14,6 %
FI	106,3	59	218,2	48,7 %
FR	391,0	325	714,7	54,7 %
IT	90,0	187	1 274,6	7,1 %
LT	1,0	1	86,3	1,2 %
LU	15,9	3	16,8	94,9 %
NL	172,2	92	437,3	39,4 %
PL	183,3	70	3 155,4	5,8 %
RO	131,8	43	801,3	16,4 %
SK	11,0	10	241,9	4,6 %

⁵⁸

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

L'importo totale delle compensazioni per i costi indiretti versate dai 14 Stati membri nel 2021 è pari a circa 2,38 miliardi di EUR, vale a dire quasi 1 miliardo di EUR in più rispetto al 2020⁵⁹. Ciò è dovuto principalmente all'aumento del prezzo del carbonio utilizzato per calcolare le compensazioni. Il prezzo del carbonio utilizzato per il 2021 era 25,20 EUR, in aumento rispetto al prezzo di 16,15 EUR utilizzato per il 2019. La maggior parte dei sistemi non dispone di un bilancio fisso, ma versa compensazioni fino a un massimo stabilito dal costo indiretto del carbonio sostenuto e dai limiti stabiliti negli orientamenti relativi agli aiuti di Stato. In generale gli Stati membri che non dispongono di un tetto massimo fisso per l'erogazione, come la Lituania o la Slovacchia, versano meno compensazioni.

La compensazione dei costi indiretti è aumentata anche in termini relativi. La compensazione totale dei costi indiretti sostenuti nel 2020 ha rappresentato il 19,2 % dei proventi delle aste del 2020 riscossi dai 14 Stati membri. Nel 2021 questi ultimi hanno speso in media il 27,3 % dei rispettivi proventi delle aste per compensare i costi indiretti del carbonio.

Gli Stati membri che spendono oltre il 25 % dei proventi delle aste per la compensazione dei costi indiretti in un anno qualsiasi sono inoltre tenuti a pubblicare una relazione che illustri i motivi per cui hanno superato tale soglia. Nel 2021 sei Stati membri hanno speso oltre il 25 % dei proventi delle aste per la compensazione dei costi indiretti: Belgio, Germania, Francia, Lussemburgo, Paesi Bassi e Finlandia. Ciò è dovuto principalmente al fatto che l'aumento del prezzo del carbonio (e quindi i costi indiretti sostenuti) è stato relativamente superiore all'aumento dei proventi delle aste e la riserva stabilizzatrice del mercato ha continuato a ridurre i volumi d'asta. La quota di emissioni prodotte dalle industrie ad alta intensità energetica in alcuni dei 14 Stati membri è anch'essa aumentata rispetto al livello storico delle loro emissioni, che costituisce la base per il calcolo delle quote messe all'asta.

3.5. Riduzione delle emissioni nell'EU ETS

Nel 2021 le emissioni degli impianti fissi sono state pari a 1 335 milioni di tonnellate di CO₂eq. Si tratta di un aumento del 6,6 % rispetto al 2020, ma comunque inferiore del 5,6 % al valore del 2019⁶⁰.

Ad oggi le riduzioni delle emissioni degli impianti fissi sono state determinate principalmente dal settore dell'energia elettrica (produzione di energia elettrica e calore, compresa una percentuale del calore industriale). Nel 2021 tuttavia il settore energetico ha registrato un aumento delle emissioni dell'8,4 %. Ciò è dovuto principalmente all'aumento della domanda di energia elettrica nel contesto della ripresa economica seguita alla pandemia di COVID-19 e all'aumento dell'uso del carbone causato dall'aumento dei prezzi dei combustibili fossili. Tuttavia nel 2021 le emissioni complessive del settore dell'energia elettrica erano ancora inferiori dell'8,1 % rispetto ai livelli del 2019, a fronte di un livello molto simile della domanda di energia elettrica nei due anni considerati.

⁵⁹ Nel 2020 gli Stati membri hanno versato compensazioni per i costi indiretti sostenuti nel 2019.

⁶⁰ In entrambi i casi il confronto è stato effettuato con i livelli di emissioni verificati e adeguati del 2020 e del 2019; per quanto riguarda il Regno Unito sono stati inclusi solo i produttori di energia elettrica dell'Irlanda del Nord.

Nel 2021 anche le emissioni degli impianti industriali sono aumentate del 4,6 % rispetto al 2020. Nella maggior parte dei settori, tra cui quello del ferro, dell'acciaio e dei prodotti chimici, sono stati osservati aumenti elevati. Ciò è stato innescato dalla ripresa economica seguita alla pandemia, che ha registrato un aumento del 5,3 % del PIL dell'UE-27 tra il 2020 e il 2021. Tuttavia nel 2021 le emissioni industriali sono state inferiori del 2,6 % rispetto al 2019, nonostante i livelli complessivi della produzione industriale in entrambi gli anni fossero molto simili⁶¹.

La tabella 5 documenta l'andamento delle emissioni degli impianti fissi nell'ambito dell'ETS dal 2013.

Tabella 5. Emissioni verificate provenienti da impianti fissi.

Anno	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁶²
Emissioni verificate provenienti da impianti fissi	1 908	1 814	1 803	1 751	1 755	1 683	1 530	1 356	1 335
Variazione su base annua	-	-4,9 %	-0,6 %	-2,9 %	0,2 %	-4,1 %	-9,1 %	-11,4 %	6,6 %
Emissioni verificate derivanti dalla produzione di energia elettrica e calore	1 191	1 100	1 091	1 046	1 036	964	822	696	707
Variazione su base annua	-	-7,7 %	-0,8 %	-4,1 %	-1,0 %	-7,0 %	-14,7 %	-15,3 %	8,4 %
Emissioni verificate della produzione industriale	717	714	712	705	719	719	708	659	631
Variazione su base annua	-	-0,4 %	-0,3 %	-1,0 %	2,0 %	0,1 %	-1,6 %	-6,9 %	4,6 %

La figura 3 mostra la tendenza delle emissioni nell'ambito dell'ETS per tipo di combustibile nel 2021 rispetto alla fase 3 dell'EU ETS.

⁶¹ [Industrial production statistics](#), Eurostat, agosto 2022.

⁶² A partire dal 2021 nell'EU ETS non rientrano più le emissioni provenienti dal Regno Unito, ma soltanto le emissioni dei produttori di energia elettrica dell'Irlanda del Nord.

Le principali fonti energetiche dell'EU ETS nel 2021 comprendevano carbon fossile, lignite (e carbone sub-bituminoso) e gas naturale. Negli anni precedenti la quota di gas naturale è aumentata gradualmente, sostituendo il carbon fossile e, in misura minore, la lignite. Nel 2021 tuttavia la quota di emissioni da carbon fossile è aumentata del 3,4 % rispetto al 2020. Contemporaneamente le quote di lignite e gas naturale sono diminuite, anche a causa dell'aumento dei prezzi dei combustibili fossili.

