

ERCST

European Roundtable on
Climate Change and
Sustainable Transition

BloombergNEF



ecoact
an atos company

Relazione del 2022 sullo stato dell'EU ETS



La Biblioteca di Filadelfia

*Andrei Marcu, Juan Fernando López Hernández, Emilie Alberola, Anouk Faure, Bo Qin,
Mariko O'Neill, Stefan Schleicher, Jean-Yves Caneill, Elena Bonfiglio, Anita Vollmer*

Disclaimer

Le opinioni espresse in questo documento sono attribuibili solo agli autori a titolo personale, e non a qualsiasi istituzione a cui sono associati o ai finanziatori del documento.

Il presente documento è stato oggetto di consultazioni con le parti interessate, tra cui un seminario organizzato dagli autori con le parti interessate, tra cui ONG, gruppi di riflessione, mondo accademico, responsabili politici, partecipanti al mercato e rappresentanti dell'industria.

Una Sovvenzione per produrre questo rapporto è stata fornita dal Ministero francese della transizione ecologica e solidale. Gli autori li ringraziano per il loro continuo sostegno a questa relazione.

Alcuni dei grafici e delle immagini presenti in questo report sono stati lasciati in lingua originale.

L'**European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition (ERCST)** è un *think tank* con sede a Bruxelles incorporato nell'organizzazione senza scopo di lucro ai sensi del diritto belga. ERCST fornisce un'analisi intellettuale rigorosa degli sviluppi e delle politiche dei cambiamenti climatici dell'UE e internazionali, utilizzando l'esperienza e la ricerca del suo personale, oltre il contributo delle parti interessate che partecipano alle sue attività. ERCST fornisce idee originali e ricerche sui dibattiti europei e internazionali sulla politica dei cambiamenti climatici. Rappresenta le proprie opinioni e si sforza di garantire in modo molto rigoroso la sua indipendenza e integrità.

BloombergNEF (BNEF) è un fornitore di ricerca strategica che copre i mercati globali delle materie prime e le tecnologie dirompenti che guidano la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. La nostra copertura di esperti valuta i percorsi per i settori dell'energia, dei trasporti, dell'industria, dell'edilizia e dell'agricoltura per adattarsi alla transizione energetica. Aiutiamo il trading di materie prime, la strategia aziendale, la finanza e i professionisti delle politiche a navigare nel cambiamento e generare opportunità.

Il **Wegener Center for Climate and Global Change** è un istituto interdisciplinare e orientato a livello internazionale dell'Università di Graz, che funge da centro di ricerca di base per mettere in comune le competenze dell'Università nelle aree del cambiamento climatico e le relative questioni in fisica climatica, meteorologia ed economia. Un approccio basato sull'evidenza alla trasformazione dei sistemi energetici, concetti innovativi di modellizzazione analitica e la progettazione di politiche energetiche e climatiche sono punti focali delle attuali attività di ricerca.

EcoAct è una società internazionale di consulenza e project developer creata nel 2005, che è entrata a far parte del Gruppo Atos nel 2020. EcoAct collabora con i clienti per soddisfare le esigenze dei cambiamenti climatici. Collaboriamo con molti grandi e complesse organizzazioni multinazionali per offrire soluzioni alle loro sfide di sostenibilità.

Relazione del 2022 sullo stato dell'EU ETS

Tabella dei contenuti

Punti chiave	5
1. Il contesto	6
2. Un sistema ETS "adattato allo scopo"	7
3. La Fase III: Un'analisi completa	9
3.1. <i>La fase di ripresa dell'EU ETS.....</i>	<i>9</i>
3.2. <i>I risultati ambientali</i>	<i>9</i>
3.3. <i>I risultati economici</i>	<i>10</i>
3.4. <i>La resilienza del l'EU ETS</i>	<i>14</i>
4. Gli sviluppi normativi	15
4.1. <i>Gli sviluppi dell'UE</i>	<i>15</i>
4.2. <i>L'andamento internazionale dei prezzi del carbonio.....</i>	<i>18</i>
5. Indagine sul sentimento di mercato.....	20
6. I risultati ambientali	22
6.1. <i>I risultati rispetto all'obiettivo della Fase IV</i>	<i>22</i>
6.2. <i>I risultati rispetto agli impegni ambientali nazionali a lungo termine dell'UE</i>	<i>24</i>
7. I risultati socioeconomici	25
7.1. <i>L'EU ETS è un motore per il cambiamento?.....</i>	<i>26</i>
7.2. <i>Gli impatti sociali.....</i>	<i>27</i>
7.3. <i>La decarbonizzazione industriale</i>	<i>29</i>
7.4. <i>L'innovazione.....</i>	<i>30</i>
7.5. <i>La perdita di carbonio</i>	<i>31</i>
8. Funzionamento del mercato.....	33
8.1. <i>Tracker funzionanti sul mercato.....</i>	<i>33</i>
8.2. <i>Equilibrio tra domanda e offerta ed evoluzione del TNAC</i>	<i>38</i>
8.3. <i>Previsioni dei prezzi</i>	<i>38</i>
8.4. <i>Partecipazione al mercato.....</i>	<i>39</i>

Elenco delle figure

FIGURA 1: SERIE TEMPORALI DI EMISSIONI VERIFICATE PER SETTORE ETS.....	10
FIGURA 2: ECCEDENZA ANNUALE E CUMULATIVA DELLE QUOTE PER TUTTI GLI IMPIANTI FISSI AD ECCEZIONE DELLA COMBUSTIONE....	11
FIGURA 3: COSTO DELLE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA (EUR/tCO ₂ e).....	11
FIGURA 4: QUOTA DEI PROVENTI DELLE ASTE DESTINATI AI FINI DEL CLIMA, 2013-2020, UE-27.....	13
FIGURA 5: ENTRATE ALL'ASTA E UTILIZZO COMUNICATO (IN MILIARDI DI EUR), 2013-2020, UE-27.....	13
FIGURA 6: UTILIZZO AUTO-DICHIARATO DEI PROVENTI DELLE ASTE ETS SPESI PER CAMBIAMENTI CLIMATICI ED ENERGIA NEL 2020. ..	14
FIGURA 7: CALENDARIO DEL DIRITTO DERIVATO RELATIVO AL SISTEMA ETS DELL'UE.....	15
FIGURA 8: EVOLUZIONE STORICA DEI FUTURE SULLE INDENNITÀ DEL REGNO UNITO E DELL'UE.	19
FIGURA 9: INDAGINE SUL SENTIMENTO DI MERCATO — RISULTATI.....	20
FIGURA 10: EMISSIONI PREVISTE E PERCORSI TARGET PER LA FASE IV NEI SETTORI DELLA COMBUSTIONE E DELL'INDUSTRIA (A) E NEI METODI DI ASSEGNAZIONE DELLE QUOTE (B).	23
FIGURA 11: IL TNAC E IL PREZZO DEL CARBONIO NELL'UE.	24
FIGURA 12: POSSIBILI PERCORSI TARGET A LUNGO TERMINE PER L'EU ETS DOPO IL 2030.....	25
FIGURA 13: MOTORI DELLE VARIAZIONI DELLE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA NEL SETTORE ENERGETICO NELL'UE (2013-2020).	26
FIGURA 14: MOTORI ANNUALI DELLE VARIAZIONI DELLE EMISSIONI NEL SETTORE DELL'ENERGIA ELETTRICA NELL'UE (2003-2020). .	26
FIGURA 15: LA PRODUZIONE DI ENERGIA A CARBONE E A GAS NELL'UE A 27 PIÙ IL REGNO UNITO DAL GENNAIO 2018.....	27
FIGURA 16: STRUTTURA ED EMISSIONI DERIVANTI DALLA PRODUZIONE DI ENERGIA.....	27
FIGURA 17: INTENSITÀ DI EMISSIONI IN SETTORI INDUSTRIALI SELEZIONATI.....	29
FIGURA 18: COSTI NETTI DELLE INDENNITÀ.....	29
FIGURA 19: SALDO CUMULATIVO DELLE QUOTE.	30
FIGURA 20: STIMA DI FASCIA ALTA DEI COSTI INDIRETTI PER QUATTRO SETTORI ESPOSTI ALLA RILOCALIZZAZIONE DELLE EMISSIONI DI CARBONIO A CAUSA DEI COSTI INDIRETTI DELLE EMISSIONI (MILIONI DI EURO).....	33
FIGURA 21: VOLUMI DI EUA SCAMBIATI.	34
FIGURA 22: STAGIONALITÀ AGGREGATA DELL'INTERESSE APERTO.....	34
FIGURA 23: PARTECIPAZIONE MEDIA MENSILE ALL'ASTA.	35
FIGURA 24: RAPPORTO DI COPERTURA DELLE ASTE ETS DELL'UE.....	35
FIGURA 25: DIFFERENZA MEDIA MENSILE TRA PREZZO D'ASTA E PREZZO SPOT.	35
FIGURA 26: COSTO DEL TRASPORTO — EUA CONTRO AAA EU OBBLIGAZIONI A 5 ANNI.....	36
FIGURA 27: SPREAD DOMANDA-OFFERTA SU ICE.	36
FIGURA 28: VOLATILITÀ.	37
FIGURA 29: L'ARTICOLO 29 BIS DEL MECCANISMO DI CONTENIMENTO DEI COSTI DELL'EU ETS DETERMINA I PREZZI PER CIASCUN PERIODO DI SEI MESI.	37
FIGURA 30: DOMANDA E OFFERTA DI EUA E TNAC.	38
FIGURA 31: PREVISIONI DEI PREZZI DELL'UE.....	38
FIGURA 32: DETENTORI DI POSIZIONI NETTE.	39
FIGURA 33: POSIZIONI NETTE DEI FONDI DI INVESTIMENTO.....	39

Elenco delle tabelle

TABELLA 1: ECCEDENZA (IN VERDE) E DEFICIT (IN ROSSO) ANNUALI DI QUOTE NELLA FASE III PER SETTORE ETS, IN PERCENTUALE DELLE EMISSIONI VERIFICATE DEL SETTORE.....	12
TABELLA 2: STIMA DEGLI ACQUISTI DI QUOTE NELLA FASE III DA PARTE DEL SETTORE ETS, TENENDO CONTO DELLE QUOTE BANCARIE DAL 2013, IN PERCENTUALE DELLE EMISSIONI VERIFICATE DEL SETTORE.	12
TABELLA 3: RIPARTIZIONE DELLE QUOTE UTILIZZATE DAGLI IMPIANTI ETS DELL'UE E SVIZZERI PER LA CONFORMITÀ NEL 2020.	19
TABELLA 4: COMPENSAZIONE INDIRETTA DEI COSTI DEL CARBONIO VERSATI DAGLI STATI MEMBRI DELL'UE E DAL REGNO UNITO NEL 2020.....	32
TABELLA 5: TRACKER FUNZIONANTE DEL MERCATO.	33

Elenco delle Abbreviazioni

AEA	Agenzia europea dell'Ambiente
CBAM	Meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere
CCU	Cattura e utilizzo del carbonio
EC	Commissione europea
CSCF	Fattore di correzione trasversale
COP26	La 26a conferenza delle parti delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici
CORSIA	Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
CRC-M	Carbon Removal Certification Mechanism
SEE	Spazio economico europeo
EEX	Borsa europea dell'energia
EGD	Green Deal europeo
ESMA	Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati
ETS	Sistema di scambio di quote di emissioni
EUA	Quote di emissione dell'UE
EUTL	EU Transaction Log
GHG	Gas ad effetto serra
GST	Global stocktake (dell'accordo di Parigi)
FMI	Fondo monetario internazionale
IMO	Organizzazione marittima internazionale
KPI	Indicatore chiave di prestazione
LRF	Fattore di riduzione lineare
MSR	Riserva di stabilità del mercato
NIM	Misure nazionali di attuazione
OMGE	Overall Mitigation in Global Emissions
REDD+	Reducing emissions from deforestation and forest degradation
SOP	Quota dei proventi
TNAC	Numero totale di quote in circolazione
UKA	Quote di emissione del Regno Unito

Relazione del 2022 sullo stato dell'EU ETS

Punti chiave

- La presente relazione segna l'inizio della fase IV del sistema di scambio di quote di emissione dell'Unione europea (EU ETS), iniziata nel 2021, che è caratterizzata da dibattiti in linea con un nuovo obiettivo di ambizione in materia di clima. La Normativa europea sul clima sta fornendo una nuova realtà per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Tuttavia, il dibattito sull'EU ETS potrebbe non essere visibile come in passato, poiché altri elementi del pacchetto Fit for 55, come il CBAM, sono diventati al centro dell'attenzione. L'ERCST sostiene che l'accento deve rimanere sull'EU ETS.
- Il 2021 non è stato solo segnato da un periodo di completamento della legislazione secondaria derivante dalla revisione della direttiva ETS nel 2018, ma ha anche visto la presentazione della proposta della Commissione di revisione l'attuale quadro. Le nuove norme dovrebbero applicabili a partire dal 2023, in attesa del successo o del fallimento del prossimo processo negoziale tra il Parlamento europeo e il Consiglio.
- Mentre alcuni elementi sono ancora in gioco, la fase IV dell'EU ETS è la prima che vede l'assenza delle installazioni del Regno Unito. La necessità di raggiungere un compromesso mondiale sul clima e le recenti discussioni nei forum internazionali, come la COP 26, ha evidenziato la necessità di prendere ulteriormente in considerazione il ruolo dell'EU ETS e dei mercati internazionali del carbonio, con l'obiettivo di creare potenziali collegamenti ai sensi dell'articolo 6 dell'Accordo di Parigi.
- Nel 2021, in vista della proposta della Commissione di revisione la direttiva ETS, presentata nel luglio 2021, la comunità delle parti interessate è risultata Ottimista circa le possibilità che l'EU ETS abbracciasse l'obiettivo climatico dell'UE. Tuttavia, l'indagine annuale sul sentimento del mercato mostra alcuni interrogativi sul ruolo dell'EU ETS in alcuni settori. Tuttavia, le parti interessate considerano dell'EU ETS come il pilastro della politica climatica dell'UE e come uno dei migliori, se non il migliore, degli strumenti per guidare la decarbonizzazione.
- Seguendo le relazioni degli anni precedenti, questa relazione mostra la dinamica delle emissioni in diversi settori. Le stime basate su dati preliminari indicano un aumento del 9,1 % delle emissioni totali nel 2021 rispetto al 2020. Tuttavia, il calo delle emissioni causato dalla riduzione dell'attività economica a causa della crisi COVID-19 nel 2020 non è stato ancora superato nel 2021.
- Non possiamo ignorare che l'anno scorso l'UE è stata colpita da un aumento senza precedenti dei prezzi dell'energia. La discussione è stata anche incentrata sul rapporto tra l'energia e il mercato del carbonio e l'aumentata volatilità dei prezzi del carbonio. Il ruolo degli speculatori e il diverso trattamento dei diritti di conformità, per i quali l'EU ETS rappresenta un compromesso per conseguire una decarbonizzazione efficiente piuttosto che un'opportunità di ottenere profitti, ha sollevato dubbi circa le attuali disposizioni per affrontare le Fluttuazioni eccessive dei prezzi di mercato e la necessità di includere tali considerazioni nel riesame dell'EU ETS.
- Infine, alcuni ritengono che questo sia il momento di iniziare a esplorare quale sarà il ruolo dell'EU ETS dopo il 2030.

1. Il contesto

La presente relazione del 2022 sullo Stato dell'EU ETS è uno sforzo indipendente che non è destinato a duplicare o sostituire i lavori obbligatori intrapresi dalla Commissione. Si concentra sull'individuazione delle questioni aperte e sulla valutazione della prestazione dell'EU ETS al momento della presentazione di questa relazione.

La presente relazione è intesa come una fotografia che fornisce ai responsabili politici e alle parti interessate una panoramica del funzionamento dell'EU ETS entro aprile di ogni anno sulla base dei dati dell'anno precedente. Nell'ambito dei vincoli posti dalla disponibilità di dati accessibili al pubblico, la relazione cerca di valutare se il sistema sia "adatto allo scopo".

Come sfondo, a seguito del completamento della revisione dell'EU ETS all'inizio del 2018¹, molti portatori di interesse hanno ipotizzato che il sistema ETS dell'UE fosse "adatto allo scopo" fino al 2030. Tuttavia, da allora sono successe molte cose. Il Green Deal europeo (EGD)² e l'approvazione dell'obiettivo della neutralità climatica da parte del Consiglio europeo³ nel tardo 2019 ci hanno messo su una strada molto diversa. Successivamente, la Normativa europea sul clima⁴ è stata approvata, la quale fornisce la base giuridica che l'economia e la società europea possono ridurre del 55% (rispetto al 1990) le emissioni di gas serra (GHG) nette entro il 2030 e raggiungere la neutralità climatica (netta) entro il 2050.

Oggi siamo nel bel mezzo di un nuovo processo di revisione, non solo per il sistema ETS dell'UE, ma per tutte le politiche in materia di clima ed energia nell'ambito del pacchetto "Fit for 55", adottato dalla Commissione il 14 luglio 2021⁵. Il Parlamento europeo e il Consiglio stanno attualmente definendo le proprie posizioni, che dovrebbero essere adottate entro l'estate. I negoziati tra le istituzioni dell'UE, i cosiddetti "triloghi"⁶, sulla forma definitiva del revisionato EU ETS dovrebbero iniziare a settembre sotto la presidenza ceca del Consiglio dell'UE.

L'obiettivo è quello di aver pronto l'EU ETS nel 2023, anno del primo *global stocktake* previsto dall'accordo di Parigi (GST). Il *global stocktake* è un processo previsto dall'articolo 14 dell'Accordo e mira a valutare i progressi collettivi dei paesi verso il conseguimento degli obiettivi stabiliti dallo stesso⁷.

L'articolo 30, paragrafo 3, della direttiva ETS impone alla Commissione di riferire al Parlamento europeo e al Consiglio nel contesto di ogni *global stocktake* concordato nell'ambito dell'accordo di Parigi in merito alla necessità di ulteriori politiche e misure dell'Unione per conseguire la piena attuazione dell'accordo di Parigi da parte degli Stati membri⁸.

Nell'ambito del pacchetto Fit for 55, la Commissione ha definito un nuovo obiettivo per i settori coperti dall'EU ETS: ridurre le emissioni del 61% (rispetto ai livelli 2005) entro il 2030, rispetto all'obiettivo precedente che era del 43%. Per raggiungere questo nuovo obiettivo, si prevede un rafforzamento degli attuali parametri dell'ETS, tra cui un abbassamento del tetto alle emissioni e una riduzione della fornitura

¹ Direttiva (UE) 2018/410. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0410&from=EN> (consultato il 12 aprile 2022).

² Commissione europea (2019). Il Green Deal europeo. Com (2019) 640 final. Disponibile presso: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf (consultato il 12 aprile 2022).

³ Consiglio europeo (2019). Riunione del Consiglio europeo (12 dicembre 2019) — Conclusioni EUCO 29/19. Disponibile presso: <https://www.consilium.europa.eu/media/41768/12-euco-final-conclusions-en.pdf> (consultato il 12 aprile 2022).

⁴ 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 («Normativa europea sul clima»). Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1119> (consultato l'11 aprile 2022).

⁵ Commissione europea (2021). "Fit for 55": delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality. Com (2021) 550 final. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0550&from=EN> (Accesso il 12 aprile 2022)

⁶ I triloghi sono riunioni tripartite informali sulle proposte legislative tra i rappresentanti del Parlamento, del Consiglio e della Commissione. Il loro scopo è quello di raggiungere un accordo provvisorio su un testo accettabile sia per il Consiglio che per il Parlamento. Parlamento europeo. (n.d.). "Interinstitutional negotiations". Disponibile presso: <https://www.europarl.europa.eu/olp/en/interinstitutional-negotiations> (Accesso il 13 aprile 2022)

⁷ UNFCCC (n.d.) "Global Stocktake". Disponibile presso: <https://unfccc.int/topics/global-stocktake> (Accesso il 11 aprile 2022)

⁸ Direttiva (UE) 2003/87. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32003L0087> (Accesso il 13 aprile 2022)

di quote a titolo gratuito. Oltre a queste misure, la Commissione ha proposto il cosiddetto "ETS 2", che introdurrà un sistema ETS per il trasporto su strada e gli edifici a partire dal 2026. Questa proposta ha portato a un acceso dibattito in seno al Parlamento europeo e al Consiglio in cui i pareri continuano a essere divisi. Il capitolo 4 fornirà una panoramica dettagliata dei diversi elementi del pacchetto "Fit for 55" che si applicano al sistema ETS dell'UE.

