

POLICY PAPER

ETS. Oltre la «tassa»: uno strumento per la transizione

Come trasformare i proventi del carbon pricing in una leva finanziaria per il PNRE

Abstract

Il dibattito europeo sul sistema ETS si è concentrato nel 2026 sul costo delle quote, sulla competitività industriale e sugli effetti del carbon pricing sui prezzi dell'energia. Per il Piano nazionale di ristrutturazione degli edifici (PNRE) **occorre però distinguere due funzioni: la capacità del prezzo del carbonio di orientare consumi e investimenti, e il contributo che le risorse generate dalle aste possono offrire al finanziamento della transizione.**

L'analisi distingue ETS1 ed ETS2, esamina la formazione e la volatilità del prezzo delle quote, il ruolo degli operatori finanziari, gli effetti sul mercato elettrico e le principali posizioni emerse nel confronto europeo. Per l'ETS2, gli ordini di grandezza mostrano che **il maggiore costo dei combustibili può incidere sui comportamenti e sulle scelte tecnologiche, ma difficilmente è sufficiente ad attivare riqualificazioni profonde**, caratterizzate da elevati costi iniziali e da rilevanti barriere finanziarie, tecniche e decisionali. Lo stesso segnale può inoltre produrre effetti socialmente molto diversi a seconda della capacità delle famiglie di reagire.

Per il PNRE assume quindi particolare rilievo la **funzione finanziaria del carbon pricing**: importi individualmente limitati, applicati a una vasta base emissiva, possono generare risorse pubbliche significative da concentrare sugli investimenti strutturali. Il paper propone di **destinare agli edifici una quota stabile e trasparente dei proventi nazionali ETS2, assumendo la quota delle emissioni del settore come benchmark iniziale ma non rigido**, e di integrarla nel Fondo nazionale per l'efficienza energetica (FNEE) attraverso un sistema coordinato di contributi, garanzie, credito e altri strumenti finanziari e di accompagnamento.

Il Piano Sociale per il Clima può costituire una componente sociale iniziale di questo sistema, ma, per perimetro e strumenti, **non sostituisce la più ampia politica di sostegno richiesta dal PNRE né assicura da solo l'accesso alle riqualificazioni più profonde**. In attesa della piena definizione dell'insieme delle misure che dovranno accompagnare l'attuazione del PNRE, il paper propone **una misura ponte per gli interventi più qualificati** e indica **nel 2027 il primo anno di una fase accelerata di investimento**, utilizzando Frontloading Facility, flessibilità di bilancio e altre risorse disponibili per ridurre prima dell'avvio pieno dell'ETS2 la dipendenza dai combustibili fossili.

Il carbon pricing può così essere valutato non soltanto come costo della transizione, ma anche come uno degli strumenti per finanziarla.

Indice

1. Perché tornare oggi sul sistema ETS	4
2. Come funzionano l'EU ETS e l'ETS2	5
2.1 ETS: un tetto alle emissioni e un mercato delle quote	5
2.2 Aste, assegnazioni gratuite e destinazione dei proventi	6
2.3 La Market Stability Reserve.....	7
2.4 ETS2: un sistema distinto per edifici, trasporti e altri settori.....	7
2.5 Due sistemi da analizzare separatamente	9
3. L'evoluzione del prezzo del carbonio.....	9
3.1 La volatilità dei prezzi d'asta.....	9
3.2 Che cosa determina il prezzo delle quote	10
3.3 Il ruolo degli operatori finanziari e la questione della speculazione	11
4. ETS1: decarbonizzazione, competitività e prezzo dell'elettricità	13
4.1 Un costo ambientale che incontra mercati globali non omogenei.....	13
4.2 Come il costo delle quote entra nel prezzo dell'elettricità	14
4.3 Rendite inframarginali e possibili meccanismi di restituzione	15
4.4 Volatilità, prevedibilità e qualità del segnale di investimento	17
5. ETS2: il problema sociale e il limite del segnale di prezzo	17
5.1 Quanto può incidere il carbon pricing sui consumi domestici di gas.....	17
5.2 Un segnale di prezzo relativamente debole nel breve periodo	18
5.3 Il contributo dell'ETS2 all'economia di una riqualificazione.....	19
5.4 Un problema distributivo asimmetrico	19
5.5 ETS2, fiscalità energetica e convenienza dell'elettrificazione	20
5.6 Dal segnale individuale alla capacità finanziaria collettiva	21
6. Il confronto sulla riforma dell'ETS: la posizione italiana e le altre posizioni	22
6.1 Dalla richiesta italiana di revisione alla richiesta di sospensione	22
6.2 Un confronto europeo determinato da differenti condizioni industriali ed energetiche	23
6.3 La posizione svedese e il fronte contrario all'indebolimento dell'ETS.....	23
6.4 Francia e Germania: preservare l'ETS correggendone le condizioni abilitanti	23
6.5 Le posizioni dell'industria e le altre proposte emerse nel dibattito italiano.....	24
7. La risposta dell'Unione europea	25
7.1 Un cambiamento di equilibrio nella politica climatica europea	25
7.2 ETS2: rinvio, stabilizzazione e strumenti per anticipare gli investimenti	25
7.3 ETS1: una traiettoria post-2030 meno stringente.....	26
7.4 Quote gratuite, CBAM e condizionalità degli investimenti.....	27
7.5 Ulteriori flessibilità: crediti internazionali di carbonio e rimozioni permanenti	27
7.6 Rafforzamento del finanziamento industriale e destinazione dei proventi	28

7.7 Una revisione che attenua la scarsità ma rafforza il sostegno agli investimenti	29
8. La posizione italiana alla luce della risposta europea: valutazione e implicazioni per il PNRE ...	29
8.1 Le criticità italiane che presentano una base economica solida	29
8.2 “Tassa” e speculazione: limiti della diagnosi italiana.....	30
8.3 La sospensione dell'ETS e il rischio regolatorio	30
8.4 Quote gratuite e protezione dell'industria nella transizione.....	31
8.5 Il rimborso del costo ETS nella generazione elettrica italiana.....	31
8.6 Il rinvio dell'ETS2 e le nuove risorse per la transizione energetica.....	32
8.7 Una strategia ancora incompiuta. Indicazioni per il PNRE.....	33
9. Le risorse ETS per il PNRE	34
9.1 ETS 2: da segnale di prezzo a funzione finanziaria	34
9.2 I proventi ETS1 e l'esperienza italiana	35
9.3 Integrare le risorse nell'architettura del PNRE	35
9.4 Il Piano Sociale per il Clima italiano	36
9.5 Funzione e limiti della componente edilizia del PSC.....	37
10. Criteri per valutare la riforma dell'ETS e il suo contributo al PNRE	40
10.1 Dal dibattito sul prezzo alla qualità della politica di transizione.....	40
10.2 Efficacia: ridurre le emissioni rendendo possibile la trasformazione.....	40
10.3 Efficienza: stabilizzare non significa neutralizzare	40
10.4 Equità: proteggere chi non può reagire al segnale di prezzo	41
10.5 Sostenibilità: stabilità delle regole e programmazione delle risorse.....	41
10.6 Integrazione ed Energy Efficiency First.....	41
10.7 Una valutazione complessiva	41
11. Una proposta per l'impiego delle risorse ETS nel sistema finanziario del PNRE	42
11.1 Un principio di destinazione dei proventi alla riqualificazione degli edifici	42
11.2 Una sezione ETS-PNRE nel FNEE	42
11.3 Trasformare parte dei proventi in capacità finanziaria durevole	43
11.4 Completare il sistema integrato di sostegno al PNRE.....	44
11.5 Una misura ponte in attesa del sistema integrato del PNRE	44
11.6 Sfruttare il rinvio dell'ETS2 per anticipare gli investimenti.....	45
11.7 Graduare gli strumenti in funzione dei beneficiari e della qualità degli interventi	45
11.8 Energy Efficiency First e neutralità tecnologica.....	45
11.9 Neutralità rispetto ai soggetti attuatori	46
11.10 Risorse aggiuntive rispetto agli stanziamenti nazionali	46
11.11 Governance, programmazione e controllo dei risultati	47
12. Conclusioni e raccomandazioni.....	47
Dieci scelte per trasformare l'ETS in uno strumento della transizione	50

1. Perché tornare oggi sul sistema ETS

L'attuazione del Piano nazionale di ristrutturazione degli edifici (PNRE) richiede un sistema di sostegno capace di accompagnare nel lungo periodo la trasformazione del patrimonio edilizio. La dimensione degli investimenti necessari, le differenti condizioni economiche dei beneficiari e le molteplici barriere tecniche, finanziarie e decisionali rendono insufficiente il ricorso a un singolo strumento. Incentivi pubblici, risorse europee, garanzie, credito, altri strumenti finanziari e segnali di prezzo devono concorrere all'interno di un disegno unitario, stabile e progressivamente adattabile.

Questa è l'impostazione che ha ispirato il contributo di Rete IRENE alla consultazione europea *Framework to increase lending for renovations* e che è stata sviluppata nei policy paper *Coniugare incentivi e finanziamenti per la rigenerazione qualitativa degli edifici residenziali* (maggio 2025) e *Finanziare la riqualificazione del patrimonio edilizio: proposta per il Piano nazionale 2026-2035* (aprile 2026). Essa presenta significativi elementi di convergenza con gli indirizzi contenuti nella successiva Raccomandazione (UE) 2026/537, in particolare per quanto riguarda l'integrazione tra sostegno pubblico e finanza privata, garanzie, assistenza tecnica, aggregazione e attenzione ai soggetti vulnerabili.¹

In entrambi i documenti i **proventi derivanti dal sistema europeo di scambio delle quote di emissione (ETS) sono individuati tra le risorse che possono concorrere alla transizione energetica degli edifici**. L'avvio del nuovo ETS2, esteso ai combustibili utilizzati negli edifici e nel trasporto stradale, rende questa fonte ancora più direttamente collegata ai settori nei quali dovranno essere realizzati gli investimenti.

Nel 2026 il quadro politico e regolatorio si è tuttavia modificato in misura significativa. L'Unione europea ha rinviato al 2028 la piena operatività dell'ETS2² e ha avviato un rafforzamento dei suoi meccanismi di stabilizzazione.³ Nel mese di luglio la Commissione ha inoltre presentato una proposta di revisione dell'ETS esistente per adeguarlo al nuovo obiettivo climatico europeo al 2040 e affrontare alcune delle criticità emerse sul piano della competitività industriale, della disponibilità

¹ Commissione europea, consultazione sul quadro per aumentare i finanziamenti alle ristrutturazioni energetiche degli edifici, contributo di Rete Irene:

https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14396-Energy-efficient-buildings-portfolio-framework-to-increase-lending-for-renovations-delegated-act/F3497783_it

Rete IRENE, *Coniugare incentivi e finanziamenti per la rigenerazione qualitativa degli edifici residenziali*, maggio 2025, § «Finanziamenti e garanzie» e il passaggio sulla cabina di regia nazionale:

<https://www.reteirene.it/wp-content/uploads/2025/06/Coniugare-incentivi-e-finanziamenti.pdf>

Rete IRENE, *Finanziare la riqualificazione del patrimonio edilizio: proposta per il Piano nazionale 2026-2035*, settembre 2025, rev. aprile 2026, §§ 8, 10, 12 e 13:

https://www.reteirene.it/wp-content/uploads/2026/06/260420-Finanziare-il-PNRE_rev-2_Rete-Irene.pdf

Raccomandazione (UE) 2026/537 della Commissione, del 10 marzo 2026, sulla mobilitazione degli investimenti privati nell'efficienza energetica, raccomandazioni 2, 4 e 10 e allegato, §§ 2.1, 2.3 e 3.4:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32026H0537>

² Regolamento (UE) 2026/667 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 marzo 2026, art. 2 (rinvio al 2028 della piena operatività dell'ETS2):

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2026/667/oj/ita>

³ Consiglio dell'Unione europea, Riserva stabilizzatrice del mercato dell'ETS2: accordo provvisorio tra Consiglio e Parlamento, 11 giugno 2026:

<https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2026/06/11/ets2-market-stability-reserve-council-and-parliament-reach-provisional-agreement/>

delle quote e della prevedibilità del mercato.⁴ In Italia il dibattito è stato accompagnato da una forte iniziativa politica italiana, orientata a chiedere interventi più incisivi sul costo delle quote e sui suoi effetti sull'industria e sull'energia.⁵

Questi sviluppi richiedono di valutare congiuntamente quattro aspetti: l'efficacia del prezzo del carbonio nel modificare le decisioni di consumo e investimento; i suoi effetti economici e distributivi; le modalità di stabilizzazione del mercato; l'utilizzo dei proventi generati dalle aste.

Per il settore edilizio, il segnale di prezzo è soltanto uno degli elementi che concorrono alle decisioni. Gli interventi di ristrutturazione richiesti dalla direttiva sulla prestazione energetica degli edifici (EPBD) e dal PNRE comprendono investimenti di entità molto diversa, dalle sostituzioni tecnologiche alle riqualificazioni profonde e integrate, la cui attivazione dipende anche da disponibilità di capitale, accesso al credito, prospettive di risparmio energetico, condizioni dell'edificio e, nei condomini, processi decisionali complessi. Al tempo stesso, il sistema ETS genera flussi finanziari pubblici quantitativamente rilevanti, che la legislazione europea vincola a finalità climatiche, energetiche e sociali. Per il PNRE occorre quindi **valutare sia la capacità del carbon pricing di modificare le scelte dei proprietari, sia il contributo delle risorse generate dalle aste alla finanziabilità degli investimenti che il solo segnale di prezzo non riesce ad attivare.**

La valutazione sarà condotta secondo criteri di efficacia rispetto agli obiettivi energetici e climatici, efficienza nell'impiego delle risorse, equità nella distribuzione dei costi e dei benefici, sostenibilità economica e finanziaria nel tempo e integrazione tra strumenti differenti.

L'obiettivo dell'approfondimento è verificare quale ruolo l'ETS possa realisticamente svolgere nell'architettura finanziaria del PNRE, alla luce delle regole vigenti, delle modifiche già adottate, delle proposte oggi in discussione e delle loro conseguenze economiche. Le valutazioni e le proposte formulate nei capitoli conclusivi rappresentano un contributo degli autori al dibattito e saranno mantenute distinte dalla ricostruzione dei dati, delle disposizioni normative e delle posizioni istituzionali sulle quali esse si fondano.

2. Come funzionano l'EU ETS e l'ETS2

2.1 ETS: un tetto alle emissioni e un mercato delle quote

L'Emissions Trading System dell'Unione europea, operativo dal 2005, è il principale sistema europeo di determinazione di un prezzo delle emissioni di gas a effetto serra. Attualmente copre la produzione di energia elettrica e calore, numerose attività industriali, l'aviazione e, dal 2024, il

⁴ Regolamento (UE) 2026/667, cit., art. 1

Commissione europea, Domande e risposte sul riesame del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS), 17 luglio 2026:

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/qanda_26_1598

⁵ RaiNews, UE, Meloni: «Prezzi energia priorità assoluta per la competitività. Pronti a decreto nazionale», 12 febbraio 2026:

<https://www.rainews.it/video/2026/02/ue-meloni-prezzi-energia-priorita-assoluta-per-la-competitivita-pronti-a-decreto-nazionale-eefa4009-cd4c-451d-8c38-9d31fb07c2f6.html>

Ministero delle Imprese e del Made in Italy, UE: Urso, «Sospendere ETS in attesa della revisione, è tassa sulle imprese», 26 febbraio 2026:

<https://www.mimit.gov.it/it/notizie-stampa/ue-urso-sospendere-ets-in-attesa-della-revisione-e-tassa-sulle-imprese>

trasporto marittimo. Nel suo complesso interessa circa il 40% delle emissioni di gas a effetto serra dell'Unione.

Il sistema è basato sul principio **cap and trade**. A livello europeo viene fissata la quantità massima complessiva di emissioni consentita ai soggetti inclusi nel sistema. Questo limite, il cap, viene tradotto in quote di emissione - European Union Allowances (EUA) - ciascuna delle quali autorizza l'emissione di una tonnellata di CO₂ equivalente. Le imprese soggette al sistema devono monitorare annualmente le proprie emissioni e restituire un numero corrispondente di quote. Le quote possono essere acquistate alle aste o sul mercato secondario e, per alcune categorie di attività, possono essere in parte assegnate gratuitamente.⁶

Il cap diminuisce nel tempo. La revisione approvata nel 2023 ha fissato per i settori coperti dall'ETS l'obiettivo di ridurre le emissioni del **62% entro il 2030 rispetto al 2005**. A tal fine il fattore lineare di riduzione delle quote è stato portato al 4,3% annuo per il periodo 2024-2027 e al 4,4% dal 2028 secondo la disciplina attualmente vigente.⁷

La scarsità crescente delle quote attribuisce loro un valore economico. Il prezzo non è fissato dall'autorità pubblica, ma si forma sul mercato in funzione dell'incontro tra domanda e offerta, delle aspettative degli operatori e degli altri fattori che influenzano il fabbisogno di quote. Quando per un'impresa diminuire una tonnellata di emissioni costa meno dell'acquisto della relativa quota, l'investimento in decarbonizzazione diventa, a parità delle altre condizioni, più conveniente.

Il meccanismo realizza quindi una separazione logica tra **quantità complessiva delle emissioni**, determinata dalla regolazione attraverso il cap, e **prezzo di mercato delle quote**, determinato dall'incontro tra domanda e offerta. Questa caratteristica è essenziale per comprendere sia la logica economica dell'ETS sia il dibattito attuale.

2.2 Aste, assegnazioni gratuite e destinazione dei proventi

Dal 2013 l'asta costituisce il metodo ordinario di assegnazione delle quote ETS. Una parte delle EUA continua tuttavia a essere attribuita gratuitamente alle installazioni industriali che soddisfano i requisiti previsti dalla disciplina europea, in particolare per limitare il rischio di **carbon leakage**, ossia lo spostamento di produzioni ed emissioni verso Paesi nei quali i vincoli climatici risultano meno stringenti.

L'assegnazione gratuita non elimina il segnale di prezzo generato dall'ETS, ma riduce l'onere diretto sostenuto da determinate imprese per l'acquisizione delle quote. La disciplina è stata progressivamente modificata e resa più selettiva; la revisione del 2023 ha inoltre collegato in misura crescente l'accesso alle assegnazioni gratuite agli impegni di efficientamento e decarbonizzazione delle imprese.

Il rapporto tra quote gratuite, competitività industriale e applicazione del Carbon Border Adjustment Mechanism (cfr. § 4.1) costituisce uno degli aspetti centrali della nuova proposta di revisione presentata dalla Commissione nel luglio 2026.

⁶ Direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, testo consolidato al 1° marzo 2024, in particolare artt. 3, lett. a)-e), 4, 6 e 12:
<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87/2024-03-01/ita>

⁷ Direttiva (UE) 2023/959 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, art. 1, punti 10 e 11:
<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj/ita>

Per le quote non assegnate gratuitamente, il volume effettivamente collocato all'asta è influenzato anche dai meccanismi quantitativi previsti dalla disciplina, in particolare dalla Market Stability Reserve (cfr. § 2.3).

La quota prevalente dei proventi delle aste affluisce ai bilanci degli Stati membri; una quota minoritaria finanzia invece fondi e strumenti europei, tra cui l'Innovation Fund, il Modernisation Fund e, attraverso specifici contingenti di quote, il Fondo Sociale per il Clima (FSC).

I proventi nazionali sono soggetti ai vincoli di destinazione previsti dalla direttiva ETS, che dal 2023 ne richiede l'utilizzo, o l'impiego di un valore finanziario equivalente, per finalità climatiche, energetiche e di transizione equa.⁸

2.3 La Market Stability Reserve

La quantità di quote disponibile sul mercato non dipende esclusivamente dal cap. Dal 2019 opera la **Market Stability Reserve (MSR)**, istituita per gestire gli squilibri tra domanda e offerta che possono produrre un eccesso strutturale o, in determinate circostanze, una scarsità eccessiva di quote.