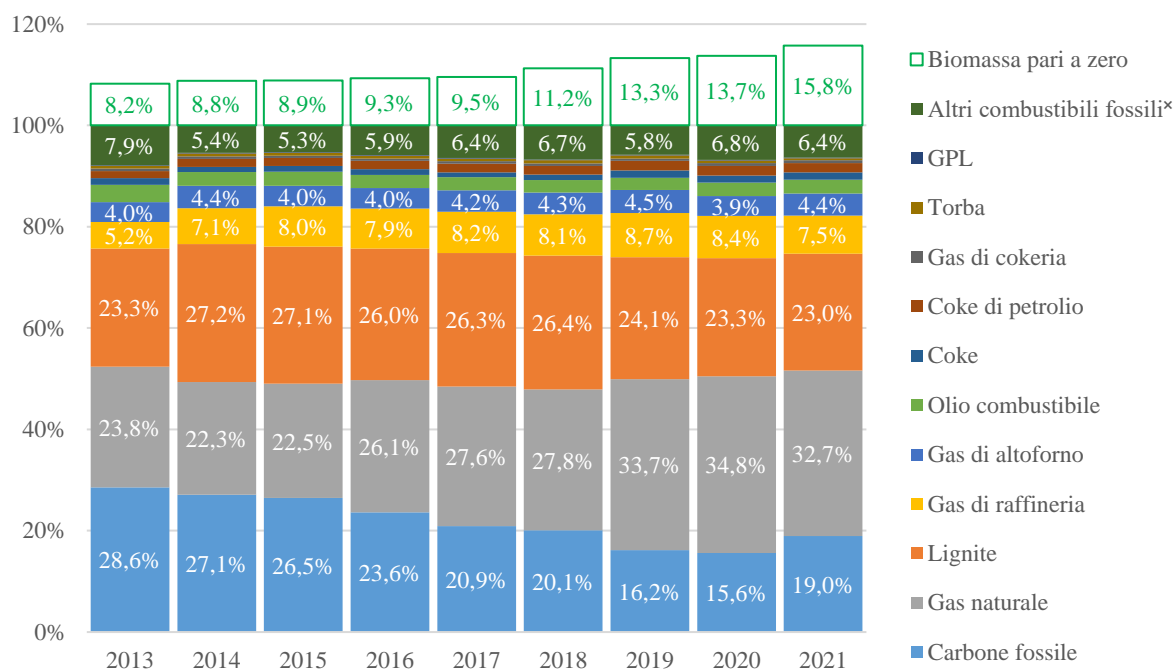


Figura 3. Emissioni per tipo di combustibile come percentuale delle emissioni annue derivanti dai combustibili fossili. I combustibili fossili ammontano complessivamente al 100 %; la biomassa è a parte. Etichette non riportate se il combustibile non supera mai il 3 % del totale, * = non rientrano tra gli altri combustibili specificati.

In totale nel 2021 sono stati segnalati 2 153 impianti che hanno utilizzato biomassa, che corrisponde al 24,6 % di tutti gli impianti che partecipano all'EU ETS, in aumento rispetto al 22,5 % del 2020. Le emissioni differiscono per tipo di combustibile; tuttavia le emissioni per le quali è stato necessario concedere quote sarebbero state superiori del 15,8 % se le emissioni derivanti da biomassa pari a zero fossero state contabilizzate come emissioni fossili.

A partire dal 1° gennaio 2023⁶³ i nuovi criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni previsti dalla direttiva sulle energie rinnovabili⁶⁴ 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.

⁶³ 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. la [versione consolidata](#).

⁶⁴ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione) ([GUL 328](#) del 21.12.2018, pag. 82).

I combustibili da biomassa che soddisfano i criteri di sostenibilità applicabili o che non rientrano in tali criteri possono essere considerati pari a zero. Ciò significa che le loro emissioni di CO₂ non sono conteggiate come CO₂ fossile. I gestori non sono tenuti a concedere le quote ETS per tali emissioni ad aliquota zero. Pertanto, nella figura 3, le emissioni di biomassa pari a zero sono indicate in aggiunta alle emissioni prodotte dai combustibili fossili.

La figura 4 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. Le emissioni da biomassa pari a zero sono aumentate nettamente, passando da 142 Mt nel 2020 a 172 Mt nel 2021.

Le emissioni di biomassa non pari a zero sono rimaste minime, a circa 1,5 Mt di CO₂eq, rappresentando poco più dello 0,1 % delle emissioni totali dell'ETS prodotte da impianti fissi. Pur essendo quasi identica alla percentuale del 2020, 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 1° gennaio 2023 le autorità nazionali possono autorizzare gli impianti a zero emissioni da biomassa senza essere tenuti a dimostrare la conformità ai criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni stabiliti nella direttiva II sulle energie rinnovabili.

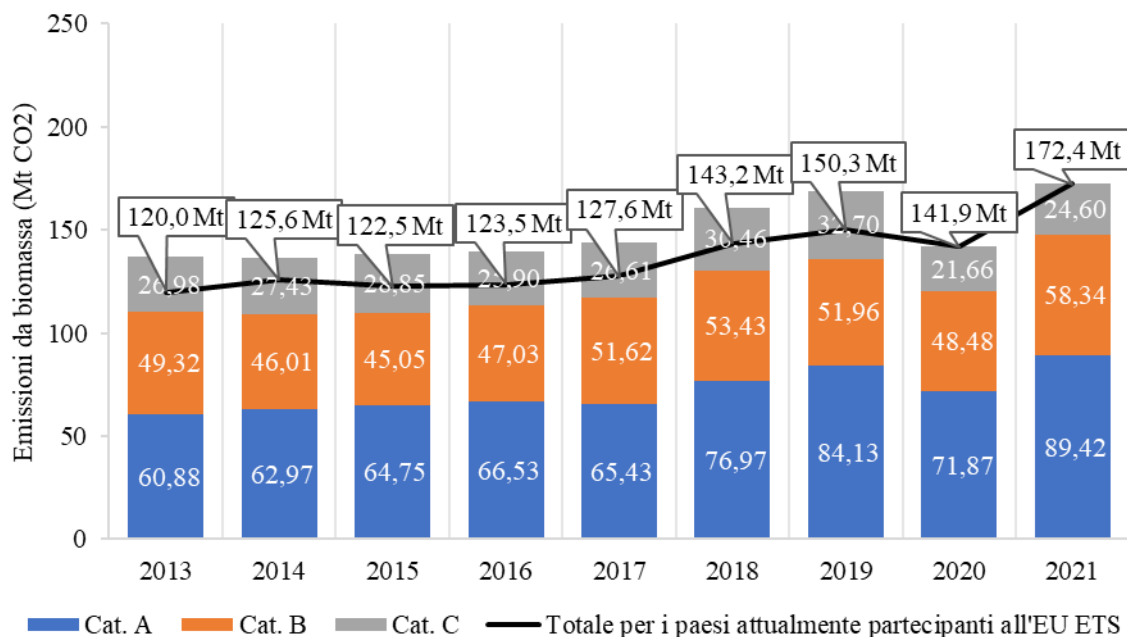


Figura 4. Emissioni derivanti da biomassa pari a zero nel 2021 rispetto alla fase 3 (2013-2020). Le emissioni sono presentate in milioni di tonnellate di CO₂eq.

3.6. Equilibrio fra domanda e offerta

All'inizio della fase 3, nel 2013, l'EU ETS era caratterizzato da un elevato squilibrio strutturale tra la domanda e l'offerta di quote. Il mercato del carbonio ha registrato un'eccedenza di 2,1 miliardi di quote. La Commissione ha adottato misure a breve e a lungo termine per porre rimedio a tale squilibrio. Come misura a breve termine la Commissione ha rinviato dal 2014-2016 al 2019-2020 la vendita all'asta di 900 milioni di quote. Come soluzione a lungo termine nel 2015 ha istituito la riserva stabilizzatrice del mercato.

La riserva stabilizzatrice del mercato adegua i volumi d'asta in base a soglie predefinite del numero totale di quote di emissione in circolazione (TNAC). Ciò favorisce l'equilibrio e la resilienza nel mercato del carbonio dell'UE. La riserva stabilizzatrice del mercato ha iniziato a operare nel 2019, ritirando quote dalla circolazione mediante la riduzione anno dopo anno dei volumi d'asta degli Stati membri. Anche i 900 milioni di quote per le quali la vendita all'asta era stata inizialmente rinviata sono stati integrati nella riserva.

Nel 2021 le emissioni sono aumentate rispetto al 2020, pur rimanendo al di sotto del livello pre-pandemia del 2019. Ciò ha determinato un'eccedenza di 1 449 milioni di quote, inferiore a quella del 2020, ma leggermente superiore al livello del 2019. La figura 1 illustra l'eccedenza di quote nell'EU ETS dal 2013.