Nel 2020, anche le misure messe in atto per affrontare la pandemia di COVID-19 e gli sviluppi in Ucraina hanno avuto un impatto sul sistema ETS dell'UE e sull'Europa, che ha registrato un drammatico aumento dei prezzi del carbonio e dell'energia. In ottobre la Commissione ha pubblicato il pacchetto di misure d'intervento e di sostegno⁹ all'aumento dei prezzi dell'energia (*Energy Price Toolbox*), che illustra le misure disponibili per affrontare l'innalzamento dei prezzi. Questo sarà discusso nel capitolo 6.

Il 2021 è anche un anno segnato dalla 26a conferenza delle parti delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici delle parti (COP26) a Glasgow, che è stata rinviata da novembre 2020 a novembre 2021 a causa della pandemia di COVID-19. I risultati dei negoziati hanno sottolineato il proseguimento dell'accordo globale per limitare il riscaldamento globale a non più di 1,5°C rispetto ai livelli preindustriali, nonché un accordo sul regolamento dell'articolo 6. Ciò potrebbe indurre l'UE ad adottare un approccio più internazionalista per l'EU ETS.

Infine, l'EU ETS non esiste nel vuoto. Non dovrebbe essere paragonato a un mondo ideale, ma a opzioni reali che sono disponibili per affrontare il cambiamento climatico.

L'EU ETS e la politica climatica dell'UE sono messi in atto per decarbonizzare l'UE, garantendo allo stesso tempo che il risultato sia un'Europa prospera e industriale. L'ETS opera in un ambiente altamente interconnesso ed è influenzato dai cambiamenti climatici e da altre politiche a diversi livelli: a livello mondiale, dell'UE, degli Stati membri dell'UE e delle giurisdizioni subnazionali. Deve convivere con questa realtà e rispondere ad essa.

2. Un sistema ETS "adattato allo scopo"

Per valutare se l'EU ETS sia "adatto allo scopo", occorre innanzitutto individuare i parametri che ne misurano il successo. In poche parole, "che cosa ci aspettiamo che l'ETS dell'UE realizzi?". Gli indicatori sono emersi gradualmente, con l'esperienza acquisita con questi meccanismi di mercato, sia nell'UE, ma anche in tutto il mondo. L'esperienza di altri mercati non legati al carbonio può anche fornire parametri di riferimento per valutare il successo di tale strumento. Tuttavia, alcune di queste valutazioni avranno un livello di soggettività e di giudizio (a volte politico) ad esse collegato.

In questo contesto, dobbiamo ricordare a noi stessi che l'articolo 1 della direttiva ETS¹⁰ delinea i suoi obiettivi generali:

La presente direttiva istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra all'interno della Comunità al fine di promuovere la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra in modo efficace sotto il profilo dei costi ed economicamente efficiente. La presente direttiva prevede inoltre un aumento delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra in modo da contribuire ai livelli di riduzione ritenuti scientificamente necessari per evitare pericolosi cambiamenti climatici.

Alcuni obiettivi sono chiaramente enunciati e identificati, mentre alcuni portatori di interessi potrebbero ritenerne impliciti altri. I risultati diretti che sono valutati dalla presente relazione comprendono:

⁹ Commissione europea (2021). Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno. Com (2021) 660 final. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2021%3A660%3AFIN&qid=1634215984101> (consultato l'11 aprile 2022).

¹⁰ Direttiva (UE) 2003/87. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02003L0087-20180408&qid=1587648079332&from=EN> (Accesso il 13 aprile 2022) (Traduzione ad opera dell'autore).

1. **Risultati ambientali.** Rispetta gli obiettivi ambientali assoluti?
2. **Risultati socioeconomici.** Offre efficienza macroeconomica ed efficacia in termini di costi per la conformità? Fornisce una protezione efficace e proporzionale contro il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio? È un driver per il cambiamento? Garantisce una transizione giusta?
3. **Funzionamento del mercato.** L'ETS, che è un mercato normativo, dovrebbe essere lo strumento di scelta solo se funziona bene e funge da incentivo per raggiungere la decarbonizzazione dell'economia.

Nel corso del tempo, altri risultati o indicatori sono stati presi in considerazione ed sono stati "accettati". Alcuni sono giunti a equiparare il buon funzionamento del sistema ETS dell'UE, erroneamente a nostro avviso, con l'introduzione di un "prezzo giusto" che potrebbe incentivare determinate tecnologie o approcci. La presente relazione non giudicherà il successo o il fallimento dell'EU ETS sulla base dei livelli di prezzo. L'EU ETS deve essere tecnologicamente neutrale e non uno strumento per aumentare i prezzi e le entrate.

La competitività a lungo termine

Un indicatore non esplicitamente menzionato è l'aspettativa che l'EU ETS contribuisca a un vantaggio (competitivo) a lungo termine per l'UE. Ciò è diventato più esplicito con l'EGD, che è stato presentato dalla Commissione come la "nuova strategia di crescita" dell'Europa, volta a trasformare l'UE in una società equa e prospera.

La questione che viene percepita come principale riguarda la quantità richiesta e la fonte di origine degli investimenti iniziali che devono essere effettuati per portare l'Europa su un nuovo percorso di crescita sostenibile e inclusiva, nonché la questione di come gestire la transizione.

Alcune parti interessate considerano l'EU ETS uno strumento chiave di ingegneria economica e sociale che contribuirà ad accelerare la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio grazie a tre aspetti:

- La capacità di fornire un segnale di prezzo per accelerare la transizione economica, nonché la capacità di modificare i valori, i comportamenti e i sistemi della società;
- La capacità di affrontare gli impatti socioeconomici associati alla transizione verso un'economia a basse emissioni di gas serra;
- La capacità di contribuire alla creazione di un mercato dei prodotti a basse emissioni di carbonio.

Alcuni degli obiettivi possono essere considerati più espliciti, in quanto sono chiaramente contemplati dalla direttiva ETS. In particolare, i legislatori incoraggiano gli investimenti in tecnologie a basse emissioni di carbonio, contribuiscono ad affrontare gli impatti socioeconomici e facilitano una "transizione giusta".

Per questi obiettivi, gli input sono chiari e permettono di sviluppare degli indicatori chiave di performance (KPI), ad esempio in termini di importo degli investimenti con leva finanziaria; la quantità di nuovi posti di lavoro creati; la percentuale di riqualificazione dei lavoratori; ecc. Gli altri obiettivi, invece, potrebbero essere considerati meno "maturi" e trasparenti nel dibattito politico, rendendo i KPI più difficili da sviluppare.

Promuovere il prezzo del carbonio

L'EU ETS è diventato un pioniere nella promozione dei mercati del carbonio come strumento per affrontare i cambiamenti climatici. Molti studi, tra cui l'*Emissions Trading Worldwide: Status Report 2022* dell'ICAP¹¹ e il rapporto annuale *State and Trends of Carbon Pricing* della Banca Mondiale¹², mostrano che i meccanismi di prezzo delle emissioni di carbonio si sta diffondendo in tutto il mondo. Alcuni altri attori, ad esempio il

¹¹ ICAP (2022). "Emissions Trading Worldwide: Status Report 2022". Disponibile presso: <https://icapcarbonaction.com/en/publications/emissions-trading-worldwide-2022-icap-status-report> (consultato l'11 aprile 2022)

¹² Banca mondiale (2021). "State and Trends of Carbon Pricing 2021". Disponibile presso: <http://hdl.handle.net/10986/35620> (consultato l'11 aprile 2021)

Fondo monetario internazionale (FMI), chiedono un prezzo internazionale minimo del carbonio¹³. L'internazionalizzazione dell'EU ETS, anche nel collegamento con altri mercati, nonché il ricorso all'articolo 6 dell'accordo di Parigi per le compensazioni, devono essere presi in considerazione durante il periodo di transizione.

L'UE utilizza molteplici approcci per promuovere l'uso dei mercati del carbonio in tutto il mondo. In primo luogo, l'UE utilizza la strategia del "dare l'esempio" e la persuasiva diplomazia climatica, con la conseguenza che altre giurisdizioni si ispirano all'EU ETS. In secondo luogo, l'UE è in grado di sfruttare l'ambizione climatica o l'uso dei mercati del carbonio come condizione negli accordi di libero scambio e nel processo di adesione. Infine, l'UE può utilizzare l' "approccio del bastone" nella sua interazione con altri paesi per convincerli ad adottare politiche climatiche più ambiziose e/o meccanismi di fissazione del prezzo del carbonio. L'uso proposto di un meccanismo di adeguamento alle frontiere del carbonio (CBAM) è un passo in questa direzione.

3. La Fase III: Un'analisi completa

3.1. La fase di ripresa dell'EU ETS

La Fase II (2008-12) dell'EU ETS era nota per i bassi prezzi delle emissioni di carbonio da esso forniti. In particolare, il crollo dei prezzi delle quote di emissione (EUA) dell'UE del 2009 ha portato alla luce problemi strutturali che hanno impedito all'ETS di far fronte agli shock economici e di fornire una buona previsione dei prezzi data la natura normativa dell'ETS.

Una serie di riforme è stata attuata nella Fase III (2012-2020) per rendere l'ETS idoneo a fornire un segnale di prezzo in linea con l'obiettivo a lungo termine di riduzione delle emissioni dell'UE. L'eccedenza di quote accumulate a causa della sovrapposizione delle politiche e della recessione economica è stata affrontata attraverso il *backloading* delle quote messe all'asta e la progressiva riduzione dell'assegnazione gratuita. Inoltre, è stato attuato un nuovo meccanismo, cioè la Riserva di Stabilità del Mercato (MSR), per migliorare la resilienza del sistema ETS agli shock della domanda. Infine, la revisione della direttiva ETS per la Fase IV, adottata nel 2018, ha fissato un nuovo obiettivo per il 2030 in linea con l'accordo di Parigi. Successivamente, l'annuncio dell'EGD ha accresciuto la fiducia nell'ambizione climatica dell'UE per il 2050 e ha segnalato la volontà dell'UE di progettare di conseguenza il sistema ETS.

3.2. I risultati ambientali

La Fase III dell'EU ETS ha raggiunto gli obiettivi di riduzione delle emissioni. L'obiettivo di una riduzione del 21% dei gas a effetto serra nel 2020 rispetto ai livelli del 2005 era già stato raggiunto nel 2014. Sulla base dei dati dell'*EU Transaction Log* (EUTL) dell'Agenzia europea per l'ambiente (AEA)¹⁴, le emissioni di CO₂ di tutti gli impianti fissi¹⁵ sono diminuite del 29% rispetto alla Fase III o del 20% se si escludono i livelli di emissioni del 2020, che possono essere considerati un valore anomalo a causa della pandemia di COVID-19. Questa riduzione è stata trainata in larga misura dagli impianti di combustione le cui emissioni sono diminuite del 38% rispetto alla Fase III, mentre le emissioni di altri impianti fissi sono diminuite del 9%.

¹³ Parry, I. Black, S. Roaf, J. (2021). " Proposal for an International Carbon Price Floor Among Large Emitters ". FMI. Disponibile presso: <https://www.imf.org/en/Publications/staff-climate-notes/Issues/2021/06/15/Proposal-for-an-International-Carbon-Price-Floor-Among-Large-Emitters-460468> (consultato l'11 aprile 2022).

¹⁴ Per tener conto delle variazioni della portata tra i periodi di scambio (ossia l'aggiunta di nuovi paesi e settori ad eccezione dell'aviazione), i dati sono stati ritrattati per ricavare una serie temporale per gli impianti fissi a partire dal 2005 coerente con l'ambito di applicazione del terzo periodo di scambio. Cfr. nota informativa dell'AEA per i dettagli disponibili all'indirizzo <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/emissions-trading-viewer-1> (consultato il 12 aprile 2022).

¹⁵ Le informazioni sul tipo di attività delle entità oggetto dell'EU ETS si basano sulla classificazione EUTL, che differisce dalla nomenclatura UNFCCC per le categorie di fonti di emissione di gas a effetto serra o i codici NACE.

Il settore della combustione comprende non solo le utenze elettriche, ma anche gli impianti di combustione di altri settori che superano la soglia di partecipazione di 20 MW¹⁶. Le emissioni di altri settori rappresentate nella Figura 1 corrispondono solamente solo alle emissioni di processo, ossia gli impianti fissi diversi dalla combustione. Inoltre, la potenziale classificazione errata delle emissioni nei dati EUTL (ad esempio, le emissioni combinate di calore ed energia elettrica non incluse nei settori industriali) non è presa in considerazione in questa sede.

Nel corso della Fase III, il tasso di diminuzione delle emissioni si è rivelato più del doppio rispetto al Fattore di riduzione lineare (LRF), con una diminuzione media del 5 % all'anno (6,4% per gli impianti di combustione, 1,3% per altri impianti fissi). La più grande diminuzione annuale delle emissioni si è verificata tra il 2019 e il 2020 a causa dell'impatto della pandemia di COVID-19 sull'attività economica, con una diminuzione dell'11% delle emissioni degli impianti fissi. Inoltre, le emissioni del trasporto aereo sono diminuite del 63%, poiché i viaggi aerei si sono quasi fermati durante la pandemia.

Nel complesso, diversi segni dimostrano l'inizio della decarbonizzazione durante la Fase III. L'intensità di carbonio degli impianti di combustione è diminuita di circa il 30% dal 2013 al 2019 a causa di una maggiore quota di energia rinnovabile nel mix energetico e delle opportunità di cambio di carburante¹⁷. Negli impianti della maggior parte degli altri settori, i miglioramenti dell'intensità di carbonio sono stati modesti ma coerenti durante il periodo in analisi¹⁸.

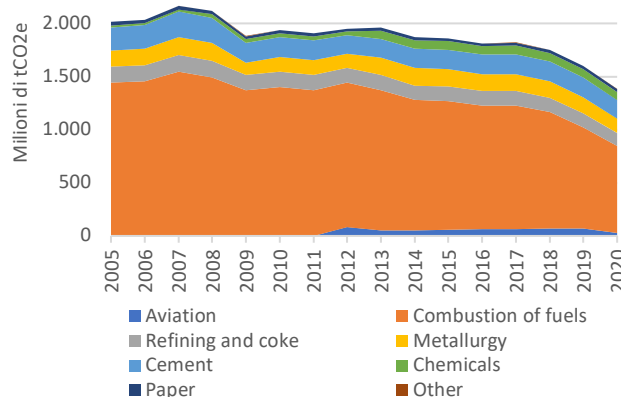
Ciò che è importante notare è che la maggior parte delle riduzioni di emissioni nella Fase III sono state realizzate nel settore dell'energia elettrica e che l'EU ETS è generalmente accettato come non essere stato il fattore trainante di tale riduzione, sebbene esso abbia svolto un ruolo guida. Questa decarbonizzazione è in gran parte dovuta ad altre politiche e misure nonché a un livello significativo di sovvenzioni ricevute dal settore dell'energia elettrica. Questo, insieme ai bassi prezzi delle emissioni di carbonio, ha permesso al settore energetico di allontanarsi rapidamente dalla produzione di combustibili fossili.

3.3. I risultati economici

3.3.1. Cifre chiave

La seconda fase del sistema ETS dell'UE è stata caratterizzata da un accumulo di quote a causa delle carenze strutturali già individuate. Le misure di riduzione dell'offerta attuate nel corso della terza fase e la graduale riduzione dell'assegnazione gratuita hanno determinato una stabilizzazione dell'eccedenza cumulativa delle quote (Figura 2). Dal 2017 il settore manifatturiero registra un deficit annuale di indennità compreso tra il 2% e il 3% delle emissioni totali.

Figura 1: Serie temporali di emissioni verificate per settore ETS.



Fonte: EcoAct sulla base dei dati dell'AEA.

¹⁶ L'ambito di applicazione dell'EU ETS comprende tutti gli impianti di combustione superiori a 20 MW e tutti gli impianti in cui sono svolte le attività elencate nell'allegato I della direttiva ETS (UE, 2003). Il settore della combustione comprende quindi la produzione di energia elettrica (fino ad un 54% degli impianti secondo i dati euets.info), ma anche altre attività economiche che utilizzano caldaie, bruciatori, turbine, riscaldatori, forni, inceneritori, calcinatori, forni, forni, essiccatori, motori, celle a combustibile, unità di combustione ad anello chimico, flare e unità di postcombustione termiche o catalitiche che superano la soglia di partecipazione di 20 MW.

¹⁷ Vedere i dettagli nell'analisi LMDI nella sezione 7.

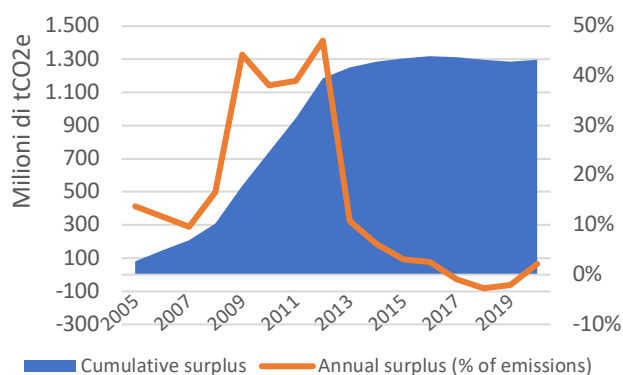
¹⁸ I dettagli sono esplicitati nella sezione 6.

Nonostante la Figura 2 mostri una visione macroeconomica di equilibrio tra l'assegnazione gratuita di quote e le emissioni verificate, la ripartizione di questi volumi per settore rivela un'importante eterogeneità. Come mostrato nella Tabella 1, nel 2020 gli impianti di combustione hanno registrato un deficit di quote fino all'85% delle emissioni annue, considerando le emissioni a partire dal 2013, principalmente a causa della transizione del settore energetico alla sola vendita all'asta di tutte le quote di emissione. Per quanto riguarda le emissioni di processo, il deficit aggregato registrato dal 2017 è stato trainato principalmente dalla raffinazione dell'olio minerale, dalla produzione di coke, nonché dalle industrie del cemento e della chimica in misura minore. D'altra parte, gli impianti metallurgici e di processo cartaceo hanno avuto un saldo positivo per tutta la Fase III.

Le differenze nei saldi delle quote possono essere spiegate dall'elevato livello di aggregazione dei dati e dalle differenze nell'origine delle emissioni tra i settori economici. Per esempio, se la metallurgia ha una quota elevata di impianti di combustione, il bilancio delle emissioni di processo della metallurgia appare elevato rispetto a un settore le cui emissioni provengono principalmente da impianti di processo.

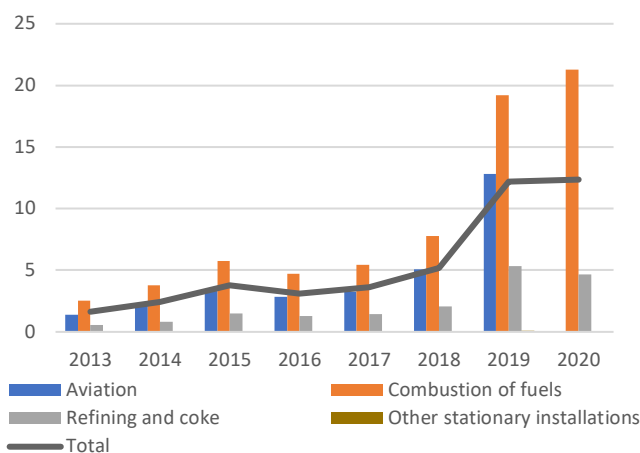
La Tabella 1 fornisce una panoramica statica dei saldi delle quote dei settori, ma non tiene conto delle indennità bancarie. Il settore bancario offre la possibilità ai titolari di conti di risparmiare le quote di emissioni inutilizzate per poi utilizzarle nei periodi di scambio futuri. Infatti, a partire dal 2013, le quote consegnate possono essere utilizzate in qualsiasi ulteriore periodo di scambio, ai sensi dell'articolo 13 della direttiva 2003/87/CE. La Tabella 2, pertanto, cerca di quantificare il deficit effettivo delle indennità nel momento in cui si considera il settore bancario. Pertanto, essa mostra il numero di emissioni che superano le quote totali detenute dagli impianti, vale a dire l'assegnazione a titolo gratuito annuale più l'eventuale banca accumulata, che può essere interpretata come il numero di quote acquistate sul mercato secondario. Nel complesso, la flessibilità bancaria ha consentito agli impianti fissi della maggior parte dei settori, ad eccezione della combustione, di mantenere un saldo positivo delle quote durante la Fase III. In altre parole, gli impianti di processo avrebbero potuto fare affidamento sulla banca aggregata accumulata per coprire le emissioni, senza la necessità di acquistare quote sul mercato secondario. Al contrario, gli impianti di combustione e gli impianti di processo dei settori di raffinazione e di coke avrebbero dovuto acquistare quote sul mercato a causa della mancanza di riserve dal 2013. Questi risultati presuppongono che le quote bancarie siano rimaste nelle mani dei titolari di conti nel corso degli anni, il che potrebbe non verificarsi nella pratica in quanto parte delle quote in circolazione sono nelle mani del settore bancario e di altri

Figura 2: Eccedenza annuale e cumulativa delle quote per tutti gli impianti fissi ad eccezione della combustione.