Il meccanismo interviene automaticamente sulla quantità di EUA messa all'asta in funzione del numero complessivo di quote in circolazione. Se l'offerta disponibile risulta elevata rispetto alle soglie stabilite, una parte delle quote viene trasferita nella riserva; nelle condizioni previste dalla disciplina, quote possono essere nuovamente rilasciate. La revisione del 2023 ha mantenuto al **24%** il tasso principale di assorbimento e ha modificato alcune regole per attenuare gli effetti prodotti dal superamento delle soglie.

La MSR rappresenta quindi uno strumento di **stabilizzazione quantitativa** del mercato. Non determina direttamente un prezzo minimo o massimo delle EUA, ma modifica l'offerta disponibile e può per questa via influenzarne la dinamica.

2.4 ETS2: un sistema distinto per edifici, trasporti e altri settori

La riforma approvata nel 2023 ha istituito un secondo sistema di scambio delle emissioni, generalmente denominato **ETS2**, destinato principalmente ai combustibili impiegati negli edifici, nel trasporto stradale e in ulteriori attività non comprese nell'ETS esistente (che da allora viene denominato anche ETS1). Pur utilizzando anch'esso un modello cap and trade, ETS2 costituisce un mercato distinto, con proprie quote, un proprio cap e una propria riserva di stabilità.⁹

Il nuovo sistema è finalizzato a contribuire alla riduzione del **42% entro il 2030, rispetto al 2005**, delle emissioni comprese nel suo perimetro. A differenza dell'ETS1, tutte le quote ETS2 sono destinate all'asta e non sono previste assegnazioni gratuite.

La regolazione opera a monte della catena di fornitura dei combustibili. I soggetti tenuti al monitoraggio e alla restituzione delle quote sono i fornitori dei combustibili immessi in consumo nei settori coperti. Il costo può essere trasferito nei prezzi finali in misura variabile: il **pass-through** dipende da concorrenza, struttura contrattuale, fiscalità, regolazione e possibilità di assorbimento

⁸ Direttiva 2003/87/CE, cit., art. 10, par. 3.

⁹ Direttiva (UE) 2023/959, cit., art. 1, punto 44, che introduce i capi IV bis e IV ter.

nei margini; non è quindi corretto assumerlo sempre pari al 100%, anche se nel medio periodo può risultare elevato nei mercati concorrenziali dei combustibili.¹⁰

Il monitoraggio e la rendicontazione delle emissioni ETS2 sono iniziati nel 2025. La piena operatività del mercato, originariamente prevista per il 2027, è stata spostata al **2028** nell'ambito della revisione della normativa europea sul clima approvata nel 2026.¹¹

Le aste ETS2 genereranno due flussi finanziari distinti. Una parte dei proventi, integrata dai ricavi della vendita di 50 milioni di quote dell'ETS1, alimenterà il **Fondo Sociale per il Clima (FSC)**. Le risorse del Fondo saranno utilizzate attraverso i Piani sociali per il clima (cfr. § 9.4) e saranno rivolte principalmente a famiglie vulnerabili, microimprese vulnerabili e utenti vulnerabili dei trasporti. Potranno finanziare, tra l'altro, la riqualificazione e l'efficienza energetica degli edifici, la decarbonizzazione del riscaldamento e del raffrescamento, l'integrazione delle fonti rinnovabili e dello stoccaggio, la mobilità a zero o basse emissioni e il trasporto pubblico; sarà inoltre ammesso, entro limiti specifici, un sostegno diretto temporaneo al reddito.¹²

I proventi ETS2 non destinati al FSC saranno invece attribuiti agli Stati membri. Anche queste risorse non saranno liberamente utilizzabili: **dovranno finanziare finalità climatiche ed energetiche, con priorità agli aspetti sociali**, e la direttiva indica espressamente, tra gli impieghi possibili, la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici, la decarbonizzazione del riscaldamento e del raffrescamento, le fonti rinnovabili, il sostegno alle famiglie a basso reddito negli edifici con le peggiori prestazioni, la mobilità a zero emissioni, le infrastrutture di ricarica, il trasporto pubblico.¹³

In termini di ordine di grandezza, le valutazioni disponibili prima del rinvio dell'ETS2 collocavano le risorse destinate al FSC intorno al 10-25% del complesso delle entrate generate dal nuovo sistema, lasciando quindi circa il 75-90% ai proventi nazionali; non si tratta tuttavia di una percentuale fissata dalla normativa, perché il rapporto effettivo dipende dal prezzo delle quote, dai volumi d'asta e dalle modifiche del calendario del sistema.¹⁴

¹⁰ Commissione europea, Impact Assessment sull'ETS2, SWD(2021) 601 final:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:52021SC0601>

J. Nill et al., The Distributional Impact of EU Climate and Energy Policies on Households and Possible Mitigation Measures, DG ECFIN Discussion Paper 229, 30 ottobre 2025:

https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/distributional-impact-eu-climate-and-energy-policies-households-and-possible-mitigation-measures_en

Le valutazioni ex ante utilizzano scenari e ipotesi di trasmissione; non dimostrano che il pass-through sia uniforme né automaticamente pari al 100%.

¹¹ Regolamento (UE) 2026/667, cit., art. 2.

¹² Regolamento (UE) 2023/955 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, che istituisce un Fondo sociale per il clima, in particolare artt. 4, 8 e 9:

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/955/oj/ita>

¹³ Direttiva 2003/87/CE, cit., art. 30 quinquies, par. 6.

¹⁴ ECCO, ETS2 e costi dell'energia: qual è la convenienza per i consumatori?, 22 ottobre 2025:

<https://eccoclimat.org/ets2-e-costi-dellenergia-qual-e-la-convenienza-per-i-consumatori/>

Le percentuali indicate nel testo sono ricavate dal rapporto tra la quota italiana del FSC e la stima dei proventi nazionali ETS2 per l'Italia; non sono quote normative e non coincidono con il rapporto tra FSC e proventi dell'intero sistema UE.

ETS2 presenta sin dall'origine meccanismi di stabilizzazione più espliciti rispetto all'ETS1. È prevista una propria Market Stability Reserve¹⁵ e, durante la fase iniziale, la possibilità di immettere quote aggiuntive quando il prezzo supera determinate soglie o cresce troppo rapidamente. La disciplina prevede inoltre che nel primo anno operativo sia messo all'asta un volume di quote superiore del 30% rispetto alla quantità ordinaria, con l'obiettivo di migliorare la liquidità iniziale del mercato.¹⁶

Nel giugno 2026 Consiglio e Parlamento europeo hanno raggiunto un accordo provvisorio, non ancora formalmente adottato, volto a rafforzare ulteriormente la Market Stability Reserve dell'ETS2 e i relativi meccanismi di contenimento delle tensioni sul prezzo.¹⁷ Le modifiche concordate e le loro implicazioni sono esaminate nel § 7.2.

2.5 Due sistemi da analizzare separatamente

ETS1 ed ETS2 condividono la logica generale del cap and trade, ma differiscono per settori interessati, allocazione delle quote, soggetti regolati, meccanismi di stabilizzazione e destinazione dei proventi. La distinzione è necessaria nell'analisi delle fonti finanziarie, senza implicare che le risorse legittimamente destinate al PNRE debbano finanziare strumenti diversi.

3. L'evoluzione del prezzo del carbonio

3.1 La volatilità dei prezzi d'asta

Nella seconda fase dell'ETS (2008-2012) e fino al 2017 il prezzo delle EUA è rimasto stabilmente su livelli molto bassi. Alla debolezza della domanda di quote, accentuata dalla crisi economica e dalla conseguente riduzione delle emissioni, si è aggiunta l'ampia disponibilità di crediti internazionali di carbonio utilizzabili per la compliance.¹⁸ Ne è derivato un eccesso persistente di unità disponibili, che ha attenuato la scarsità e indebolito il segnale di prezzo per gli investimenti di decarbonizzazione. Il cambiamento di ordine di grandezza del prezzo è cominciato nel 2018-2019, dopo le riforme dirette a riassorbire il surplus, e si è consolidato dal 2021.¹⁹

¹⁵ Decisione (UE) 2015/1814 del Parlamento europeo e del Consiglio, testo consolidato al 1° gennaio 2024, art. 1 bis:

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2015/1814/2024-01-01/ita>

¹⁶ Direttiva 2003/87/CE, cit., artt. 30 quinquies, par. 2, e 30 nonies.

¹⁷ Consiglio dell'Unione europea, Riserva stabilizzatrice del mercato dell'ETS2, cit.

¹⁸ Commissione europea, Use of international credits (dati sui 1,058 miliardi di crediti utilizzati nella fase 2008-2012):

https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/eu-emissions-trading-system-eu-ets/use-international-credits_en?prefLang=it

I crediti erano generati dal Clean Development Mechanism (CER) e dalla Joint Implementation (ERU); entro i limiti applicabili, potevano essere utilizzati per la compliance ETS e accrescevano l'offerta complessiva di unità disponibili.

¹⁹ Commissione europea, EU ETS Handbook, 2015, pp. 42-45:

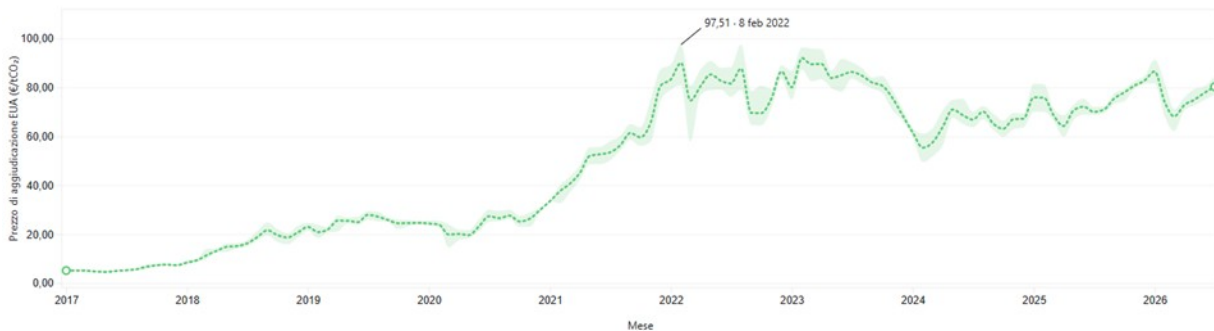
https://climate.ec.europa.eu/system/files/2017-03/ets_handbook_en.pdf

Commissione europea, Relazione sul funzionamento del mercato europeo del carbonio, COM(2017) 693 final:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52017DC0693>

Prezzi delle aste EUA EEX

--- Media aritmetica mensile Minimo-massimo dei prezzi di aggiudicazione



Gennaio 2017-luglio 2026 - valori nominali in €/tCO₂. Massimo di una singola asta: 97,51 €/tCO₂ l'8 febbraio 2022.

Media mensile non ponderata: ciascuna asta riuscita pesa allo stesso modo, coerentemente con le medie annue utilizzate nel paper.

Fonte: elaborazione sui risultati delle aste EEX, *Emission Spot Primary Market Auction Report*; sole aste concluse con successo, escluse le EUAA.

Figura 1 - Prezzi delle quote EUA nelle aste dell'EU ETS: media mensile e intervallo min-max mensile, gennaio 2017-luglio 2026 (€/tCO₂). Il dato 2026 riguarda i primi sette mesi. Fonte: elaborazione su dati EEX, *EUA Primary Market Auction Reports 2017-2026*; aste riuscite di EUA generali, EUAA escluse; medie aritmetiche non ponderate dei prezzi di aggiudicazione.

La serie mensile mostra il salto intervenuto tra il 2017 e il 2022: il prezzo medio passa da circa 6 €/t nel 2017 a circa 80 €/t nel 2022.

La fascia min-max evidenzia inoltre le oscillazioni tra le aste dello stesso mese. Il massimo dell'intera serie è 97,51 €/t, registrato in una singola asta nel febbraio 2022; la media mensile è poi scesa a 55,35 €/t nel febbraio 2024 ed è risalita a 86,51 €/t nel gennaio 2026, prima di attestarsi a 80,26 €/t nel luglio 2026. La volatilità interessa quindi sia le medie mensili sia la dispersione dei risultati all'interno dei singoli mesi.

Il salto di prezzo e le oscillazioni successive riflettono il concorso di fattori regolatori e di mercato, esaminati nel paragrafo seguente; non sono quindi riconducibili alla sola Market Stability Reserve.

Questa distinzione assume rilievo nel dibattito politico. La questione della sostenibilità di un prezzo del carbonio dell'ordine di 70-80 euro è diversa da quella della volatilità e del rischio di picchi temporanei molto superiori. Analogamente, strumenti rivolti a contenere variazioni eccessive non producono necessariamente gli stessi effetti di misure destinate a ridurre strutturalmente il livello del prezzo.

3.2 Che cosa determina il prezzo delle quote

Il prezzo delle EUA deriva dall'interazione di fattori regolatori, energetici, macroeconomici e finanziari.

Un primo elemento è la **scarsità regolata delle quote**. La quantità complessivamente disponibile dipende dal cap, dal fattore lineare di riduzione, dai volumi messi all'asta, dalle assegnazioni gratuite e dall'intervento della Market Stability Reserve. Un'aspettativa di minore offerta futura tende quindi, a parità delle altre condizioni, ad aumentare il valore delle quote.

Un secondo gruppo di fattori riguarda il **mercato dell'energia**. La domanda di EUA varia con il livello della produzione elettrica da fonti fossili e con il rapporto tra i prezzi dei diversi combustibili. Prezzi relativi del gas e del carbone possono modificare il fuel switching e quindi le emissioni del settore elettrico; condizioni climatiche, disponibilità di rinnovabili, produzione idroelettrica e nucleare incidono a loro volta sulla quantità di generazione fossile necessaria.

Il **ciclo economico** e il **livello della produzione industriale** incidono sulla domanda di quote, ma operano generalmente con dinamiche più lente. Una ricerca pubblicata nel 2024 nella collana *Questioni di Economia e Finanza* della Banca d'Italia, basata su dati giornalieri, individua nell'offerta corrente e attesa delle quote e negli shock di market sentiment le principali determinanti della variabilità di breve periodo. In questa seconda categoria gli autori comprendono variazioni della domanda speculativa e precauzionale non riconducibili ai fondamentali, connesse anche all'avversione al rischio, ai fabbisogni di liquidità e alle pratiche di gestione del rischio. Ciclo economico e intensità emissiva risultano meno rilevanti per le oscillazioni giornaliere, anche perché variano a frequenza inferiore.²⁰

Infine, contano le **aspettative**. Poiché una EUA può essere conservata e utilizzata in futuro, le attese sulla severità del cap, sulle modifiche della MSR, sulla politica industriale e sulla stabilità delle regole incidono sul prezzo corrente. Le quotazioni per scadenze successive incorporano tali aspettative insieme ai costi di finanziamento, detenzione e gestione del rischio.

Il prezzo delle quote è dunque **un prezzo di mercato costruito all'interno di una scarsità definita politicamente**. Questa duplice natura spiega perché reagisca tanto ai fondamentali economici quanto alle decisioni e alle aspettative sulle future regole dell'ETS.

3.3 Il ruolo degli operatori finanziari e la questione della speculazione

La presenza degli intermediari finanziari nel mercato ETS è significativa: nel 2025 banche e imprese di investimento hanno rappresentato circa il **62% dei volumi complessivamente negoziati** e i futures quasi tre quarti degli scambi effettuati in borsa. Questi dati descrivono il ruolo centrale dell'intermediazione, ma non rivelano la finalità delle singole operazioni né misurano, da soli, la componente speculativa del mercato.²¹

Le **aste** costituiscono il mercato primario, mentre sul mercato **spot secondario** si scambiano EUA già emesse. I **futures** fissano oggi il prezzo di una consegna futura e consentono agli operatori di compliance di coprirsi dal rischio. Il banking permette di conservare quote per obblighi successivi e collega prezzi presenti e attesi. Hedging, banking e arbitraggio concorrono quindi alla liquidità e alla trasmissione delle aspettative; gli stessi strumenti possono essere utilizzati per assumere posizioni speculative, ma il volume dei derivati o la presenza di intermediari non misurano da soli la speculazione né provano una formazione patologica del prezzo.²²

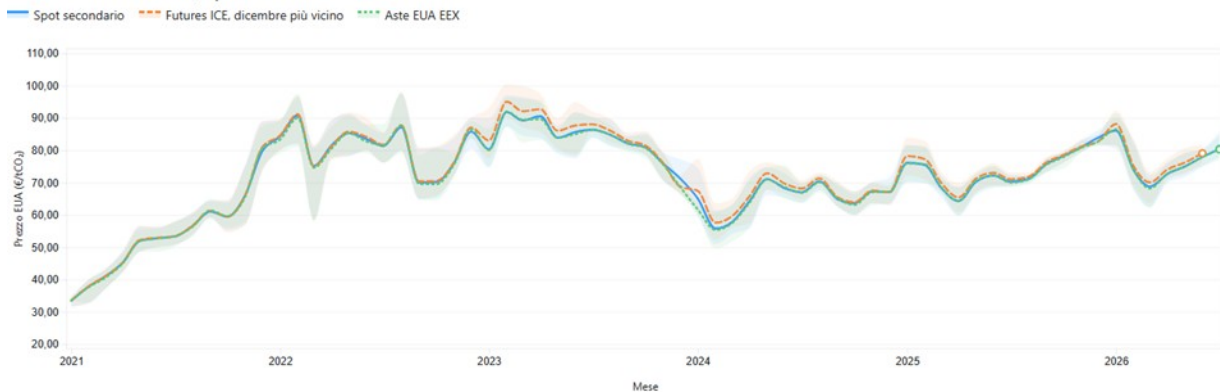
²⁰ A.G. Gazzani e M. Taboga, Il prezzo del carbonio nell'Unione europea: fondamentali o sentimento del mercato?, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, n. 901, dicembre 2024: <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2024-0901/index.html>

Lo studio riflette le valutazioni degli autori e non una posizione ufficiale della Banca d'Italia. La nozione di market sentiment impiegata è ampia e comprende motivazioni diverse; il suo rilievo statistico non identifica, di per sé, manipolazioni o abusi di mercato.

²¹ ESMA, Market report on EU carbon markets - 2026, 9 luglio 2026: <https://www.esma.europa.eu/document/market-report-eu-carbon-markets-2026>

²² Gazzani e Taboga, Il prezzo del carbonio nell'Unione europea, cit.
Il «banking» indica la conservazione intertemporale delle EUA; non va confuso con l'accantonamento regolatorio di quote nella MSR.

EUA: confronto tra aste, spot e futures



Gennaio 2021-luglio 2026; serie futures disponibile fino a giugno 2026. Linee: medie mensili. Fasce: minimo-massimo mensile.
Aste: media aritmetica non ponderata dei prezzi di aggiudicazione delle aste riuscite. Spot e futures: media delle osservazioni giornaliere. Le tre metriche sono quindi confrontabili nell'andamento, ma non perfettamente omogenee nella formazione del prezzo.
Fonti: EEX, Emission Spot Primary Market Auction Report (aste EUA, EUAA escluse); SENDECO₂ (chiusure giornaliere spot); dati end-of-day ICE Index diffusi da ICAP Allowance Price Explorer (future con consegna nel dicembre più prossimo).