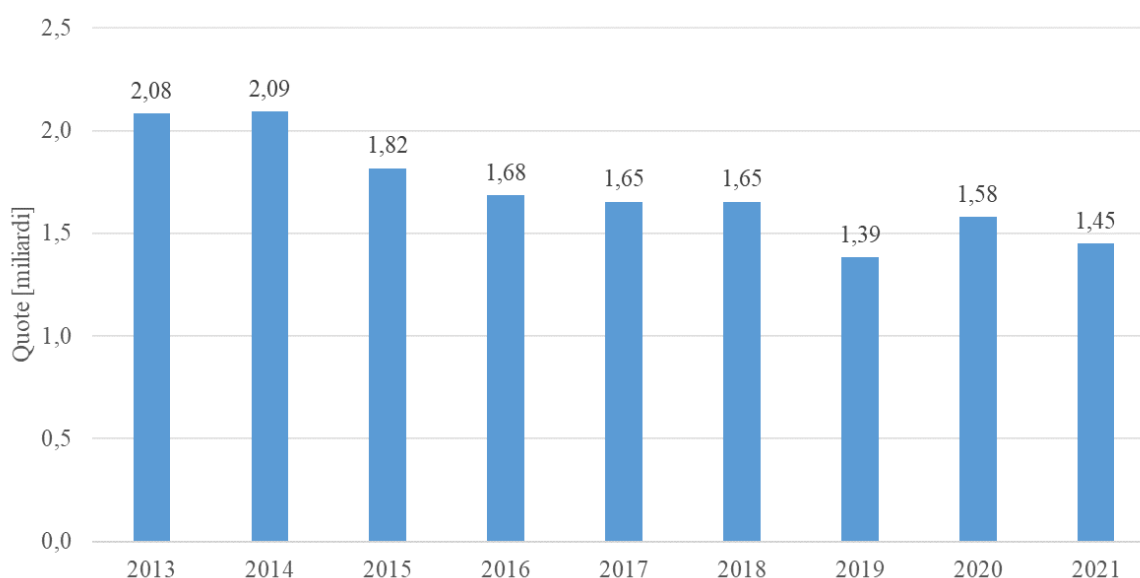


Figura 5. Eccedenza di quote nell'EU ETS (2013-2021).

Da metà maggio 2017 la Commissione pubblica regolarmente il TNAC per l'anno precedente. Nel maggio 2022 la Commissione ha pubblicato la sesta edizione del TNAC⁶⁵, che ammontava a 1 449 214 182 quote. Ancora una volta, a causa dell'eccedenza superiore alla soglia predefinita, le quote sono state inserite nella riserva stabilizzatrice del mercato, riducendo così i volumi d'asta per il 2022 e il 2023.

Di conseguenza la riserva stabilizzatrice del mercato ha ridotto i volumi d'asta di quasi 350 milioni di quote dal settembre 2022 all'agosto 2023. La tabella 3.1 dell'appendice 3 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione illustra i contributi della riserva stabilizzatrice del mercato per ciascun paese partecipante all'ETS nel 2022.

⁶⁵ Rettifica della comunicazione della Commissione — Pubblicazione del totale delle quote in circolazione nel 2021 ai fini della riserva stabilizzatrice del mercato nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissioni dell'UE istituito dalla direttiva 2003/87/CE e del numero di quote non assegnate nel periodo 2013-2020 ([GU C 272](#) del 15.7.2022, pag. 25).

Nel 2021 la Commissione ha effettuato il primo riesame della riserva stabilizzatrice del mercato nell'ambito dell'iniziativa più ampia volta a realizzare il Green Deal europeo⁶⁶. Dal riesame è emerso che la riserva stabilizzatrice del mercato ha funzionato bene ed è stata in grado di realizzare il suo scopo. Ha contribuito a ridurre l'eccedenza e a produrre un segnale solido del prezzo del carbonio, anche durante la pandemia di COVID-19. Dal 2019 sono stati inseriti nella riserva oltre 1,4 miliardi di quote. Ogni anno il 24 % delle quote in eccedenza dall'anno precedente è stato integrato nella riserva, così come 887 milioni di quote non assegnate nel periodo 2013-2020.

Nel primo riesame la Commissione ha proposto che la riserva stabilizzatrice del mercato continui ad essere utilizzata per far fronte allo squilibrio accumulato nel mercato del carbonio dell'UE e per rispondere a eventuali shock della domanda (come quello causato dalla pandemia di COVID-19). A tal fine la Commissione ha proposto di mantenere il tasso di immissione del 24 % e di adeguare i parametri operativi della riserva.

4. 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, salvo eccezioni, tutti i voli in arrivo nello Spazio economico europeo (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 aereo da parte dell'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (ICAO)⁶⁷. Tale decisione è stata successivamente prorogata due volte fino al 2023.

Dal 1° gennaio 2020 rientrano nell'EU ETS anche le emissioni prodotte dai voli in partenza verso la Svizzera⁶⁸. L'ETS svizzero si applica a sua volta ai voli in partenza verso aeroporti del SEE. In questo modo viene garantita la parità di condizioni in entrambe le direzioni delle rotte.

Dal 1° gennaio 2021 l'EU ETS continua ad applicarsi ai voli in partenza verso il Regno Unito, mentre l'ETS del Regno Unito si applica ai voli in partenza verso aeroporti del SEE. Ciò mantiene la copertura del prezzo del carbonio delle emissioni del trasporto aereo nonostante l'uscita del Regno Unito dall'UE.

Nel 2021 sono stati rilasciati 28,3 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 superato appena 24 milioni. Inoltre gli operatori del trasporto aereo gestiti dagli amministratori nazionali nel SEE hanno ricevuto a titolo gratuito

⁶⁶ [COM/2021/571 final](#) - Proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la decisione (UE) 2015/1814 per quanto riguarda il quantitativo 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 (14.7.2022).

⁶⁷ 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 ([GUL 113](#) del 25.4.2013, pag. 1).

⁶⁸ 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 ([GUL 322](#) del 7.12.2017, pag. 3).

circa 0,5 milioni di quote di emissione svizzere per il trasporto aereo nell'ambito dell'ETS svizzero. A titolo di confronto nel 2021 sono stati messi all'asta circa 3,8 milioni di quote del trasporto aereo. A partire dal 2021 il tetto massimo per il settore del trasporto aereo dovrebbe diminuire a un tasso annuo del 2,2 %.

Le emissioni del trasporto aereo hanno raggiunto il massimo storico nel 2019, per poi diminuire drasticamente nel 2020 a causa della pandemia di COVID-19 e delle relative restrizioni di viaggio. Nel 2021 le emissioni degli operatori aerei ammontavano a 27,9 milioni di tonnellate di CO₂eq (di cui circa 0,3 milioni di tonnellate nell'ambito dell'ETS svizzero). Tale dato supera di circa il 30 % il valore del 2020, ma rimane inferiore del 50 % al dato del 2019, ossia del periodo precedente la pandemia. A tale proposito è importante notare che tale confronto è effettuato utilizzando valori adeguati delle emissioni del 2020 e del 2019 per tenere conto della modifica dell'ambito di applicazione dell'EU ETS per il trasporto aereo a partire dal 2021⁶⁹. Tale adeguamento esclude i voli in arrivo dal Regno Unito.

La tabella 6 riporta i volumi di quote assegnate a titolo gratuito e messe all'asta nei settori del trasporto aereo, nonché il volume delle emissioni verificate degli operatori aerei.

Tabella 6. Operatori aerei — emissioni verificate, assegnazione gratuita e quote messe all'asta.

Anno	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Emissioni verificate (milioni di tonnellate di CO₂eq)	53,5	54,8	57,1	61,5	64,4	67,5	68,2	25,2	27,9
Variazione su base annua	-	2,5 %	4,1 %	7,7 %	4,8 %	4,8 %	1 %	-63 %	30 % ⁷⁰
Assegnazione gratuita (UE-27 + Islanda, Liechtenstein e Norvegia + Regno Unito + Svizzera)^{71,72}	32,4	32,4	32,1	32,0	33,1	31,3	31,3 ⁷³	32,5 ⁷⁴	24,0 ⁷⁵

⁶⁹ Emissioni verificate adeguate, esclusi i voli in arrivo dal Regno Unito: 21,5 Mt nel 2020 e 55,8 Mt nel 2019.

⁷⁰ Considerando la modifica dell'ambito di applicazione per il trasporto aereo dell'EU ETS (che non copre più i voli in arrivo dal Regno Unito).

⁷¹ La Svizzera ha incluso solo i dati del 2020 e del 2021.

⁷² Tali numeri non tengono conto di tutte le chiusure degli operatori aerei e delle quote gratuite provenienti dalla riserva speciale per i nuovi entranti e gli operatori in rapida crescita, né le restituzioni avvenute nel 2012 a causa della modifica dell'ambito di applicazione. Fonti: EUTL, DG Azione per il clima.