Fonte: EcoAct sulla base dei dati dell'AEA.

Figura 3: Costo delle emissioni di gas a effetto serra (EUR/tCO₂e).



Fonte: EcoAct sulla base dei dati dell'AEA.

Tabella 1: Eccedenza (in verde) e deficit (in rosso) annuali di quote nella Fase III per settore ETS, in percentuale delle emissioni verificate del settore.

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Combustione di carburanti	Tutti i settori	-73%	-74%	-78%	-80%	-83%	-84%	-84%	-85%
Emissioni di processo	Raffinazione e coke	-17%	-16%	-20%	-22%	-22%	-22%	-23%	-19%
	Metallurgia	26%	22%	20%	21%	17%	15%	18%	26%
	Cemento	16%	4%	4%	3%	-2%	-6%	-5%	-1%
	Settore chimico	11%	9%	2%	2%	-2%	-1%	-2%	-2%
	Industria cartaria	19%	20%	16%	12%	7%	6%	6%	9%
	Altri	40%	32%	18%	8%	0%	-7%	8%	18%
Tutti gli impianti fissi, ad eccezione della combustione		11%	6%	3%	3%	-1%	-3%	-2%	2%
Aviazione		-40%	-41%	-44%	-49%	-49%	-55%	-56%	21%
Totale		-47%	-48%	-51%	-52%	-55%	-55%	-53%	-49%

Fonte: EcoAct sulla base dei dati dell'AEA.

Settori basati sulla classificazione EU ETS. Metallurgia: tostatura o sinterizzazione di minerali metallici, produzione di ghisa o acciaio, produzione o trasformazione di metalli ferrosi e non ferrosi, produzione di alluminio primario e secondario; cemento: produzione di clinker cementizio, calce o calcinazione di dolomite/magnesite, ceramica, lana minerale; prodotti chimici: produzione di acido nitrico, acido adipico, glicosale e acido glicosilico, ammoniaca, prodotti chimici sfusi, ceneri di sodio e bicarbonato di sodio, produzione di nero di

Tabella 2: Stima degli acquisti di quote nella Fase III da parte del settore ETS, tenendo conto delle quote bancarie dal 2013, in percentuale delle emissioni verificate del settore.

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Combustione di carburanti	Tutti i settori	-73%	-74%	-78%	-80%	-83%	-84%	-84%	-85%
Emissioni di processo	Raffinazione e coke	-17%	-16%	-20%	-22%	-22%	-22%	-23%	-19%
	Metallurgia	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cemento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Settore chimico	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Industria cartaria	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Altri	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Tutti gli impianti fissi, ad eccezione della combustione		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Aviazione		-40%	-41%	-44%	-49%	-49%	-55%	-56%	0%
Totale		-47%	-48%	-51%	-52%	-55%	-55%	-53%	-49%

Fonte: EcoAct sulla base dei dati dell'AEA.

La banca annuale è calcolata come la differenza positiva tra l'assegnazione gratuita annuale e le emissioni, più la banca dell'anno precedente. Poiché la banca non può essere negativa, si presume che, quando non vi è alcuna quota per coprire le emissioni, il settore deve acquistare il permesso sul mercato.

carbonio, idrogeno o gas di sintesi; carta di carta: produzione di gesso o cartongesso, pasta di cellulosa, carta o cartone; altro nbsp;nbsp;nbsp; cattura dei gas a effetto serra, attività di cui all'articolo 24.

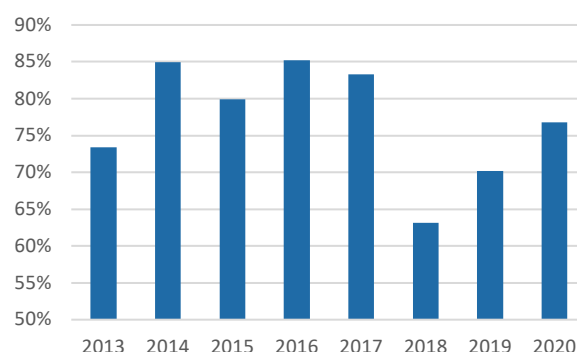
operatori finanziari a fini di copertura. Questi risultati dovrebbero piuttosto essere visti come un'indicazione che la flessibilità bancaria può essere efficace per regolare nel tempo i costi del carbonio.

Dopo aver stimato il fabbisogno aggregato di acquisti di quote di impianti, la Figura 3 quantifica il costo del carbonio pagato in EUR/tCO₂e. Lo fa dividendo il prodotto degli acquisti stimati di autorizzazioni e il prezzo medio annuo dell'EUA per le emissioni aggregate del settore. Il costo del carbonio non dovrebbe essere interpretato come il *segnale* del *prezzo* del carbonio, ossia il prezzo di mercato dell'UE. Il segnale di prezzo fornisce lo stesso incentivo di abbattimento ad ogni impianto nonostante la quantità di allocazione gratuita ricevuta. La Figura 3 mostra inoltre che, nel complesso, il costo effettivo del carbonio è aumentato di oltre sette volte dal 2013 al 2020, a causa della graduale riduzione dell'assegnazione gratuita e dell'aumento dei prezzi dell'EUA. Questa tendenza è stata trainata principalmente dalla scarsità di quote nel settore dell'aviazione, degli impianti di combustione e degli impianti di processo nei settori della raffinazione e del coke. Le emissioni di processo in altri settori manifatturieri avrebbero potuto essere quasi interamente coperte da quote gratuite (Tabella 1), quindi l'effetto del costo del carbonio è trascurabile per questi settori.

3.3.2. I ricavi delle aste

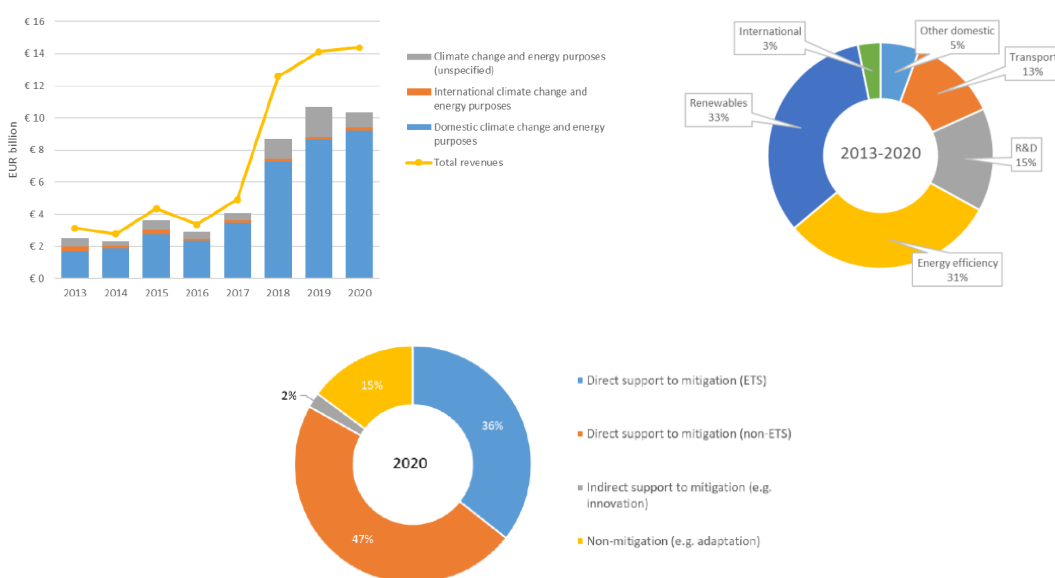
Coerentemente con l'aumento del prezzo del carbonio nella Fase III, i ricavi degli Stati membri derivanti dalla vendita all'asta di UCE sono passati da 3,1 miliardi di EUR nel 2013 a 14,4 miliardi di EUR nel 2020 nell'UE-27 (Figura 5). Sulla base delle relazioni annuali, si stima che il 75 % dei ricavi complessivi (56,5 miliardi di EUR) sia stato utilizzato a fini climatici ed energetici durante la Fase III e il 72 % nel 2020²⁰. Pur rimanendo ben al di sopra del 50 % richiesto dalla normativa, la quota dei ricavi destinati al clima e all'energia è variata senza mostrare una tendenza costante dal 2013, con un minimo del 63 % nel 2018 (Figura 4)²¹.

Figura 4: Quota dei proventi delle aste destinati ai fini del clima¹⁹, 2013-2020, UE-27.



Fonte: EcoAct sulla base del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la relazione dell'UE sui progressi compiuti nell'azione per il clima (2021).

Figura 5: Entrate all'asta e utilizzo comunicato (in miliardi di EUR), 2013-2020, UE-27.



Fonte: Relazione dell'UE sui progressi compiuti nell'azione per il clima (2021).

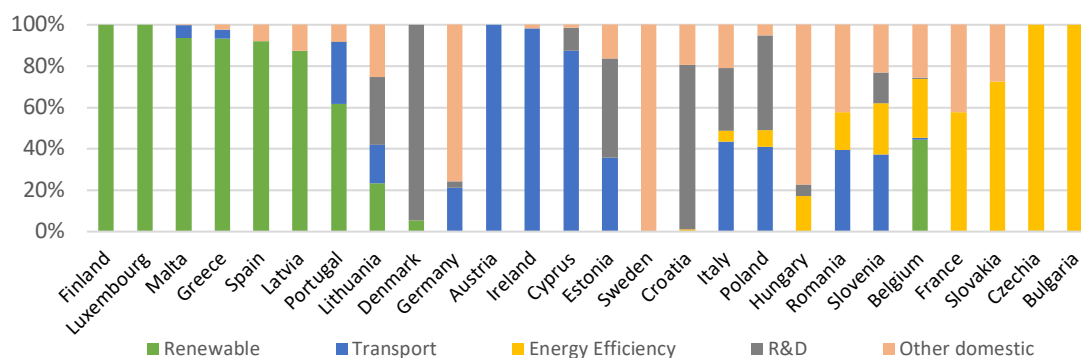
¹⁹ Vengono presi in considerazione solo i ricavi destinati ai fini del clima e dell'energia. Pertanto, questo grafico non rappresenta la spesa interna totale per il clima e l'energia. In alcuni Stati membri, i proventi delle aste possono essere raggruppati nel bilancio generale e spesi per questioni climatiche e altre fonti di reddito possono anche finanziare le politiche climatiche.

²⁰ Commissione europea (2021). Relazione 2021 sui progressi dell'azione dell'UE per il clima. COM(2021) 960. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0960> (Accesso il 19 aprile 2022).

²¹ Va tuttavia sottolineato che solo una parte dei proventi delle aste è destinata a fini climatici ed energetici, dal momento che un quarto di essi è destinato al bilancio generale degli Stati membri.

Nel 2021 gli Stati membri hanno riferito sul tipo di sostegno utilizzato a livello nazionale per la prima volta²². Nel 2020 la maggior parte dei ricavi dichiarati sono stati spesi per il sostegno diretto (Figura 5), cioè per l'installazione di tecnologie che riducono le emissioni. In particolare, lo sviluppo delle energie rinnovabili per conseguire gli obiettivi dell'UE, le misure volte a incoraggiare il passaggio a forme di trasporto pubbliche a basse emissioni e le misure di efficienza energetica sono stati i principali beneficiari dei proventi delle aste. È interessante notare che circa il 60 % delle entrate del sistema ETS dell'UE è stato speso in settori non ETS. Esaminando i numeri più da vicino (Figura 6) è possibile individuare alcune tendenze tra gli Stati membri sul modo in cui hanno utilizzato i proventi della vendita all'asta nel 2020. In particolare, i paesi dell'Europa settentrionale e meridionale li hanno utilizzati principalmente per sviluppare energie rinnovabili per raggiungere l'obiettivo dell'UE, mentre gli Stati membri dell'Europa centrale e orientale hanno preferito incoraggiare il passaggio a forme di trasporto pubbliche e a basse emissioni. I paesi dell'Europa orientale hanno investito in misure di efficienza energetica. Una quota importante va ad altre misure nazionali di riduzione dei gas a effetto serra, in particolare tra alcuni dei maggiori paesi dell'UE, come Germania, Francia e Italia, che utilizzano, rispettivamente, il 75 %, il 42 % e il 20 % di tali entrate per tali politiche.

Figura 6: Utilizzo auto-dichiarato dei proventi delle aste ETS spesi per cambiamenti climatici ed energia nel 2020.



Fonte: EcoAct basato sui flussi di dati Reportnet¹.

3.4. La resilienza del l'EU ETS

La Fase III del sistema ETS è riuscita a ripristinare la scarsità di quote sul mercato che, come previsto, ha influito sul prezzo del carbonio. È stata anche la fase di un importante cambiamento strutturale, l'MSR, attuata nel 2019 per i) affrontare l'eccedenza esistente di quote e ii) migliorare la resilienza del sistema ai principali shock. L'MSR opera modificando il numero totale di quote in circolazione (TNAC) in base a norme predefinite e annullando le quote quando il TNAC supera una determinata soglia.

Vi è poca storia per valutare l'impatto dell'MSR sui risultati ambientali ed economici del sistema ETS dell'UE, ma la sua attuazione ha coinciso evidentemente con un forte aumento dei prezzi delle EUA.

²² A norma dell'articolo 5 del regolamento di esecuzione (UE) 2020/1208. Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1208 della Commissione, del 7 agosto 2020, riguardante la struttura, il formato, le procedure di trasmissione e la revisione delle informazioni comunicate dagli Stati membri a norma del regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga il regolamento di esecuzione (UE) n. 749/2014 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE). Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32020R1208> (consultato l'11 aprile 2022).

Tuttavia, il ruolo svolto dall'MSR nel recente aumento dei prezzi non è chiaro. Non è stata ancora trovata alcuna correlazione²³ tra i prezzi del TNAC e delle EUA²⁴. Alcuni, che equiparano i prezzi elevati al successo del sistema ETS, sostengono che la funzione di sostegno dell'MSR può essere percepita come un successo in quanto i prezzi sono rimasti elevati durante la pandemia di COVID-19. La recente escalation dei prezzi (+50% tra ottobre 2021 e febbraio 2022) crea dubbi sul successo del sistema ETS riguardo all'incentivazione di una decarbonizzazione efficace. Diversi studi, invece, hanno sollevato preoccupazioni circa la capacità dell'MSR di portare stabilità sul mercato. In primo luogo, l'azione dell'MSR si basa su volumi TNAC passati, che sono stati criticati in quanto contrari alla natura lungimirante del sistema ETS. Ad esempio, la decisione sulle quote bancarie a fini di copertura può comportare l'annullamento delle quote MSR, rafforzando ulteriormente la scarsità di quote e innescando picchi di prezzo.²⁵ In secondo luogo, il meccanismo di cancellazione è stato indicato come un fattore potenziale per creare una volatilità dei prezzi a breve termine in quanto crea incertezza circa il futuro tetto alle emissioni.

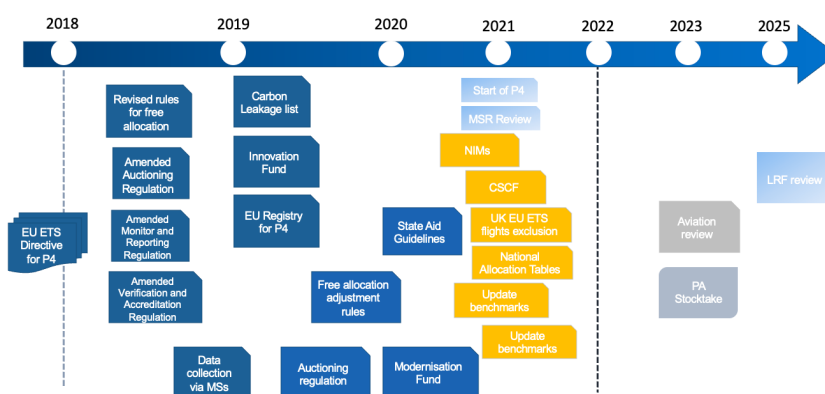
4. Gli sviluppi normativi

4.1. Gli sviluppi dell'UE

4.1.1. Il diritto derivato per la Fase IV del sistema ETS

Avendo iniziato nel 2018, i lavori sul diritto derivato per l'attuazione delle disposizioni nella Fase IV del sistema ETS sono proseguiti nel 2021. Fatta eccezione per l'esclusione dei voli in arrivo dal Regno Unito, dall'ambito di applicazione del sistema, gli sviluppi si sono concentrati principalmente sulla definizione delle condizioni per l'aggiornamento dell'assegnazione gratuita per il primo sottoperiodo

Figura 7: Calendario del diritto derivato relativo al sistema ETS dell'UE.



Fonte: ERCST (2022).

(2021-2025) dell'EU ETS, a seguito della presentazione dei dati da parte degli Stati membri. Il calendario indicativo del diritto derivato è presentato in Figura 7.

Il 25 febbraio 2021 la Commissione ha adottato la decisione relativa alle misure nazionali di attuazione (NIM)²⁶, la quale delinea il trattamento degli impianti nell'ambito dell'EU ETS. Gli Stati membri erano tenuti a presentare i propri NIM alla Commissione durante il periodo 2014-2018, comprendendo un elenco degli impianti sul loro territorio disciplinati dalla direttiva 2003/87/CE. In particolare, i NIM includevano

²³ EU ETS: The Market Stability Reserve should focus on carbon prices, not allowance volumes. Energypost. June 16, 2020. S.Quemin & M. Pahle.

²⁴ Altri fattori come la copertura e la speculazione avrebbero potuto svolgere un ruolo altrettanto importante nel guidare i prezzi.

²⁵ Il TNAC è calcolato sulla base della differenza tra i volumi passati di quote liberamente assegnate o vendute (offerta) e le emissioni più quote nell'MSR (domanda). Non rappresenta quindi l'equilibrio del mercato, che dipende anche dall'anticipazione dei prezzi futuri e dai comportamenti di copertura.

²⁶ Decisione (UE) 2021/355 della Commissione del 25 febbraio 2021 relativa alle misure nazionali di attuazione per l'assegnazione transitoria a titolo gratuito di quote di emissioni di gas a effetto serra ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 3, della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C(2021) 1215] (Testo rilevante ai fini del SEE). Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32021D0355> (consultato l'11 aprile 2022).

informazioni sull'attività di produzione, sui trasferimenti di calore e gas, sulla produzione di elettricità e sulle emissioni a livello di sotto-impianto. I NIM sono stati utilizzati dalla Commissione per calcolare i valori di riferimento utilizzati per determinare il livello di assegnazione gratuita.

Il 12 marzo 2021 la Commissione ha adottato il regolamento di esecuzione che stabilisce il parametro di riferimento rivisto per l'assegnazione gratuita di quote di emissioni per il periodo dal 2021 al 2025.²⁷

Il 31 maggio 2021 la Commissione ha adottato la decisione sul fattore di correzione trasversale (CSCF)²⁸. Il CSCF adegua l'assegnazione gratuita di quote di emissioni in base al fatto che la domanda da parte dell'industria superi il contingente di assegnazione gratuita ai sensi della direttiva ETS dell'UE. Per ogni anno nel periodo di assegnazione dal 2021 al 2025, il CSCF sarà del 100 %. Pertanto, il CSCF non ridurrà ulteriormente il livello di assegnazione gratuita.

La pubblicazione delle tabelle nazionali di assegnazione (NAT)²⁹ il 29 giugno 2021 è stata l'ultima fase del processo legislativo per l'aggiornamento dei parametri di riferimento nel primo sottoperiodo dell'EU ETS. Utilizzando i valori di riferimento riveduti, le NAT determinano sia l'elenco degli impianti nell'ambito del sistema a cui è concessa l'assegnazione gratuita sia il livello di assegnazione gratuita loro fornito per ogni anno nel periodo 2021-2025.

Infine, l'ultimo atto di diritto derivato dell'EU ETS, adottato nel 2021, è il regolamento delegato sull'esclusione dei voli in arrivo dal Regno Unito dall'ambito di applicazione del sistema ETS³⁰. In particolare, questo regolamento esonera i voli in partenza dal Regno Unito verso lo Spazio economico europeo (SEE) sulla base dell'articolo 25 della direttiva ETS³¹.