Figura 2 - Confronto tra prezzi EUA nelle aste, sul mercato spot e nei futures: medie mensili e intervalli min-max mensili, gennaio 2021-luglio 2026 (€/tCO₂). Per i futures l'ultimo dato è giugno 2026. Fonti: elaborazione su dati EEX (aste riuscite di EUA generali; EUAA escluse; medie non ponderate), SENDECO₂ (chiusure giornaliere spot) e ICE Endex EOD via ICAP (contratto futures con scadenza dicembre più vicina).

Dal 2021 i tre prezzi (aste, spot, futures) si muovono in stretta prossimità, coerentemente con l'identità del bene sottostante e con i legami prodotti dall'arbitraggio e dalla formazione delle aspettative. Il differenziale dei futures riflette anche la scadenza del contratto, il costo del capitale e gli altri fattori che incidono sulla relazione tra prezzi spot e a termine, comprese le esigenze di copertura e il banking delle quote. Il confronto descrive l'andamento relativo delle serie, che restano però riferite a segmenti di mercato con modalità di formazione del prezzo, scadenze e platee di operatori differenti. La distinzione tra i segmenti non coincide inoltre con una separazione netta tra operatori di compliance e intermediari finanziari, poiché anche alle aste partecipano intermediari e soggetti privi di obblighi diretti di compliance.

ESMA, cui la direttiva attribuisce compiti specifici di monitoraggio del mercato del carbonio, rileva nel rapporto 2026 la centralità degli intermediari per la liquidità e la gestione del rischio e **non identifica problemi significativi di trasparenza o integrità del mercato**.

Occorre quindi distinguere l'intermediazione finanziaria, che fornisce liquidità e strumenti di copertura; la speculazione ordinaria, con cui gli operatori assumono rischi e concorrono alla formazione del prezzo; e la manipolazione o gli abusi di mercato.

Considerati insieme, l'allineamento delle serie e le verifiche di ESMA **non supportano la tesi che il livello delle EUA sia determinato principalmente da manipolazioni o da una speculazione patologica**, né offrono evidenza di un segmento finanziario stabilmente sganciato dal mercato primario. Non escludono, invece, l'attività speculativa ordinaria o effetti del market sentiment sulla volatilità di breve periodo.²³

Alcuni studi individuano tuttavia episodi circoscritti di exuberance o di deviazione dei prezzi dai fondamentali associati ad attività speculative, soprattutto in corrispondenza di rilevanti eventi

²³ ESMA, Market report on EU carbon markets - 2026, cit.

regolatori.²⁴ Queste evidenze rafforzano l'esigenza di monitoraggio, ma non dimostrano che la componente finanziaria determini strutturalmente il livello delle EUA.²⁵

4. ETS1: decarbonizzazione, competitività e prezzo dell'elettricità

4.1 Un costo ambientale che incontra mercati globali non omogenei

La funzione economica dell'ETS consiste nell'incorporare nel costo delle attività produttive una parte dell'esternalità determinata dalle emissioni. Quanto maggiore è il prezzo delle quote, tanto maggiore diventa, a parità delle altre condizioni, la convenienza relativa delle tecnologie e dei processi a minore intensità di carbonio.

La stessa logica genera però un problema di competitività quando imprese europee sottoposte a carbon pricing concorrono con produttori localizzati in Paesi nei quali il costo delle emissioni è assente o sensibilmente inferiore. Se il differenziale è sufficientemente elevato, una parte della produzione o degli investimenti può spostarsi all'esterno dell'Unione, determinando il fenomeno del **carbon leakage**: una perdita economica per l'Europa che può accompagnarsi a una riduzione molto inferiore, o persino nulla, delle emissioni globali.

Il sistema europeo ha storicamente affrontato il rischio di carbon leakage mediante assegnazioni gratuite e compensazioni dei costi indiretti. Le valutazioni ex post disponibili non mostrano, nel complesso, che l'ETS abbia determinato un trasferimento su vasta scala della produzione o degli investimenti al di fuori dell'Unione nelle fasi caratterizzate da prezzi bassi e protezioni elevate; questa evidenza storica non elimina il rischio prospettico.²⁶ Con prezzi più alti, riduzione delle quote gratuite, maggiore scarsità e tecnologie alternative non sempre disponibili, l'esposizione commerciale e la capacità di trasferire i costi diventano determinanti.²⁷

²⁴ S. Quemin e M. Pahle, Financials threaten to undermine the functioning of emissions markets, *Nature Climate Change*, 13 (2023), 22-31:

<https://doi.org/10.1038/s41558-022-01560-w>

R. Terranova et al., Detecting speculation in the market for EU emission allowances, *Energy Economics*, 148 (2025), 108652:

<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2025.108652>

²⁵ J. Sitarz et al., EU carbon prices signal high policy credibility and farsighted actors, *Nature Energy*, 9 (2024), 691-702:

<https://doi.org/10.1038/s41560-024-01505-x>

²⁶ J. Ellis, D. Nachtigall e F. Venmans, Carbon pricing and competitiveness: Are they at odds?, *OECD Environment Working Papers*, n. 152, 2019:

https://www.oecd.org/en/publications/carbon-pricing-and-competitiveness_f79a75ab-en.html

Commissione europea, Impact Assessment accompanying the 2030 Climate Target Plan, SWD(2020) 176 final:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020SC0176>

J. Colmer et al., Does Pricing Carbon Mitigate Climate Change? Firm-Level Evidence from the European Union Emissions Trading System, *Review of Economic Studies*, 92(3), 2025, pp. 1625-1660:

<https://doi.org/10.1093/restud/rdae055>

²⁷ Commissione europea, DG ECFIN, Trends in carbon intensity and the macroeconomic role of the EU Emissions Trading System, in *European Economic Forecast - Autumn 2025, Special Issue*, pp. 81-89:

https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/34538512-fff6-451a-8bbc-4c8d60e4d132_en?filename=ip327_en.pdf

Dal 2026 il **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)** sostituisce progressivamente una parte della protezione per i settori interessati. Il CBAM riduce l'asimmetria sul mercato interno, ma non elimina tutti i problemi competitivi. In particolare, i prodotti europei esportati verso Paesi terzi possono concorrere con beni che non sostengono un costo equivalente del carbonio.²⁸

Esiste inoltre il problema dei **costi indiretti** dell'ETS. Per le industrie elettro-intensive il costo delle quote può essere trasferito nei prezzi dell'elettricità, generando un onere indipendente dalle emissioni dirette dell'impianto. La disciplina europea consente agli Stati membri di compensare, nel rispetto delle regole sugli aiuti di Stato, una parte di tali costi per i settori maggiormente esposti.²⁹

Anche la Commissione, nella propria analisi del 2025, riconosce che l'ETS può incidere sulla competitività attraverso i costi diretti delle quote e i prezzi dell'elettricità, con effetti variabili secondo esposizione commerciale, intensità emissiva e disponibilità di tecnologie alternative.³⁰ **La tutela della competitività e l'integrità del segnale di prezzo devono quindi essere affrontate congiuntamente, concentrando le protezioni sui rischi effettivi di rilocalizzazione e orientando risorse e investimenti verso la decarbonizzazione.**

4.2 Come il costo delle quote entra nel prezzo dell'elettricità

Il settore elettrico presenta una caratteristica specifica. Per gli impianti termoelettrici soggetti all'ETS il costo delle quote è una componente effettiva del costo marginale di produzione.

Questo costo interagisce con il meccanismo europeo di formazione del prezzo all'ingrosso. Nel mercato day-ahead le offerte di produzione vengono ordinate dal costo più basso al più elevato e, nel modello marginalista o pay-as-clear, l'ultima offerta necessaria a soddisfare la domanda determina il prezzo riconosciuto alle unità accettate. Quando l'impianto marginale è alimentato a gas o a carbone, il suo costo delle emissioni contribuisce quindi al prezzo di equilibrio dell'intero mercato in quella determinata unità temporale.

L'effetto è economicamente diverso dal semplice pagamento delle quote da parte del produttore fossile. Se una centrale a gas marginale sostiene un aumento del proprio costo di produzione dovuto alla CO₂, tale incremento può riflettersi sul prezzo riconosciuto anche alle produzioni inframarginali, comprese quelle che non sostengono direttamente un costo ETS.

È questa interazione tra carbon pricing e formazione marginale del prezzo elettrico a spiegare perché l'impatto macroeconomico dell'ETS1 si trasmetta in larga misura attraverso l'elettricità. Una recente analisi della Commissione individua nei prezzi elettrici il principale canale attraverso il quale il carbon pricing dell'ETS esistente si propaga al resto dell'economia.³¹

²⁸ Commissione europea, Impact Assessment Report che accompagna le proposte COM(2026) 616, COM(2026) 619 e COM(2026) 620, SWD(2026) 616 final:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=SWD%3A2026%3A0616%3AFIN>

²⁹ Commissione europea, Orientamenti relativi a determinati aiuti di Stato nell'ambito del sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra dopo il 2021, C(2020) 6400 final (2020/C 317/04), in particolare punti 25-29 e allegato I:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A52020XC0925%2801%29>

³⁰ Commissione europea, DG ECFIN, Trends in carbon intensity and the macroeconomic role of the EU Emissions Trading System, cit., pp. 85-89.

³¹ Commissione europea, DG ECFIN, Trends in carbon intensity and the macroeconomic role of the EU Emissions Trading System, cit., pp. 85-89.

L'ETS spiega quindi una componente del prezzo e delle rendite inframarginali, non il loro intero ammontare. Il costo marginale degli impianti fossili dipende anche dal combustibile, dall'efficienza e dai costi operativi.

Per una centrale a gas, il costo del combustibile di norma supera ampiamente la componente riconducibile alle quote ETS; il rapporto tra le due varia tuttavia con il prezzo del gas, delle EUA e con l'efficienza dell'impianto. A titolo indicativo, con gas a 30-40 €/MWh termico, EUA a 70-80 €/tCO₂ e rendimento del 55-60%, il costo del combustibile è nell'ordine di 50-73 €/MWh elettrico, contro circa 25-30 €/MWh per la CO₂.³²

La distinzione è importante anche per valutare le proposte oggi in discussione. **Eliminare o ridurre il costo ETS sostenuto dagli impianti a gas ridurrebbe una componente del loro costo marginale, ma non eliminerebbe la dipendenza del prezzo elettrico dal gas quando quest'ultimo continua a essere la tecnologia necessaria per soddisfare la domanda marginale.**

Il tema assume particolare rilevanza per l'Italia, dove la generazione termoelettrica tradizionale conserva un peso maggioritario nella produzione nazionale e il gas naturale ne costituisce la componente principale.³³ Ne consegue che l'esposizione italiana al costo ETS nel mercato elettrico deve essere valutata considerando congiuntamente il **prezzo delle quote e le caratteristiche del sistema elettrico che determinano quanto frequentemente la generazione a gas sia necessaria e fissi il prezzo marginale.**

Concentrarsi sul prezzo delle quote senza ridurre la dipendenza dalla generazione a gas e senza affrontare i meccanismi attraverso i quali il suo costo marginale si trasmette al prezzo elettrico significa intervenire soltanto su una componente del problema.

4.3 Rendite inframarginali e possibili meccanismi di restituzione

Quando la tecnologia marginale è fossile, il prezzo riconosciuto ai produttori inframarginali può incorporare una componente legata al costo ETS che tali produttori non sostengono, o sostengono in misura inferiore. Recuperarne una parte consentirebbe di ridurre i costi per i consumatori o di finanziare altre finalità pubbliche, senza neutralizzare il costo della CO₂ sostenuto dalla generazione fossile.

Un precedente esiste, ma con una costruzione diversa: durante la crisi energetica del 2022, il Regolamento (UE) 2022/1854 ha introdotto temporaneamente un tetto ai ricavi di mercato dei

³² La letteratura empirica conferma il ruolo determinante del gas nella formazione del prezzo elettrico. Kosch, Blech e Abrell, *Rising Electricity Prices in Europe: The Impact of Fuel and Carbon Prices*, stimano che nel 2021 l'aumento del prezzo del gas abbia contribuito in media per circa 110 €/MWh all'aumento dei prezzi elettrici europei, contro circa 20 €/MWh attribuibili all'aumento del carbon price.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4259209

Il rapporto riflette le eccezionali tensioni sul mercato del gas di quel periodo e non può essere assunto come strutturale. In condizioni di mercato meno tese, un semplice calcolo parametrico mostra comunque che, per un ciclo combinato, il costo del combustibile resta normalmente superiore a quello della CO₂.

³³ Terna, *Piano di sviluppo 2025 - Stato del sistema elettrico e scenari energetici*, pp. 26-27:

https://download.terna.it/terna/Terna_Piano_Sviluppo_2025_Stato_sistema_elettrico_scenari_energetici_8dd62ec4bbb9f75.pdf

Nel 2023 la produzione netta nazionale è stata pari a circa 257 TWh, di cui circa 141 TWh da generazione termoelettrica tradizionale; le fonti rinnovabili hanno coperto circa il 44% della produzione nazionale.

produttori inframarginali.³⁴ La riforma del mercato elettrico del 2024 ha poi generalizzato, per i nuovi investimenti sostenuti attraverso regimi pubblici di sostegno diretto dei prezzi, il ricorso a contratti per differenza bidirezionali, nei quali gli extra-ricavi rispetto al prezzo di esercizio sono restituiti alla controparte pubblica e possono essere redistribuiti ai consumatori o utilizzati per ridurre i costi del sistema.³⁵

Una proposta accademica pubblicata nel 2026 affronta in modo più diretto la componente carbonio: quando il prezzo day-ahead supera una determinata soglia, ai produttori non emissivi verrebbe riconosciuto il prezzo di mercato al netto di un importo convenzionale volto ad approssimare la componente di costo della CO₂ incorporata nel prezzo marginale; le unità di generazione emmissive continuerebbero invece a ricevere il prezzo uniforme di mercato.³⁶

Un meccanismo di restituzione che individuasse precisamente la componente ETS non sostenuta dal produttore sarebbe più mirato di un tetto generalizzato ai ricavi, ma incontrerebbe difficoltà rilevanti. Occorrerebbe ricostruire per ogni periodo la componente carbonio effettivamente incorporata nel prezzo marginale e i ricavi realmente incassati, considerando PPA, hedging e contratti per differenza. Un rimborso costruito su valori convenzionali potrebbe inoltre ridurre i segnali di investimento low-carbon o produrre doppie compensazioni. L'ipotesi resta quindi esplorativa e richiede analisi di disegno, settlement, compatibilità europea ed effetti distributivi prima di poter diventare una raccomandazione, anche per definire se e con quali funzioni un eventuale coinvolgimento del GSE possa essere giustificato.³⁷

In sintesi, il pass-through del costo ETS nel prezzo marginale contribuisce a rendere relativamente più convenienti le tecnologie a basse emissioni, ma il modello pay-as-clear può attribuire rendite inframarginali e trasferire ai consumatori costi superiori a quelli direttamente sostenuti da una parte dei produttori. **La configurazione di eventuali meccanismi di recupero o restituzione resta quindi aperta: occorre correggere gli effetti distributivi e di accessibilità economica senza compromettere gli incentivi utili alla decarbonizzazione.**

Il costo finale dell'energia dipende inoltre dalla fiscalità e dagli oneri applicati ai diversi vettori. La loro struttura può rafforzare o attenuare il segnale del carbon pricing e incidere sulla convenienza relativa dell'elettrificazione efficiente rispetto all'uso diretto dei combustibili fossili (cfr. § 5.5).³⁸ Formazione dei prezzi all'ingrosso, rendite inframarginali e fiscalità energetica devono quindi essere considerate congiuntamente, evitando che il prelievo sul consumo contraddica gli incentivi alla decarbonizzazione.

³⁴ Regolamento (UE) 2022/1854 del Consiglio, del 6 ottobre 2022, artt. 6-8:
<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1854/oj/ita>

³⁵ Regolamento (UE) 2024/1747, art. 1, punto 9 (contratti per differenza bidirezionali):
<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1747/oj/ita>

³⁶ S. Finster, B. Kasberger e S. Rütten, A Market Design Proposal for Decoupling Carbon and Electricity Prices, WIFO Working Paper n. 725, 2026:
https://www.wifo.ac.at/wp-content/uploads/upload-1710/wp_2026_725.pdf

³⁷ Il meccanismo descritto resta una proposta accademica. La sua applicazione al mercato italiano e l'eventuale coinvolgimento del GSE costituiscono ipotesi preliminari degli autori del presente paper, non elementi definiti nella fonte citata.

³⁸ Commissione europea, Piano d'azione per un'energia a prezzi accessibili, COM(2025) 79 final, 26 febbraio 2025, in particolare azione 4:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:52025DC0079>

4.4 Volatilità, prevedibilità e qualità del segnale di investimento

Un sistema di carbon pricing deve perseguire obiettivi che possono entrare parzialmente in tensione. Il prezzo deve essere sufficientemente significativo da influenzare le scelte tecnologiche e gli investimenti, ma deve anche essere interpretabile dagli operatori all'interno di programmi industriali che spesso hanno orizzonti di molti anni.

La volatilità non rende automaticamente inefficiente un mercato. Essa può riflettere informazioni nuove sulla disponibilità delle quote, sulla domanda di energia, sulle emissioni attese e sulla politica climatica futura. Gli strumenti derivati consentono inoltre agli operatori di coprirsi contro una parte del rischio fissando in anticipo il prezzo delle EUA necessarie per la compliance.

Una volatilità elevata o fortemente dipendente da aspettative mutevoli sulla regolazione può tuttavia complicare la valutazione degli investimenti. Il problema diventa particolarmente rilevante quando le imprese devono confrontare il costo futuro, incerto, delle emissioni con investimenti di decarbonizzazione caratterizzati da elevati costi iniziali e lunghi periodi di ammortamento.

In questa prospettiva, **prevedibilità non significa prezzo costante** né garanzia di un determinato livello. Significa regole, traiettoria del cap e meccanismi di stabilizzazione comprensibili e sufficientemente affidabili da consentire decisioni pluriennali. Futures e coperture gestiscono una parte del rischio di mercato; non eliminano il rischio regolatorio prodotto da frequenti cambiamenti, sospensioni annunciate o interventi discrezionali non anticipabili.

Stabilità e chiarezza del quadro regolatorio riducono l'incertezza senza necessariamente comprimere il segnale di prezzo e consentono agli operatori di programmare investimenti industriali, finanziari ed edilizi di lunga durata.

5. ETS2: il problema sociale e il limite del segnale di prezzo

5.1 Quanto può incidere il carbon pricing sui consumi domestici di gas

L'ETS2 attribuirà un prezzo alle emissioni generate dall'impiego dei combustibili fossili negli edifici. Pur basandosi, come l'ETS1, su un meccanismo cap and trade nel quale il prezzo delle quote si forma sul mercato, costituisce un sistema distinto, con proprie quote, un proprio cap e propri meccanismi di stabilizzazione. Il suo prezzo sarà quindi autonomo da quello dell'ETS1 e potrà assumere valori anche sensibilmente diversi. Per valutarne gli effetti sulle famiglie è utile partire da un ordine di grandezza semplice.