⁷³ Se si tiene conto di quanto trattenuto a causa delle interruzioni di attività di operatori del trasporto aereo, l'assegnazione effettiva per il 2019 sarebbe inferiore di 4 milioni rispetto alla cifra indicata (cfr. nota a piè di pagina 8 della comunicazione C/2020/8643, GU C 428 dell'11.12.2020, pag. 1). L'assegnazione per il Regno Unito (4,31 milioni di quote del totale per il 2019), sospesa nel 2019 a causa delle misure di salvaguardia

Assegnazione gratuita dalla riserva speciale per i nuovi entranti e gli operatori in rapida crescita	0	0	0	0	1,1	1,1	1,0	0,8	0,3
Volumi di quote di emissione messi all'asta⁷⁶	0	9,3	16,4	6,0	4,7	5,6	5,5	9,2	3,8

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). Il suo obiettivo principale è compensare le emissioni di CO₂ del trasporto aereo internazionale al di sopra di un determinato livello di riferimento. Il sistema è partito ufficialmente nel 2021 ed è esplicitamente volontario fino al 2026. Non è ancora chiaro se tutti i paesi soggetti agli obblighi lo applicheranno successivamente; alcuni, come la Cina, hanno formulato riserve in merito al sistema. È alla luce della risoluzione sul sistema CORSIA che la limitazione all'ambito di applicazione intraeuropeo dell'EU ETS per il trasporto aereo è stata prorogata fino alla fine del 2023.

Nell'ambito di CORSIA 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 inizialmente definito come la media dei livelli del 2019 e del 2020 mediante l'acquisto e l'annullamento di crediti internazionali. Nell'ottobre 2021 l'assemblea dell'ICAO ha deciso di modificare il livello di riferimento del sistema per il periodo 2024-2035 portandolo all'85 % delle emissioni del 2019.

Nell'ambito del pacchetto strategico per realizzare il Green Deal europeo, la Commissione ha proposto una riforma dell'EU ETS per il trasporto aereo^{77,78}. La proposta intende attuare

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, è ripresa nel 2020.

⁷⁴ Questo dato tiene conto dei voli in partenza dal SEE e diretti in Svizzera e di quelli tra il SEE e il Regno Unito, ai sensi dell'accordo di recesso.

⁷⁵ Tenendo conto del cambiamento dell'ambito di applicazione delle emissioni (che non include più i voli in arrivo dal Regno Unito).

⁷⁶ I volumi di quote del trasporto aereo messe all'asta nel periodo 2013-2015 riflettono la decisione di "fermare il tempo" e limitare l'obbligo in relazione all'ETS per il settore del trasporto aereo ai soli voli all'interno del SEE (decisione n. 377/2013/UE). La conformità per il settore del trasporto aereo è stata rinviata per il 2013 (regolamento (UE) n. 421/2014). Per quanto riguarda le emissioni del trasporto aereo nel 2013 e nel 2014, la conformità è stata realizzata tra gennaio e aprile 2015.

- 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 ([GUL 113](#) del 25.4.2013, pag. 1).
- Regolamento (UE) n. 421/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 ([GUL 129](#) del 30.4.2014, pag. 1).

⁷⁷ [COM/2021/552 final](#) — 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

il sistema CORSIA nel diritto dell'UE in modo coerente con l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 in tutti i settori dell'economia e rafforzare nel tempo l'azione per il clima. A tal fine la Commissione ha proposto di mantenere il quadro dell'EU ETS e il segnale di prezzo per i voli all'interno del SEE e di applicare il regime CORSIA, se del caso, ai voli extra-SEE.

L'impatto complessivo del trasporto aereo globale sul clima non interessa solamente la componente del CO₂, attualmente disciplinata dall'EU ETS. Secondo le stime l'impatto totale supera 2-4 volte quello delle emissioni di CO₂, se si considerano gli effetti non causati dal CO₂⁷⁹. Affrontare queste emissioni è importante in quanto il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC) nella sua sesta relazione di valutazione sulla mitigazione dei cambiamenti climatici⁸⁰ ha definito il trasporto aereo (e marittimo) internazionale settori con obiettivi climatici carenti rispetto a quanto sarebbe necessario per contenere l'aumento della temperatura globale in linea con l'accordo di Parigi.

5. Sorveglianza del mercato

Il mercato del carbonio dell'UE è disciplinato da un solido quadro di norme in materia di sorveglianza del mercato. Le operazioni sulle quote di emissione, sia a pronti che derivate, sono classificate come strumenti finanziari ai sensi della direttiva relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID)⁸¹. Tale classificazione si riflette anche nel diritto derivato, compreso il regolamento sulle vendite all'asta⁸², che disciplina il mercato primario (aste di quote). Nel complesso gli scambi sul mercato del carbonio dell'UE sono soggetti allo stesso regime normativo dei mercati finanziari dell'UE.

La sorveglianza del mercato del carbonio dell'UE è ripartita tra le autorità finanziarie di tutti i 27 Stati membri⁸³ coordinate dall'autorità europea di regolamentazione, l'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA), che controllano il comportamento degli

emissioni in tutti i settori dell'economia dell'Unione e recante adeguata attuazione di una misura mondiale basata sul mercato.

⁷⁸ [COM/2021/567 final](#) — Proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2003/87/CE per quanto riguarda la notifica agli operatori aerei stabiliti nell'Unione della compensazione nell'ambito di una misura mondiale basata sul mercato.

⁷⁹ [COM/2020/747 final](#) — Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio, *Analisi aggiornata degli impatti sul clima del trasporto aereo connessi alle emissioni di gas diversi dal CO₂ e potenziali misure politiche ai sensi dell'articolo 30, paragrafo 4, della direttiva sul sistema di scambio di quote di emissione dell'UE* (23.11.2020).

⁸⁰ IPCC, [Mitigation of Climate Change – Summary for Policymakers](#), Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report, 2022.

⁸¹ 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 ([GUL 173](#) del 12.6.2014, pag. 349).

⁸² 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 ([GUL 302](#) del 18.11.2010, pag. 1).

⁸³ L'elenco delle autorità nazionali competenti responsabili ai sensi del regolamento sugli abusi di mercato è disponibile nella [pagina web dell'ESMA](#).

operatori di mercato attraverso obblighi ampi di segnalazione e trasparenza. Inoltre il regolamento sugli abusi di mercato⁸⁴ 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.

Le norme di vigilanza finanziaria salvaguardano l'integrità e la trasparenza del mercato del carbonio dell'UE. Il quadro istituito ha funzionato adeguatamente. Tuttavia a seguito dell'aumento del prezzo del carbonio nel 2021 alcuni portatori di interessi hanno denunciato una presunta speculazione sui prezzi eccessiva. Per rispondere a tali preoccupazioni, la Commissione ha incaricato l'ESMA di analizzare la condotta durante le negoziazioni sul mercato del carbonio dell'UE⁸⁵.

A seguito della valutazione preliminare⁸⁶ l'ESMA ha pubblicato la relazione finale sulle quote di emissioni e sui derivati associati nel marzo 2022⁸⁷. Si tratta di una delle valutazioni più complete del mercato del carbonio dell'UE dal suo avvio nel 2005, utilizzando i dati raccolti direttamente dalle autorità di vigilanza dei mercati finanziari. Propone inoltre raccomandazioni politiche per migliorare il funzionamento del mercato. La conclusione principale della relazione è che il mercato del carbonio funziona correttamente e che le variazioni dei prezzi osservate sono in linea con i fondamentali del mercato. Tale conclusione è stata confermata in modo indipendente anche dalla Banca centrale europea, la cui analisi è stata pubblicata nell'aprile 2022⁸⁸.

5.1. Conclusioni della relazione dell'ESMA

Il prezzo del carbonio è aumentato nel corso del 2021 e nel primo semestre del 2022. La relazione dell'ESMA conferma che tale evoluzione e la volatilità associata sono in linea con i fondamentali del mercato. Sebbene siano diversi i fattori in grado di influenzare il prezzo delle quote, l'ESMA concorda con la maggior parte degli analisti sui principali fattori alla base dell'aumento dei prezzi nel 2021-2022.

In particolare la domanda di quote è aumentata, dapprima a seguito della ripresa economica dopo la pandemia di COVID-19 e poi a causa del passaggio dal gas naturale ad altri combustibili fossili, dovuto all'aumento dei prezzi del gas. Inoltre il mercato sta già anticipando l'adozione di riforme strategiche nell'ambito del pacchetto legislativo proposto per realizzare il Green Deal europeo, che si tradurranno, tra l'altro, in una contrazione dell'offerta di quote in futuro.