Nel 2021 non si è verificato alcun diritto derivato o modifica dell'articolo 29bis della direttiva ETS per far fronte alle fluttuazioni eccessive dei prezzi, essendo questo un potenziale aspetto da considerare nell'ambito dell'attuale crisi energetica e del suo impatto sui prezzi del carbonio.

4.1.2. Fit for 55

Il 14 luglio 2021, nell'ambito del pacchetto “Fit for 55”, la Commissione ha pubblicato la sua proposta legislativa per il riesame dell'MSR³². La Normativa europea sul clima fissa l'obiettivo generale dell'UE di ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 55 % entro il 2030 (rispetto ai livelli del 1990) per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Nel caso dell'EU ETS, ciò significherebbe aumentare l'attuale obiettivo di riduzione dal 43% al 61 % (rispetto ai livelli del 2005) per gli impianti coperti dall'EU ETS entro il 2030. Per

²⁷ 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 (Testo rilevante ai fini del SEE). Disponibile presso: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2021/447 (consultato il 13 aprile 2022).

²⁸ Decisione di esecuzione (UE) 2021/927 della Commissione del 31 maggio 2021 che determina il fattore di correzione trasversale uniforme per l'adeguamento delle assegnazioni gratuite delle quote di emissioni per il periodo dal 2021 al 2025 [notificata con il numero C(2021) 3745] (Testo rilevante ai fini del SEE). Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021D0927> (consultato l'11 aprile 2022).

²⁹ Commissione europea (2021). Decisione della Commissione, del 29 giugno 2021, che ordina all'amministratore centrale del catalogo delle operazioni dell'Unione europea di inserire nel catalogo le tabelle nazionali di assegnazione di Belgio, Bulgaria, Cechia, Danimarca, Germania, Estonia, Irlanda, Grecia, Spagna, Francia, Croazia, Italia, Cipro, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Ungheria, Paesi Bassi, Austria, Polonia, Portogallo, Romania, Slovenia, Slovacchia, Finlandia e Svezia. Disponibile presso: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2021.302.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2021%3A302%3AFULL (consultato l'11 aprile 2021).

³⁰ Regolamento delegato (UE) 2021/1416 della Commissione del 17 giugno 2021 che modifica la direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'esclusione dal sistema per lo scambio di quote di emissioni dell'UE dei voli in arrivo dal Regno Unito (Testo rilevante ai fini del SEE). Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1416> (consultato l'11 aprile 2022).

³¹ European Commission (2021). Frequently Asked Questions. The impact of Brexit on the EU Emissions Trading System for aviation. September 2021. Disponibile presso: https://ec.europa.eu/clima/system/files/2021-09/policy_transport_aviation_faq_aviation_brexit_en.pdf (consultato l'11 aprile 2022).

³² Commissione europea (2021). 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. Com(2021) 551 final. Disponibile presso: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/revision-eu-ets-with-annex_en_0.pdf (consultato l'11 aprile 2022).

raggiungere questo obiettivo, la Commissione alzerà il fattore di riduzione lineare (LRF) al 4,2 % dal 2024 in poi, mentre ora è al 2,2%. Oltre a ciò, la Commissione propone un'eliminazione una tantum di 117 milioni di quote (la cosiddetta "ribase") nel 2024. L'obiettivo più ambizioso si riflette anche nell'aggiustamento proposto del tasso massimo di aggiornamento del parametro di riferimento, che verrà spostato dall'1,6 % al 2,5 %, a partire dal 2026.

La revisione del sistema ETS ha inoltre avviato un dibattito sul futuro dell'assegnazione gratuita, uno strumento attualmente utilizzato per affrontare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. Secondo diverse proiezioni, l'assegnazione gratuita potrebbe scadere entro la fine di questo decennio. Ciò significa che il CSCF potrebbe entrare in gioco. Inoltre, nella direttiva EGD, la Commissione ha annunciato che, qualora persistano differenze nei livelli di ambizione climatica a livello mondiale, proporrà un CBAM, al fine di garantire che il prezzo delle importazioni rifletta in modo più accurato il loro contenuto di CO₂. Di conseguenza, il pacchetto "Fit for 55" include una proposta di CBAM dell'UE. In particolare, per i settori contemplati dal CBAM³³, la Commissione propone di eliminare gradualmente l'assegnazione gratuita entro il 2035, con una riduzione annua del 10%. Inoltre, le quote altrimenti assegnate a titolo gratuito ai settori industriali coperti dal CBAM devono essere utilizzate per aumentare le dimensioni del Fondo per l'innovazione da 450 a 650 milioni di quote. Anche il Fondo per la modernizzazione aumenterebbe fino al 2,5% del massimale.

La Commissione propone, inoltre, di esentare la presentazione di quote di CO₂ per le emissioni che sono permanentemente vincolate chimicamente in un prodotto. Sta progettando un meccanismo di certificazione di rimozione del carbonio (CRC-M) entro il 2023. Il CRC-M ha lo scopo di incentivare la rimozione del CO₂ e lo sviluppo delle tecnologie di cattura e utilizzazione del carbonio (CCU).

Per quanto riguarda l'MSR, la Commissione ha proposto di prorogare gli attuali parametri fino al 2030, con un tasso di assunzione raddoppiato del 24% delle quote fino a quel momento. La modifica del meccanismo del tasso di aspirazione per attenuare gli effetti delle soglie è applicabile quando il numero totale di quote in circolazione è vicino alla soglia superiore di 833 milioni, ma inferiore a 1096 milioni. Inoltre, la proposta prevede l'annullamento (invalidazione delle quote) quando le quote nell'MRS sono superiori a una soglia di 400 milioni, anziché superiore al numero totale di quote messe all'asta nel corso dell'anno precedente. Inoltre, l'MSR comprenderà ora l'offerta e la domanda dei settori dell'aviazione e del trasporto marittimo.

Nell'ambito del pacchetto "Fit for 55", la Commissione ha proposto modifiche alla direttiva ETS per quanto riguarda il contributo del trasporto aereo all'obiettivo di riduzione delle emissioni dell'UE. La Commissione prevede una graduale eliminazione delle quote gratuite distribuite agli operatori aerei dal 2024 al 2026, rispettivamente del 25%, del 50% e del 75%, e una completa eliminazione a partire dal 2027. La Commissione propone inoltre di applicare lo stesso LRF degli impianti fissi (4,2 % anziché del 2,2 %) e di basare il numero totale di quote sugli operatori aerei attivi nel 2023. Al contrario, l'ambito di applicazione del sistema ETS rimarrebbe invariato, vale a dire che riguarderebbe i voli intra-SEE oltre ai voli provenienti dal Regno Unito e dalla Svizzera. Questi voli sarebbero esentati dal *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (CORSIA)³⁴, la cui fase volontaria è iniziata nel 2021.

Uno dei punti più controversi derivanti dalla proposta della Commissione di rivedere il sistema ETS è la potenziale estensione dei prezzi del carbonio a nuovi settori, con particolare attenzione al trasporto marittimo, stradale ed edilizio. Le emissioni di CO₂ del trasporto marittimo dell'UE rappresentano

³³ L'elenco dei settori nell'ambito del CBAM, proposto dalla Commissione, è costituito dalla produzione di ferro e acciaio, cemento, fertilizzanti, alluminio ed elettricità. Commissione europea (2021). Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere. Com (2021) 564 final. Disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a95a4441-e558-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF (Accesso il 13 aprile 2022)

³⁴ CORSIA è una misura globale basata sul mercato per le emissioni del trasporto aereo messa in atto dall'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (ICAO) dal 2016 Aviation benefits (n.d.). "CORSIA explained". Disponibile all'indirizzo <https://aviationbenefits.org/environmental-efficiency/climate-action/offsetting-emissions-corsia/corsia/corsia-explained/> (consultato il 12 aprile 2022).

attualmente circa il 4% delle emissioni di CO₂ dell'UE³⁵. Per il settore marittimo, la Commissione propone che le emissioni di CO₂ delle grandi navi, cioè quelle il cui peso è superiore alle 5.000 tonnellate lorde³⁶, siano coperte dall'attuale ETS a partire da un periodo transitorio³⁷. Le emissioni degli edifici e dei trasporti su strada rappresentano attualmente il 30% delle emissioni di GHG dell'UE. Per questi settori, la Commissione propone che le emissioni a monte siano coperte da un sistema ETS indipendente a partire dal 2026 con un LRF del 5,15%. Tuttavia, le prospettive per l'estensione al trasporto su strada e agli edifici sono ancora meno certe e la decisione dipenderà dai negoziati tra il Parlamento europeo e il Consiglio. Tale estensione dell'ETS raddoppierebbe quasi la copertura delle emissioni di gas a effetto serra da parte del sistema, che passerebbe dal 45% all'80%.

4.2. L'andamento internazionale dei prezzi del carbonio

4.2.1. Le implicazioni della Brexit per il sistema ETS dell'UE

L'ETS del Regno Unito è stato istituito a partire dal 2021, nell'ambito dell'accordo commerciale e di cooperazione tra l'UE e il Regno Unito. Le implicazioni pratiche della Brexit per l'EU ETS riguardano principalmente il settore dell'aviazione a causa della divisione tra i registri ETS dell'UE e del Regno Unito. Poiché i voli in partenza dal Regno Unito verso il SEE rientrano nell'ambito di applicazione del sistema ETS dopo la Brexit (cfr. capitolo 4.1.1), nel 2021 tutti gli operatori aerei precedentemente amministrati dal Regno Unito hanno dovuto migrare verso uno Stato facente parte del sistema ETS europeo.

4.2.2. Il collegamento con altri sistemi di scambio di quote di emissione

L'ETS della Svizzera (Swiss ETS)

L'accordo di collegamento tra la Svizzera e l'UE è entrato in vigore nel gennaio 2020. L'ETS svizzero (Swiss ETS) conta 51 impianti fissi e 3 operatori aeronautici. Le loro emissioni verificate sono state pari a 5,5 miliardi di tCO₂e nel 2020. A partire da settembre dello stesso anno, il collegamento ha consentito il trasferimento fisico delle quote tra i due sistemi. Questi trasferimenti avvengono due volte al mese, a date predefinite.

I dati di mercato relativi all'anno di negoziazione 2020 sono stati pubblicati per la prima volta nel Carbon Market Report 2021. La Tabella 3 come gli impianti fissi coperti da entrambi i sistemi difficilmente si sono avvalsi delle quote dell'altro sistema per la propria conformità al sistema. Al contrario, gli operatori aerei hanno utilizzato in misura maggiore la flessibilità di collegamento. Oltre il 2% delle emissioni dell'EU ETS nel trasporto aereo era coperto da quote di trasporto aereo svizzero, mentre gli operatori aerei svizzeri hanno utilizzato quote di trasporto aereo dell'UE per oltre il 40% delle loro emissioni.

³⁵ DG CLIMA (2021). Fit for 55 Package Delivering our 2030 climate target. Revision of the EU Emissions Trading System. 12th EU ETS Compliance Conference. Slide 14. Disponibile presso: https://ec.europa.eu/clima/system/files/2021-12/20211124_p1_en.pdf (consultato il 13 aprile 2022).

³⁶ Navi disciplinate dal regolamento (UE) 2015/757 che effettuano viaggi finalizzati al trasporto di passeggeri o merci a fini commerciali.

³⁷ Il periodo di introduzione graduale inizierà nel 2023, dove le compagnie di navigazione saranno tenute a segnalare il 20 % delle emissioni verificate: rispettivamente, il 45 % per il 2024, il 70 % per il 2025 e il 100 % per il 2026 e dopo.

Tabella 3: Ripartizione delle quote utilizzate dagli impianti ETS dell'UE e svizzeri per la conformità nel 2020.

		Quote utilizzate per la conformità nel 2020 (% del totale)				
		Quote generali dell'EU ETS	Quote dell'UE ETS per il trasporto aereo	Quote generali svizzere	Quote del Swiss ETS per il trasporto aereo	CER
EU ETS	Impianti fissi	99,99 %		0,01 %		
	Operatori aeronautici	48,2 %	49,4 %	0 %	2,3 %	
Swiss ETS	Impianti fissi	0,2 %		97,6 %		2,2 %
	Operatori aeronautici	0,1 %	50,5 %	0 %	57,5 %	1,9 %

Fonte: Elaborazioni EcoAct sulla relazione della Commissione sul mercato del carbonio (ottobre 2021).

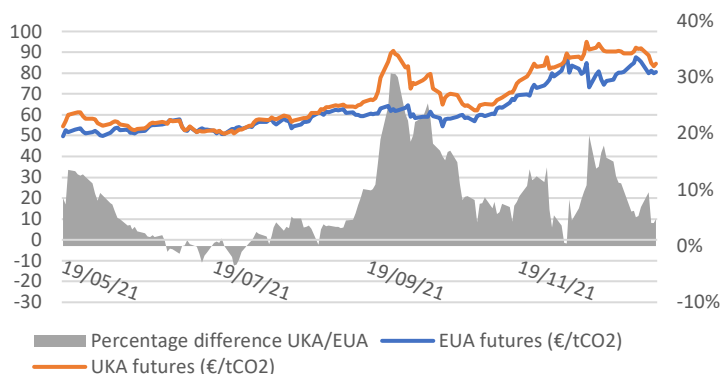
Nota di lettura: Gli impianti fissi coperti dall'ETS svizzero hanno utilizzato lo 0,2% delle quote dell'UE ETS per coprire le proprie emissioni.

L'ETS del Regno Unito (UK ETS)

Sebbene l'accordo commerciale post-Brexit abbia accettato di dare "grande considerazione" al collegamento tra l'UE e il Regno Unito, non vi è alcun segno di negoziati fino ad oggi. L'assenza di un accordo che colleghi l'EU ETS e l'UK ETS potrebbe mettere l'industria del Regno Unito in una situazione di svantaggio competitivo nei confronti dell'UE a causa dell'aumento dei prezzi delle indennità del Regno Unito (UKA). La Figura 8 mostra che i prezzi sono stati in media superiori dell'8% nell'UK ETS rispetto all'EU ETS da maggio 2021, con picchi al 30% di differenza tra le UKA e le EUA.

Le possibili spiegazioni di questa divergenza includono la bassa capacità di stoccaggio del gas del Regno Unito e le questioni relative al passaggio dei servizi pubblici dal sistema delle quote UE al Regno Unito³⁸. Alcuni attori regolamentati segnalano inoltre una mancanza di liquidità del mercato del Regno Unito che potrebbe avere un impatto sulle discussioni tra l'UE e il Regno Unito e segnalare il pericolo di una bassa liquidità in qualsiasi mercato, anche nell'EU ETS in futuro.

Figura 8: Evoluzione storica dei future sulle indennità del Regno Unito e dell'UE.



Fonte: EcoAct basato sui dati Ember (tasso di cambio: 1,20 EUR/GBP).

³⁸ L'ESMA (2022). Quote di emissione e derivati associati. Relazione finale. 28 marzo. Disponibile presso: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma70-445-38_final_report_on_emission_allowances_and_associated_derivatives.pdf (consultato il 13 aprile 2022).

4.2.3. L'Articolo 6 dell'accordo di Parigi

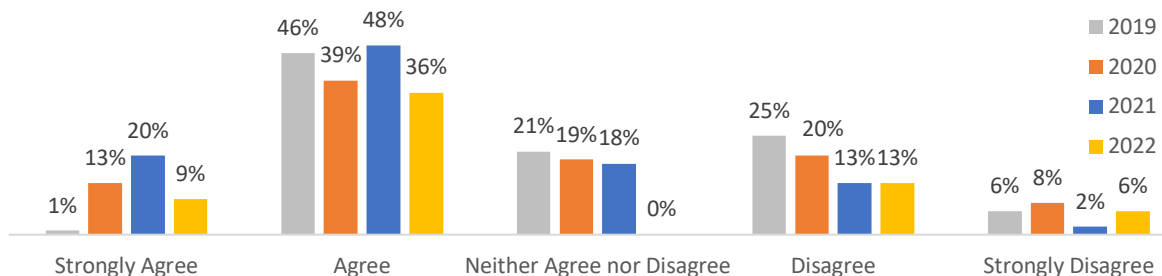
Nel novembre 2021, durante la COP26 è stato approvato il patto di Glasgow per il clima. Un elemento importante è il regolamento per l'Articolo 6 dell'accordo di Parigi. La "visione progressista", guidata dall'UE, ha prevalso in gran parte dei negoziati. È stata inoltre fornita maggiore chiarezza riguardo al rapporto tra l'Articolo 6 e i mercati volontari. Il completamento del regolamento dell'articolo 6 a Glasgow potrebbe incidere su una serie di aspetti legati all'EU ETS. Un aspetto è quello di fornire certezza nella contabilità per collegare diversi ETS, fornendo un certo impulso per il collegamento. Un altro aspetto è quello delle compensazioni internazionali nell'EU ETS, in particolare quelle provenienti dall'articolo 6.4. L'UE ha precedentemente interrotto il legame tra l'EU ETS e i mercati internazionali del carbonio sulla base di preoccupazioni in materia di credibilità ambientale. Poiché l'UE è riuscita a realizzare le sue richieste nei negoziati sull'articolo 6, non vi è alcuna aspettativa irragionevole sul fatto che il ristabilimento del sistema dell'EU ETS sia almeno esaminato con i mercati internazionali ai sensi dell'Articolo 6. Tuttavia, finora, questo argomento sembra essere ancora tabù nell'attuale revisione dell'EU ETS.

5. Indagine sul sentimento di mercato

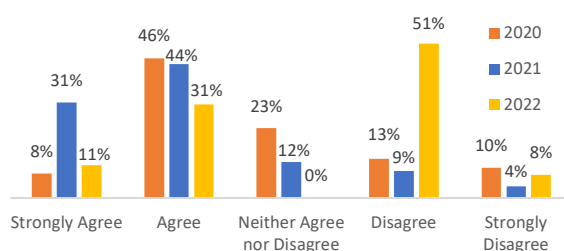
Storicamente, il sentimento del mercato ha svolto un ruolo importante, alcuni potrebbero dire più che fondamentale, nel plasmare il comportamento dell'EU ETS. Il sentimento guidato dalla regolamentazione continua a svolgere un ruolo importante fino a quando tutti gli impegni relativi al clima non saranno pienamente sanciti dalla legge. Per il quinto anno consecutivo, la presente relazione ha effettuato un'indagine sul sentimento di mercato contattando le parti interessate che gli autori ritengono siano "giocatori e *opinion maker*" dell'EU ETS. Il campione comprende esperti, politici, operatori industriali e di utilità, commercianti e parti della società civile e non è destinato a essere statisticamente rappresentativo.

Figura 9: Indagine sul sentimento di mercato – Risultati.