Il fattore standard di emissione per il gas naturale corrisponde a circa **0,202 tCO₂ per MWh di energia del combustibile**. Se il costo delle quote fosse integralmente trasferito dal soggetto regolato al consumatore finale, un prezzo ETS2 di 45 €/tCO₂ aggiungerebbe quindi circa 9,1 €/MWh al costo del gas; a 60 €/t l'incremento sarebbe di circa 12,1 €/MWh, a 80 €/t di 16,2 €/MWh e a 100 €/t di circa 20,2 €/MWh.³⁹

A titolo puramente illustrativo:

³⁹ IPCC, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2 - Energy, fattori standard per la combustione del gas naturale:
<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol2.html>

Consumo annuo di gas	45 €/tCO ₂	60 €/tCO ₂	80 €/tCO ₂	100 €/tCO ₂
10 MWh	91 €	121 €	162 €	202 €
15 MWh	136 €	182 €	242 €	303 €
20 MWh	182 €	242 €	323 €	404 €

Questi valori non costituiscono una previsione della maggiore spesa effettivamente sostenuta dalle famiglie. Assumono, per semplicità, il trasferimento integrale del costo delle quote, non considerano le interazioni con IVA e altre componenti tariffarie e non incorporano le possibili reazioni di domanda. Servono esclusivamente a rappresentare l'ordine di grandezza del segnale economico generato dall'ETS2.⁴⁰

Il prezzo futuro delle quote è incerto. Nelle linee guida del 2025 per i Piani sociali per il clima, elaborate prima del rinvio al 2028, la Commissione aveva indicato come scenario comune 30 €/t nel 2027, 50 €/t nel 2028, 55 €/t nel 2029 e 60 €/t dal 2030 al 2032, a prezzi 2023.⁴¹ Si tratta di ipotesi di programmazione, non di previsioni di mercato; la Commissione precisava inoltre che il valore effettivo dipenderà in misura rilevante dalla riduzione delle emissioni ottenuta attraverso le altre politiche negli edifici e nei trasporti. Le salvaguardie rafforzate nel 2026 rendono improprio assumere prezzi molto elevati come esito necessario, senza tuttavia escludere la necessità di verificarne gli effetti in scenari di stress.⁴²

5.2 Un segnale di prezzo relativamente debole nel breve periodo

Il principio economico dell'ETS2 presuppone che l'aumento del costo relativo dei combustibili fossili induca consumatori e imprese a ridurre l'impiego e ad adottare soluzioni meno emissive. Nel settore edilizio l'efficacia di questo meccanismo incontra tuttavia una rigidità strutturale.

Il Parlamento europeo ha osservato che la domanda di combustibili negli edifici e nei trasporti rimane **ampiamente anelastica nel breve periodo**.⁴³ Questa rigidità descrive la risposta dei consumi al prezzo, non la capacità delle famiglie di finanziare investimenti: un soggetto può voler reagire e non disporre di capitale, credito, potere decisionale condominiale o assistenza tecnica. Nel medio-lungo periodo l'elasticità può aumentare se alternative e strumenti finanziari diventano accessibili; **per questo l'ETS2 richiede misure complementari che riducano la dipendenza dai combustibili fossili**.

⁴⁰ Come già osservato nel § 2.4, il grado effettivo di trasferimento dipenderà dalla struttura concorrenziale dei mercati dei combustibili, dalle strategie commerciali dei fornitori, dalla regolazione e dai tempi di adeguamento dei prezzi; in assenza di evidenze empiriche consolidate sull'ETS2, non può essere assunto ex ante né nullo né integrale.

⁴¹ Commissione europea, Orientamenti sui Piani sociali per il clima, C/2025/1597, 25 marzo 2025: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52025XC01597>

⁴² Consiglio dell'Unione europea, Riserva stabilizzatrice del mercato dell'ETS2, cit.

⁴³ Parlamento europeo, relazione A10-0098/2026 sulla Market Stability Reserve dell'ETS2: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-10-2026-0098_IT.html

La relativa anelasticità di breve periodo non implica assenza di risposta: aumenti persistenti dei prezzi possono produrre riduzioni dei consumi e accrescere la convenienza percepita degli investimenti. L'intensità e la qualità della risposta dipendono tuttavia dalla disponibilità delle alternative e dalla capacità finanziaria e decisionale dei soggetti interessati.⁴⁴

La constatazione è coerente con le caratteristiche tecniche ed economiche degli edifici. Una famiglia può ridurre in parte il consumo attraverso comportamenti più efficienti, regolazione degli impianti e interventi di modesta entità; non può invece modificare rapidamente le prestazioni dell'involucro, la configurazione impiantistica o il vettore energetico quando tali cambiamenti richiedono progettazione, investimenti rilevanti, accesso al credito o decisioni condominiali.

Il carbon pricing può quindi influire sui comportamenti di consumo e sulla scelta tra tecnologie alternative quando un impianto deve comunque essere sostituito. Ha invece una capacità molto più limitata di provocare autonomamente una riqualificazione profonda e integrata, caratterizzata da costi iniziali elevati, tempi decisionali lunghi e benefici che vanno oltre il solo risparmio sul combustibile.

Questa distinzione non implica che le sostituzioni impiantistiche debbano costituire il canale privilegiato della decarbonizzazione degli edifici. Al contrario, la EPBD e il principio **Energy Efficiency First** richiedono che le scelte tecnologiche siano inserite, quando necessario, in una strategia coerente di riduzione del fabbisogno, miglioramento dell'involucro, efficientamento degli impianti e integrazione delle fonti rinnovabili.

5.3 Il contributo dell'ETS2 all'economia di una riqualificazione

Per gli investimenti più complessi, il costo ETS2 evitato costituisce una delle componenti del beneficio economico dell'intervento, insieme alla riduzione ordinaria della spesa energetica, al miglioramento del comfort, alla riduzione dei rischi associati alla volatilità dei combustibili, all'incremento di valore dell'immobile (o al contrasto alla sua perdita di valore) e agli altri benefici energetici e ambientali.

Anche considerando l'intero flusso futuro di costi ETS2 evitati, **l'incidenza resta generalmente limitata rispetto alle riqualificazioni profonde**: con un consumo iniziale di 15 MWh di gas all'anno, un prezzo costante di 60 €/t genera un costo carbonio di circa 182 euro annui; a 100 €/t, circa 303 euro. Attualizzati su un orizzonte pluriennale, questi flussi non rimuovono da soli la barriera del capitale iniziale.

L'ETS2 può quindi migliorare marginalmente l'economia degli interventi, ma non sostituisce incentivi, garanzie, credito e accompagnamento: deve operare in un sistema integrato nel quale prezzi relativi, risorse pubbliche e strumenti finanziari agiscono in modo complementare.

5.4 Un problema distributivo asimmetrico

Per una famiglia con reddito medio o elevato, un costo aggiuntivo di alcune centinaia di euro all'anno può essere troppo contenuto per determinare una riqualificazione profonda. Per una famiglia vulnerabile, lo stesso importo può invece incidere significativamente sul bilancio

⁴⁴ EEA, EU Emissions Trading System (ETS2) and Social Climate Fund: Mechanisms, challenges and conditions for a fair decarbonisation in buildings, 2026:

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/emissions-reductions-from-buildings-in-europe-how-the-ets2-will-help-this-sector-meet-its-climate-targets>

disponibile, soprattutto quando l'abitazione consuma molto e mancano le risorse per migliorarne le prestazioni.

Ne deriva una potenziale asimmetria: **il segnale può risultare troppo debole per indurre l'investimento proprio dove esiste capacità economica per realizzarlo e, contemporaneamente, abbastanza oneroso da aggravare la vulnerabilità di chi dispone delle minori possibilità di reagire.**

Una maggiore riduzione dei consumi da parte delle famiglie vulnerabili non deve essere interpretata automaticamente come maggiore capacità di adattamento: può riflettere la compressione del comfort termico o la rinuncia ad altri consumi essenziali, anziché l'adozione di soluzioni strutturali.⁴⁵

È precisamente questa caratteristica che giustifica, nella costruzione europea dell'ETS2, l'affiancamento del Fondo Sociale per il Clima, delle misure di sostegno temporaneo e degli investimenti strutturali.

Infine, le compensazioni del costo dell'energia devono evitare il *mitigation deterrence*: se sono calcolate automaticamente sul consumo fossile corrente o aumentano con esso, possono ridurre l'incentivo marginale al risparmio e premiare il mantenimento dell'esposizione. Il sostegno temporaneo al reddito va quindi disegnato in modo disaccoppiato dai consumi, per quanto possibile, e accompagnato da investimenti che rendano praticabile la riduzione strutturale della domanda.⁴⁶

L'equità del sistema dipenderà quindi meno dalla semplice uniformità del prezzo della CO₂ che dalla capacità delle politiche pubbliche di permettere ai soggetti più esposti di ridurre stabilmente consumi ed emissioni.

5.5 ETS2, fiscalità energetica e convenienza dell'elettrificazione

L'effetto dell'ETS2 sulle decisioni di investimento non dipenderà soltanto dall'aumento del costo dei combustibili fossili, ma dal prezzo relativo finale tra questi ultimi e le alternative elettriche. Per gli edifici il confronto è particolarmente rilevante per le pompe di calore: la loro maggiore efficienza energetica non si traduce automaticamente in un vantaggio economico proporzionale, perché sul prezzo finale dell'elettricità incidono, oltre al costo dell'energia, oneri di rete e di sistema, fiscalità e, indirettamente, il costo dell'ETS1 incorporato nella generazione termoelettrica.⁴⁷

⁴⁵ J. Nill et al., The Distributional Impact of EU Climate and Energy Policies on Households and Possible Mitigation Measures, cit. La riduzione dei consumi delle famiglie vulnerabili può riflettere anche compressione del comfort e povertà energetica, non una maggiore capacità di investimento strutturale.

⁴⁶ Commissione europea, Orientamenti sui Piani sociali per il clima, cit.
Sul rischio di «mitigation deterrence» nei trasferimenti compensativi collegati al consumo energetico, gli orientamenti precisano che le misure di sostegno diretto devono restare temporanee e non compromettere gli incentivi alla riduzione delle emissioni.

⁴⁷ Commissione europea, Electrification Action Plan, COM(2026) 595 final, 17 luglio 2026, § 1:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52026DC0595>
La Commissione individua nel rapporto tra prezzo finale dell'elettricità e del gas una barriera strutturale all'elettrificazione: quando l'elettricità costa più di 2-2,5 volte il gas, la convenienza economica delle pompe di calore e di altri processi elettrici si riduce sensibilmente. Il documento ricorda inoltre che sul prezzo finale dell'elettricità incidono, oltre alla componente energia, costi di rete, imposte e altri prelievi.

Su questo punto occorre distinguere la tassazione in senso stretto dal complesso dei prelievi che gravano sui vettori.⁴⁸ Il confronto delle sole accise e dell'IVA non consente di concludere che l'elettricità sia sistematicamente più tassata del gas; considerando anche oneri parafiscali e ambientali, diverse analisi individuano invece un differenziale che può ridurre sensibilmente la convenienza dell'elettrificazione.⁴⁹ L'introduzione dell'ETS2 modifica a sua volta questo equilibrio aumentando il costo relativo dei combustibili fossili, ma non elimina la necessità di valutare congiuntamente tutte le componenti del prezzo finale.

Questa esigenza è stata ormai assunta esplicitamente dalla politica europea. Il Piano d'azione per l'elettrificazione del luglio 2026 individua nel rapporto tra prezzo dell'elettricità e del gas un indicatore rilevante per la diffusione delle tecnologie elettriche e invita gli Stati membri a ridurlo entro il 2030; la contestuale proposta COM(2026) 600 introduce, per le accise, il principio secondo cui l'elettricità non dovrebbe essere tassata più pesantemente del gas. **Per il PNRE ne deriva che incentivi e strumenti finanziari per pompe di calore ed elettrificazione devono essere accompagnati da segnali di prezzo coerenti:** altrimenti una parte del sostegno pubblico rischia di compensare un differenziale prodotto dallo stesso assetto tariffario e fiscale.⁵⁰

5.6 Dal segnale individuale alla capacità finanziaria collettiva

Importi individualmente modesti, applicati a una base ampia di consumi fossili, possono generare flussi pubblici considerevoli. L'ETS2 opera quindi attraverso due canali: il segnale di prezzo, che modifica la convenienza relativa di combustibili e tecnologie, e la produzione di risorse finanziarie da concentrare sugli investimenti che quel segnale non riesce ad attivare. Per le riqualificazioni profonde, nei casi in cui il costo iniziale e l'accesso al capitale costituiscano le barriere principali, la disponibilità di incentivi e strumenti finanziari alimentati dai proventi ETS può risultare economicamente più importante del solo segnale individuale di prezzo. Il meccanismo può essere rappresentato come una sequenza:

⁴⁸ Commissione europea, SWD(2026) 600 final, 17 luglio 2026, § 5:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52026SC0600>

Il documento distingue espressamente le accise disciplinate dalla direttiva 2003/96/CE dalle altre imposte nazionali, dall'IVA e dagli ulteriori prelievi. La proposta riguarda specificamente le accise e non gli altri tributi o oneri. Il confronto tra vettori varia quindi a seconda del perimetro delle componenti considerate.

⁴⁹ C. Bedocchi, C. Molinari, F. Andreolli, M. Bienati e M. Leonardi, ECCO, L'elettrificazione interrotta. Tasse e oneri rallentano la transizione energetica in Italia, 11 giugno 2026:
<https://eccoclimat.org/lelettrificazione-interrotta-tasse-e-oneri-rallentano-la-transizione-energetica-in-italia/>
L'analisi considera congiuntamente tasse e oneri gravanti sui diversi vettori e stima, per il settore domestico, un carico sull'elettricità sensibilmente superiore a quello sul gas. Si tratta quindi di un confronto del prelievo complessivo considerato dallo studio, non delle sole accise o della sola fiscalità in senso stretto.

Cfr. anche ECCO, ETS2 e costi dell'energia: qual è la convenienza per i consumatori?, cit., che analizza specificamente il confronto tra caldaia a gas e pompa di calore includendo fiscalità, oneri parafiscali e componente ETS1.

⁵⁰ Commissione europea, Electrification Action Plan, COM(2026) 595 final, cit., § 1: la Commissione invita gli Stati membri a ridurre entro il 2030 il rapporto tra prezzo dell'elettricità e del gas a un massimo di 2,5 per le famiglie e 2 per l'industria; rileva inoltre che gli Stati membri con i rapporti più bassi registrano vendite di pompe di calore circa tre volte superiori rispetto a quelli nei quali il rapporto supera 3.

Commissione europea, proposta COM(2026) 600 final, 17 luglio 2026, che propone di modificare il regolamento (UE) 2019/943 introducendo, per le accise, il principio secondo cui l'elettricità non dovrebbe essere tassata più pesantemente del gas:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52026PC0600>

prezzo del carbonio → maggior costo relativo del fossile e gettito pubblico → incentivi, garanzie e finanziamenti → riduzione delle barriere iniziali all'investimento → diminuzione strutturale dei consumi e delle emissioni.

Fin d'ora emerge una condizione essenziale: **il costo imposto ai consumatori acquista maggiore giustificazione economica e sociale quando una parte significativa delle risorse generate viene utilizzata per consentire loro di ridurre nel tempo l'esposizione allo stesso costo.**

6. Il confronto sulla riforma dell'ETS: la posizione italiana e le altre posizioni

6.1 Dalla richiesta italiana di revisione alla richiesta di sospensione

Il Governo italiano ha assunto nel corso del 2026 una posizione particolarmente critica nei confronti dell'assetto dell'ETS¹.

Nel febbraio 2026 il Ministero delle Imprese e del Made in Italy ha sostenuto la necessità di una riforma radicale del sistema per le industrie energivore, richiamando in particolare la volatilità dei prezzi, la concorrenza internazionale, la disponibilità effettiva delle tecnologie di abbattimento e il progressivo venir meno delle assegnazioni gratuite; il 26 febbraio il ministro Adolfo Urso ha compiuto un passaggio ulteriore, chiedendo la sospensione dell'ETS fino a una profonda revisione, definendo il sistema «un'ulteriore tassa a carico delle imprese europee» e indicando tra le modifiche necessarie benchmark più realistici, un rinvio dell'eliminazione delle quote gratuite e strumenti stabili per proteggere le imprese esportatrici non adeguatamente coperte dal CBAM.⁵¹

Anche la Presidente del Consiglio ha concentrato l'attenzione sulla volatilità del prezzo e sulla presenza degli operatori finanziari, sostenendo la necessità di introdurre un freno alla speculazione e di ridurre l'effetto dell'ETS sul costo dell'energia.⁵²

Dopo la presentazione della proposta della Commissione del 17 luglio, il Governo italiano ha confermato la propria linea critica, qualificando le modifiche prospettate come insufficienti e troppo timide. Il contenuto della proposta europea è esaminato nel capitolo successivo.⁵³

⁵¹ Ministero delle Imprese e del Made in Italy, UE: Urso, «Sospendere ETS in attesa della revisione, è tassa sulle imprese», cit.

⁵² RaiNews, Europa, Meloni: «Mi concentro soprattutto sui prezzi dell'energia per la competitività delle imprese», 12 febbraio 2026:

<https://www.rainews.it/video/2026/02/europa-meloni-mi-concentro-soprattutto-sui-prezzi-dellenergia-per-la-competitivita-bf0c91c7-6fca-4434-bc50-a1b5edfc4e53.html>

⁵³ ANSA, Urso, la proposta UE sugli ETS è insufficiente, troppo timida, 17 luglio 2026:

https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2026/07/17/urso-la-proposta-ue-sugli-ets-e-insufficiente-troppo-timida_321f9137-8f55-4b24-b110-0e7fbab9635c.html

Corriere della Sera, Meloni: «Spread ridotto a un terzo e Made in Italy più forte: ecco cosa abbiamo fatto in 4 anni di governo», 14 agosto 2026:

https://www.corriere.it/economia/finanza/26_agosto_14/meloni-spread-ridotto-a-un-terzo-e-made-in-italy-piu-forte-ecco-cosa-abbiamo-fatto-in-4-anni-di-governo-342215d9-de96-4c95-bc88-4ca5c731bxlk.shtml

6.2 Un confronto europeo determinato da differenti condizioni industriali ed energetiche

Il confronto tra Stati membri riflette differenze profonde nella struttura industriale, nel mix energetico, nell'esposizione ai mercati internazionali, nella disponibilità di tecnologie alternative e negli investimenti già effettuati dalle imprese.

Alcuni Stati dell'Europa centrale e orientale, insieme all'Italia, hanno chiesto una maggiore flessibilità e una revisione profonda del sistema, sottolineando costi energetici, volatilità e rischio di perdita della capacità industriale.⁵⁴

Sul versante opposto, un gruppo di Stati ritiene che indebolire eccessivamente l'ETS possa danneggiare proprio le imprese che hanno anticipato gli investimenti di decarbonizzazione e ridurre la certezza necessaria agli investitori.

Questa contrapposizione è utile ai nostri fini perché rende visibile il rapporto fra stabilità delle regole e distribuzione degli effetti tra operatori che si trovano a differenti stadi della transizione.

6.3 La posizione svedese e il fronte contrario all'indebolimento dell'ETS

La Svezia ha espresso una delle critiche più nette alla proposta della Commissione, ma in direzione opposta rispetto all'Italia.

Il Governo svedese considera l'ETS uno strumento che ha contribuito sostanzialmente alla riduzione delle emissioni dei settori coperti e giudica il rallentamento del fattore lineare di riduzione e il prolungamento delle quote gratuite fino al 2038 un indebolimento eccessivo del sistema.⁵⁵

Secondo la posizione svedese, modificare la traiettoria per favorire le attività che hanno decarbonizzato meno rischia di penalizzare le imprese che hanno investito anticipatamente sulla base delle regole precedenti. **Un prezzo della CO₂ stabile e prevedibile può essere esso stesso uno strumento di competitività**, offrendo certezza agli investimenti di lungo periodo; interventi regolatori destinati a ridurre il costo delle imprese più esposte possono invece alterare le convenienze sulle quali altre imprese hanno già investito.

La posizione svedese non è isolata. Prima della proposta, Svezia, Danimarca, Finlandia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo e Spagna avevano chiesto che il fattore lineare di riduzione restasse coerente con l'obiettivo europeo del 90% al 2040; la Germania aveva assunto un orientamento analogo. Il fronte contrario a un forte allentamento del cap comprende quindi Paesi con strutture energetiche e industriali differenti.⁵⁶

6.4 Francia e Germania: preservare l'ETS correggendone le condizioni abilitanti

Francia e Germania hanno assunto una posizione più intermedia.