⁸⁴ 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, pag. 1).

⁸⁵ Come sopra, COM/2021/660 final.

⁸⁶ [ESMA70-445-7](#), *Preliminary report – Emission Allowances and derivatives thereof*, ESMA, 11.11.2021.

⁸⁷ [ESMA70-445-38](#), *Final Report – Emission allowances and associated derivatives*, ESMA, 28.3.2022.

⁸⁸ Ampudia, M., Bua, G., Kapp, D. e Salakhova, D., "[The role of speculation during the recent increase in EU emissions allowance prices](#)", *ECB Economic Bulletin*, n. 3/2022.

Anche a breve termine il mercato del carbonio dell'UE ha reagito a shock improvvisi quali la pandemia di COVID-19 e i conseguenti effetti economici, nonché la guerra in Ucraina e la crisi energetica scaturita da essa.

La relazione dell'ESMA non rileva anomalie di rilievo nel funzionamento del mercato dal punto di vista della vigilanza finanziaria. Sia il mercato primario che quello secondario dei contratti derivati funzionano sostanzialmente come previsto. La maggior parte delle negoziazioni avviene sui mercati secondari attraverso contratti derivati (90 % dei volumi), che consentono ai soggetti tenuti a ridurre le loro emissioni e ad altri soggetti non finanziari (soggetti commerciali) di coprire il proprio rischio di prezzo.

La relazione non individua alcuna prova di un'eccessiva speculazione dei prezzi da parte delle entità finanziarie a scapito dei soggetti tenuti a ridurre le loro emissioni. I gestori rimangono la categoria predominante di partecipanti sia sul mercato primario che su quello secondario. Sebbene siano presenti fondi di investimento e altre entità finanziarie che potrebbero essere generalmente associate a condotte speculative, la loro quota è aumentata solo leggermente dal 2018 e rimane complessivamente bassa (al di sotto dell'8 %). Inoltre le autorità nazionali competenti non hanno segnalato casi di abuso di mercato o abuso di informazioni privilegiate.

La relazione dell'ESMA conferma l'importante ruolo che svolge il settore finanziario nel funzionamento del mercato del carbonio per quanto riguarda la fornitura di liquidità e l'assistenza ai soggetti tenuti a ridurre le loro emissioni nell'ottenimento delle quote di emissione. I gestori che partecipano all'ETS gestiscono i loro obblighi di conformità principalmente acquistando contratti derivati, in particolare *futures*, tramite cui acquisiscono il diritto a ricevere quote in futuro a un prezzo prestabilito. Le controparti in tali scambi sono prevalentemente entità finanziarie (imprese di investimento e banche). La loro partecipazione al mercato offre quindi ai gestori che partecipano all'ETS più opzioni per gestire i rischi di prezzo e liberare capitale aggiuntivo per investimenti a più lungo termine.

Le entità finanziarie svolgono inoltre un ruolo importante nella distribuzione delle quote ad altri partecipanti al mercato, in particolare ai gestori di piccole e medie dimensioni che rientrano nell'ETS, che negoziano nei mercati secondari. Nel complesso l'ESMA ha osservato che la partecipazione è maggiore nei mercati secondari rispetto alle aste e ha inoltre confermato che i partecipanti di dimensioni maggiori erano attivi sia nelle aste che nei mercati secondari con la vendita di quote ad altri partecipanti. Per molti gestori che partecipano all'ETS può essere più conveniente ed efficace sotto il profilo dei costi ottenere quote ai fini della conformità attraverso tali intermediari, comprese le entità finanziarie.

5.1.1. Raccomandazioni politiche dell'ESMA

La relazione dell'ESMA propone diverse raccomandazioni politiche per migliorare il monitoraggio e aumentare la trasparenza del mercato del carbonio dell'UE. La Commissione sta ora esaminando attentamente tali raccomandazioni nonché le azioni mirate e gli adeguamenti che potrebbero essere necessari per attuarle.

La relazione presenta inoltre due questioni, per le quali non sono formulate raccomandazioni, di cui i responsabili politici devono tenere conto: l'introduzione di limiti di posizione e il

monitoraggio centralizzato del mercato. A seguito di ciò l'ESMA suggerisce un'ulteriore valutazione approfondita per scongiurare eventuali effetti negativi.

La Commissione continuerà a monitorare attentamente il funzionamento dei mercati del carbonio, a valutare le raccomandazioni dell'ESMA e a collaborare strettamente con le autorità nazionali per garantire l'integrità del mercato.

6. Monitoraggio, comunicazione e verifica delle emissioni

Nella fase 4 (2021-2030) continua ad applicarsi il quadro stabilito per i requisiti in materia di monitoraggio, comunicazione, verifica e accreditamento dell'EU ETS. Tali requisiti sono armonizzati nel regolamento sul monitoraggio e la comunicazione (MRR)⁸⁹ e nel regolamento sull'accREDITamento e la verifica (AVR)⁹⁰.

Ogni anno i paesi riferiscono in merito all'attuazione dell'EU ETS in linea con l'articolo 21 della direttiva EU ETS. Tali dati offrono informazioni sul quadro di monitoraggio, comunicazione, verifica e accREDITamento che consente il buon funzionamento del sistema.

6.1. Monitoraggio delle emissioni

Il sistema di monitoraggio delle emissioni nell'ambito dell'EU ETS adotta un approccio modulare, offrendo ai gestori un elevato grado di flessibilità, che garantisce così sia l'efficienza sotto il profilo dei costi che l'affidabilità dei dati sulle emissioni. I gestori possono utilizzare diversi metodi di monitoraggio ("basati su calcoli" o "basati su misure" nonché eccezionalmente "approcci alternativi"), compresa una combinazione di metodi per singole parti di un impianto. Agli operatori del trasporto aereo è consentito utilizzare soltanto approcci basati su calcoli, che hanno come parametro fondamentale il consumo di carburante dei voli.

L'MRR 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 essi selezionino in maniera arbitraria i metodi di monitoraggio e le variazioni temporali.

Nel 2021 la maggior parte degli impianti ha utilizzato il metodo basato su calcoli⁹¹ per calcolare le proprie emissioni. Solo 154 impianti (1,8 %) in 22 paesi hanno comunicato di utilizzare sistemi di misura in continuo delle emissioni (CEMS), un dato sostanzialmente identico al 2020. I CEMS sono utilizzati più frequentemente in Germania e Cechia. In 30 impianti, le emissioni misurate contenevano anche CO₂ biogenico. Circa la metà degli

⁸⁹ Come sopra, regolamento (UE) 2018/2066, modificato nel 2020 dal regolamento (UE) 2020/2085 e nel 2022 dal regolamento (UE) 2022/388. Cfr. la [versione consolidata](#).

⁹⁰ Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente la verifica dei dati e l'accREDITamento dei verificatori a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ([GU L 334](#) del 31.12.2018, pag. 94). Il regolamento è stato modificato nel 2020 dal regolamento (UE) 2020/2084 della Commissione. Cfr. la [versione consolidata](#).

⁹¹ Ciò è dovuto principalmente al fatto che la metodologia basata su misure comporta, per la misurazione in continuo della concentrazione dei gas a effetto serra pertinenti, risorse e competenze notevoli che molti dei gestori di dimensioni più ridotte non possiedono.

impianti che ricorrono ai CEMS utilizza il metodo per oltre il 95 % delle loro emissioni, mentre l'altra metà utilizza una combinazione di CEMS e un metodo basato sui calcoli.

Solo 11 paesi hanno comunicato di utilizzare l'approccio alternativo, che ha riguardato 31 impianti responsabili di circa 2,5 milioni di tonnellate di CO₂eq (quattro impianti in più rispetto al 2020, ma 0,4 milioni di tonnellate di CO₂eq in meno). Un impianto nei Paesi Bassi è responsabile del 52 % delle emissioni complessive segnalate utilizzando la metodologia alternativa.

La maggior parte degli impianti ha soddisfatto i valori predefiniti per livello minimo⁹² dell'MRR nel 2021. Solo 98 impianti di categoria C (in aumento rispetto agli 80 del 2020) si sono discostati, per almeno un parametro, dall'obbligo di applicare i livelli più elevati per i flussi di fonti di maggiore entità: situati in 18 paesi diversi, essi rappresentano il 13,6 % 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.