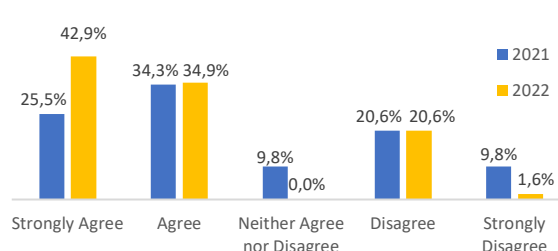
1. L'EU ETS fornirà il "vantaggio della prima mossa" per la comunità imprenditoriale dell'UE



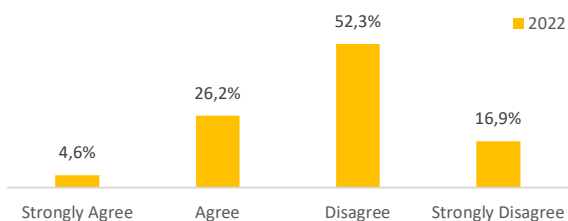
2. L'EU ETS nella sua forma attuale può guidare la decarbonizzazione dell'UE dopo il 2030



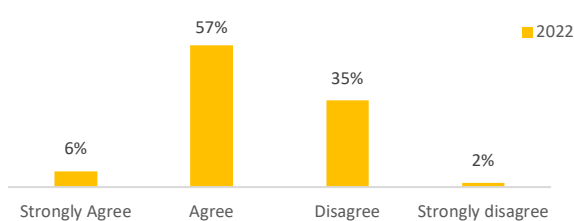
3. Sono necessarie modifiche significative nella prossima revisione del sistema ETS al fine di renderlo "adatta allo scopo"



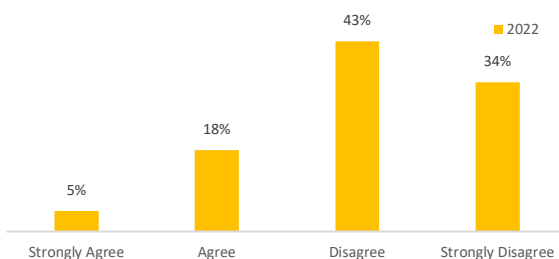
4. L'attuale proposta di revisione dell'EU ETS da parte della Commissione affronta adeguatamente le preoccupazioni sollevate dalle parti interessate



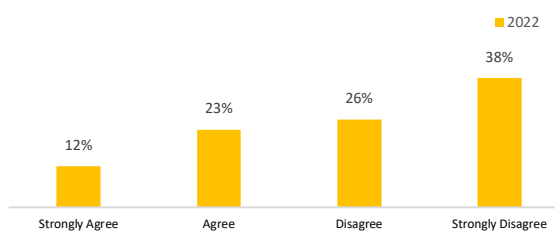
5. L'EU ETS, come proposto nel pacchetto "Fit for 55", favorirà l'innovazione tecnologica



6. L'attuale governance dell'EU ETS consente di rispondere alle dinamiche del mercato



7. La combinazione delle proposte relative all'EU ETS e al CBAM è in grado di affrontare le preoccupazioni relative alla competitività e alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio



Rispetto al 2020, si può affermare che, per il 2021, un terzo del campione (Figura 9.1) concorda sul fatto che l'EU ETS è in grado di fornire un vantaggio della prima mossa per la comunità imprenditoriale dell'UE, in particolare in termini di cambiamenti nel comportamento, nella produzione e negli investimenti verso un'economia a zero emissioni nette. Mentre il 2021 è stato un anno ottimista, in vista della pubblicazione a giugno della proposta della Commissione di rivedere la direttiva ETS, la fiducia delle parti interessate è diminuita nel 2022. Tuttavia, le parti interessate sono divise in due gruppi con pensieri opposti quando si tratta di stabilire se l'EU ETS sia un motore per la decarbonizzazione dell'UE dopo il 2030 in quanto in grado di fornire all'economia segnali chiari di prezzo (Figura 9.2). Si tratta di un cambiamento significativo rispetto ai risultati dell'anno precedente, in particolare nel livello di disaccordo, che è salito dal 9% al 51% in un anno.³⁹ Allo stesso tempo, il numero di corrispondenti che ritengono necessario modificare il sistema ETS per renderlo "adatto allo scopo" (Figura 9.3) è aumentato dal 59% al 78%, con la maggioranza di questi rispondenti fortemente d'accordo.

Passando alle nuove domande di quest'anno, le parti interessate intervistate sono nuovamente divise quando si tratta di opinioni sul fatto che l'attuale proposta della Commissione affronti adeguatamente le preoccupazioni sollevate dalle parti interessate⁴⁰ (Figura 9.4). Va tuttavia sottolineato che oltre la metà degli intervistati (63 %) ritiene che l'EU ETS, come proposto nel pacchetto "Fit for 55", favorirà l'innovazione tecnologica (Figura 9.5). È stato importante sollevare questa questione in quanto diverse parti interessate hanno messo in dubbio la capacità dell'EU ETS di inviare segnali sufficientemente credibili a medio e lungo termine per promuovere l'innovazione.

³⁹ Può darsi che questo sviluppo sia stato trainato dal rapido aumento dei prezzi del carbonio e dalle preoccupazioni per la speculazione all'interno del sistema ETS dell'UE.

⁴⁰ Le preoccupazioni sollevate dalle parti interessate nell'ambito della revisione in corso del sistema ETS dell'UE comprendono l'impatto sulle famiglie a basso reddito, le preoccupazioni distributive tra gli Stati membri, il rischio di rilocalizzazione delle emissioni, la competitività industriale, l'uso dei ricavi, l'efficienza energetica, la decarbonizzazione ritardata nel settore industriale, la diffusione di tecnologie innovative a impatto climatico zero, la copertura, la riduzione delle emissioni, l'incertezza normativa e la trasparenza, la volatilità dei prezzi, il potenziale ruolo della speculazione, ecc.

Proseguendo con l'analisi dei risultati, si evince che l'attuale governance globale dell'EU ETS (Figura 9.6) non è riconosciuta appropriata per rispondere alle dinamiche di mercato da parte di tre quarti delle parti interessate coinvolte, che non sono fiduciose che strumenti come l'articolo 29bis della direttiva ETS (nella sua forma attuale) siano adatti, in termini di tempi e processi decisionali, al raggiungimento dell'obiettivo finale di bilanciare un intervento tempestivo ed efficace con la trasparenza e la prevedibilità normativa. Inoltre, il 64% dei rispondenti non è d'accordo sul fatto che la combinazione delle due proposte, quella sull'EU ETS e quella sul CBAM sotto forma di eliminazione graduale delle assegnazioni gratuite tra il 2026 e il 2035 per i settori CBAM con una clausola di riesame dopo tre anni dalla sua entrata in vigore, sia in grado di affrontare le preoccupazioni dei portatori di interesse in materia di competitività e di rischi di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ (Figura 9.7).

In conclusione, è possibile affermare che, nel complesso, le parti interessate hanno opinioni diverse e spesso opposte su come il processo legislativo dell'EU ETS dovrebbe andare avanti in base al suo status attuale. Tuttavia, essi considerano ancora l'EU ETS come un vantaggio per la comunità imprenditoriale dell'UE nella sua transizione verso un'economia a zero emissioni nette. I risultati mostrano che, a seguito dell'emissione della proposta della Commissione, l'ottimismo sul sistema ETS è leggermente diminuito, ma il potenziale del sistema ETS continua a essere riconosciuto. Si tratta di un'altra importante evoluzione a partire dal 2020, in quanto potrebbe essere considerata un indicatore delle ulteriori modifiche necessarie alla direttiva ETS nell'ambito del prossimo processo negoziale.

6. I risultati ambientali

L'EU ETS deve essere visto come uno strumento che consente di individuare i prezzi delle EUA nell'ambito della scarsità creata dal tetto alle emissioni di GHG. Se l'EU ETS deve essere considerato di successo, la fornitura ambientale o la consegna rispetto al tetto sono fondamentali. Tuttavia, questa consegna deve essere vista come sfaccettata. L'EU ETS deve essere esaminato per i risultati raggiunti nel periodo di scambio, come stabilito dalla direttiva, nonché il suo contributo al conseguimento degli obiettivi a lungo termine in materia di cambiamenti climatici. Questo è un obiettivo più soggettivo in quanto la velocità considerata migliore è una questione di giudizio politico e sviluppo tecnologico.

6.1. I risultati rispetto all'obiettivo della Fase IV

Nel luglio 2021 la Commissione ha pubblicato il pacchetto "Fit for 55" che introduce l'obiettivo di conseguire la neutralità climatica entro il 2050 e una riduzione netta di almeno il 55% delle emissioni di GHG entro il 2030. La proposta di revisione della direttiva ETS mira a rafforzare il tetto alle emissioni derivanti dalla combustione⁴¹ e dai settori industriali, come indicato alla Figura 10(a)⁴². La Figura 10(b) indica la variazione di equilibrio tra le quote acquistate e quelle assegnate gratuitamente.

I principali elementi della riforma proposta che incidono sulle restrizioni introdotte nella Fase IV sono i seguenti:

- **Una traiettoria verso un obiettivo sulle emissioni più ambizioso** per l'EU ETS: il nuovo obiettivo mira a ridurre le emissioni del 61% rispetto al 2005 con un LRF migliorato del 4,2%.
- **Un MSR più reattivo**: l'MSR dovrebbe reagire più rapidamente al TNAC nel sistema aumentando il tasso di aspirazione e consentendo la cancellazione delle quote.
- **Una graduale eliminazione delle quote a titolo gratuito** conformemente al CBAM dovrebbe imporre una tassa sul contenuto di carbonio incorporato nelle importazioni ad alto contenuto di carbonio.

⁴¹La combustione di carburanti è l'etichettatura dell'attività 20 nell'EUTL. Le restanti attività sono riassunte nella sezione "Industria".

⁴²I dati pre-2021 includono le emissioni provenienti dagli impianti del Regno Unito. Dal 2021, invece, i dati relativi al Regno Unito sono stati esclusi.

Le emissioni dell'industria sono rimaste pressoché stabili, rispetto alle emissioni derivanti dalla combustione di energia e di calore, che sono notevolmente diminuite verso la fine della terza fase. Tale calo riflette il cambio di carburante avvenuto e gli impatti connessi alla risposta alla COVID-19.

All'inizio della Fase IV, si possono fare i seguenti commenti (Figura 10):

- Le emissioni previste, che sono basate su una crescita del prodotto interno lordo (PIL) tra lo 0% e il 2% all'anno, potrebbero presto raggiungere la traiettoria necessaria per raggiungere l'obiettivo nella Fase IV.
- Fino al 2021 le riduzioni delle emissioni nell'EU ETS sono state trainate principalmente dal settore della combustione.
- È emersa una crescente scarsità di assegnazione gratuita di quote, che inciderà in particolare sui settori industriali.

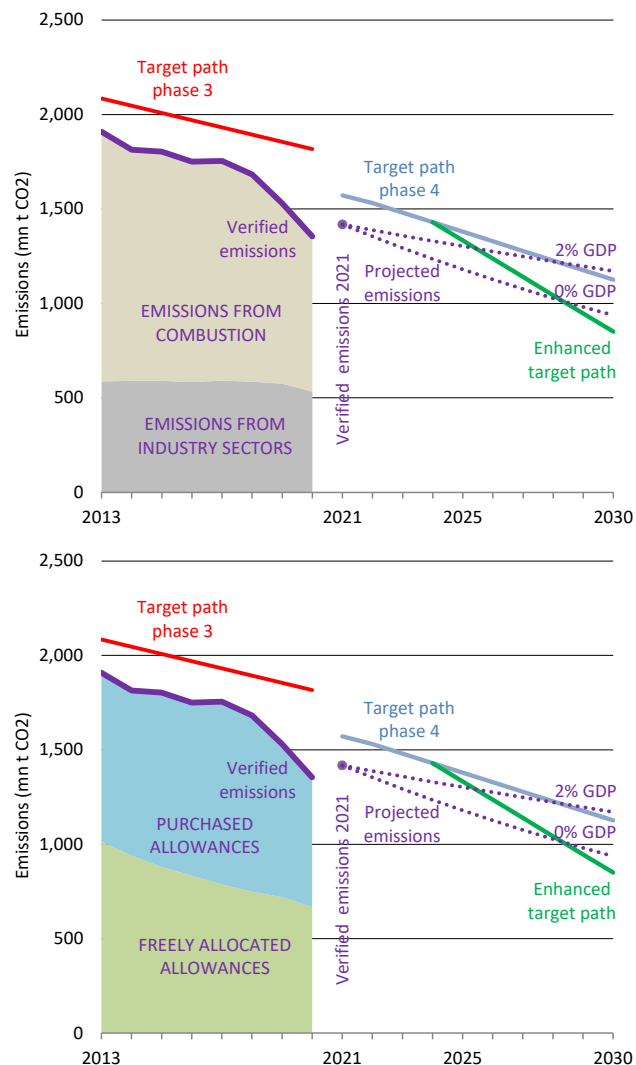
L'EU ETS nella Fase III e nel 2021

L'anno 2021 è importante a causa di due grandi eventi: L'attuazione dell'UK ETS dopo la Brexit e il rimbalzo economico dopo lo shock dovuto al COVID-19 nel 2020. Inoltre, l'eccedenza esistente sul mercato ha continuato a diminuire.

Le emissioni dell'EU ETS hanno raggiunto 1.352 MtCO₂ nel 2021, cancellando la maggior parte delle riduzioni osservate nel 2020. Infatti, le emissioni sono tornate ai livelli del 2019, a causa in gran parte alla rapida ripresa economica avvenuta in Europa.

Le caratteristiche della Fase III dell'EU ETS, che sono rilevanti per quanto riguarda i risultati ambientali raggiunti dall'EU ETS, sono le seguenti: il tetto alle emissioni, la domanda di quote di emissione, ossia le emissioni verificate, e la fornitura di quote, in quanto costituiscono la base del mercato del carbonio. Il tetto annuo è iniziato da 2.084 milioni nel 2013 ed è stato ridotto dell'1,74% (32 Mt/anno), con un tetto massimo di 1.816 Mt nel 2020.

Figura 10: Emissioni previste e percorsi target per la Fase IV nei settori della combustione e dell'industria (a) e nei metodi di assegnazione delle quote (b).



Fonte: Wegener Center basato su EUTL (2022), EEA (2022), Commissione europea (2021).

Dati preliminari per il 2021 e dinamiche settoriali⁴³

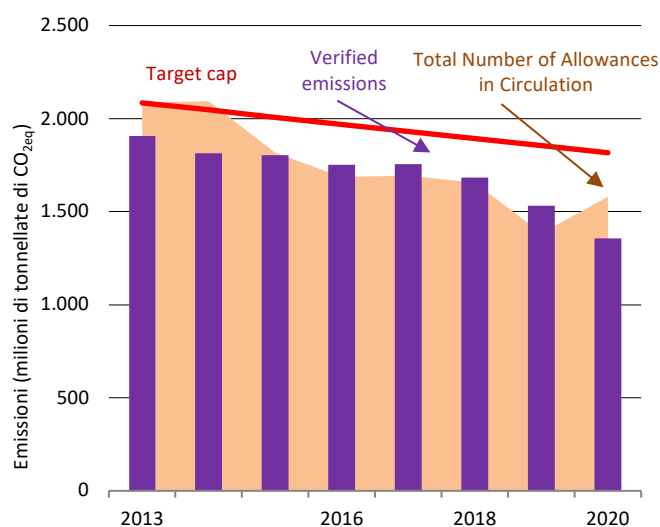
Le stime basate sui dati preliminari, pubblicate dalla Commissione nell'aprile 2022, indicano un aumento del 9,1% delle emissioni totali nel 2021 rispetto al 2020, che è risultato da una crescita del 10,8% delle emissioni derivanti dalla combustione e da un aumento del 6,2% delle emissioni da parte dell'industria. Il calo delle emissioni causato dalla riduzione dell'attività economica per via della crisi legata alla pandemia di COVID-19 nel 2020 non è stato ancora compensato nel 2021⁴⁴. Inoltre, dall'inizio della Fase III, le emissioni industriali sono rimaste stabili, mentre il settore della combustione presenta una forte riduzione di esse a partire dal 2018. Raffinerie, acciaierie e cementerie rappresentano circa due terzi delle emissioni industriali. La pandemia di COVID-19 ha avuto un effetto maggiore sul settore siderurgico. Rispetto all'inizio della Fase III, le emissioni delle raffinerie e dell'acciaio sono diminuite di circa il 10 %.

Rigore del mercato e liquidità

La Figura 11 dimostra che all'inizio della Fase III il TNAC era equivalente al valore del tetto alle emissioni, mentre alla fine della Fase III nel 2020 ha superato nuovamente il volume delle emissioni verificate. Tra il 2014 e il 2016, 900 milioni di tonnellate sono state ritirate dall'asta attraverso il backloading.

È inoltre necessario sottolineare che la composizione del TNAC è importante per valutare la liquidità reale disponibile sul mercato⁴⁵. Ciò richiederebbe una valutazione della copertura del rischio e della percentuale di quote che sono nelle mani di altri operatori del mercato. Questo tipo di analisi va oltre l'ambito di applicazione di questo documento.

Figura 11: Il TNAC e il prezzo del carbonio nell'UE.



Fonte: Wegener Center basato su EUTL (2022), EEA (2022), Trading Economics.

6.2. I risultati rispetto agli impegni ambientali nazionali a lungo termine dell'UE

In che misura l'obiettivo di un periodo di scambio porta l'UE a conseguire i suoi obiettivi e i suoi impegni a più lungo termine e qual è il percorso migliore? La tabella di marcia per il 2050 e la comunicazione della Commissione nel 2019 dal titolo "Clean Planet for All"⁴⁶ sono stati i principali documenti a riferirsi agli

⁴³ Per questa analisi settoriale, i dati utilizzati non includono le emissioni del Regno Unito.

⁴⁴ Le emissioni di gas a effetto serra degli operatori coperti dal sistema ETS dell'UE sono diminuite del 13,3 % nel 2020 rispetto ai livelli del 2019. Fonte: DG CLIMA (2021). Emissions trading: greenhouse gas emissions reduced by 13.3% in 2020. 15 April. News article. Disponibile presso: https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/emissions-trading-greenhouse-gas-emissions-reduced-133-2020-2021-04-15_en (consultato il 15 aprile 2022).

⁴⁵ Köppl, A., Schleicher, S., and Caneill, J.-Y. (2022). What is driving the EU ETS Carbon Price? Austrian Institute of Economic Research. Disponibile presso: https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_document/person_document.jart?publikation-sid=69454&mime_type=application/pdf (consultato il 15 aprile 2022).

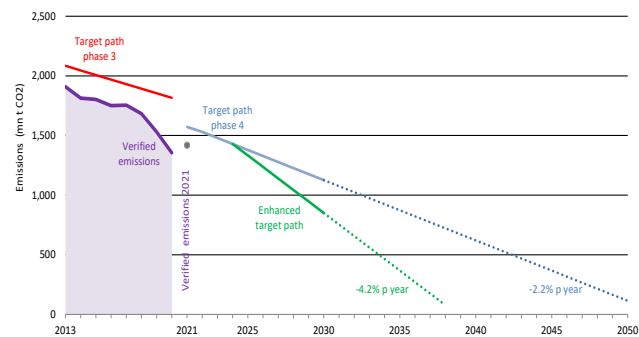
⁴⁶ Commissione europea (2018). Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra. COM/2018/773 final. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0773> (consultato il 19 aprile 2022).

obiettivi intermedi di riduzione dei gas a effetto serra per l'UE. La direttiva EGD⁴⁷ e l'approvazione della neutralità climatica entro il 2050 mostrano gli obiettivi per il 2030 e la neutralità in termini di emissioni di carbonio entro il 2050.

La Figura 12 mostra due possibili scenari a partire dal 2030 per l'EU ETS. Il più ambizioso indica un obiettivo a zero emissioni prima del 2040, mentre l'altro suggerisce che le emissioni nette saranno raggiunte nel 2050.

A questo punto, si possono solo sollevare alcune delle domande che richiederanno attenzione: quale LRF dovrà essere preso in considerazione dopo il 2030? Sarà compreso tra -2,2 % e -4,2 %? Dovremmo avere "zero emissioni" come obiettivo finale dell'ETS dell'UE?

Figura 12: Possibili percorsi target a lungo termine per l'EU ETS dopo il 2030.



Fonte: Wegener Center basato su EUTL (2022), EEA (2022), Commissione europea (2021).

7. I risultati socioeconomici

L'EU ETS è stato presentato ed è considerato da molti come la componente principale della politica dell'UE in materia di cambiamenti climatici. Il suo obiettivo dichiarato è quello di "di promuovere la riduzione di dette emissioni secondo criteri di validità in termini di costi e di efficienza economica"⁴⁸. Ciò crea l'aspettativa che il sistema ETS guidi la decarbonizzazione in modo socialmente equo, garantendo allo stesso tempo la competitività dell'industria dell'UE. Il presente capitolo esamina se l'EU ETS offre risultati a tal riguardo. La questione più importante e urgente è se l'attuale segnale di mercato porterà a una decarbonizzazione efficiente e sostenibile. In dettaglio, qual è il segnale di mercato giusto se l'UE vuole rimanere una società industriale? Ciò si collega immediatamente ai livelli dei prezzi dell'ETS e alla velocità con cui i prezzi dell'EUA aumentano. Infatti, ci sono preoccupazioni riguardo al fatto che se il prezzo della CO₂ aumentasse troppo rapidamente, ciò potrebbe diminuire le emissioni attraverso la riduzione o eliminazione dell'attività industriale a causa del prezzo troppo alto, invece che attraverso la decarbonizzazione. Espresso in modo diverso, un prezzo elevato del carbonio a breve termine (e una riduzione delle emissioni) può compromettere una transizione sostenibile.

Nell'ambito della spinta verso la decarbonizzazione, un altro indicatore dell'impatto socioeconomico del sistema ETS è il costo totale che gli impianti coinvolti dovrebbero sostenere per rispettare il tetto alle emissioni. Questi costi, sia diretti che indiretti, sono anche un indicatore del rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, in quanto possono portare a una perdita di competitività per i settori e gli impianti a cui si applica l'EU ETS rispetto agli operatori in giurisdizioni con vincoli di carbonio meno rigorosi o nulli. In questo contesto, fornire protezione contro il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio nei settori chiave è un'altra area in cui le disposizioni del sistema ETS devono fornire chiarezza.

⁴⁷ Commissione europea (2019). Il Green Deal europeo. Com(2019) 640 final. 11 dicembre. Disponibile presso: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf (consultato il 15 aprile 2022).