⁵⁴ Reuters, Ten countries urge EU to rethink new carbon price on fuel, 15 luglio 2026:

<https://www.reuters.com/business/energy/ten-countries-urge-eu-rethink-new-carbon-price-fuel-2026-07-15/>

⁵⁵ Governo svedese, Statement by Romina Pourmokthari, 17 luglio 2026:

<https://www.government.se/statements/2026/07/statement-by-romina-pourmokthari/>

⁵⁶ Governo svedese, Government puts pressure on EU ahead of Commission's review of EU Emissions Trading System, 10 luglio 2026:

<https://www.government.se/press-releases/2026/07/press-release-government-puts-pressure-on-eu-ahead-of-commissions-review-of-eu-emissions-trading-system/>

I due Paesi hanno riaffermato un forte sostegno all'ETS quale principale strumento di mercato per il raggiungimento della neutralità climatica e hanno definito il prezzo efficace del carbonio un segnale essenziale per mobilitare capitale verso tecnologie low-carbon.

Contemporaneamente, hanno richiesto **aggiustamenti mirati** per la competitività e criteri di benchmark che riflettano meglio le effettive capacità di decarbonizzazione delle industrie.⁵⁷

Questa posizione appare significativa perché non considera incompatibili carbon pricing, protezione industriale e intervento pubblico. Il carbon price viene mantenuto come segnale, mentre le criticità competitive vengono affrontate attraverso strumenti mirati e investimenti.

6.5 Le posizioni dell'industria e le altre proposte emerse nel dibattito italiano

Le associazioni industriali europee hanno generalmente riconosciuto alcuni elementi positivi della proposta della Commissione, ma continuano a giudicarla insufficiente rispetto alle condizioni economiche dei settori energivori.

Cefic considera favorevoli la traiettoria più graduale e l'apertura alle nuove flessibilità, ma ritiene che la nuova condizionalità sulle quote gratuite non tenga adeguatamente conto dell'assenza di condizioni abilitanti quali energia a prezzi competitivi, infrastrutture, tecnologie scalabili e mercati per i prodotti low-carbon.⁵⁸

EUROFER formula un'osservazione analoga per la siderurgia, sostenendo che una traiettoria regolatoria ambiziosa non può produrre gli investimenti richiesti in assenza di elettricità pulita e idrogeno a costi sostenibili.⁵⁹

Confindustria ha giudicato la proposta del luglio 2026 insoddisfacente e incapace di intervenire sufficientemente, soprattutto nel breve periodo, sui problemi di competitività dell'industria italiana.⁶⁰

Queste posizioni non possono essere considerate fonti neutrali: rappresentano interessi settoriali direttamente esposti al costo dell'ETS. Sono tuttavia rilevanti perché richiamano un principio economicamente importante: **il prezzo del carbonio può incentivare lo sviluppo e il miglioramento delle tecnologie alternative; la loro concreta adozione su scala significativa dipende però anche dalla disponibilità delle infrastrutture, del capitale, delle competenze e delle condizioni di mercato necessarie.**

Lo stesso principio è applicabile, con modalità differenti, al settore edilizio.

⁵⁷ Francia e Germania, conclusioni del 26° Consiglio dei ministri franco-tedesco, 17 luglio 2026, sezione EU ETS:
<https://www.elysee.fr/en/emmanuel-macron/2026/07/17/conclusion-of-the-26th-franco-german-ministerial-council>

⁵⁸ Cefic, Despite positive elements, the ETS revision proposal risks cutting industry, not emissions, 17 luglio 2026:
<https://cefic.org/news/ets-review/>

⁵⁹ EUROFER, ETS reform must reflect market reality to deliver EU's climate ambitions, 16 luglio 2026:
<https://www.eurofer.eu/press-releases/eurofer-ets-reform-must-reflect-market-reality-to-deliver-eus-climate-ambitions>

⁶⁰ Confindustria, ETS, Orsini: «Revisione marginale, condanna l'industria europea», 17 luglio 2026:
<https://www.confindustria.it/comunicati-stampa/ets-orsini-confindustria-revisione-marginale-condanna-lindustria-europea>

Nel dibattito italiano sono state inoltre avanzate proposte che descrivono il progressivo passaggio dalle assegnazioni gratuite alle aste come una trasformazione dell'ETS in una «carbon tax di fatto»: ripristino di quote gratuite decrescenti nel tempo, impiego pragmatico dei crediti di carbonio negli obblighi ETS, revisione radicale dell'ETS2 e destinazione dei proventi agli interventi con il minore costo marginale di abbattimento.⁶¹

7. La risposta dell'Unione europea

7.1 Un cambiamento di equilibrio nella politica climatica europea

Le posizioni esaminate nel capitolo precedente si collocano in un contesto diverso da quello nel quale era stato approvato il pacchetto Fit for 55.⁶² L'aumento dei prezzi energetici, la debolezza di alcuni settori industriali europei, le differenze nel costo dell'energia rispetto ai principali concorrenti e le incertezze sulla disponibilità delle tecnologie di decarbonizzazione hanno attribuito maggiore rilievo a competitività e sostenibilità economica della transizione.

La modifica della normativa europea sul clima approvata nel marzo 2026 ha confermato l'obiettivo vincolante di ridurre del **90% le emissioni nette al 2040 rispetto al 1990**, ma ha contemporaneamente introdotto maggiore flessibilità, previsto un limitato impiego di crediti internazionali di elevata qualità e richiesto che il quadro post-2030 tenga conto anche di competitività, prezzi dell'energia, equità sociale e disponibilità tecnologica. La stessa riforma ha rinviato al 2028 l'avvio pieno dell'ETS2.⁶³

È in questo mutato equilibrio tra obiettivi climatici, competitività e sostenibilità economica della transizione che si colloca la proposta di revisione dell'ETS1 presentata dalla Commissione nel luglio 2026.

7.2 ETS2: rinvio, stabilizzazione e strumenti per anticipare gli investimenti

Il rinvio della piena operatività dell'ETS2 dal 2027 al 2028 ha creato uno spazio temporale aggiuntivo nel quale gli Stati membri possono anticipare misure e investimenti capaci di ridurre la futura esposizione di famiglie e imprese al carbon pricing. Questo vantaggio, tuttavia, non deriva automaticamente dal differimento dell'obbligo: dipende dalla capacità dei singoli Paesi di utilizzare il periodo precedente all'avvio del sistema per accelerare concretamente la riduzione della domanda di combustibili fossili.

In questo quadro l'Unione ha affiancato al rinvio una serie di strumenti finanziari e regolatori. Le aste ETS2 inizieranno già nel gennaio 2027, rendendo disponibili proventi prima dell'entrata in piena operatività del sistema. Inoltre, nel febbraio 2026 la Commissione e la Banca europea per gli

⁶¹ Andrea Ronchi, intervento sulla revisione dell'ETS pubblicato da CO2 Advisor, 2026, con proposta di quote gratuite decrescenti, impiego pragmatico dei crediti e revisione dell'ETS2:
<https://www.co2advisor.it/post/riforma-ets-europeo-commento-sole24ore>

⁶² Commissione europea, COM(2021) 550 final, "Pronti per il 55%": realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica, 14 luglio 2021:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52021DC0550>
Il pacchetto di proposte legislative è stato predisposto per adeguare la normativa europea all'obiettivo di riduzione delle emissioni nette di almeno il 55% entro il 2030 rispetto al 1990 e comprende, tra l'altro, la revisione dell'EU ETS, l'istituzione dell'ETS2, il CBAM e interventi in materia di efficienza energetica, rinnovabili, trasporti e fiscalità energetica

⁶³ Regolamento (UE) 2026/667, cit., artt. 1 e 2.

investimenti hanno attivato la **ETS2 Frontloading Facility**, attraverso la quale la BEI mette a disposizione fino a 3 miliardi di euro di finanziamenti, a fronte di investimenti indicativi per circa 12 miliardi, con possibilità di successivo incremento della facility.⁶⁴

La Frontloading Facility offre finanziamenti BEI garantiti dai futuri proventi ETS2 agli Stati membri che soddisfano le condizioni previste, ma non costituisce un'anticipazione automatica né una dotazione già assegnata all'Italia. La sua utilizzazione richiede una decisione nazionale, programmi ammissibili e una struttura di rimborso compatibile con il bilancio. Nel dibattito parlamentare italiano la facility è stata richiamata come possibile fonte di anticipazione; alla data di chiusura di questo paper non risulta però annunciato un programma italiano specificamente collegato allo strumento.⁶⁵

Parallelamente, l'accordo provvisorio raggiunto l'11 giugno 2026 tra Parlamento e Consiglio rafforza la Market Stability Reserve specifica dell'ETS2. Le quote conservate nella riserva potranno essere utilizzate oltre il 2030 e vengono potenziati i meccanismi di rilascio in caso di tensioni sul prezzo; in particolare, viene raddoppiato da 20 a 40 milioni il numero di quote aggiuntive rilasciabili quando il prezzo supera la soglia prevista di 45 euro per tonnellata, espressa a prezzi 2020.⁶⁶

L'insieme di queste misure rende più chiara la strategia europea: **utilizzare il periodo precedente all'avvio dell'ETS2 non soltanto per attenuare il rischio di prezzi eccessivi, ma per ridurre preventivamente la domanda di combustibili fossili e quindi l'esposizione stessa di famiglie e imprese al nuovo costo del carbonio**. Stabilizzazione del prezzo e investimenti anticipati vengono così concepiti come strumenti complementari.

7.3 ETS1: una traiettoria post-2030 meno stringente

Il 17 luglio 2026 la Commissione ha presentato la proposta di revisione mirata dell'ETS1, COM(2026) 616. Il testo è una **proposta legislativa**, non disciplina vigente, e dovrà essere esaminato da Parlamento e Consiglio.⁶⁷

Una delle modifiche principali riguarda la velocità di riduzione del cap. La legislazione vigente prevede, dal 2028, un fattore lineare di riduzione del 4,4% annuo. La Commissione propone il 3,7% annuo nel 2031-2035 e l'1,7% dal 2036; quest'ultimo valore presuppone la disponibilità di crediti internazionali di elevata qualità e integrità a costi sostenibili. Se tali crediti non fossero disponibili, la proposta prevede il ritorno a un fattore del 2,7% dal 2036.⁶⁸

⁶⁴ Banca europea per gli investimenti, ETS2 Frontloading Facility, progetto 2025-0548, approvato il 4 febbraio 2026:

<https://www.eib.org/en/projects/all/20250548>

⁶⁵ Camera dei deputati, dossier sul d.l. n. 21/2026 e relativa documentazione parlamentare:

<https://documenti.camera.it/leg19/dossier/pdf/D26021a.pdf>

La ricognizione delle fonti pubbliche non consente di escludere l'esistenza di interloquzioni tecniche non pubbliche.

⁶⁶ Consiglio dell'Unione europea, Riserva stabilizzatrice del mercato dell'ETS2, cit.

⁶⁷ Commissione europea, La Commissione promuove la competitività, la decarbonizzazione e l'indipendenza dell'Europa con il piano d'azione per l'elettrificazione e la revisione dell'ETS, 17 luglio 2026:

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_26_1596

Commissione europea, proposta COM(2026) 616 final, 17 luglio 2026, recante modifica della direttiva 2003/87/CE e della decisione (UE) 2015/1814:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52026PC0616>

⁶⁸ Commissione europea, proposta COM(2026) 616 final, cit., artt. 9 e 9 ter proposti.

La disponibilità di quote continuerebbe quindi a ridursi, ma con una traiettoria sensibilmente più graduale rispetto all'assetto vigente.

La modifica risponde alla preoccupazione che, mantenendo invariato il fattore attuale, l'offerta di nuove quote si sarebbe ridotta molto rapidamente negli anni Trenta, proprio quando diversi settori industriali potrebbero presentare ancora emissioni residue difficili da abbattere. La maggiore gradualità dovrebbe ridurre il rischio di una scarsità particolarmente elevata e contenere la pressione sui prezzi.

La proposta interviene anche sulla Market Stability Reserve dell'ETS1: dal 2028 il tasso ordinario di assorbimento scenderebbe dal 24% al 12% e le soglie verrebbero adattate alla progressiva contrazione del mercato.⁶⁹

L'effetto presenta però un evidente trade-off. **Una maggiore disponibilità di quote attenua il costo della transizione per le attività ancora emissive, ma riduce anche la scarsità che costituisce il principale segnale economico dell'ETS.** La valutazione non può quindi limitarsi all'effetto sul prezzo: occorre verificare se il rallentamento del cap sia accompagnato da investimenti e condizioni abilitanti sufficienti a mantenere la traiettoria complessiva verso l'obiettivo climatico europeo.

7.4 Quote gratuite, CBAM e condizionalità degli investimenti

La proposta interviene anche sulle assegnazioni gratuite. Per i settori soggetti al CBAM, il phase-out viene rallentato e prolungato fino al **2038**; parallelamente, una modifica dei benchmark dovrebbe aumentare il valore delle quote gratuite disponibili per l'industria nel periodo 2026-2030.⁷⁰

La maggiore protezione viene però associata a nuove condizioni. Per il periodo successivo al 2030, la Commissione propone di collegare una parte rilevante dell'assegnazione gratuita a **piani di investimento per la decarbonizzazione realizzati nell'Unione**.⁷¹

Questa impostazione tenta di conciliare due esigenze: proteggere le produzioni europee dal carbon leakage quando le alternative tecnologiche o le condizioni di mercato non consentono una transizione immediata e, contemporaneamente, evitare che l'assegnazione gratuita diventi una semplice attenuazione permanente del carbon price priva di corrispondenti investimenti.

L'efficacia della condizionalità dipenderà dalla qualità dei criteri, dalla verifica degli investimenti e dall'esistenza delle condizioni abilitanti richiamate dalla Commissione.

7.5 Ulteriori flessibilità: crediti internazionali di carbonio e rimozioni permanenti

La proposta introduce dal 2036 la possibilità di utilizzare, a livello dell'Unione, crediti internazionali di carbonio di elevata qualità e integrità per compensare una parte delle riduzioni che altrimenti dovrebbero essere realizzate nei settori ETS. Gli operatori non utilizzerebbero direttamente tali crediti per la compliance: continuerebbero a restituire EUA, mentre la Commissione acquisterebbe centralmente fino a 260 Mt di crediti internazionali, finanziandone l'acquisto attraverso i proventi

⁶⁹ Commissione europea, proposta COM(2026) 616 final, cit., modifiche proposte alla decisione (UE) 2015/1814 sulla Market Stability Reserve.

⁷⁰ Commissione europea, La Commissione promuove la competitività, la decarbonizzazione e l'indipendenza dell'Europa, cit.

⁷¹ Commissione europea, proposta COM(2026) 616 final, cit., art. 10 bis, parr. 3 bis-3 quinquies, proposti.

dell'asta di un corrispondente contingente di quote. La minore velocità di riduzione del cap dal 2036 presuppone la disponibilità di tali crediti; qualora non fossero disponibili in quantità, qualità e condizioni economiche adeguate, opererebbe la traiettoria più stringente richiamata nel § 7.3.⁷²

Per le rimozioni permanenti domestiche di carbonio certificate, la proposta segue una logica analoga di intervento pubblico: la Commissione acquisterebbe unità relative a rimozioni BioCCS e DACCS e il cap sarebbe aumentato in misura corrispondente, secondo un rapporto uno a uno. Anche in questo caso non si configura un impiego diretto e generalizzato delle unità da parte degli operatori.⁷³

Si tratta di una flessibilità quantitativamente limitata, che può contribuire a contenere il costo marginale della decarbonizzazione nei settori più difficili da abbattere. La sua efficacia ambientale dipende tuttavia dalla qualità, dall'addizionalità, dalla verificabilità e, per le rimozioni, dalla permanenza delle unità riconosciute, nonché dalla capacità di evitare fenomeni di mitigation deterrence, nei quali la disponibilità delle flessibilità rallenti gli investimenti necessari alla trasformazione dell'economia europea.⁷⁴

7.6 Rafforzamento del finanziamento industriale e destinazione dei proventi

La revisione dell'ETS1 è accompagnata da un forte aumento delle risorse destinate all'industria europea. La Commissione propone una **Industrial Decarbonisation Bank**, alimentata in larga misura da risorse ETS, con l'obiettivo di mobilitare fino a 100 miliardi di euro.⁷⁵

La Commissione propone inoltre che **almeno il 50% dei proventi nazionali ETS1**, al netto delle risorse utilizzate per compensare i costi indiretti del carbonio, venga indirizzato a un insieme di **priorità connesse alla decarbonizzazione dei settori coinvolti**, comprendenti industria, energia pulita, reti, trasporti coperti dal sistema, tecnologie pulite, economia circolare e ricerca e innovazione.⁷⁶

La disposizione non riserva semplicemente metà dei proventi «all'industria»: comprende un insieme più ampio di priorità, pur orientando una parte rilevante delle risorse verso i settori direttamente coperti dall'ETS. Gli edifici restano ammissibili, ma competono con destinazioni più definite.

Gli investimenti in reti, produzione elettrica pulita e decarbonizzazione industriale possono naturalmente produrre benefici indiretti anche per gli edifici, soprattutto facilitando l'elettrificazione. Essi non equivalgono però a risorse direttamente disponibili per finanziare riqualificazioni.

⁷² Commissione europea, proposta COM(2026) 616 final, cit., art. 9 ter proposto.

⁷³ Commissione europea, proposta COM(2026) 616 final, cit., art. 9 quater proposto.

⁷⁴ Comitato consultivo scientifico europeo sui cambiamenti climatici, Scientific advice for amending the European Climate Law, 2025, sul contributo delle rimozioni e sul rischio di mitigation deterrence: https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/scientific-advice-for-amending-the-european-climate-law-setting-climate-goals-to-strengthen-eu-strategic-priorities/en-european-climate-law_summary.pdf/@@download/file

⁷⁵ Commissione europea, La Commissione promuove la competitività, la decarbonizzazione e l'indipendenza dell'Europa, cit.

⁷⁶ Commissione europea, proposta COM(2026) 616 final, cit., art. 10, par. 3, proposto.

7.7 Una revisione che attenua la scarsità ma rafforza il sostegno agli investimenti

Nel complesso, la proposta della Commissione modifica l'equilibrio interno dell'ETS.

Rispetto alla traiettoria precedente, riduce la velocità di contrazione dell'offerta, prolunga alcune protezioni industriali, amplia le flessibilità e rafforza significativamente il finanziamento pubblico della decarbonizzazione, mantenendo il carbon pricing come principale meccanismo di orientamento delle decisioni.

La Commissione ha riconosciuto una parte consistente delle criticità sulla competitività e sulla prevedibilità senza accettare la sospensione dell'ETS o la sua trasformazione in un prezzo amministrato. Ha inoltre intercettato alcune sollecitazioni italiane attraverso maggiore gradualità delle assegnazioni gratuite in specifici ambiti, acquisto centralizzato di crediti internazionali soggetti a requisiti di qualità, un meccanismo europeo per le rimozioni permanenti e più risorse per la decarbonizzazione; non ha invece accolto il ripristino generalizzato delle quote gratuite, una riduzione strutturale delle aste o una revisione radicale dell'ETS2.

Alla luce del dibattito ricostruito nei capitoli precedenti e delle modifiche proposte dalla Commissione, emergono inoltre alcune considerazioni di carattere generale.