Nel 2021 405 impianti di categoria B in 23 paesi sono stati autorizzati a operare con qualche forma di deviazione dalle prescrizioni relative ai valori predefiniti dell'MRR. Si tratta del 21 % di tutti gli impianti di categoria B, la stessa quota del 2020.

6.2. 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 dell'AVR. Ciò garantisce che i verificatori possano operare con il riconoscimento reciproco in tutti i paesi partecipanti all'EU ETS, sfruttando appieno il mercato interno e garantendo una sufficiente disponibilità di servizi.

Nel 2021 vi erano 106 verificatori accreditati per gli impianti fissi e 23 per il trasporto aereo. Inoltre 26 paesi hanno riferito che almeno un verificatore straniero era attivo nel loro territorio nel 2021 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 dell'AVR da parte dei verificatori è risultato elevato. Solo la Norvegia ha comunicato due sospensioni e solo la Francia ha comunicato un ritiro dell'accREDITAMENTO di un verificatore, a fronte dell'assenza di sospensioni e di un ritiro nel 2020. Sei paesi hanno ridotto l'ambito di applicazione dell'accREDITAMENTO di sette verificatori. Nel 2020 solo la Germania aveva eseguito una simile riduzione per due verificatori.

Sei paesi hanno riferito di aver ricevuto reclami sui verificatori nel 2021 (uno in più rispetto al 2020). Il numero complessivo di reclami (28) è stato tuttavia pari solo al 57 % del numero di reclami presentati nel 2020. La maggior parte dei reclami (93 %) era già stata risolta al

⁹² L'MRR impone a tutti i gestori di rispettare determinati livelli minimi, imponendo livelli più elevati (che comportano dati più affidabili e di miglior qualità) per le fonti di emissioni più importanti mentre, per ragioni di efficienza sotto il profilo dei costi, per le fonti di minore entità vigono obblighi meno rigidi.

momento della segnalazione (contro l'86 % nel 2020). Inoltre un paese ha riferito che nel frattempo erano stati risolti 11 reclami degli anni precedenti.

Nel 2021 otto paesi hanno segnalato di aver individuato 64 non conformità per quanto riguarda il ruolo dei verificatori nel processo di scambio di informazioni tra gli organismi nazionali di accreditamento e le autorità competenti (in aumento rispetto ai 7 paesi del 2020). Di queste non conformità, il 72 % era stato risolto al momento della comunicazione. Inoltre tre paesi hanno segnalato che nel frattempo erano state affrontate 24 non conformità degli anni precedenti.

Una panoramica degli aspetti relativi all'accREDITAMENTO e alla verifica figura nella tabella 4.1 dell'appendice 4 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

6.3. Autorità competenti

L'organizzazione delle autorità nazionali competenti incaricate dell'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.

Nel 2021 sono state segnalate in totale 69 autorità centrali, 147 regionali, 644 locali e altre 27 autorità competenti coinvolte nell'attuazione dell'EU ETS. I paesi hanno segnalato diversi strumenti per il coordinamento tra le autorità, ad esempio un'autorità centrale competente responsabile del lavoro di monitoraggio, comunicazione e verifica (11 paesi) o che svolge un ruolo di coordinamento⁹³ (10 paesi), istruzioni e orientamenti vincolanti impartiti da un'autorità centrale competente alle autorità locali (5 paesi), formazione comune rivolta alle autorità competenti (8 paesi) e gruppi di lavoro regolari o riunioni tra autorità (11 paesi). Nel 2021 i paesi che non disponevano di strumenti di questo tipo erano 14. Si tratta di paesi con un'organizzazione più centralizzata che hanno quindi bisogno di meno strumenti di coordinamento.

Una panoramica più dettagliata del coordinamento tra i paesi che partecipano all'EU ETS è fornita nella tabella 4.2 dell'appendice 4 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

Nel 2021 i paesi che non hanno imposto oneri amministrativi ai gestori degli impianti per l'autorizzazione e l'approvazione dei piani di monitoraggio sono stati 15 (in aumento rispetto ai 13 paesi del 2020). Anche gli operatori aerei di 18 paesi non hanno sostenuto alcun costo (erano 16 paesi nel 2020). Le tariffe variavano notevolmente a seconda dei paesi e dei tipi di servizi: da 5 EUR a 7 729,20 EUR per l'autorizzazione e l'approvazione di un piano di monitoraggio per gli impianti e da 2,13 EUR a 3 100 EUR per gli operatori aerei. 13 paesi hanno comunicato di aver addebitato oneri amministrative per l'approvazione dei piani della

⁹³ 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, oltre che da tali autorità regionali e locali, anche dall'autorità centrale competente che controlla la qualità dei processi di monitoraggio, comunicazione e verifica.

metodologia di monitoraggio o modifiche significative, anche in questo caso con importi variabili.

La tabella 4.3 dell'appendice 4 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione presenta una panoramica dettagliata degli oneri amministrativi nei paesi che partecipano all'EU ETS.

6.4. Conformità e controllo dell'applicazione

La conformità all'EU ETS è verificata in cicli annuali. Per ogni anno di attività, i gestori devono presentare una comunicazione annua delle emissioni entro il 31 marzo dell'anno successivo. Una volta verificata la comunicazione, i gestori devono restituire il numero concordato di quote entro il 30 aprile dello stesso anno. Per ogni tonnellata di CO₂ emessa per la quale non è stata restituita alcuna quota in tempo utile, la direttiva EU ETS impone un'ammenda di 100 EUR⁹⁴, 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 stabilite da ciascun paese.

Nel ciclo di conformità del 2021, il livello di conformità all'EU ETS è rimasto molto elevato. Gli operatori responsabili di oltre il 99 % delle emissioni degli impianti fissi e del trasporto aereo nella maggior parte degli anni 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 2021 11 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 causa della pandemia di COVID-19 e delle relative restrizioni sui contatti fisici, 18 paesi hanno consentito ai verificatori di effettuare visite in loco virtuali⁹⁵. Per 460 impianti e 64 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 2021 tutte le autorità competenti hanno verificato la completezza delle comunicazioni relative agli impianti fissi e la maggior parte di esse ha verificato quelle degli operatori aerei. Fanno eccezione le autorità competenti dell'Ungheria e della Lettonia (con rispettivamente 3 e 2 operatori aerei), nonché del Liechtenstein, dell'Irlanda del Nord e della Slovenia, in quanto non gestiscono alcun operatore aereo.

⁹⁴ L'ammenda è indicizzata in funzione dell'inflazione.

⁹⁵ 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 a condizione che siano soddisfatte determinate condizioni.

La tabella 4.4 dell'appendice 4 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione presenta una panoramica dettagliata dei controlli di conformità effettuati nei paesi che partecipano all'EU ETS.

Le autorità competenti di 12 paesi hanno elaborato stime prudenti per 55 impianti (circa lo 0,6 % del totale degli impianti), in calo rispetto ai 58 del 2020. Tali stime sono effettuate a norma dell'articolo 70 dell'MRR 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 all'MRR. Tutte le emissioni di 14 impianti sono state stimate in modo prudente. Per 17 impianti, una stima prudente ha riguardato solo una parte delle emissioni; secondo le stime, 24 impianti non hanno generato emissioni.

In totale 0,8 Mt di emissioni sono state stimate in modo prudente (in calo rispetto a 3,3 Mt nel 2020) su 5 Mt dichiarate dai 55 impianti (in calo rispetto a 18 Mt nel 2020). In genere sono state effettuate stime prudenti perché le comunicazioni sulle emissioni non erano del tutto in linea con gli obblighi dell'MRR o perché erano state presentate dopo la scadenza del termine.

Stime prudenti per il trasporto aereo sono state comunicate da sei paesi (due in meno rispetto al 2020) in merito a 28 operatori aerei (cinque in più rispetto al 2020) e 0,09 Mt (0,14 Mt nel 2020).