⁴⁸ Direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2018, che modifica la direttiva 2003/87/CE per migliorare la riduzione delle emissioni e gli investimenti a basse emissioni di carbonio, e la decisione (UE) 2015/1814. Considerando 1. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32018L0410> (consultato il 15 aprile 2022).

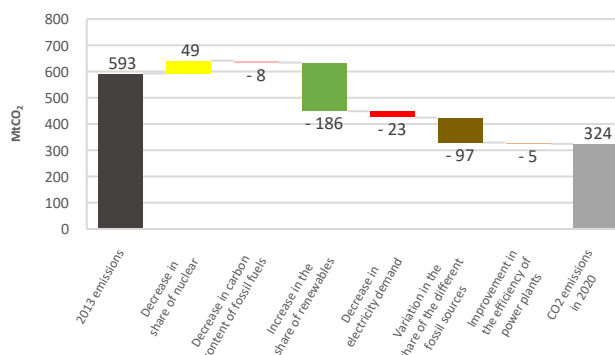
7.1. L'EU ETS è un motore per il cambiamento?

Focus sul settore energetico

Scoraggiare l'effetto causale del prezzo delle quote di emissione sulla riduzione delle emissioni nel settore dell'energia elettrica è un compito difficile in quanto molteplici fattori interagiscono: la pianificazione delle politiche, i prezzi dell'energia e le condizioni macroeconomiche. Studi ex post hanno dimostrato che la maggior parte delle riduzioni delle emissioni durante la Fase II sono state guidate dalla recessione economica, durante la quale il segnale del prezzo del carbonio⁴⁹ ha giocato un ruolo, anche se non quello centrale. Nessuno studio econometrico si concentra sulla Fase III, tuttavia, dove la messa all'asta delle quote era il metodo di allocazione predefinito e in cui i prezzi sono aumentati significativamente.

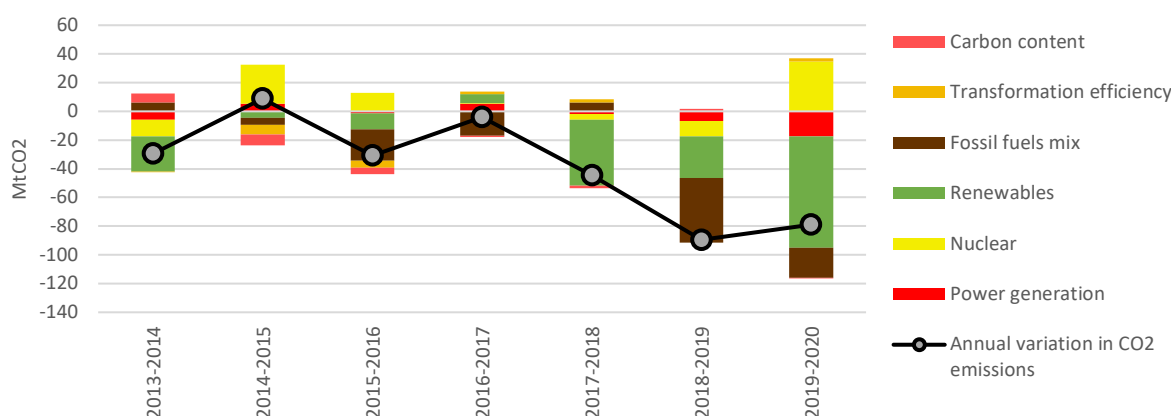
Supponendo una decomposizione delle emissioni di GHG simile a quella di Kaya⁵⁰ nel settore dell'energia elettrica, dalla Figura 13 emerge che dei 270 MtCO₂e ridotti nel periodo di riferimento, la penetrazione delle energie rinnovabili nel mix elettrico è stata il principale motore della riduzione delle emissioni nel settore energetico coperto dall'ETS, con un contributo totale di 186 MtCO₂e (69% del totale). Le variazioni nel mix di produzione termica consistono nel passaggio da fonti energetiche a maggiore

Figura 13: Motori delle variazioni delle emissioni di gas a effetto serra nel settore energetico nell'UE (2013-2020).



Fonte: EcoAct elaborazioni sulla metodologia I4CE. Dati personali: Eurostat.

Figura 14: Motori annuali delle variazioni delle emissioni nel settore dell'energia elettrica nell'UE (2003-2020).



EcoAct elaborazioni sulla metodologia I4CE. Dati personali: Eurostat.

⁴⁹ B. Chèze et al (2020). On the CO₂ Emissions Determinants During the EU ETS Phases I and II: A Plant-level Analysis Merging the EUTL and Platts Power Data. The Energy Journal.

⁵⁰ La "Kaya identity" è un semplice quadro matematico, introdotto nel 1995, per valutare i principali fattori che regolano le emissioni globali di CO₂ (Kaya, 1995): $[1.1] F = P \cdot (G/P) \cdot (E/G) \cdot (F/E)$ in cui F, emissioni globali di CO₂; P, crescita demografica globale; G, prodotto interno lordo mondiale; E, consumo energetico globale. (P.H.M. Feron, in cattura post-combustione basata sull'assorbimento del biossido di carbonio, 2016).

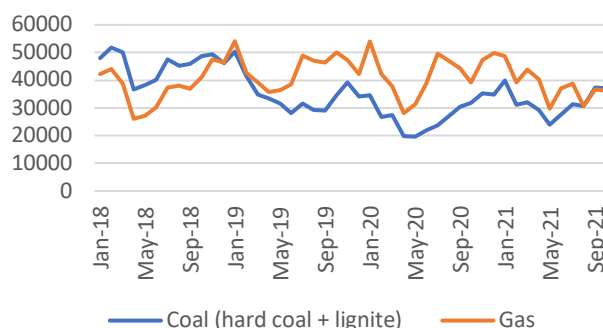
intensità di carbonio a fonti a minore intensità, determinando anche una diminuzione di 97 MtCO₂e (36% della diminuzione totale).

Figura 14 analizza il quadro generale dei fattori annuali di variazione delle emissioni nel settore dell'energia elettrica. La diffusione di energia rinnovabile nella produzione di energia elettrica si è intensificata dal 2017. Tuttavia, la diminuzione delle emissioni è stata recentemente controbilanciata dalla diminuzione della produzione nucleare. Inoltre, i cambiamenti nel mix di combustibili fossili hanno sempre più contribuito alla mitigazione delle emissioni. Questo risultato è coerente con l'interruttore carbone-gas osservato dalla fine del 2018 (Figura 15). La tendenza si è invertita alla fine del 2021, poiché i flussi di gas russi più bassi hanno

intensificato la concorrenza per le forniture per riempire lo stoccaggio. Se consideriamo la Fonte: BP (2021), la quale mostra le fonti di energia elettrica per tipo, le energie rinnovabili (senza energia idroelettrica) ora hanno la quota più elevata nella produzione di energia elettrica nell'UE.

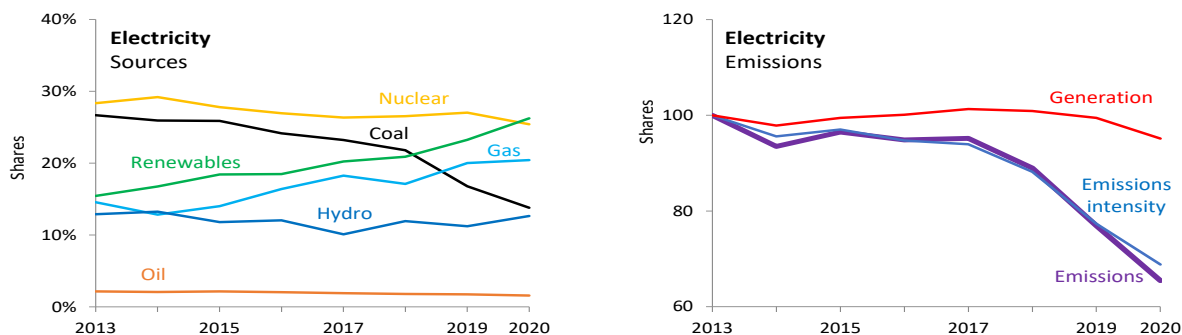
Per quanto riguarda le centrali elettriche a combustibili fossili, il carbone è in calo, mentre l'uso del gas si sta espandendo. Il nucleare è leggermente diminuito e l'energia idroelettrica è leggermente aumentata. Le conseguenze sono che le emissioni di CO₂ sono diminuite di circa un terzo nella Fase III, per quanto riguarda il settore energetico. Le sfide ora saranno come continuare a ridurre le emissioni, mantenendo al contempo il funzionamento sicuro della rete man mano che le energie rinnovabili aumentano nei prossimi anni.

Figura 15: La produzione di energia a carbone e a gas nell'UE a 27 più il Regno Unito dal gennaio 2018.



Fonte: Elaborazione EcoAct sui dati Ember.

Figura 16: Struttura ed emissioni derivanti dalla produzione di energia.



Fonte: BP (2021).

7.2. Gli impatti sociali

Nel 2021 la crisi energetica dell'UE ha portato a prezzi record l'energia elettrica. Gli osservatori hanno rapidamente incolpato l'ETS e l'elevato prezzo del carbonio per questo picco. Sebbene sia in gran parte il prodotto di una combinazione di fattori di domanda e di offerta, gli studi hanno dimostrato che l'ETS ha contribuito a tale aumento, anche se non nella misura sostenuta da alcuni.

La Commissione stima che "[n]el 2021 ha segnato un netto incremento anche il prezzo europeo del carbonio, seppur di gran lunga inferiore al rincaro del gas, che incide nove volte di più sul prezzo dell'energia

elettrica"⁵¹, mentre la Banca centrale spagnola attribuisce il 20% dell'andamento dei prezzi del 2021 ai prezzi dell'ETS⁵². Altre analisi, come quella di Ember⁵³, mostrano che l'aumento del prezzo dell'emissione di una tonnellata di carbonio nell'EU ETS equivale al 10% dell'aumento dei costi di produzione del gas nel 2021.

Il prezzo dell'energia ha quindi un impatto sul prezzo del carbonio e sulla società. Le implicazioni sociali della transizione a basse emissioni di carbonio possono assumere forme diverse: 1) sistemica, quando influisce sulla struttura economica nel suo complesso; 2) regionale⁵⁴; 3) settoriale, nella creazione di vincitori e perdenti tra imprese e lavoratori; e 4) una forma di distribuzione quando le implicazioni sociali si ripercuotono sulle famiglie più svantaggiate. L'equità dovrebbe essere vista come parte integrante della transizione verso una società a basse emissioni di carbonio.

L'EU ETS mira ad affrontare gli impatti sociali in modi diversi, cioè attenuando i rischi di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e fornendo strumenti di finanziamento come il Fondo per la modernizzazione⁵⁵ e il Meccanismo per una transizione giusta, il quale prevede una compensazione per regioni specifiche dell'UE durante la loro fase di transizione. Per quanto riguarda il Fondo di modernizzazione, operativo dal gennaio 2021, esso mira a sostenere la decarbonizzazione negli Stati membri centrali e orientali. Nel 2021 sono state prese due decisioni di erogazione da questo fondo:

- Nel primo ciclo semestrale di erogazione⁵⁶, sono stati confermati sei regimi pluriennali in Ungheria, Polonia e Repubblica Ceca per un volume totale di 304 milioni di EUR. I regimi comprendono investimenti in energie rinnovabili, efficienza energetica, reti intelligenti e sviluppo di reti elettriche e comunità energetiche.
- Nella seconda decisione semestrale di erogazione⁵⁷, sono stati confermati venti regimi pluriennali in Repubblica Ceca, Estonia, Croazia, Lituania, Ungheria, Polonia, Romania e Slovacchia. I regimi comprendono investimenti in nuove fonti di energia rinnovabile, edifici del settore pubblico, trasporti pubblici, produzione di energia elettrica, efficienza energetica, teleriscaldamento, stabilizzazione della rete, cogenerazione, uso di combustibili alternativi, digitalizzazione del riscaldamento e stoccaggio dell'energia.

Permangono tuttavia alcune sfide, tra cui la misurazione dell'impatto sociale in diversi settori, come la difficoltà di accesso ai trasporti e alle infrastrutture, la disparità di reddito regionale, il livello delle strategie di assistenza tecnica dell'UE/nazionale/regionale, l'innovazione tecnica e i finanziamenti nei settori difficili da ridurre, le strategie di riqualificazione dell'occupazione e gli investimenti supplementari a sostegno della transizione verso un'economia decarbonizzata.

⁵¹ Commissione europea (2021). Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno. Com (2021)660 final, pag. 2. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2021%3A660%3AFIN&qid=1634215984101> (consultato il 12 aprile 2022).

⁵² Pacce & Co (2021): Recent developments in Spanish retail electricity prices: The role played by the Cost of CO2 emission allowances and higher gas prices. Banco de España, pag. 5. Available at: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSe-riadas/DocumentosOcasionales/21/Files/do2120e.pdf> (consultato il 12 aprile 2022).

⁵³ Moore, C. (2021): European Electricity Review 2022. 1 February 2022. Disponibile presso: <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2022/> (consultato il 12 aprile 2022).

⁵⁴ Ad esempio, alcuni settori e regioni ad alta intensità energetica nell'UE subiranno un declino irreversibile della produzione economica e del livello di occupazione, con un numero rilevante di attori interessati che necessitano di sostegno da parte dello Stato: regioni, aziende, lavoratori, ecc.

⁵⁵ Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1001 della Commissione del 9 luglio 2020 recante modalità di applicazione della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il funzionamento del Fondo per la modernizzazione che sostiene gli investimenti finalizzati a modernizzare i sistemi energetici e migliorare l'efficienza energetica di determinati Stati membri. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32020R1001#> (consultato il 12 aprile 2022).

⁵⁶ Commission Decision of 28 July 2021 on disbursement of the revenues of the Modernisation Fund under Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council and Annex. C (2021) 5802. Disponibile presso https://ec.europa.eu/clima/system/files/2021-08/policies_budget_modernisation_c_2021_5802_en.pdf (consultato il 12 aprile 2022).

⁵⁷ Commission Decision of 6 December 2021 on disbursement of revenues of the Modernisation Fund under Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council and Annex. C (2021) 9135 final. Disponibile presso https://ec.europa.eu/clima/system/files/2021-12/20211216_c_2021_9135_en.pdf (consultato il 12 aprile 2022).

7.3. La decarbonizzazione industriale

L'intensità di emissioni nella produzione industriale

I dati che mostrano l'intensità di carbonio della produzione sono difficili da ottenere, in quanto non sono sempre disponibili al pubblico per i ricercatori indipendenti e, quando lo sono, sono spesso a livelli aggregati. Nelle precedenti edizioni della presente relazione sono stati riportati dati di intensità per quei settori (numero limitato di) settori le cui associazioni settoriali lo hanno messo a disposizione. Sebbene sia piuttosto difficile armonizzare le attività nell'EUTL con i codici STS e PRODCOM, stanno emergendo risultati piuttosto solidi⁵⁸.

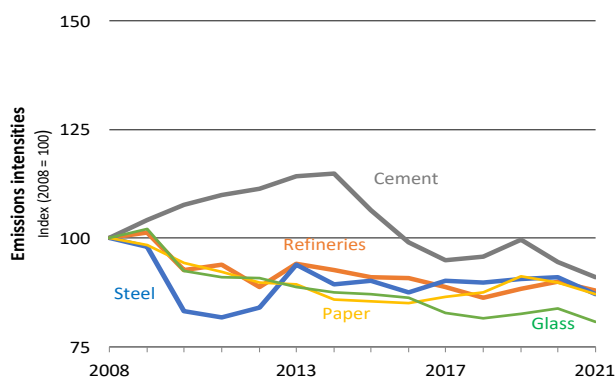
Per comprendere i profili delle emissioni nella Figura 17 occorre esaminare la dinamica delle intensità di emissioni mostrate. I settori industriali presentano intensità di emissione in calo. Il forte calo delle emissioni nella produzione di acciaio riflette l'impatto degli investimenti nei forni elettrici. Il clinker di cemento ha ridotto l'intensità delle emissioni di quasi il 20 %.

Il saldo delle quote

La Figura 18 mostra i costi netti degli acquisti di quote e la distinzione tra il settore della combustione⁶⁰, in gran parte rappresentato dalla produzione di elettricità e calore, e l'industria, come definito dai codici di attività ETL dell'UE.

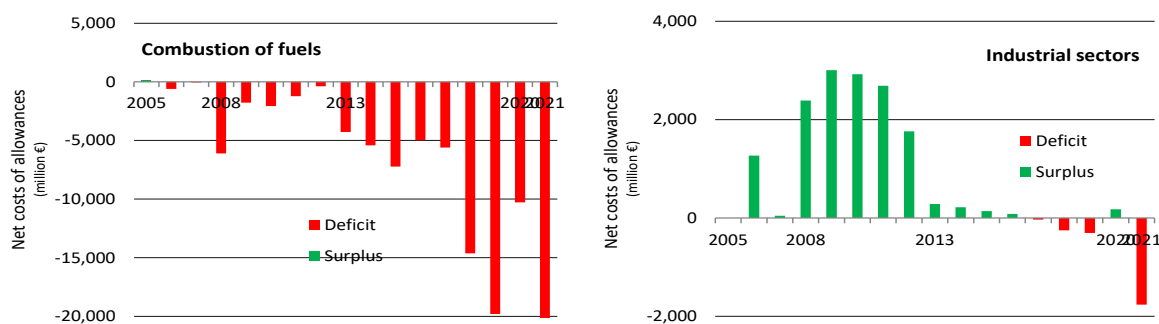
Ci sono stati costi netti per il settore della combustione che hanno dovuto affrontare costi fino a 20 miliardi di EUR nel 2019 e nel 2021. Gli impianti industriali, a loro volta, sono stati protetti da eccedenze diminuite durante la Fase III, mentre nel 2021 gli acquisti hanno raggiunto quasi 2 miliardi di EUR.

Figura 17: Intensità di emissioni in settori industriali selezionati⁵⁹.



Fonte: Wegener Center basato su dati EUROSTAT STS e PRODCOM.

Figura 18: Costi netti delle indennità



Fonte: Centro di Wegener basato su EUTL (2022), EEA (2022).

⁵⁸ Nel caso del settore della raffinazione, gli anni 2012 e 2013 sono "anormali" e a partire da quest'anno i miglioramenti di intensità apportati dal settore vengono sopravvalutati.

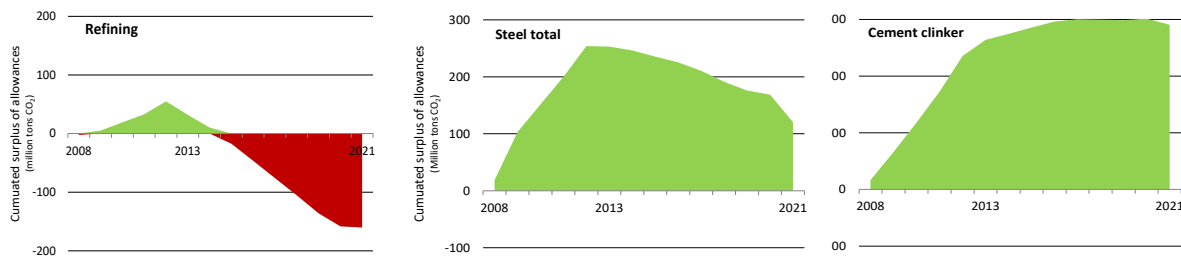
⁵⁹ Il settore chimico non è rappresentato in questa cifra a causa della sua diversa natura e variazione del numero di impianti sperimentati dal 2013. Per evitare una comparabilità errata tra i vari settori, i risultati del settore chimico non sono inclusi nel presente capitolo.

⁶⁰ La combustione dei combustibili è l'etichettatura dell'attività 20 nell'EUTL. Le restanti attività sono riassunte nella sezione "Industria".

La Figura 19 fornisce informazioni sui costi delle industrie difficili da abbattere (HTA) per tre attività, che comprendono circa due terzi delle emissioni dell'industria. La raffinazione ha iniziato la Fase III con un leggero avanzo, ma si è trasformata in un deficit che ammonta a circa 160 milioni di tonnellate. Il notevole surplus di quote accumulato dal settore dell'acciaio nella fase II è diminuito nella Fase III⁶¹. Il settore del cemento ha iniziato a ridurre l'eccedenza nel 2021.

Gli incentivi all'innovazione e alla trasformazione sono guidati dai costi di partecipazione al sistema ETS. Si tratta dei costi diretti per l'acquisto di quote che a loro volta dipendono sia dall'assegnazione di quote gratuite e dal prezzo dell'EUA, sia dai costi indiretti attraverso l'energia e i materiali che fanno anche parte del sistema ETS dell'UE.