La vendita all'asta trasferisce risorse dagli operatori ai bilanci pubblici e rende quindi essenziale verificarne la destinazione e l'effettiva capacità di ridurre i costi della decarbonizzazione; non modifica tuttavia la natura di cap and trade del sistema, mentre anche le quote assegnate gratuitamente conservano un costo-opportunità. Analogamente, il ricorso ai crediti di carbonio può contenere i costi soltanto in presenza di requisiti rigorosi di addizionalità, verificabilità e permanenza. Per l'ETS2, infine, gli effetti sociali dipendono soprattutto dalla rigidità della domanda, dalla vulnerabilità dei soggetti esposti e dall'impiego dei proventi per ridurre strutturalmente la dipendenza dai combustibili fossili, più che dal ricorso all'asta in quanto tale.

Restano tuttavia due rischi speculari. Una traiettoria troppo stringente potrebbe produrre costi elevati prima che siano disponibili alternative tecnologiche, infrastrutturali ed energetiche adeguate; un allentamento eccessivo della scarsità potrebbe invece indebolire il segnale di investimento e premiare il rinvio della trasformazione. **L'efficacia della riforma dipenderà quindi dalla capacità di convertire la maggiore gradualità e le risorse aggiuntive in investimenti anticipati, senza compromettere la prevedibilità della traiettoria di decarbonizzazione.**

8. La posizione italiana alla luce della risposta europea: valutazione e implicazioni per il PNRE

Dopo aver ricostruito le modifiche proposte dalla Commissione, la posizione italiana può essere valutata distinguendo il fondamento economico delle criticità sollevate, l'adeguatezza delle soluzioni prospettate e il grado in cui la risposta europea le abbia accolte. La proposta del luglio 2026 interviene su scarsità delle quote, protezione industriale, flessibilità e finanziamento della decarbonizzazione, ma lascia aperte alcune questioni, in particolare per gli esportatori, per il costo dell'elettricità e per l'effettiva disponibilità delle condizioni abilitanti.

8.1 Le criticità italiane che presentano una base economica solida

Una parte delle preoccupazioni espresse dal Governo è supportata da elementi oggettivi e ha trovato nella proposta della Commissione una risposta almeno parziale.

Il rischio di carbon leakage esiste nei settori fortemente esposti alla concorrenza internazionale. Il rallentamento del phase-out delle quote gratuite per i settori CBAM, la revisione dei benchmark e il

rafforzamento degli strumenti finanziari riconoscono che un prezzo europeo della CO₂, in assenza di condizioni equivalenti nei mercati internazionali, può penalizzare produzione e investimenti nell'Unione.

La risposta resta incompleta per gli esportatori europei: il CBAM corregge la concorrenza sul mercato interno, ma non garantisce automaticamente condizioni equivalenti sui mercati extra-UE.

È inoltre fondata la preoccupazione per i settori nei quali le tecnologie di abbattimento non sono ancora disponibili su scala industriale o risultano economicamente non competitive. La maggiore gradualità del cap, le nuove flessibilità e la Industrial Decarbonisation Bank attenuano il rischio che la scarsità delle quote cresca prima che siano disponibili alternative praticabili. Non assicurano però, da sole, elettricità low-carbon a prezzi competitivi, infrastrutture, idrogeno, tecnologie scalabili e mercati per i prodotti decarbonizzati. Su questo versante la proposta migliora il quadro finanziario, ma la risposta dipenderà dall'attuazione concreta delle condizioni abilitanti.

La proposta europea affronta quindi una parte rilevante delle criticità italiane con strumenti più coerenti della sospensione dell'ETS: maggiore gradualità, protezioni selettive e sostegno agli investimenti. Non risolve però il nodo principale delle condizioni abilitanti: senza energia low-carbon competitiva, infrastrutture e tecnologie disponibili su scala adeguata, la sola correzione del carbon pricing non è sufficiente a preservare competitività e decarbonizzazione.

8.2 “Tassa” e speculazione: limiti della diagnosi italiana

Definire l'ETS una tassa mette l'accento sull'onere economico sostenuto dagli emettitori, ma trascura la funzione del cap e del prezzo della scarsità: il sistema fissa una quantità massima di emissioni e lascia al mercato la determinazione del prezzo delle quote. **La critica al costo dell'ETS va quindi distinta dalla valutazione del meccanismo nel suo complesso: ridurre l'onere può essere giustificato in presenza di specifici problemi di competitività o di disponibilità delle alternative, ma interventi che attenuino indiscriminatamente la scarsità rischiano di indebolire anche il segnale che orienta gli investimenti di decarbonizzazione.**

Quanto alla speculazione, le evidenze richiamate nel capitolo 3 mostrano che i fattori finanziari possono contribuire alla volatilità di breve periodo e che gli intermediari hanno un ruolo rilevante negli scambi, ma **non sostengono la tesi che il livello strutturale del prezzo derivi principalmente da speculazione patologica o manipolazione.** Ciò non esclude l'utilità di rafforzare controlli, trasparenza e stabilizzazione.

La proposta europea affronta volatilità e scarsità attraverso una traiettoria del cap più graduale, una MSR dell'ETS1 meno restrittiva e salvaguardie ETS2 rafforzate, senza introdurre un prezzo amministrato né limitare in modo generalizzato gli operatori finanziari.

8.3 La sospensione dell'ETS e il rischio regolatorio

La richiesta di sospendere temporaneamente l'ETS mira a fornire sollievo immediato alle imprese esposte, ma interrompere il sistema ridurrebbe o azzererebbe il segnale economico della CO₂ nel periodo di sospensione, diminuirebbe le entrate d'asta e modificherebbe le aspettative sulla futura scarsità delle quote. Soprattutto, introdurrebbe un precedente di intervento discrezionale proprio in un mercato nel quale gli investimenti industriali richiedono previsioni di lungo periodo sul valore futuro delle emissioni.

La Commissione ha scelto una strada diversa dalla sospensione: rallentamento della contrazione del cap, modifica della MSR, prolungamento mirato delle protezioni industriali, nuove flessibilità e maggiore sostegno finanziario. Questa impostazione può essere discussa nella sua intensità, ma preserva continuità e prevedibilità del sistema. **La nostra valutazione è quindi che eventuali condizioni eccezionali possano giustificare meccanismi automatici e temporanei di stabilizzazione, mentre una sospensione politica dell'ETS rappresenterebbe una soluzione molto più problematica, perché aumenterebbe il rischio regolatorio e potrebbe indebolire la credibilità della traiettoria di decarbonizzazione, senza intervenire sulle cause strutturali della competitività industriale.**

8.4 Quote gratuite e protezione dell'industria nella transizione

Sulle quote gratuite la proposta della Commissione fornisce una risposta diretta ma parziale alle preoccupazioni italiane. Prolungare indiscriminatamente l'assegnazione può ridurre l'incentivo alla trasformazione; **collegare la protezione a piani verificabili di decarbonizzazione consente, almeno in linea di principio, di tutelare le attività esposte al carbon leakage e prive di alternative praticabili mentre si accelera la sostituzione delle tecnologie emmissive.**

Questo criterio presenta una forte analogia con il principio di selettività degli incentivi che abbiamo proposto per il PNRE: il sostegno pubblico dovrebbe essere tanto più intenso quanto maggiore è la sua capacità di attivare investimenti addizionali e risultati coerenti con gli obiettivi pubblici.

La discussione non dovrebbe quindi contrapporre in modo schematico assegnazioni gratuite e carbon pricing, ma concentrarsi su durata, destinatari, addizionalità e condizionalità della protezione.

8.5 Il rimborso del costo ETS nella generazione elettrica italiana

Su un piano distinto dalla revisione europea, che non interviene direttamente sul meccanismo di formazione del prezzo elettrico, il decreto-legge n. 21/2026 prevede un meccanismo di rimborso ai produttori termoelettrici finalizzato a ridurre il costo marginale della generazione a gas e, attraverso il funzionamento del mercato marginalista, il prezzo all'ingrosso dell'elettricità.⁷⁷

L'operatività della misura è subordinata all'autorizzazione della Commissione europea in materia di aiuti di Stato, che alla data del presente documento non risulta ancora intervenuta.⁷⁸ Nel giugno 2026 ARERA ha avviato una consultazione sulle modalità di attuazione, assumendo come principale riferimento il precedente del tope ibérico e precisando che la configurazione definitiva dovrà essere adattata alle valutazioni della Commissione europea.⁷⁹

Il percorso attuativo mostra con chiarezza che la compatibilità europea della misura non è un problema meramente formale: la disciplina ETS e il quadro sugli aiuti di Stato pongono limiti sostanziali alla possibilità di neutralizzare selettivamente il costo della CO₂ per la generazione fossile.

⁷⁷ Decreto-legge 20 febbraio 2026, n. 21, art. 6, convertito dalla legge 10 aprile 2026, n. 49; Camera dei deputati, dossier sul provvedimento, cit.

⁷⁸ La ricognizione delle fonti pubbliche non consente di escludere l'esistenza di interlocuzioni o procedimenti non pubblici.

⁷⁹ ARERA, documento per la consultazione 222/2026/R/eel, Misure transitorie funzionali alla riduzione dei prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica, 25 giugno 2026:
<https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/26/222-26>

Va inoltre considerato un profilo meno richiamato nel dibattito sulla misura: **il costo non viene eliminato dal sistema economico ma, come evidenzia il dossier parlamentare, redistribuito sui prelievi elettrici.** La relazione tecnica stima, nell'ipotesi di un rimborso medio di 30 €/MWh su 110 TWh, circa 3,3 miliardi di euro annui a carico degli utenti, a fronte di un beneficio lordo atteso dalla riduzione dei prezzi all'ingrosso in misura superiore.⁸⁰ Tuttavia, il saldo effettivo per i consumatori non può essere ricavato dalla semplice differenza tra questi due valori, perché dipende dalla formazione del prezzo marginale, dalla redistribuzione tariffaria, dagli effetti sui diversi consumatori, dai segnali relativi tra tecnologie e dalle eventuali rendite inframarginali.

Rimane comunque irrisolto il problema strutturale già evidenziato (cfr. § 4.2): anche senza la componente CO₂, una centrale a gas marginale continua a incorporare nel prezzo elettrico il costo del combustibile, che resta il principale fattore strutturale di esposizione del sistema italiano.

8.6 Il rinvio dell'ETS2, la Frontloading Facility e la flessibilità di bilancio

La richiesta italiana di maggiore gradualità acquisterebbe maggiore consistenza se il tempo ottenuto venisse utilizzato per ridurre preventivamente la dipendenza dai combustibili fossili. Il rinvio dell'ETS2 offre un anno aggiuntivo e la Frontloading Facility consente di anticipare investimenti a valere sui futuri proventi delle aste. Allo stato delle informazioni pubbliche non è tuttavia emerso uno specifico programma italiano collegato a tale strumento.

La Frontloading Facility è stata valutata favorevolmente dal relatore nell'esame svolto dalla 4^a Commissione del Senato sulla modifica della MSR dell'ETS2. Questo apprezzamento non risulta tuttavia ancora tradotto in un programma nazionale definito per finalità, risorse, beneficiari e tempi di attuazione.⁸¹

Su un piano distinto si colloca la **flessibilità di bilancio per l'energia** prospettata dalla Commissione nel giugno 2026 e precisata nelle indicazioni operative adottate in agosto. La clausola può consentire spese nazionali aggiuntive fino allo 0,3% del PIL all'anno e allo 0,6% cumulato nel triennio 2026-2028, purché rafforzino strutturalmente la resilienza energetica e accelerino l'uscita dai combustibili fossili. Restano escluse le compensazioni generalizzate dei prezzi e le agevolazioni ai combustibili fossili. Per l'Italia lo spazio potenziale è quantificato in circa 14 miliardi di euro.⁸²

Il Governo ha dichiarato che le misure sono in preparazione. Tra le ipotesi pubblicamente richiamate dal ministro dell'Ambiente Pichetto Fratin figurano elettrificazione, fonti rinnovabili e accumuli, possibili spese di ricerca e sperimentazione sul nucleare, nonché un **nuovo «conto termico» rivolto alle famiglie**.⁸³ Quest'ultima ipotesi presenta elementi di continuità con l'impostazione sviluppata nei precedenti policy paper di Rete IRENE.⁸⁴

⁸⁰ Camera dei deputati, dossier sul d.l. n. 21/2026, cit., art. 6 e relazione tecnica. Le quantificazioni riportate nel testo sono stime parametriche e non costi osservati.

⁸¹ Senato della Repubblica, 4^a Commissione, esame dell'atto europeo sulla revisione dell'ETS: https://www.senato.it/printable/route/sen_showdoc.show_doc_controller_structure?id=1496624&idoggetto=0&leg=19&legislature=19&part=doc_dc&printable_format=print&tipodoc=SommComm

⁸² Commissione europea, Orientamenti sulla flessibilità di bilancio per le misure di sicurezza energetica, 17 agosto 2026: https://italy.representation.ec.europa.eu/notizie-ed-eventi/notizie/la-commissione-adotta-orientamenti-sulla-flessibilita-di-bilancio-le-misure-di-sicurezza-energetica-2026-08-17_it

⁸³ ANSA, Pichetto, per flessibilità energia misure a studio, da pompe di calore a ferrovie, 18 agosto 2026:

L'eventuale estensione dello strumento alle famiglie costituirebbe un'evoluzione interessante, soprattutto se il contributo diretto fosse integrabile con garanzie e finanziamenti. **La sua efficacia ai fini del PNRE dipenderà però dalla configurazione concreta: il nuovo meccanismo dovrebbe essere in grado di sostenere non soltanto sostituzioni impiantistiche ed elettrificazione, ma anche riqualificazioni profonde o integrate e percorsi per fasi capaci di ridurre strutturalmente il fabbisogno energetico degli edifici, secondo il principio Energy Efficiency First.**

8.7 Una strategia ancora incompiuta. Indicazioni per il PNRE

Nelle posizioni pubbliche italiane esaminate, la discussione si concentra soprattutto su competitività industriale, prezzo ETS¹, quote gratuite e mercato elettrico; molto meno sviluppata appare una strategia organica per trasformare i proventi ETS e le altre nuove risorse disponibili in investimenti capaci di ridurre strutturalmente la dipendenza energetica degli edifici.

Il Piano Sociale per il Clima rappresenta un primo tassello sul versante dei soggetti vulnerabili, ma per dotazione, destinatari e strumenti non può assolvere da solo a questa funzione (cfr. §§ 9.4 e 9.5). Diventa quindi urgente definire gli altri elementi della strategia e ricondurli a un quadro integrato di incentivi, garanzie, credito e programmazione degli investimenti.

Questa esigenza è resa ancora più evidente dal ritardo nel recepimento della direttiva sulla prestazione energetica degli edifici (EPBD IV): il termine del 29 maggio 2026 è ormai decorso e la direttiva non risulta ancora inclusa nel disegno di legge di delegazione europea 2026 approvato dal Consiglio dei ministri il 4 agosto.⁸⁵

Dalla valutazione della posizione italiana e dalla risposta europea emergono alcune indicazioni rilevanti per la costruzione del PNRE: prevedibilità delle regole, presenza delle condizioni abilitanti, selettività delle protezioni e impiego dei proventi per investimenti aggiuntivi.

Nel settore edilizio ciò richiede incentivi programmabili, strumenti che rendano accessibili gli interventi strutturali e integrati, protezioni mirate per i soggetti vulnerabili. Queste indicazioni sono riprese nel capitolo 10 e ricondotte ai criteri generali di valutazione dell'ETS e del suo contributo al PNRE.

Resta inoltre necessario affrontare il problema del costo finale dell'elettricità: il possibile recupero delle rendite inframarginali (cfr. § 4.3), l'evoluzione del mercato elettrico e la fiscalità energetica (cfr. § 5.5) vanno valutati insieme, considerando sia gli effetti sui consumatori sia gli incentivi agli investimenti low-carbon.

https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2026/08/18/pichetto-per-flessibilita-energia-misure-a-studio-da-pompe-calore-a-ferrovie_019eb3dd-248d-4bf8-a2ca-228456a91569.html

⁸⁴ Rete IRENE, Coniugare incentivi e finanziamenti per la rigenerazione qualitativa degli edifici residenziali, cit., § «Finanziamenti e garanzie».

Rete IRENE, Finanziare la riqualificazione del patrimonio edilizio: proposta per il Piano nazionale 2026-2035, cit., §§ 8, 10 e 12.

⁸⁵ Dipartimento per gli Affari europei, Legge di delegazione europea 2026, 4 agosto 2026: il Consiglio dei ministri ha approvato con procedura d'urgenza il disegno di legge recante deleghe per il recepimento di 20 direttive e l'adeguamento a 7 regolamenti europei. Il provvedimento è destinato alla prima lettura del Senato:

<https://affarieuropei.gov.it/it/normativa/legge-di-delegazione-europea/legge-di-delegazione-europea-2026/>

9. Le risorse ETS per il PNRE

9.1 ETS 2: da segnale di prezzo a funzione finanziaria

L'analisi del capitolo 5 ha mostrato che, per le riqualificazioni profonde, gli incentivi e gli strumenti finanziari alimentati dai proventi delle aste possono risultare più rilevanti del solo segnale individuale di prezzo. Occorre ora valutarne dimensione, vincoli e modalità d'impiego.

Per gli interventi più complessi, questa funzione presenta un parallelismo con quella del risparmio energetico. Anche la riduzione della spesa energetica costituisce un beneficio economico rilevante, ma raramente è sufficiente, da sola, ad attivare una riqualificazione profonda e a superarne le barriere finanziarie iniziali.⁸⁶ In entrambi i casi, l'effetto economico acquista maggiore capacità di attivazione quando viene integrato con incentivi, garanzie e strumenti di finanziamento.

Nell'ETS2 tutte le quote sono messe all'asta. Una parte dei proventi alimenta il Fondo Sociale per il Clima e la parte prevalente è attribuita agli Stati membri; **la direttiva vincola le entrate nazionali, o un valore equivalente, a finalità climatiche ed energetiche, con priorità agli aspetti sociali.** Tra gli impieghi previsti figurano la decarbonizzazione del riscaldamento e del raffrescamento, la riduzione del fabbisogno degli edifici e il sostegno alle famiglie a basso reddito negli edifici con le peggiori prestazioni (cfr. § 2.4).

La dimensione potenziale delle entrate è rilevante, ma non può essere stimata attraverso una semplice estrapolazione. ECCO ha valutato per l'Italia, nel periodo originariamente stabilito 2027-2032, entrate nazionali comprese tra 21 e 55 miliardi di euro assumendo prezzi medi rispettivamente di 45 e 100 €/t, cui si aggiungeva la quota italiana del Fondo Sociale per il Clima. Tali valutazioni possono subire gli effetti della decisione di rinviare l'avvio pieno dell'ETS2 al 2028.⁸⁷

In prima approssimazione, il gettito dipende dal prodotto tra prezzo delle quote e quantità messe all'asta. Il primo è determinato dal mercato entro i meccanismi di stabilizzazione; la seconda dipende dal cap e dalla sua progressiva riduzione.

Nella fase iniziale e intermedia i proventi possono sostenere investimenti ricorrenti; nel lungo periodo, la progressiva riduzione del cap comporterà una diminuzione delle quote disponibili e, secondo le regole applicabili, dei volumi destinabili alle aste. La dinamica del gettito dipenderà quindi congiuntamente dalle quantità effettivamente messe all'asta e dal prezzo delle quote: la riduzione delle emissioni non si traduce automaticamente, nello stesso momento e nella stessa misura, in una riduzione delle entrate.⁸⁸ I proventi vanno quindi programmati su base pluriennale, considerando volatilità, volumi d'asta e prezzo e destinandone una parte a garanzie, strumenti rotativi, blending, assistenza tecnica e aggregazione, capaci di produrre effetti finanziari duraturi.

⁸⁶ Rete IRENE, Coniugare incentivi e finanziamenti per la rigenerazione qualitativa degli edifici residenziali, cit., § «Finanziamenti e garanzie», «Il ruolo delle garanzie per facilitare il credito» e «Una strategia efficace per sostenere la rigenerazione diffusa».