I controlli delle autorità competenti rimangono importanti per integrare il lavoro dei verificatori. Oltre a verificare le comunicazioni delle emissioni, 16 paesi hanno riferito di aver effettuato ispezioni in loco presso gli impianti. Nessun paese⁹⁶ ha comunicato ispezioni in loco per il trasporto aereo (contro 13 paesi nel 2020). Tale diminuzione, in particolare per il trasporto aereo, può essere attribuita all'impatto della pandemia di COVID-19. Le autorità competenti non hanno potuto recarsi presso gli impianti o gli operatori aerei per gran parte del primo semestre del 2021.

La tabella 4.5 dell'appendice 4 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione presenta una panoramica delle misure di conformità applicate nei paesi che partecipano all'EU ETS.

Nel 2021 29 gestori di impianti in otto paesi hanno ricevuto sanzioni per le emissioni in eccesso. Per il trasporto aereo, quattro paesi hanno comunicato sanzioni per le emissioni in eccesso per nove operatori aerei. 11 paesi⁹⁷ hanno segnalato 41 violazioni diverse dalle emissioni in eccesso, comunicando di aver emesso sanzioni, ingiunzioni formali o lettere di richiamo. Sono state segnalate 30 ammende (emesse o da comminare, ad esempio a causa di procedimenti giudiziari in corso), per un totale di 17,9 milioni di EUR. Ciò comprende il trasporto aereo, con cinque infrazioni in quattro paesi, che hanno comportato tre ammende, per un totale di 36 000 EUR.

⁹⁶ Tre paesi (Irlanda del Nord, Liechtenstein e Slovenia) non gestiscono alcun operatore aereo.

⁹⁷ Gli 11 paesi comprendevano Cechia, Danimarca, Grecia, Spagna, Francia, Ungheria, Paesi Bassi, Polonia, Romania, Finlandia e Svezia.

La tabella 4.6 dell'appendice 4 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione presenta una panoramica delle ammende comminate per le emissioni in eccesso nei paesi che partecipano all'EU ETS.

Le infrazioni più comuni segnalate per il 2021 riguardavano l'attività senza autorizzazione alle emissioni, il mancato monitoraggio delle emissioni conformemente al piano di monitoraggio approvato e all'MRR e la mancata presentazione di una comunicazione delle emissioni in tempo utile. La fase 4 dell'ETS include ulteriori violazioni e relative sanzioni: mancata notifica della cessazione dell'impianto o mancata presentazione dei documenti richiesti per le procedure di assegnazione gratuita, quali il piano della metodologia di monitoraggio, il mancato rispetto degli obblighi di monitoraggio con tale piano o la presentazione di una relazione annuale sul livello di attività.

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

A partire dal 2020, l'EU ETS e l'ETS svizzero sono collegati. 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 trarre vantaggi in termini di efficienza dei costi e avere accesso a maggiori opzioni di riduzione delle emissioni. L'accordo di collegamento⁹⁸ stabilisce le condizioni e i requisiti in base ai quali i due sistemi sono collegati. Istituisce inoltre un meccanismo per garantire il rispetto delle condizioni di collegamento di cui all'articolo 25 della direttiva EU ETS⁹⁹.

L'inclusione del settore del trasporto aereo nell'accordo di collegamento era un requisito fondamentale per l'UE. Sulla base dell'articolo 6 dell'accordo, la Svizzera applica alle norme in materia di copertura, limiti e assegnazione lo stesso approccio dell'EU ETS. 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.

Gli operatori aerei che effettuano voli in entrambe le direzioni tra l'UE e la Svizzera sono soggetti agli obblighi di conformità previsti da entrambi i sistemi. Per limitare gli oneri amministrativi associati, l'accordo di collegamento istituisce una soluzione di "sportello unico". Ciò significa che gli operatori devono interagire con un'unica autorità competente in materia di assegnazione, conti di deposito e conformità.

Le tabelle 7 e 8 confrontano i dati chiave per entrambi i sistemi nel 2021, ossia le quote messe all'asta, l'assegnazione gratuita e le emissioni verificate, sia per gli impianti fissi che per gli operatori aerei. Il confronto dimostra che la compatibilità dei due sistemi non è una questione di dimensioni, ma di requisiti qualitativi, di condizioni di parità e di misure per salvaguardare l'integrità del mercato.

⁹⁸ 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 ([GUL 322](#) del 7.12.2017, pag. 3).

⁹⁹ Come sopra, direttiva 2003/87/CE.

Tabella 7. Confronto tra l'EU ETS e l'ETS svizzero — impianti fissi nel 2021.

Sistema	EU ETS	ETS svizzero
Quote generali messe all'asta	582 952 500	175 000 avanzate dal 2020
Assegnazione gratuita di quote generali	544 947 793	4 436 126
Emissioni verificate provenienti da impianti fissi	1 335 460 461	4 904 027

Tabella 8. Confronto tra l'EU ETS e l'ETS svizzero — operatori aerei nel 2021.

Sistema	EU ETS		ETS svizzero	
Quote del trasporto aereo messe all'asta	3 785 500		160 850	
Assegnazione gratuita di quote del trasporto aereo	Quote di emissione per il trasporto aereo UE dell'EU ETS	Quote di emissione per il trasporto aereo svizzero dell'ETS svizzero	Quote di emissione per il trasporto aereo svizzero dell'ETS svizzero	Quote di emissione per il trasporto aereo UE dell'EU ETS
	24 060 563	380 246	496 960	397 327
Emissioni verificate degli operatori aerei	EU ETS	ETS svizzero	ETS svizzero	EU ETS
	27 699 555	274 931	328 191	434 349

Per rendere operativo l'accordo di collegamento e favorire aumenti dell'efficienza, è stato creato un collegamento 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.

Le tabelle 9 e 10 prendono in considerazione gli effetti del collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero nel 2021. Le tabelle mostrano in che misura i soggetti regolamentati nell'ambito di entrambi i sistemi hanno utilizzato le quote rilasciate nell'altro sistema ai fini della conformità.

Tabella 9. Unità utilizzate per la conformità nel registro dell'UE.

Impianti fissi	Assegnazione gratuita e vendita all'asta	Emissioni verificate	Unità restituite	Quote EU ETS		Quote ETS svizzero	
				Generale	Trasporto aereo	Generale	Trasporto aereo
				1 128 900 293	1 335 460 461	1 332 192 792	1 323 252 959
% del totale				99,3 %	0,6 %	0,03 %	0,005 %
Operatori aerei	Assegnazione gratuita (compreso l'ETS svizzero) e vendita all'asta	Emissioni verificate (anche nell'ambito dell'ETS svizzero)	Unità restituite	Quote EU ETS		Quote ETS svizzero	
				Generale	Trasporto aereo	Generale	Trasporto aereo
				28 223 342	27 944 486	28 007 345	7 677 636
% del totale				27,4 %	71,1 %	0,002 %	1,5 %

Tabella 10. Unità utilizzate per la conformità nel registro svizzero.

Impianti fissi	Assegnazione gratuita e vendita all'asta	Emissioni verificate	Unità restituite	Quote EU ETS		Quote ETS svizzero	
				Generale	Trasporto aereo	Generale	Trasporto aereo
				4 611 126	4 904 027	4 858 105	398 715
% del totale				8,2 %	-	91,3 %	0,5 %
Operatori aerei (gestiti dalla Svizzera)	Assegnazione gratuita (compreso l'EU ETS) e vendita all'asta	Emissioni verificate (anche nell'ambito dell'EU ETS)	Unità restituite	Quote EU ETS		Quote ETS svizzero	
				Generale	Trasporto aereo	Generale	Trasporto aereo
				1 055 137	762 540	762 540	302
% del totale				0,04 %	36,6 %	-	63,3 %

Nel complesso i soggetti regolamentati nell'ambito dell'EU ETS (sia impianti fissi che operatori aerei) hanno utilizzato 887 991 quote rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero a fini di conformità nel 2021. Tale dato corrisponde a circa 246 000 quote in più rispetto al 2020, il che significa un aumento di oltre il 38 % dell'uso della flessibilità offerta dal collegamento. Ciò è stato possibile nonostante gli operatori aerei dell'UE avessero utilizzato meno quote del trasporto aereo rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero in termini relativi (1,5 % nel 2021 rispetto al 2,3 % nel 2020).