Figura 19: Saldo cumulativo delle quote.



Fonte: Centro di Wegener basato su EUTL (2022), EEA (2022).

7.4. L'innovazione

Gli ambiziosi obiettivi climatici dell'UE, che chiedono di conseguire la neutralità climatica entro il 2050 e di ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030, conferiscono all'EU ETS un ruolo chiave. Oltre all'utilizzo dei proventi della vendita all'asta, si prevede che nuovi strumenti collegati al sistema ETS, come il Fondo per l'innovazione, rafforzino gli incentivi all'innovazione.

La sfida per l'innovazione può essere valutata in primo luogo esaminando le industrie HTA, come l'acciaio, il cemento e le raffinerie. Per diverse ragioni⁶², queste industrie possono essere di fondamentale importanza per il raggiungimento degli obiettivi climatici dell'UE. Vi è un'elevata domanda per i loro prodotti e vi sono inevitabili emissioni di processo, in particolare nella produzione di acciaio e cemento.

Nel caso in cui ci siano aggiustamenti del sistema ETS, non sarà sufficiente esaminare solo le emissioni di prodotti, come l'acciaio e il cemento, ma l'intera catena del valore, ad esempio le funzionalità richieste negli edifici e nei trasporti. Il riciclaggio del carbonio può diventare un'opzione praticabile che richiede una cooperazione intersettoriale nell'industria e nuove infrastrutture per l'energia, soprattutto per l'idrogeno. Passare dalla decarbonizzazione alla gestione del carbonio (riciclaggio del carbonio), incoraggiare soluzioni integrate lungo l'intera catena del valore e finanziamenti aggiuntivi, sono solo alcuni dei nuovi strumenti di approccio necessari per sostenere la transizione delle industrie HTA.

Un importante passo avanti per incentivare e consentire queste transizioni è l'avvio del Fondo per l'innovazione, dotato di 450 milioni di quote (30 miliardi di EUR ai prezzi attuali dell'EUA). I progetti finanziati con 1 miliardo di euro nell'ambito del primo bando per progetti su larga scala mirano a promuovere l'innovazione, come l'acciaio da idrogeno rinnovabile, e la cattura, lo stoccaggio e il riutilizzo di CO₂ (CCUS). Questi progetti dimostrano che le catene di valore con CCUS sono essenziali per trasformare

⁶¹ È importante sottolineare che, nei dati EUTL, gli impianti di acciaio ricevono un'assegnazione gratuita per i loro gas di scarico trasferiti alle centrali elettriche. Queste emissioni sono segnalate come impianti elettrici. Questa assegnazione gratuita concessa all'acciaio, per la quale le emissioni sono comunicate come impianto di energia elettrica, deve indicare un livello di assegnazione a titolo gratuito inferiore a quello presentato nella presente relazione.

⁶² Lang, R.W., S.P. Schleicher (2022). Steps towards a roadmap for hard-to-abate industries – From linear to circular designs. Wegener Center at the University of Graz.

le industrie difficili da abbattere. Questi progetti non diverrebbero realizzabili solo a causa dei rischi tecnologici e finanziari associati a un prezzo più elevato dell'EUA.

La letteratura economica empirica ha esaminato l'impatto del sistema ETS sull'innovazione esaminando gli indicatori in impianti regolamentati e non regolamentati comparabili. Gli studi dimostrano che, nelle Fasi I e II, l'EU ETS ha fatto in modo che gli impianti regolamentati aumentino gli investimenti nelle tecnologie di riduzione dell'inquinamento, tanto più quando queste tecnologie sono integrate, per esempio trasformando il processo di produzione — piuttosto che alla fine della catena di valore, come nel caso del CCS⁶³.

L'adozione di tecnologie a basse emissioni di carbonio⁶⁴, a sua volta, ha portato a una diminuzione dell'intensità di carbonio della produzione di impianti regolamentati. Un unico studio empirico incentrato sulla Fase III dell'EU ETS mostra che gli investimenti nelle tecnologie a basse emissioni di carbonio sono accelerati dalla Fase II. L'EU ETS ha indotto le imprese regolamentate a investire, in media, il 38% in più rispetto alle imprese non regolamentate comparabili⁶⁵. Concentrandosi su indicatori economici, come il valore aggiunto, l'occupazione o le immobilizzazioni, gli studi empirici rilevano anche che le imprese dell'EU ETS hanno ottenuto risultati migliori rispetto a quelli non regolamentati durante le Fasi I e II⁶⁶. Questo risultato indica una validazione dell'ipotesi di Porter: una regolamentazione ambientale ben progettata può stimolare l'innovazione e l'efficienza, portando ad una maggiore produttività e prestazioni economiche al di là dei benefici ambientali⁶⁷. Tuttavia, non c'è studio incentrato sulla Fase III.

7.5. La perdita di carbonio

La rilocalizzazione delle emissioni di carbonio deriva dalla reazione ai costi imposti dalle politiche climatiche asimmetriche. In generale, la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio può emergere dalla delocalizzazione della produzione, dagli investimenti o dall'impatto sulle esportazioni. I costi sono diretti, come il costo delle quote per coprire le emissioni, oppure indiretti, come il costo dell'energia.

La rilocalizzazione delle emissioni di carbonio è stata tradizionalmente affrontata attraverso l'assegnazione gratuita, ma data la crescente scarsità di quote gratuite, sono attualmente esaminati nuovi mezzi, in particolare il CBAM.

I costi diretti

Per individuare la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, la letteratura econometrica contiene diversi studi che esaminano indicatori economici a livello aziendale o settoriale, la rilocalizzazione degli investimenti o i modelli commerciali da e verso l'UE. Nessuno studio ha trovato prove di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio nelle Fasi I e II. Tuttavia, non è stata condotta alcuna analisi empirica nell'attuale situazione dei prezzi del carbonio e dell'energia.

La scarsità di EUA può essere vista come una rappresentazione surrogata del rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. La Figura 18 mostra la scarsità di quote per i settori industriali. La rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, data la crescente scarsità e il prezzo delle EUA, rappresenta un rischio crescente. Ciò che fa l'assegnazione gratuita e ciò che il CBAM intende fare è affrontare il rischio di rilocalizzazione

⁶³ Colmer et al. (2020) si concentrano sul settore manifatturiero francese durante le Fasi I e II. Essi utilizzano un approccio differenziale confrontando gli impianti dello stesso stabilimento operativo che gestiscono impianti termici al di sopra della soglia di partecipazione dell'EU ETS con gli impianti in esercizio al di sotto della soglia, controllando le differenze sistematiche tra impianti regolamentati e non regolamentati.

⁶⁴ Calel (2020) rileva che il cambiamento tecnologico diretto è aumentato più rapidamente nelle società regolamentate britanniche, misurate dalla spesa per R&S e brevetti a basse emissioni di carbonio.

⁶⁵ Georger (2021) utilizza un approccio di regressione ad effetto fisso, basato su dati di investimento e di economia auto-riferiti dal 2011 al 2016.

⁶⁶ Dechezleprêtre et al. (2018) rilevano un grande e statisticamente significativo aumento delle entrate e delle immobilizzazioni delle imprese regolamentate dal 2005 al 2014. Essi ritengono inoltre che il sistema ETS non abbia avuto un impatto negativo sul numero di dipendenti e sul profitto.

⁶⁷ Rosendahl et al. (2020) rilevano che l'EU ETS ha avuto un grande effetto positivo sul valore aggiunto e sulla produttività degli impianti norvegesi regolamentati nella Fase II.

delle emissioni di carbonio ex ante, non trattandola ex post. Il CSCF è stato applicato nella Fase III e dovrebbe essere applicato nella seconda parte della Fase IV.

Per contro, studi ex ante basati su modelli computabili di equilibrio generale o parziale rilevano che fino a un quarto delle riduzioni delle emissioni indotte da una politica unilaterale sono contrastate da un aumento delle emissioni altrove. In particolare, per le industrie ad alta intensità commerciale e ad alta intensità di carbonio come l'acciaio, il clinker, l'alluminio e la raffinazione del petrolio, i tassi di dispersione sono molto più elevati, anche a prezzi inferiori a 100 EUR/t CO₂⁶⁸. Inoltre, da una valutazione dell'effetto dell'EU ETS sull'industria della ferrolegha e del silicio condotta dall'ERCST emerge⁶⁹ che i costi diretti sono aumentati in modo significativo dal 2018, in linea con i livelli dei prezzi del carbonio e con la graduale riduzione dell'assegnazione gratuita a causa di parametri di riferimento più ambiziosi. Questo studio rileva che l'assegnazione gratuita potrebbe in gran parte mitigare i costi diretti nella Fase IV, a condizione che il CSCF non sia attivato.

I costi indiretti

I costi indiretti si riferiscono ai costi di conformità trasmessi dalle utenze elettriche ai loro clienti tramite i prezzi dell'elettricità. I tassi di trasmissione sono stati stimati intorno al 76% nel 2018⁷⁰. Ciò significa che i costi diretti dell'ETS dell'UE sostenuti dai produttori di energia elettrica si riflettono in larga misura nei prezzi dell'energia.

Gli aiuti di Stato per attenuare i costi indiretti dell'EU ETS nelle industrie ad alta intensità energetica (Tabella 4) sono stati autorizzati dalla Commissione e sono disponibili in 15 Stati membri a partire dal 2020. Nel 2021 la Commissione ha approvato due nuovi regimi in Repubblica Ceca e in Italia.

Coerentemente con l'aumento dei prezzi del carbonio, l'importo totale versato dagli Stati membri nel 2020⁷¹ per i costi sostenuti nel 2019 ha raggiunto 1,358 milioni di EUR, più del doppio dell'importo nel 2019.

Una valutazione ERCST dell'effetto dei costi indiretti sull'industria delle ferrolegha e del silicio dimostra che i costi indiretti dopo la compensazione sono notevolmente superiori ai costi diretti e questo potrebbe compromettere la competitività e la redditività finanziaria dei settori. Ciò è dovuto principalmente al fatto che la compensazione fornita dagli Stati membri copre una quota inferiore dei costi indiretti rispetto alle quote assegnate a titolo gratuito per i costi diretti. Inoltre, una valutazione delle prospettive mostra che, nonostante le misure in vigore per limitare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, i costi indiretti saliranno a livelli ingestibili entro la fine della Fase IV, portando alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

Tabella 4: Compensazione indiretta dei costi del carbonio versati dagli Stati membri dell'UE e dal Regno Unito nel 2020.

Stato membro	Compensazione versata nel 2020 per i costi indiretti sostenuti nel 2019 (milioni di EUR)	% dei proventi delle aste spesi per la compensazione dei costi indiretti
Danimarca	546	17,4 %
Belgio	119.4	30,9 %
Paesi Bassi	110.1	25,3 %
Grecia	42.2	8,3 %
Lituania	0.66	0,7 %
Slovacchia	4	4,1 %
Francia	266.4	37,4 %
Finlandia	74.6	34,3 %
Spagna	61	5 %
Lussemburgo	10.6	63 %
Polonia	76.6	3 %
Romania	N/A	N/A

Fonte: Relazione sullo stato di avanzamento dell'azione per il clima 2021.

⁶⁸ Partnership for Market Readiness, 2015.

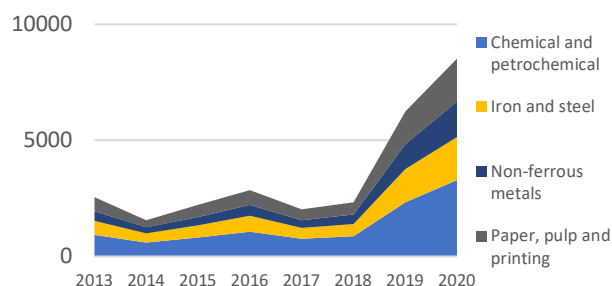
⁶⁹ ERCST (2021): Study on the impacts of the (revised) EU ETS on the ferro-alloys and silicon industry. Final Report for Euroalliances. [Inedito]

⁷⁰ Li & Roques (2020) — Working paper

⁷¹ Questo è l'anno più recente per il quale sono disponibili i dati sul consumo di energia elettrica.

La Figura 20 cerca di quantificare i costi indiretti per i quattro principali settori esposti alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, come stabilito negli orientamenti sugli aiuti di Stato del 2012⁷². I costi indiretti sono stati nell'intervallo di 2-3 miliardi di EUR dal 2013 al 2018 e sono quasi quadruplicati a oltre 8 miliardi di EUR nel 2020, a causa dell'aumento dei prezzi del carbonio⁷³. Tali cifre non dovrebbero essere considerate come una stima degli aiuti di Stato versati ai settori industriali. Invece, si tratta di una stima piuttosto approssimativa di fascia alta dei costi indiretti che questi settori devono affrontare. In effetti, non tiene conto di specifici accordi contrattuali in materia di energia elettrica che alcuni impianti potrebbero avere per il fatto che generino la propria energia elettrica o per il fatto possano (parzialmente) trasferire tali costi.

Figura 20: Stima di fascia alta dei costi indiretti per quattro settori esposti alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio a causa dei costi indiretti delle emissioni (milioni di euro).



Fonte: EcoAct (2022) sulla base dei dati Eurostat.

8. Funzionamento del mercato

8.1. Tracker funzionanti sul mercato

Il ruolo di un mercato è quello di fornire una buona scoperta dei prezzi e quindi il funzionamento del mercato è essenziale. Il buon funzionamento del mercato comprende la liquidità nel mercato secondario e la partecipazione attiva alle aste. Deve inoltre garantire la trasparenza, l'accesso ai dati pertinenti e la facilità di accesso al mercato.

La presente relazione prende in considerazione otto KPI per poter valutare se l'EU ETS funziona in modo ottimale o se vi sono margini di miglioramento. Mentre gli indicatori sono utili da soli, è fondamentale metterli in un contesto con gli sviluppi storici e il sentimento del mercato. Questo fornisce un quadro reale di come il mercato sta funzionando e se sta migliorando o peggiorando rispetto agli anni precedenti.

Nel complesso, il sistema ETS ha avuto un buon anno nel 2021, nonostante l'attuale pandemia di COVID-19. La maggior parte dei KPI è rimasta a livelli simili a quelli della relazione dello scorso anno. Le riforme in corso hanno continuato a inasprire l'offerta, portando scarsità sul mercato. Ciò ha portato a un prezzo del carbonio superiore a 95 EUR per tonnellata. Tuttavia, questo prezzo non è più abbastanza alto da guidare il passaggio da carbone a gas a causa di un aumento dei prezzi del gas naturale in Europa. Di

Tabella 5: Tracker funzionante del mercato.

Indicatore	2019/2020	2020/2021
Volume	Verde	Verde
Interesse aperto	Verde	Verde
Partecipazione all'asta	Verde	Verde
Copertura delle aste	Rosso	Rosso
Asta rispetto spread spot	Rosso	Rosso
Costo del trasporto	Verde	Verde
Spread domanda-offerta	Verde	Rosso
Volatilità	Verde	Verde

Fonte: BloombergNEF. Nota: Verde indica miglioramento, rosso indica peggioramento, ambra indica stabilità.

⁷² Commissione europea (2012). 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. Disponibile presso: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012XC0605\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012XC0605(01)&from=IT) (accesso il 17 aprile 2022).

⁷³ Va sottolineato che i dati Eurostat riguardano l'intero settore industriale e non solo quelli coperti dal sistema ETS dell'UE e considerati a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

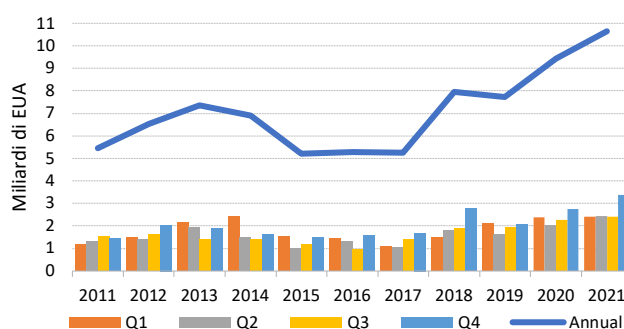
conseguenza, l'aumento del consumo di carbone nel settore energetico ha determinato una maggiore domanda di quote di carbonio e ha spinto verso l'alto le emissioni e i prezzi. Le utility sono rimaste il più grande gruppo di società con obblighi di conformità nel 2021, anche se gli investitori finanziari stanno diventando sempre più interessati al mercato. Ciò ha portato ulteriore domanda e liquidità al mercato del carbonio ed è un altro motivo per cui il prezzo è aumentato così rapidamente. Infine, i settori industriali stanno anche prestando maggiore attenzione alla loro esposizione al carbonio e si preparano alla futura scarsità di quote, poiché la quantità di quote gratuite è destinata a diminuire verso il 2030. L'aumento del prezzo del carbonio sottolinea la necessità per i settori industriali di rendere il carbonio una considerazione strategica.

8.1.1. Il volume del mercato

Il volume di scambi di EUA è fondamentale per determinare la liquidità del mercato. Un mercato liquido consente ai suoi partecipanti di aprire e chiudere posizioni (entrare e uscire dal mercato) quando vogliono. La liquidità sul mercato consente inoltre ai partecipanti di essere attivi senza influire indebitamente sul mercato e consente loro di essere sicuri che il futuro sia valutato al suo vero valore.

Nel 2021 si è registrato un aumento del 13% su base annua del volume totale degli scambi rispetto al 2020. I volumi scambiati hanno raggiunto un record di 3,37 miliardi di EUA nel quarto trimestre del 2021. I volumi sono stati rafforzati dal rimbalzo delle emissioni dai minimi pandemici, dal momento che le elevate emissioni del settore energetico hanno stimolato la domanda dell'EUA e la crescita della partecipazione degli investitori speculativi. Più contratti futures sono scambiati nella seconda metà del 2021 rispetto al primo semestre, probabilmente a causa degli sviluppi rialzisti delle politiche climatiche dell'UE e della maggiore fiducia degli speculatori.

Figura 21: Volumi di EUA scambiati.



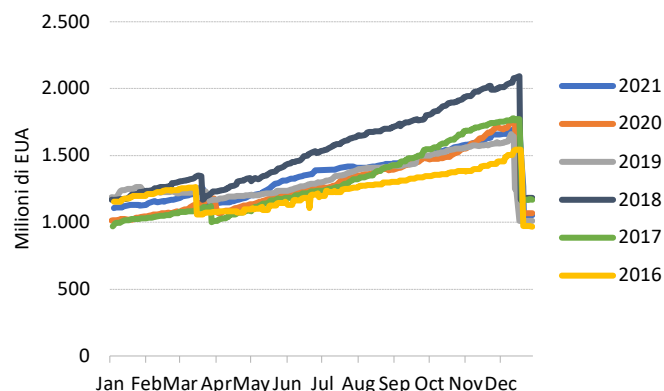
Fonte: ICE, EEX, BloombergNEF.

8.1.2. L'interesse aperto

L'interesse aperto indica il numero totale di contratti in essere detenuti dai partecipanti al mercato alla fine di ogni giornata. In altre parole, misura i contratti che sono stati acquistati o venduti senza completamento dell'operazione mediante successiva vendita o acquisto, o effettuando o ricevendo l'effettiva consegna dello strumento finanziario o del bene fisico. L'interesse aperto misura i livelli di attività nel mercato dei futures. In generale, maggiore è l'interesse aperto, più un particolare contratto viene negoziato e quindi maggiore è il livello di liquidità.

L'interesse aperto è stato più elevato nel 2021 rispetto al 2020 tra gennaio e ottobre. Questa tendenza si è invertita a novembre e l'interesse aperto

Figura 22: Stagionalità aggregata dell'interesse aperto.



Fonte: ICE, EEX, BloombergNEF.

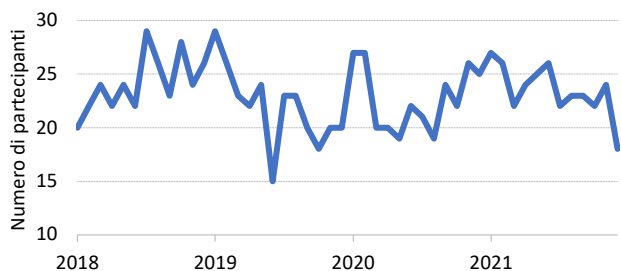
del 2021 è stato inferiore al 2020 per il resto dell'anno. L'interesse aperto del 2021 è rimasto coerente con i livelli osservati dal 2019, dopo un anno eccezionale nel 2018 in cui il prezzo del carbonio è salito. Gli elevati prezzi del gas che ostacolano il passaggio dal carbone al gas e la ripresa dalla pandemia di COVID-19 hanno probabilmente contribuito a un maggiore interesse aperto lo scorso anno.