Rete IRENE, Finanziare la riqualificazione del patrimonio edilizio: proposta per il Piano nazionale 2026-2035, cit., §§ 8 e 10.

⁸⁷ ECCO, ETS2 e costi dell'energia: qual è la convenienza per i consumatori?, cit.

⁸⁸ La dinamica delle entrate dipende dai volumi effettivamente messi all'asta, dal calendario, dalla MSR e dal prezzo delle quote; non coincide meccanicamente con l'andamento annuale delle emissioni.

9.2 I proventi ETS1 e l'esperienza italiana

Dal 2023 gli Stati membri devono utilizzare tutti i proventi nazionali delle aste ETS1, o un valore finanziario equivalente, per le finalità climatiche, energetiche e di transizione previste dalla direttiva (cfr. § 2.2). La proposta della Commissione del 17 luglio 2026, non ancora vigente, prevede inoltre che almeno il 50% dei proventi nazionali ETS1, al netto delle compensazioni per i costi indiretti, sia indirizzato alle priorità connesse ai settori coperti dall'ETS. Tra gli impieghi ammissibili restano compresi anche l'efficienza energetica e la riqualificazione degli edifici (cfr. § 7.6).

Secondo il factsheet della Commissione sull'Italia, le aste hanno generato oltre 17,8 miliardi di euro dal 2013, di cui circa 2,4 miliardi nel 2024; la quota media dichiarata come destinata a finalità climatiche ed energetiche è pari al 26%.⁸⁹

Una diversa elaborazione delle rendicontazioni Reportnet, effettuata da ECCO e ripresa dall'Ufficio parlamentare di bilancio, calcola invece che nel periodo 2012-2024 gli importi effettivamente esborsati e rendicontati per tali finalità siano stati circa 1,6 miliardi, pari al 9% dei proventi cumulati.⁹⁰ I due indicatori non sono direttamente comparabili per metodologia, periodo di riferimento e trattamento temporale degli impegni e degli esborsi; la documentazione pubblica non consente di ricondurre integralmente la differenza. Il confronto evidenzia comunque problemi rilevanti di programmazione, tempestività della spesa e tracciabilità dei proventi.

In Italia, nell'ambito di questo meccanismo di equivalenza finanziaria, una parte dei proventi affluisce al Fondo per l'ammortamento dei titoli di Stato, tenendo conto delle risorse nazionali già destinate a finalità climatiche ed energetiche ammissibili.⁹¹ **Questo meccanismo può soddisfare il requisito europeo dell'equivalenza finanziaria, ma non dimostra di per sé il carattere effettivamente incrementale della spesa.** Per valutarlo occorre una baseline programmatoria trasparente che consenta di collegare entrate, stanziamenti, impegni, pagamenti e risultati.

9.3 Integrare le risorse nell'architettura del PNRE

ETS1 ed ETS2 differiscono per origine, quantità, calendario e vincoli di destinazione. **Queste differenze richiedono una valutazione distinta delle fonti, ma non impongono strumenti separati per gli impieghi compatibili:** contributi, garanzie, credito agevolato, assistenza tecnica e

⁸⁹ Commissione europea, Italy - ETS auction revenues factsheet 2025:
https://climate.ec.europa.eu/document/download/ae3c0c99-6e40-4baa-97cf-1be107ce06f6_en?filename=it_2025_factsheet_en.pdf

⁹⁰ ECCO, I proventi delle aste EU ETS: meccanismi di distribuzione e impiego in Italia, marzo 2026:
https://eccoclimate.org/wp-content/uploads/2026/03/ASTE-EU-ETS-IN-ITALIA-Trasparenza-e-tracciabilita_marzo26.pdf

Ufficio parlamentare di bilancio, Rapporto sulla politica di bilancio 2026, giugno 2026, § 2.1, approfondimento sui proventi delle aste ETS, p. 121.

<https://www.upbilancio.it/wp-content/uploads/2026/06/UPB-Rapporto-sulla-politica-di-bilancio-2026.pdf>

Regolamento di esecuzione (UE) 2024/1281, relativo al reporting cumulativo degli esborsi per anno di generazione dei proventi:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024R1281>

I proventi non devono necessariamente essere spesi nello stesso esercizio in cui sono riscossi. Occorre distinguere le somme riportate agli esercizi successivi (carried over), quelle giuridicamente impegnate (committed), quelle erogate (disbursed) e quelle non impegnate (uncommitted).

⁹¹ Decreto legislativo 9 giugno 2020, n. 47, art. 23:
<https://www.normattiva.it/eli/id/2020/06/10/20G00065/CONSOLIDATED>

altre misure possono concorrere in un sistema unitario, mantenendo tracciabilità e rispetto dei vincoli.

Il Fondo Sociale per il Clima è alimentato principalmente dai proventi ETS2, ma comprende anche i proventi della vendita di 50 milioni di quote dell'ETS1. Le risorse canalizzate attraverso il Fondo sono sottoposte alle regole specifiche del Regolamento e dei Piani sociali.

I proventi nazionali ETS2 residui lasciano agli Stati membri una discrezionalità più ampia, ma entro un perimetro vincolato: devono essere utilizzati per le finalità climatiche ed energetiche previste dalla direttiva o per le specifiche finalità ETS2, con priorità agli aspetti sociali. Gli edifici rientrano espressamente in questo perimetro.

La pluralità delle risorse, delle loro caratteristiche e dei rispettivi vincoli richiede un coordinamento efficace nella governance del PNRE. Il Piano dovrebbe fornire il quadro programmatico comune e il Fondo nazionale per l'efficienza energetica (FNEE) potrebbe costituire la sede finanziaria di integrazione.⁹²

9.4 Il Piano Sociale per il Clima italiano

Il Consiglio dei ministri il 4 agosto 2026 ha approvato il Piano Sociale per il Clima italiano (PSC) predisposto dal MASE. Il Piano è stato formalmente trasmesso alla Commissione europea il 6 agosto 2026 ed è attualmente sottoposto alla sua valutazione; non risulta ancora approvato dalla Commissione.⁹³

Il Piano presenta un costo complessivo di 9,347 miliardi di euro: circa 7,01 miliardi di contributo europeo e 2,337 miliardi di cofinanziamento nazionale. Agli edifici sono attribuiti 3,295 miliardi, pari al 35% del totale; 4,627 miliardi sono destinati ai trasporti, 1,34 miliardi al sostegno diretto al reddito e 85 milioni all'assistenza tecnica.⁹⁴

La componente edilizia comprende tre interventi: riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica, riqualificazione degli immobili delle microimprese vulnerabili e rimozione di alcune barriere all'elettrificazione dei consumi delle famiglie vulnerabili. Le dotazioni sono rispettivamente circa 1,95 miliardi, 1,25 miliardi e 95,2 milioni.⁹⁵

Per l'ERP il Piano finanzia fino al 65% degli interventi sugli edifici a totale proprietà pubblica, prioritariamente nelle classi F e G, consentendo di raggiungere il 100% mediante cumulo con altri contributi. Sono ammissibili anche progetti presentati da ESCO per l'intero fabbricato. Un'intensità massima analoga è prevista per le microimprese vulnerabili, nel rispetto degli aiuti di Stato.

⁹² Rete IRENE, Finanziare la riqualificazione del patrimonio edilizio: proposta per il Piano nazionale 2026-2035, cit., § 12.

⁹³ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, versione approvata dal Consiglio dei ministri il 4 agosto 2026 e trasmessa alla Commissione europea il 6 agosto 2026:

<https://www.mase.gov.it/portale/piano-sociale-per-il-clima>

MASE, Piano Sociale per il Clima. Presentazione, 6 agosto 2026:

https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/quest/2026_08_06_psclima_presentazione-pdf

Alla data della revisione il Piano è in valutazione e non risulta approvato dalla Commissione.

⁹⁴ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., § 1.1.4, tabella riassuntiva, p. 11.

⁹⁵ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., componente C1, § 2.1.1, pp. 58-59; § 2.1.3, pp. 113-114.

In rapporto ai target quantitativi (220.000 famiglie e 128.000 microimprese), ciò corrisponde a un contributo pubblico medio programmato di circa 8.900 euro per abitazione ERP e 9.800 euro per immobile di microimpresa, che corrispondono a investimenti di entità media lorda non superiore, rispettivamente, a 13.600 euro e 15.000 euro.⁹⁶

La misura per l'elettrificazione finanzia fino al 100% l'aumento della potenza contrattuale, gli adeguamenti minimi dell'impianto e i servizi tecnici connessi, con un target cumulativo di circa 865.000 famiglie e un contributo medio per famiglia di 106 €.⁹⁷

A queste misure strutturali si affianca il Bonus sociale Energia Plus, che dispone di 1,34 miliardi nel 2028-2031 e viene erogato a favore di un target di 4 milioni di famiglie vulnerabili mediante una componente tariffaria negativa di valore medio pari a 335 €, come compensazione temporanea dell'incremento dei costi ETS2.⁹⁸

Rispetto alla consultazione del 2025, la proposta trasmessa non comprende più una misura FSC specifica per l'efficientamento degli immobili privati delle famiglie vulnerabili, il Reddito energetico e la ESCO Card.⁹⁹

9.5 Funzione e limiti della componente edilizia del PSC

Il MASE giustifica la riduzione e la concentrazione del numero delle misure con la dotazione limitata rispetto all'ampiezza degli interventi possibili e con l'esigenza di concentrare le risorse su un nucleo ristretto di «interventi ad elevata incidenza sociale».¹⁰⁰

La scelta è coerente con l'obiettivo di ampliare, a parità di risorse, la superficie riqualificata e il numero dei beneficiari raggiunti. Il «rapporto costo-efficacia» richiamato dal Piano va però interpretato rispetto a questo specifico obiettivo: **massimizzare la copertura non equivale necessariamente a massimizzare la riduzione dei consumi, della spesa energetica o dell'esposizione futura ai combustibili fossili per unità di sostegno pubblico.** Il Piano non

⁹⁶ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., misura C1.M1-M.E.1 (ERP), § 2.1.2.1.1, pp. 60, 64-65; misura C1.M1-M.E.2 (microimprese), § 2.1.2.1.1, pp. 79, 82.

I valori medi sono calcolati dividendo le dotazioni delle due misure per i rispettivi target: 1,95 miliardi di euro / 220.000 famiglie (assumendo una abitazione per famiglia) = circa 8.864 euro per abitazione ERP; 1,25 miliardi di euro / 128.000 immobili = circa 9.766 euro per immobile di microimpresa. Cfr. pp. 63, 82 e 116 del Piano.

⁹⁷ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., investimento C1.I1, § 2.1.2.1.1, pp. 96-99; target cumulativo, § 2.1.4, p. 116.

⁹⁸ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., misura S.E.1 - Bonus sociale Energia Plus: periodo di attuazione e dotazione, §§ 2.3.1-2.3.2, pp. 211-212 e 222; modalità di erogazione, p. 222; target, § 2.3.4, p. 239.

⁹⁹ MASE, Relazione sugli esiti della consultazione sul Piano Sociale per il Clima, 6 agosto 2026, parte relativa alle misure sottoposte a consultazione (efficientamento degli edifici privati, Reddito energetico ed ESCO Card):

https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/2026_08_06_psc clima_relazione-pdf

MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., elenco definitivo delle misure della componente C1, § 2.1.1, pp. 58-59.

¹⁰⁰ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., misura C1.M1-M.E.1 (ERP), § 2.1.2.1.1, pp. 62-63, dove la concentrazione sugli interventi con maggiore rapporto costo-efficacia è motivata con l'esigenza di ampliare la superficie e il numero di famiglie raggiungibili a parità di risorse; misura C1.M1-M.E.2 (microimprese), § 2.1.2.1.1, p. 81.

presenta un confronto tra pacchetti alternativi di intervento che consenta di verificarne l'efficienza rispetto a questi diversi indicatori.

Nell'ambito di questa selezione, **il PSC esclude espressamente gli interventi di riqualificazione integrale dell'involucro edilizio**, motivando la scelta con i costi elevati e con l'obiettivo di ampliare la superficie riqualificata e il numero dei beneficiari raggiunti. L'isolamento delle superfici opache non compare inoltre tra gli interventi indicati, sia pure a titolo esemplificativo, per ERP e microimprese. Il Piano non esclude in modo tassativo ogni intervento parziale sull'involucro; tuttavia, nel complesso, la formulazione adottata indica comunque un orientamento a privilegiare interventi meno onerosi rispetto alla riqualificazione dell'involucro.¹⁰¹ Combinato con un requisito prestazionale riferito alla sola energia primaria non rinnovabile, questo approccio non assicura una riduzione profonda e permanente della domanda energetica complessiva: l'EPgl,nren può infatti migliorare anche per effetto del solo cambio di vettore o dell'aumento della quota rinnovabile, senza necessariamente ridurre il consumo complessivo di energia né il rischio di povertà energetica.¹⁰²

La scelta dell'EPgl,nren come unico indicatore di risultato appare inoltre poco coerente con il quadro metodologico europeo, che distingue energia primaria totale, rinnovabile e non rinnovabile e assume, nella metodologia cost-optimal, l'energia primaria totale come indicatore di riferimento.¹⁰³

Per le famiglie vulnerabili nel patrimonio privato non è più prevista una misura dedicata alla riqualificazione energetica dell'edificio. L'accesso al Bonus sociale, alla misura per

¹⁰¹ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., misure C1.M1-M.E.1 e C1.M1-M.E.2. Il Piano esclude espressamente gli «interventi di riqualificazione integrale dell'involucro edilizio»; gli elenchi, definiti esemplificativi, delle tecnologie ammissibili non comprendono l'isolamento delle superfici opache.

La presentazione MASE del 6 agosto 2026, cit., p. 3, indica invece esplicitamente, sia per l'ERP sia per le microimprese, la riqualificazione energetica, «escluso il cappotto termico». La formulazione del Piano non consente quindi di escludere con certezza la finanziabilità di interventi parziali di isolamento, pur evidenziando un orientamento sfavorevole agli interventi sull'involucro.

¹⁰² L'EPgl,nren è l'indice di prestazione energetica globale espresso in energia primaria non rinnovabile: rappresenta la quantità annua di energia primaria da fonti non rinnovabili necessaria, in condizioni standard, per soddisfare i servizi energetici dell'edificio, rapportata alla superficie utile ed espressa in kWh/m² anno. Poiché considera la sola componente non rinnovabile dell'energia primaria, il suo valore può ridursi anche per effetto della sostituzione di un vettore energetico con un altro caratterizzato da un minore fattore di energia primaria non rinnovabile o per l'aumento dell'apporto da fonti rinnovabili, senza che diminuisca in misura corrispondente il fabbisogno complessivo di energia dell'edificio.

Ministero dello Sviluppo Economico, D.M. 26 giugno 2015, "Linee guida nazionali per l'attestazione della prestazione energetica degli edifici", allegato 1, §§ 2 e 3; direttiva (UE) 2024/1275, art. 2, punti 9-13, e allegato I, punti 2-3:

https://www.mimit.gov.it/images/stories/normativa/DM_Linee_guida_APE_allegato1.pdf?utm_source=chatgpt.com

¹⁰³ Direttiva (UE) 2024/1275, allegato I, punto 1, e art. 2, punti 11-13, che distinguono energia primaria rinnovabile, non rinnovabile e totale:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024L1275>

Regolamento delegato (UE) 2025/2273 della Commissione, del 30 giugno 2025, allegato I, punti 3.6, 5.1 e 5.2:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32025R2273>

Ai fini della metodologia cost-optimal i risultati devono indicare almeno l'uso totale di energia primaria e il livello economicamente ottimale della prestazione è espresso in energia primaria totale (kWh/m² anno), mentre ulteriori indicatori possono essere utilizzati in via complementare.

l'elettrificazione e alle azioni di assistenza evita la loro esclusione formale dal Piano, ma le esclude sostanzialmente dal sostegno a interventi capaci di ridurre in modo profondo e permanente il fabbisogno energetico dell'abitazione.

Nella componente edilizia non emergono inoltre schemi specifici di garanzia, fondi rotativi o altri strumenti di de-risking destinati a mobilitare credito privato per famiglie vulnerabili e condomini, pur essendo consentito dal Regolamento ricorrere a strumenti finanziari e al comparto degli Stati membri di InvestEU.¹⁰⁴ Il contributo presentato da Rete IRENE nella consultazione del 2025 aveva proposto una diversa combinazione fra contributi, EPC, strumenti rotativi e garanzie.¹⁰⁵

La dotazione e il perimetro del PSC ne definiscono, anche nell'impostazione del MASE, una funzione necessariamente circoscritta all'interno del più ampio sistema di sostegno alla riqualificazione. Proprio per questo assume rilievo il coordinamento con gli altri incentivi nazionali, i proventi ETS2, le garanzie e gli strumenti di credito, affinché i segmenti non coperti dal Piano — in particolare il patrimonio privato vulnerabile — non restino privi di una risposta strutturale e siano adeguatamente sostenute anche le funzioni di riduzione profonda della domanda e di mobilitazione del capitale.

Questo coordinamento, tuttavia, non può essere considerato assicurato dalla sola cumulabilità formale con gli strumenti esistenti.¹⁰⁶ La complementarità è effettiva solo se tali strumenti sono accessibili, adeguatamente finanziati e idonei a sostenere le tipologie di intervento necessarie. Sotto questo profilo, il quadro attuale presenta limiti rilevanti: le detrazioni fiscali non trasferibili pongono problemi di accessibilità per i soggetti con insufficiente capacità fiscale o finanziaria;¹⁰⁷ il Conto Termico 3.0 dispone di una dotazione limitata rispetto alla scala potenziale

¹⁰⁴ Regolamento (UE) 2023/955, cit., art. 8, par. 1, lett. e), e art. 11, par. 4.

La prima disposizione consente di sostenere soggetti pubblici e privati nello sviluppo e nell'offerta di soluzioni di efficienza energetica accessibili e di «adeguati strumenti di finanziamento», coerenti con gli obiettivi sociali del Fondo, consentendo quindi di affiancare ai contributi diretti strumenti finanziari destinati a facilitare l'accesso agli investimenti dei beneficiari vulnerabili. La norma non prevede per questa tipologia di intervento un autonomo limite percentuale, fermo restando il rispetto dei destinatari, delle finalità e delle condizioni generali del Fondo.

La seconda disposizione prevede invece la distinta possibilità di includere nei costi del Piano un contributo in contanti al comparto «Stati membri» di InvestEU, entro il limite complessivo del 4% dell'allocazione finanziaria massima del Piano, computato insieme all'eventuale assistenza tecnica aggiuntiva. Le risorse conferite possono essere utilizzate, tramite i partner attuatori di InvestEU e gli intermediari finanziari, per sostenere prestiti, garanzie e altri strumenti finanziari destinati a operazioni coerenti con gli obiettivi del PSC, con capacità di mobilitazione di ulteriori risorse pubbliche e private.

¹⁰⁵ Rete IRENE, Contributo alla consultazione sul Piano Sociale per il Clima (PSC), 12 giugno 2025:

https://www.reteirene.it/wp-content/uploads/2026/08/250612-PSC_-M2-M3_Contributo-Rete-IRENE.pdf

Per l'ERP il contributo proponeva di affidare al Conto Termico, opportunamente rifinanziato, la copertura a fondo perduto e di usare il FSC per anticipare i risparmi mediante EPC e strumenti rotativi. Per l'edilizia privata chiedeva garanzie pubbliche e strumenti a leva, un uso selettivo dei contributi a fondo perduto per i vulnerabili, integrazione con gli incentivi nazionali, priorità agli interventi capaci di ridurre strutturalmente i consumi e One Stop Shop territoriali.