In linea con le disposizioni normative gli impianti fissi dell'UE potrebbero utilizzare per la prima volta nel 2021 le quote del trasporto aereo nell'ambito dell'ETS svizzero a fini di conformità¹⁰⁰. L'aumento della consapevolezza e dell'accettazione del collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero è ben documentato anche dal maggiore utilizzo delle quote generali svizzere da parte degli impianti fissi, che sono passate da zero a circa 396 422 unità. 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 2021. Tuttavia ciò ha rappresentato una quota più significativa, pari all'8,6 % di tutte le quote generali della Svizzera assegnate a titolo gratuito e messe all'asta nello stesso anno.

Nell'ambito dell'ETS svizzero, nel 2021 gli impianti fissi hanno utilizzato una percentuale analoga di quote generali dell'EU ETS a fini di conformità (8,2 %). Rispetto alla percentuale dello 0,19 % del 2020, si tratta di un notevole aumento. Anche in questo caso ciò può essere attribuito a una sempre maggiore consapevolezza della flessibilità offerta dal collegamento dei mercati del carbonio. Nel 2021 gli impianti fissi dell'ETS svizzero erano autorizzati a utilizzare anche le quote del trasporto aereo a fini di conformità. Tuttavia hanno utilizzato solo le quote del trasporto aereo rilasciate nel sistema nazionale.

La tabella 11 riassume i volumi aggregati delle quote (sia generali che del trasporto aereo) trasferite tra l'EU ETS e l'ETS svizzero attraverso il collegamento diretto dal 2020. Il saldo mostra un deflusso di 3 269 quote dall'EU ETS al sistema svizzero. È opportuno tuttavia osservare che le cifre possono comprendere ritrasferimenti delle stesse quote.

Tabella 11. Quote trasferite tra l'EU ETS e l'ETS svizzero nel periodo 2020-2021.

Anno		2020	2021	Totale
Trasferimenti di quote tra l'EU ETS e l'ETS svizzero	Dall'EU ETS all'ETS svizzero	475 679	1 051 360	1 527 039
	Dall'ETS svizzero all'EU ETS	0	1 523 770	1 523 770
Saldo				3 269

¹⁰⁰ A norma dell'articolo 12, paragrafo 3, della direttiva EU ETS.

8. L'EU ETS nel contesto della direttiva sull'efficienza energetica¹⁰¹

L'EU ETS opera nel contesto più ampio della politica energetica dell'UE, compresa la direttiva sull'efficienza energetica¹⁰², il cui obiettivo 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 può quindi interagire con le misure politiche e le azioni attuate a tal fine.

L'articolo 7 della direttiva sull'efficienza energetica impone agli Stati membri di introdurre misure politiche per conseguire risparmi energetici in linea con i loro obiettivi nazionali indicativi¹⁰³. La maggior parte degli Stati membri ha comunicato le misure previste per conseguire gli obiettivi di risparmio energetico di cui all'articolo 7 per il periodo d'obbligo 2021-2030. Con la rifusione della direttiva sull'efficienza energetica nell'ambito del pacchetto strategico per realizzare il Green Deal europeo, la Commissione ha proposto di aumentare gli obiettivi generali di efficienza energetica nonché l'obiettivo annuale di risparmio energetico. I negoziati sulla presente proposta proseguono.

Inoltre l'articolo 8 della direttiva sull'efficienza energetica promuove misure di efficienza energetica efficaci sotto il profilo dei costi nelle grandi imprese, compresi alcuni impianti che rientrano nell'EU ETS. Essi sono tenuti a effettuare un audit energetico ogni quattro anni o a utilizzare un sistema certificato di gestione dell'energia o dell'ambiente. Questi strumenti aiutano a individuare le perdite di energia, a stimare il potenziale di risparmio energetico e le misure efficaci sotto il profilo dei costi per ridurre il consumo di energia.

Il segnale del prezzo del carbonio dell'EU ETS alimenta la valutazione degli investimenti e delle misure connessi all'efficienza energetica nei settori regolamentati. Gli Stati membri utilizzano inoltre i proventi delle aste dell'EU ETS per finanziare miglioramenti dell'efficienza energetica. Nel 2021 18 Stati membri¹⁰⁴ hanno dichiarato di utilizzare tali proventi per finanziare progetti relativi all'efficienza energetica. Tra questi figuravano investimenti nell'ammodernamento termico degli edifici (compreso il sostegno alle famiglie a basso reddito), nella consulenza in materia di efficienza energetica, nonché nella ricerca e nello sviluppo, con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia. Nel complesso nel 2021 sono stati spesi 2,5 miliardi di EUR di proventi dell'ETS per finanziare investimenti connessi all'efficienza energetica.

¹⁰¹ Sulla base dell'articolo 24 della direttiva (UE) 2018/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica ([GUL 328](#) del 21.12.2018, pag. 210) e degli articoli 29 e 35 del 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 le direttive (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 ([GUL 328](#) del 21.12.2018, pag. 1).

¹⁰² Direttiva (UE) 2018/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica ([GUL 328](#) del 21.12.2018, pag. 210).

¹⁰³ Come sopra, articolo 3 della direttiva (UE) 2018/2002.

¹⁰⁴ Gli Stati membri comprendevano Belgio, Bulgaria, Cechia, Germania, Estonia, Grecia, Francia, Croazia, Italia, Cipro, Lettonia, Lituania, Ungheria, Polonia, Romania, Slovenia, Slovacchia e Finlandia.

9. Conclusioni e prospettive

Nel 2021 la domanda di energia è aumentata, stimolata dalla graduale ripresa dagli effetti della pandemia di COVID-19, e i prezzi dei combustibili fossili sui mercati europei sono saliti. L'EU ETS ha continuato a funzionare correttamente, contribuendo a realizzare l'ambizione dell'UE in materia di clima.

Nonostante l'aumento di emissioni nell'EU ETS nel 2021, i relativi livelli sono rimasti al di sotto di quelli registrati nel 2019, prima della pandemia. L'aumento è stato collegato alla graduale ripresa economica seguita alla pandemia di COVID-19. Le emissioni prodotte dagli impianti fissi sono aumentate del 6,6 % rispetto al 2020, rimanendo tuttavia inferiori del 5,6 % rispetto al 2019. Anche le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica e calore sono aumentate, a causa del passaggio dall'uso del gas naturale al carbone in risposta all'aumento dei prezzi dei combustibili fossili. Nel 2021 le emissioni prodotte dal trasporto aereo superavano del 30 % circa quelle del 2020, ma erano ancora il 50 % in meno rispetto al 2019.

Ciononostante la quota di emissioni fossili da carbon fossile è aumentata negli impianti fissi, mentre le quote di lignite e di gas naturale sono diminuite a seguito dell'aumento dei prezzi del gas naturale. In risposta alla crisi energetica la Commissione ha presentato il piano REPowerEU, che sostiene la necessità di accelerare la transizione verso l'energia pulita, basandosi nel contempo sulle revisioni in corso delle relative politiche in materia di clima ed energia nell'ambito del pacchetto per realizzare il Green Deal europeo.

L'aumento del prezzo del carbonio ha suscitato interrogativi sull'esistenza di un'eccessiva speculazione sul mercato del carbonio dell'UE. L'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) ha affrontato tali preoccupazioni in un'analisi approfondita del mercato e della sua condotta, concludendo che i prezzi prevalenti sono in linea con i fondamentali del mercato.

Allo stesso tempo il prezzo del carbonio più elevato nel 2021 si è tradotto in maggiori proventi dalle aste per gli Stati membri, che sono stati quasi il doppio rispetto all'anno precedente. Nel 2021 gli Stati membri hanno speso in media 19 miliardi di EUR di proventi delle aste per azioni connesse al clima e all'energia e hanno utilizzato tali risorse anche per attenuare l'impatto della crisi energetica. A medio e lungo termine queste risorse possono sostenere gli investimenti nella transizione verso l'energia pulita, migliorando così l'efficienza energetica e aumentando l'uso delle energie rinnovabili, riducendo non solo le emissioni, ma anche la dipendenza degli Stati membri dai combustibili fossili e dalle loro importazioni.

Parallelamente la revisione dell'EU ETS sta progredendo e i negoziati tra il Parlamento europeo e il Consiglio sono tuttora in corso. Si prevede che entro il 2030 il sistema consegnerà riduzioni delle emissioni più ambiziose, in linea con gli obiettivi climatici dell'UE stabiliti nella normativa europea sul clima.