8.1.3. Partecipazione all'asta

Questo KPI conta il numero di partecipanti alle aste giornaliere sulla Borsa europea dell'energia (EEX). La partecipazione all'asta misura il numero di partecipanti all'asta, riflettendo così l'interesse per l'offerta primaria.

La partecipazione è rimasta relativamente piatta nel 2021, con una media di 23,2 partecipanti per asta. Nella seconda metà dell'anno vi sono stati meno partecipanti alle aste, con una media di 22 partecipanti per asta rispetto ai 25 della prima metà del 2021.

Figura 23: Partecipazione media mensile all'asta.



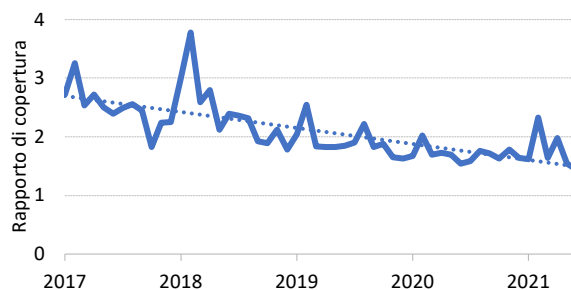
Fonte: EEX.

8.1.4. Copertura delle aste

Il rapporto di copertura delle aste riflette il numero totale di offerte in un'asta diviso per il numero di EUA disponibili. Questo indicatore ci indica quale sia la domanda d'asta effettiva rispetto all'offerta sul mercato primario.

Il rapporto di copertura ha continuato la sua costante tendenza al ribasso nel 2021, con un rapporto medio di 1,72 rispetto a 1,79 nel 2020. Il rapporto medio di copertura inferiore a 2 può dare motivo di preoccupazione se la tendenza continua. Potrebbe consentire ad alcuni partecipanti al mercato di esercitare in futuro il potere di mercato o manipolare le aste.

Figura 24: Rapporto di copertura delle aste ETS dell'UE.



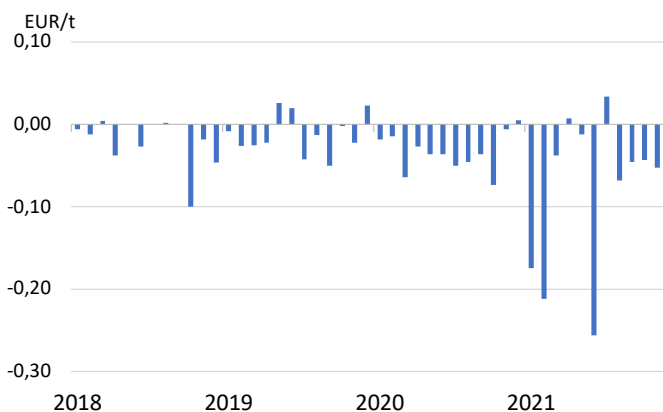
Fonte: BloombergNEF

8.1.5. KPI differenziale della differenza di prezzo

Il KPI della differenza di prezzo misura la differenza nel prezzo dell'EUA tra le aste e il mercato secondario. È preferibile una bassa differenza assoluta, in quanto un'elevata differenza potrebbe indicare la capacità degli operatori di mercato, in particolare degli speculatori, di esercitare il potere di mercato.

La differenza di prezzo è scesa nel 2021, raggiungendo un minimo di 0,26 EUR a giugno. Sebbene ciò possa

Figura 25: Differenza media mensile tra prezzo d'asta e prezzo spot.



Fonte: EEX, BloombergNEF.

destare preoccupazione, l'effetto è limitato perché anche quest'anno il prezzo dell'EUA è significativamente più elevato. Ad esempio, un differenziale posto all'asta di 0,26 EUR per tonnellata ad un prezzo del carbonio di 5 EUR per tonnellata potrebbe essere motivo di preoccupazione, ma è molto meno drammatico rispetto a un prezzo UE di 50 EUR per tonnellata.

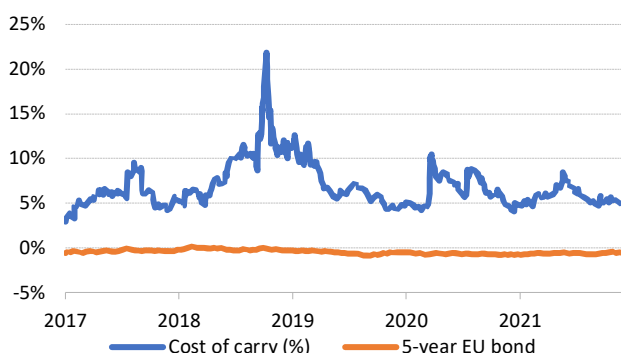
La diminuzione potrebbe essere un'espressione di rischio inferiore in quanto indica una minore differenza nel prezzo che l'offerente è disposto a pagare e il prezzo che i venditori si aspettano di ricevere. La differenza anno su anno è così marginale che non si può trarre conclusioni chiare dal cambiamento.

8.1.6. Costo del trasporto

Il costo del trasporto può essere utilizzato come indicatore di come gli operatori di mercato si aspettano che il prezzo si muova in futuro. Questo costo mostra la differenza tra il prezzo sul mercato spot e il prezzo dei futures. In altre parole, mette in evidenza il premio dei mercati sui contratti futuri. Il costo del trasporto è diminuito meno dell'1% nel 2021, il che significa che gli operatori di mercato hanno apportato un premio minore agli sviluppi futuri dei prezzi.

Un costo inferiore del trasporto non riflette necessariamente le aspettative di prezzo più basse per il futuro, ma rivela piuttosto che i contratti spot sono valutati meglio. Ciò riflette l'aumento dei prezzi del gas e le limitate opportunità di riduzione delle emissioni a basso costo nel mercato del carbonio nel 2021.

Figura 26: Costo del trasporto – EUA contro AAA EU obbligazioni a 5 anni.



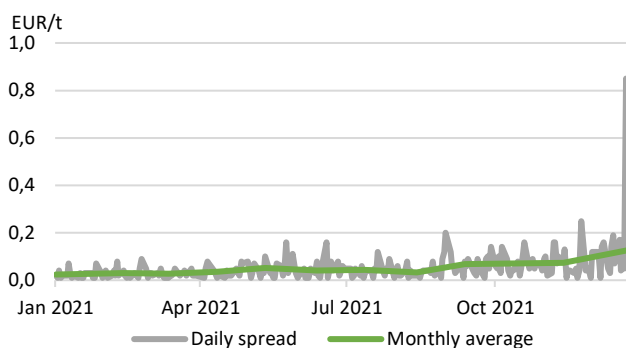
Fonte: ICE.

8.1.7. Spread domanda-offerta

Questo KPI mostra la differenza tra il prezzo più basso dal lato della domanda e il prezzo più alto dal lato dell'offerta sul mercato alla chiusura del mercato. Lo spread domanda-offerta è aumentato significativamente nel 2021, con una media mensile di 0,05 rispetto a 0,02 nel 2020.

Il più ampio spread domanda-offerta può segnalare un minor numero di prezzi di domanda o di offerta, il che suggerisce un rischio di riduzione della liquidità sul mercato. L'aumento è anche espressione di un rischio più elevato, in quanto indica una differenza crescente tra il prezzo che l'offerente è disposto a pagare e il prezzo che i venditori si aspettano di ricevere. Tuttavia, la differenza anno su anno rispetto al prezzo delle quote non è sufficientemente elevata per trarre una chiara conclusione sul cambiamento avvenuto.

Figura 27: Spread domanda-offerta su ICE.



Fonte: ICE, BloombergNEF

8.1.8. Volatilità

Oltre al prezzo richiesto, la volatilità è un'altra misura del rischio sul mercato. Questa metrica rappresenta quanto i prezzi si muovono intorno al prezzo medio. L'elevata volatilità non è positiva per le entità sottoposte al mercato, in quanto i fornitori di energia e le industrie devono essere in grado di fidarsi di un segnale di prezzo se intendono basare gli investimenti a lungo termine su di esso. Al contrario, un'elevata volatilità può essere positiva per i trader e gli intermediari finanziari che cercano di trarre profitto dalle variazioni dei prezzi.

La volatilità è aumentata ulteriormente nel 2021. Un mercato ristretto dell'energia elettrica, a causa della graduale eliminazione del carbone e del nucleare, combinato con un mercato ristretto del carbonio ha reso le EUA più che mai soggette dagli eventi. Tra le notizie che hanno influenzato il prezzo del carbonio rientrano le interruzioni delle centrali nucleari, entità partecipanti all'EU ETS che lottano per rispettare i loro obblighi e le incertezze di fornitura nel mercato del gas.

Un grado più elevato di volatilità è sempre atteso nell'ETS, in quanto è un mercato più piccolo e non risponde solo ai fondamentali di mercato. L'aumento della volatilità potrebbe essere una preoccupazione per le entità coinvolte, ma un'opportunità per gli speculatori sul mercato.

8.1.9. Articolo 29, Direttiva EU ETS

L'attuale meccanismo di contenimento dei costi per l'EU ETS è definito all'articolo 29bis della direttiva ETS e stabilisce: " Qualora per più di sei mesi consecutivi il prezzo della quota sia tre volte superiore al prezzo medio delle quote nei due anni precedenti sul mercato europeo del carbone, la Commissione convoca immediatamente una riunione del comitato istituito dall'articolo 9 della decisione n. 280/2004/CE"⁷⁴.

Nonostante il rapido aumento del prezzo del carbonio, il meccanismo di contenimento dei costi non è stato attivato nel 2021 e non sarà attivato nemmeno nella prima metà del 2022. Ciò ha spinto la discussione sulla riforma del meccanismo per renderlo più reattivo ai drastici aumenti dei prezzi o per affrontare questo problema limitando il trading speculativo.

L'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) ha avviato un'indagine sulla speculazione nell'EU ETS lo scorso anno. I risultati sono stati pubblicati nel marzo 2022⁷⁵. L'analisi della relazione non ha rilevato attuali gravi carenze nel funzionamento del mercato del carbonio dell'UE sulla base dei

Figura 28: Volatilità.

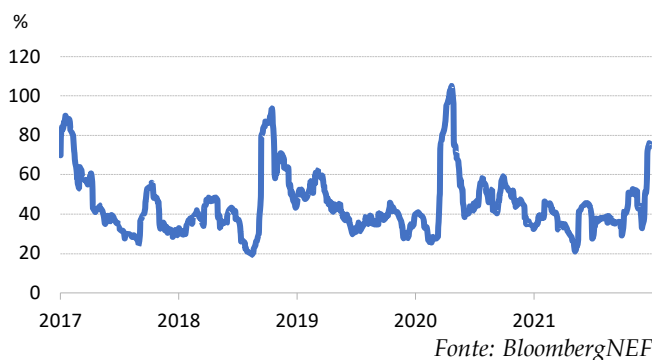
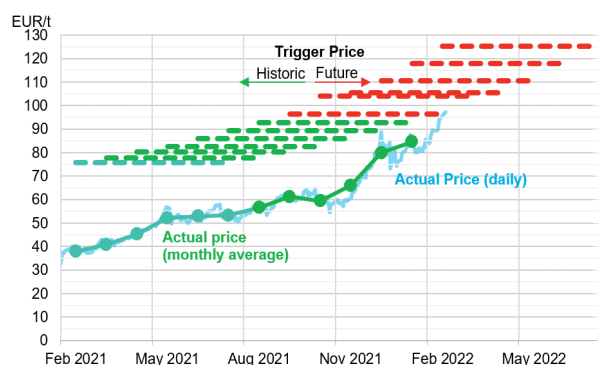


Figura 29: L'articolo 29 bis del meccanismo di contenimento dei costi dell'EU ETS determina i prezzi per ciascun periodo di sei mesi.



⁷⁴ 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 nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio. GU L 275 del 25.10.2003, pagg. 32-46.

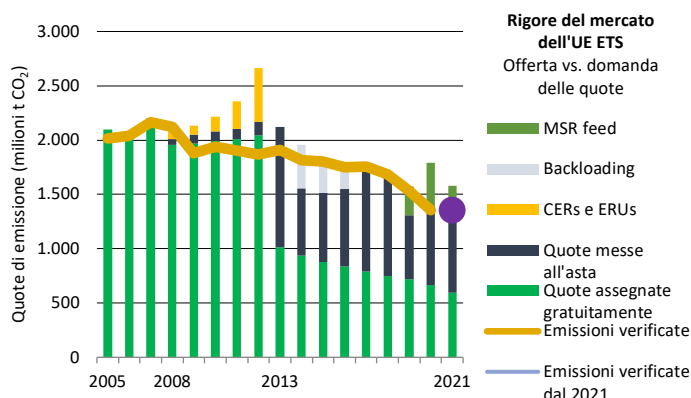
⁷⁵ L'ESMA (2022): "Emission allowances and associated derivatives". Final report. 28 March. Disponibile presso: <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-its-final-report-eu-carbon-market> (consultato il 7 aprile 2022).

dati disponibili, ma ha formulato raccomandazioni politiche volte a migliorare la trasparenza e il monitoraggio del mercato.

8.2. Equilibrio tra domanda e offerta ed evoluzione del TNAC

L'eredità dei difetti di progettazione durante la Fase II dell'EU ETS ha comportato una significativa eccedenza di quote in fase di costruzione sul mercato all'inizio della fase 3. In effetti, la crisi finanziaria del 2008-2009 ha portato a una significativa diminuzione della domanda di EUA, che non è stata rispecchiata dal cambiamento dell'offerta a causa dell'inflessibilità della vendita all'asta e del mantenimento delle quote a titolo gratuito. L'offerta totale è stata addirittura superiore al tetto alle emissioni a causa dell'afflusso di crediti internazionali. Il numero di EUA in circolazione ha raggiunto quasi 2,1 miliardi di euro al suo apice nel 2013, vale a dire a un valore più alto di un intero anno di offerta sul mercato. Per affrontare questo problema, l'UE ha dapprima "ricaricato" la messa all'asta di 900 milioni di quote tra il 2014 e il 2016, come misura temporanea, e successivamente ha introdotto la MSR, che ha iniziato a funzionare nel 2019. Di conseguenza, il TNAC, indicatore dell'eccedenza pubblicato ogni anno dalla Commissione in maggio, è diminuito nel corso della Fase III. Nel 2020, il forte calo delle emissioni verificate, combinato con un notevole aumento dell'offerta dovuto alle quote di vendita all'asta del Regno Unito sia per il 2019 che per il 2020, ha comportato un'offerta nuovamente superiore alla domanda. Ciò è avvenuto nonostante il ritiro di 354 milioni di EUA da parte dell'MSR, come si può vedere nella Figura 30. Si stima che il TNAC sia aumentato di 194 milioni nel 2021 per raggiungere 1579Mt.

Figura 30: Domanda e offerta di EUA e TNAC.



Fonte: Wegener Center basato su EUTL (2022), EEA (2022), Commissione europea (2021).

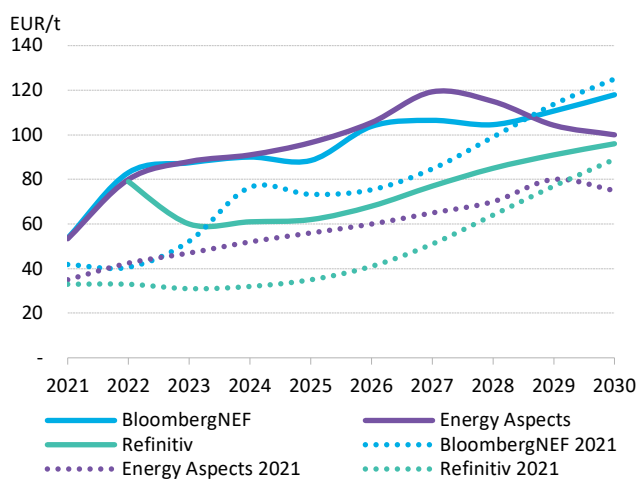
Si stima che il TNAC sia aumentato di 194 milioni nel 2021 per raggiungere 1579Mt.

8.3. Previsioni dei prezzi

Se l'obiettivo della presente relazione è quello di tenere traccia dei cambiamenti che hanno un impatto sull'EU ETS, è interessante capire come la percezione del mercato cambi nel tempo. Per fare questo, possiamo valutare le previsioni di prezzo eseguite da diversi analisti.

Figura 31 mostra le previsioni per il 2021 e 2022 raccolte da vari analisti. Gli aggiornamenti del 2022 mostrano un forte consenso sul fatto che il prezzo del carbonio continuerà a crescere. I dettagli del pacchetto sul clima "Fit for 55" che accompagna l'obiettivo più ambizioso di riduzione delle emissioni alla luce del Green Deal europeo indicano che le previsioni di metà decennio sono aumentate in modo

Figura 31: Previsioni dei prezzi dell'UE.



Fonte: BloombergNEF, Energy Aspects, Refinitiv. Nota: I prezzi sono in reali EUR 2021 per tonnellata metrica.

significativo rispetto allo scorso anno, sebbene i prezzi nel 2030 siano stati solo leggermente rivisti al rialzo.

Mentre le previsioni raccolte possono variare di anno in anno così come le metodologie utilizzate, esse danno un'impressione del sentimento del mercato. Tutte e tre le previsioni per il 2022 prevedono un aumento del prezzo del carbonio, dimostrando che un'offerta insufficiente è prevista per tutta la Fase IV. L'entità di tale aumento varia tra le previsioni, ma tutte raggiungono almeno 90 EUR per tonnellata ad un certo punto.

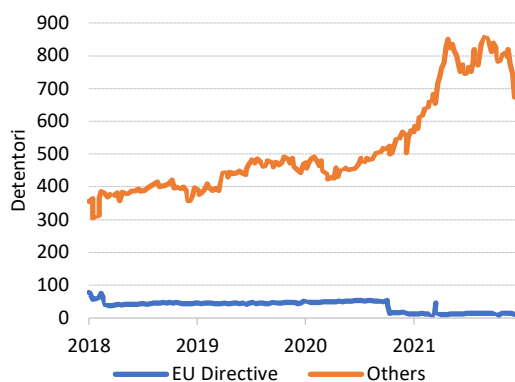
8.4. Partecipazione al mercato

Il numero medio di entità coinvolte in EUA futures e non regolamentate dalla direttiva ETS è aumentato del 67% nel 2021 rispetto al 2020, attestandosi a 730. Gli speculatori possono aumentare la volatilità e creare picchi di prezzo se commerciano opportunisticamente. Possono anche portare stabilità ai prezzi se hanno un orizzonte di investimento più lungo (oltre un anno) e investono dalla prospettiva dei fondamentali.

I movimenti dei prezzi delle EUA sono spesso in linea con le variazioni delle posizioni dei fondi di investimento (Figura 33). Ciò suggerisce che gli speculatori possano influenzare il mercato, in particolare quando c'è una mancanza di liquidità. Quando il mercato del carbonio scambia le quote a volumi molto bassi, le negoziazioni a basso volume possono causare grandi movimenti di prezzo.

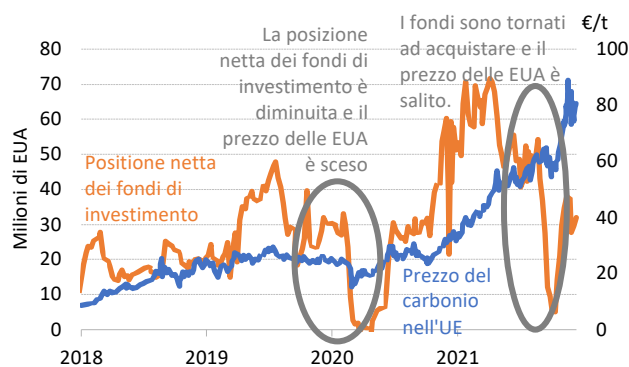
I movimenti dei prezzi dell'EUA nel periodo 2018-2021 sono generalmente in linea con le variazioni delle posizioni dei fondi di investimento. Ciò suggerisce che gli speculatori possano spostare il mercato, specialmente quando il mercato negozia su volumi sottili. Il prezzo del carbonio si è mosso verso l'alto nel 2021 con alcuni ritiri e queste tracce sono probabilmente associate ad alcune entità finanziarie che hanno ottenuto un profitto mentre il prezzo aumentava.

Figura 32: Detentori di posizioni nette.



Fonte: ICE, EEX, BloombergNEF. Nota: I dati provengono dal database Impitment of Traders (CoT).

Figura 33: Posizioni nette dei fondi di investimento.



Fonte: ICE, EEX, BloombergNEF. Nota: I dati provengono dal database Impegno dei trader (CoT).