¹⁰⁶ MASE, Piano Sociale per il Clima dell'Italia, cit., pag. 99 e, successivamente, § 4.2 «Coerenza con altre iniziative» e § 4.3 «Complementarità del finanziamento», dove il Piano inquadra le misure del PSC in coordinamento con gli altri strumenti nazionali ed europei e disciplina la complementarità delle relative fonti di finanziamento, fermo restando il divieto di doppio finanziamento dei medesimi costi.

¹⁰⁷ Banca d'Italia, Audizione nell'ambito dell'indagine conoscitiva sugli strumenti di incentivazione fiscale con particolare riferimento ai crediti di imposta, Senato della Repubblica, 2023, § 2.2:

del PNRE – e anche della sola frazione vulnerabile - e, per il patrimonio residenziale privato, non incentiva gli interventi sull'involucro, compresi isolamento e serramenti.¹⁰⁸

10. Criteri per valutare la riforma dell'ETS e il suo contributo al PNRE

10.1 Dal dibattito sul prezzo alla qualità della politica di transizione

Il livello e la volatilità del prezzo sono rilevanti, ma non bastano a giudicare l'ETS. Il segnale deve essere significativo e prevedibile e accompagnato da condizioni che consentano ai soggetti interessati di reagire; per gli edifici ciò richiede l'integrazione di carbon pricing, norme tecniche, incentivi, strumenti finanziari e assistenza. La valutazione rispetto al PNRE va quindi ricondotta agli stessi criteri che dovrebbero orientare l'intera politica di transizione energetica: efficacia, efficienza, equità, sostenibilità, addizionalità e integrazione.

10.2 Efficacia: ridurre le emissioni rendendo possibile la trasformazione

L'efficacia riguarda la capacità di ridurre le emissioni rendendo concretamente accessibili le alternative. Il cap riduce progressivamente la quantità consentita e il prezzo ne rende percepibile la scarsità; quando mancano tecnologie, infrastrutture o capacità finanziaria, tuttavia, l'aumento del prezzo si traduce soprattutto in maggiori costi.

Negli edifici, investimenti iniziali, progettazione, credito e decisioni condominiali limitano la capacità autonoma dell'ETS2 di attivare interventi. **Quanto più questo limite è rilevante, tanto più i proventi devono rimuovere le barriere all'investimento.**

10.3 Efficienza: stabilizzare non significa neutralizzare

L'efficienza richiede di stabilizzare il mercato senza neutralizzarne il segnale. Meccanismi automatici e temporanei possono contenere tensioni eccezionali; sospensioni politiche o prezzi artificialmente bassi attenuano invece gli investimenti, riducono i proventi e aumentano l'incertezza regolatoria.

Per il PNRE conta anche l'impiego delle risorse: le compensazioni possono essere necessarie per i vulnerabili nella fase iniziale, ma un investimento che riduce stabilmente il fabbisogno produce benefici duraturi su bollette, emissioni ed esposizione al carbon price. Gli strumenti temporanei non dovrebbero sostituire gli investimenti.

https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg19/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/425/599/Memoria_Banca_dItalia.pdf

Le agevolazioni edilizie, nella configurazione ordinaria, sono fruite mediante detrazioni in quote annuali a scomputo dell'imposta dovuta. In assenza di trasferibilità, l'effettiva fruibilità dell'incentivo dipende dalla disponibilità di risorse per anticipare la spesa e da sufficiente capienza fiscale nel periodo di detrazione.

¹⁰⁸ D.M. 7 agosto 2025, Conto Termico 3.0, artt. 4 e 5:

https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Servizi%20per%20te/BIOMETANO/NORMATIVA/D M%207%20agosto%202025.pdf

Gli interventi di efficienza energetica sull'involucro - compresi l'isolamento delle superfici opache e la sostituzione delle chiusure trasparenti comprensive di infissi - sono incentivabili per i soggetti privati esclusivamente se realizzati su edifici appartenenti all'ambito terziario. Ne resta quindi escluso il patrimonio residenziale privato.

10.4 Equità: proteggere chi non può reagire al segnale di prezzo

L'equità richiede di considerare la diversa capacità di reagire allo stesso prezzo della CO₂. Una riduzione generalizzata tutela anche chi può investire, riduce le risorse per chi non può farlo e attenua il segnale per tutti.

Gli strumenti devono quindi essere graduati: sostegno diretto elevato e, nella transizione, compensazioni per i vulnerabili; garanzie e riduzione del costo del credito per chi incontra ostacoli finanziari; sostegno selettivo, legato ad addizionalità e qualità energetica, per i soggetti pienamente finanziabili. La selettività consente un trattamento sostanzialmente più equo.

10.5 Sostenibilità: stabilità delle regole e programmazione delle risorse

La sostenibilità richiede due forme complementari di prevedibilità: una traiettoria regolatoria affidabile del carbon pricing e una programmazione pluriennale delle risorse e degli strumenti del PNRE. Volatilità di mercato e oscillazioni annuali possono essere gestite; frequenti cambiamenti delle regole e incentivi episodici non orientano investimenti di lunga durata.

10.6 Integrazione ed Energy Efficiency First

L'integrazione riguarda la qualità degli interventi. Il prezzo della CO₂ può favorire la sostituzione di combustibili o generatori, ma non determina la soluzione ottimale per l'edificio. **In coerenza con l'Energy Efficiency First, le risorse dovrebbero sostenere riqualificazioni integrate o percorsi per fasi che riducano prioritariamente la domanda**, soprattutto negli edifici con le peggiori prestazioni.

10.7 Una valutazione complessiva

Alla luce di questi criteri, il dibattito europeo degli ultimi mesi appare meno riconducibile a una scelta binaria fra conservazione e abolizione dell'ETS.

La Commissione ha riconosciuto problemi reali di competitività, volatilità e disponibilità delle alternative, introducendo maggiore gradualità nell'ETS1, rafforzando le salvaguardie nell'ETS2 e aumentando il sostegno agli investimenti. La proposta del luglio 2026 comporta tuttavia anche un rischio opposto: una riduzione eccessiva della scarsità delle quote e un prolungamento troppo esteso delle protezioni potrebbero rallentare gli investimenti degli operatori che dispongono già di alternative competitive.

Le preoccupazioni espresse dal Governo italiano sulla competitività industriale, sul costo dell'elettricità e sulla necessità di maggiore gradualità hanno anch'esse una base economica che l'analisi precedente ha riconosciuto. Più problematica appare l'enfasi su sospensione del sistema, speculazione e neutralizzazione del costo della CO₂ quando non sia accompagnata da una strategia di analoga intensità per favorire gli investimenti che riducono strutturalmente la dipendenza dai combustibili fossili.

Ai fini del PNRE occorre utilizzare insieme il segnale e le risorse del carbon pricing, senza attribuirgli da solo una trasformazione che richiede investimenti impegnativi.

11. Una proposta per l'impiego delle risorse ETS nel sistema finanziario del PNRE

11.1 Un principio di destinazione dei proventi alla riqualificazione degli edifici

ETS1 ed ETS2 generano risorse con origini e vincoli differenti, già esaminati nel capitolo 9. Una volta individuate le quote legittimamente destinabili al PNRE, tali risorse possono concorrere al suo finanziamento mantenendo tracciabilità e rispetto delle regole europee.

A livello europeo, nel 2023 gli edifici rappresentavano circa il 28% delle emissioni comprese nel perimetro ETS2 e il trasporto stradale circa il 61%.¹⁰⁹ La composizione italiana può essere diversa: sarebbe quindi opportuno rendere disponibile, sulla base delle metodologie dell'inventario nazionale delle emissioni, una stima ufficiale e periodicamente aggiornata della quota delle emissioni ETS2 riconducibile agli edifici.

Su questa base si potrebbe stabilire che una quota dei proventi nazionali ETS2 almeno commisurata al contributo degli edifici alle emissioni italiane comprese nel sistema sia destinata alla riduzione strutturale dei consumi e delle emissioni del patrimonio edilizio.

Il benchmark emissivo dovrebbe essere applicato come riferimento iniziale, non come criterio rigido di allocazione: la quota destinata agli edifici può discostarsene quando ciò risulti giustificato da una maggiore efficacia complessiva dell'intervento pubblico. Lo scostamento dovrebbe essere motivato ex ante e verificato ex post.¹¹⁰

Tra i co-benefici rilevanti rientrano anche le ricadute economiche degli investimenti di riqualificazione: il comparto delle costruzioni è composto, secondo la Commissione, quasi interamente da PMI, con una presenza particolarmente rilevante di microimprese, circostanza che favorisce effetti diffusi su occupazione, competenze e domanda nei territori.¹¹¹

11.2 Una sezione ETS-PNRE nel FNEE

Le risorse destinate agli edifici potrebbero confluire in una **sezione specifica ETS-PNRE del Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica**, mantenendo la tracciabilità della fonte e il rispetto dei relativi vincoli ma consentendone l'utilizzo insieme agli altri strumenti del Piano.

¹⁰⁹ European Environment Agency / ETC-CM, dati 2023 sul perimetro ETS2; trasporto stradale circa 61%, edifici circa 28%:

https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cm/products/etc-cm-report-2025-06/@download/file/ETS-Report_2025_final.pdf

¹¹⁰ La logica "second-best" indica qui che la quota delle emissioni settoriali costituisce un benchmark trasparente, ma non necessariamente l'allocazione ottimale delle risorse. Nel settore edilizio possono rilevare, tra l'altro, differenze nei costi marginali di abbattimento, vincoli di credito e capitale iniziale, split incentive, barriere decisionali, vulnerabilità, addizionalità, sicurezza energetica e co-benefici non pienamente valorizzati dal mercato. Questi fattori possono giustificare uno scostamento rispetto alla quota emissiva.

¹¹¹ Commissione europea, Construction Industrial Ecosystem: il comparto comprende 5,3 milioni di imprese, oltre il 99% delle quali PMI:

https://single-market-economy.ec.europa.eu/document/download/3a5c3e39-6722-4c26-8ecb-919c19640d31_en?filename=construction_Factsheet_V3.pdf

Commissione europea, Construction ecosystem - SME case study, Annex A.3.3: circa il 90% delle imprese dell'ecosistema è costituito da microimprese:

<https://single-market-economy.ec.europa.eu/system/files/2023-12/SMEs%20Inflation%20Final%20Report%20v3.2.pdf>

Il modello di **FNEE 2.0** delineato nelle proposte di Rete IRENE configura il Fondo come sede unitaria di organizzazione di contributi, garanzie, credito agevolato, assistenza tecnica, aggregazione e risorse europee, con combinazioni differenziate per interventi e beneficiari.¹¹² Questa architettura è coerente con la Raccomandazione (UE) 2026/537, in particolare per la riduzione del rischio, la mobilitazione del capitale privato, i prodotti dedicati, i one-stop shop e l'aggregazione.¹¹³

Una programmazione prudente dovrebbe fondarsi su stime conservative di prezzi e quantità, impegni entro limiti autorizzati e un **meccanismo pluriennale di stabilizzazione**, legislativamente definito e compatibile con le regole di bilancio. A questo meccanismo potrebbero concorrere anche eventuali risorse ETS1 generate negli esercizi precedenti e non ancora impegnate, una volta ricostruite in modo trasparente e verificate nella loro effettiva disponibilità e destinabilità alle finalità del PNRE (cfr. § 9.2). Gli eventuali scostamenti positivi delle entrate future potrebbero sostenere la continuità della programmazione negli anni di minori proventi, insieme a stanziamenti pluriennali, fondi rotativi, garanzie e regole di accantonamento compatibili con le regole di bilancio. L'obiettivo è separare, per quanto possibile, la programmazione degli interventi dalla volatilità annuale del gettito.

11.3 Trasformare parte dei proventi in capacità finanziaria durevole

La natura dei proventi suggerisce di combinarne impieghi differenti: una parte può essere destinata a contributi a fondo perduto, indispensabili soprattutto quando il beneficiario non dispone di sufficiente capacità economica o quando l'investimento presenta un elevato valore collettivo ma una redditività privata insufficiente.

Un'altra parte dovrebbe **capitalizzare strumenti di garanzia e fondi rotativi**, ridurre il costo del credito, sostenere operazioni di blending e finanziare l'assistenza tecnica e l'aggregazione degli interventi. In questi casi la stessa risorsa pubblica può contribuire all'attivazione di un volume di investimenti superiore al proprio valore nominale e continuare a produrre effetti attraverso il riutilizzo delle risorse o la capacità di garanzia generata.

L'effetto leva non è automatico né uniforme: dipende dalla rischiosità dei beneficiari e delle operazioni, dalla copertura e dal prezzo della garanzia, dal capitale assorbito, dalle perdite attese, dalla capacità degli intermediari di erogare credito e dalla domanda effettiva di finanziamento. Il volume mobilitato dovrebbe quindi essere misurato al netto delle operazioni che sarebbero state finanziate anche in assenza del sostegno pubblico.¹¹⁴

Il PSC può così costituire una componente sociale iniziale del sistema, da integrare con gli strumenti necessari all'attuazione generale del PNRE.

¹¹² Rete IRENE, Finanziare la riqualificazione del patrimonio edilizio: proposta per il Piano nazionale 2026-2035, cit., §§ 12 e 13.

¹¹³ Raccomandazione (UE) 2026/537 della Commissione, cit., raccomandazioni 2, 4 e 10 e allegato, §§ 2.1, 2.3 e 3.4.

L'allineamento riguarda l'integrazione tra sostegno pubblico e finanza privata, garanzie, assistenza tecnica, aggregazione e attenzione ai soggetti vulnerabili.

¹¹⁴ JRC, Accelerating energy renovation investments in buildings - Financial and fiscal instruments across the EU, JRC117816:

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117816>

L'effetto leva dipende dal disegno dello strumento e deve essere valutato in termini di investimenti effettivamente aggiuntivi.

11.4 Completare il sistema integrato di sostegno al PNRE

I limiti evidenziati nel capitolo 9 rendono necessario completare rapidamente il sistema degli incentivi, delle garanzie e degli strumenti di finanziamento destinati all'attuazione del PNRE. Le diverse misure dovrebbero essere progettate come componenti complementari di un unico sistema, capace di coprire in modo coerente le diverse condizioni dei beneficiari e le diverse profondità di intervento, evitando vuoti di sostegno e sovrapposizioni inefficienti.

In questa prospettiva, i proventi ETS possono svolgere una funzione particolarmente utile: integrare le risorse esistenti, sostenere gli strumenti oggi insufficientemente sviluppati e contribuire a rendere accessibili anche gli interventi più profondi nei segmenti nei quali il mercato e gli incentivi ordinari non sono sufficienti. **L'obiettivo non è quindi aggiungere un ulteriore incentivo autonomo, ma utilizzare le nuove risorse per completare e rendere funzionale l'architettura complessiva.**

Questa esigenza è coerente con l'indirizzo già espresso all'unanimità dalla Commissione Ambiente della Camera nell'indagine conoscitiva sugli incentivi edilizi, che ha indicato la necessità di un sistema stabile, selettivo e coordinato, graduato in funzione delle condizioni dei beneficiari e dei risultati energetici e affiancato da adeguati strumenti finanziari.¹¹⁵

11.5 Una misura ponte in attesa del sistema integrato del PNRE

Nella fase transitoria, prima della piena operatività del nuovo sistema di sostegno al PNRE, occorre evitare che i limiti degli strumenti attuali impediscano l'avvio degli interventi più qualificati.

Una misura ponte potrebbe prevedere, per l'edilizia residenziale privata, una **rimodulazione delle percentuali di detrazione**, riducendo il sostegno agli interventi ordinari e riconoscendo aliquote più elevate agli interventi caratterizzati da maggiore profondità, integrazione e risultato energetico. Per questi ultimi dovrebbe essere contestualmente riammessa, in modo selettivo, la **trasferibilità dell'incentivo al finanziatore**, così da attenuare i problemi di liquidità, capienza fiscale e accesso al credito che limitano oggi l'effettiva fruibilità delle detrazioni. Si offrirebbe così una risposta parziale e temporanea all'attuale vuoto di sostegno per la riqualificazione profonda del patrimonio residenziale privato.

La misura dovrebbe essere accompagnata da un **sollecito rifinanziamento del Conto Termico 3.0**, così da renderne effettivamente utilizzabile la cumulabilità con il PSC, in particolare per l'ERP.

L'obiettivo non sarebbe creare un regime parallelo, ma assicurare continuità e accessibilità agli interventi strutturali durante la fase necessaria a completare l'architettura permanente di incentivi, garanzie e finanziamenti del PNRE.

¹¹⁵ Camera dei deputati, VIII Commissione permanente (Ambiente, territorio e lavori pubblici), Documento conclusivo dell'indagine conoscitiva sull'impatto ambientale degli incentivi in materia edilizia, Doc. XVII, n. 12, approvato all'unanimità il 19 marzo 2025, § 4, "Considerazioni conclusive", pp. 55-58:

https://documenti.camera.it/_dati/leg19/lavori/documentiparlamentari/IndiceETesti/017/012/INTERO.pdf

Il documento richiama l'esigenza di una riforma complessiva e stabile del sistema degli incentivi, capace di superarne la frammentazione e di favorire interventi di riqualificazione profonda mediante un approccio integrato, eventualmente affiancato da strumenti finanziari di supporto. Propone inoltre di modulare aliquote e meccanismi di finanziamento in funzione della condizione economica e della povertà energetica dei beneficiari, dell'incapienza fiscale, delle caratteristiche energetiche degli edifici e del risparmio conseguito, e conclude auspicando una maggiore sinergia tra i diversi meccanismi di agevolazione e le relative fonti di finanziamento nazionali ed europee.

11.6 Sfruttare il rinvio dell'ETS2 per anticipare gli investimenti

La programmazione non dovrebbe attendere l'avvio pieno dell'ETS2. Frontloading Facility e flessibilità fiscale, pur diverse, possono anticipare investimenti che riducano la domanda prima che il carbon price diventi pienamente operativo.

Per l'Italia, il 2027 dovrebbe quindi essere considerato non come un altro anno preparatorio, ma come il primo anno di una fase accelerata di investimento, privilegiando spese capaci di ridurre stabilmente consumi e dipendenza fossile ed evitando di ricreare meccanismi generalizzati di compensazione dei prezzi.

11.7 Graduare gli strumenti in funzione dei beneficiari e della qualità degli interventi

L'intensità e la forma del sostegno dovrebbero essere graduate lungo due dimensioni: la capacità economica e finanziaria dei beneficiari e la qualità energetica dell'intervento. Ai soggetti vulnerabili o con difficoltà di accesso al credito può essere necessario riconoscere una quota più elevata di contributo diretto; per i soggetti con maggiore capacità finanziaria può invece assumere un peso maggiore la combinazione tra incentivo, garanzia e finanziamento. Parallelamente, gli interventi più profondi, integrati e capaci di produrre riduzioni durevoli dei fabbisogni dovrebbero beneficiare di condizioni più favorevoli rispetto agli interventi più circoscritti.

Per le famiglie vulnerabili che abitano negli edifici con le peggiori prestazioni può essere necessario un contributo diretto molto elevato, accompagnato da assistenza tecnica e, quando esiste una capacità di rimborso parziale, da garanzie che consentano di finanziare la quota residua.

Per famiglie e condomini con reddito sufficiente ma accesso difficile al credito, la funzione principale delle risorse pubbliche può spostarsi verso garanzie, contributi in conto interessi e riduzione del rischio.

Per i beneficiari pienamente finanziabili, il contributo diretto dovrebbe essere maggiormente selettivo e collegato alla profondità, all'integrazione e all'addizionalità degli interventi.

Questa impostazione consente di concentrare il trasferimento pubblico dove è necessario e, nello stesso tempo, di premiare gli interventi che producono risultati energetici più consistenti e durevoli, senza rinunciare alla mobilitazione del capitale privato negli altri segmenti del mercato.

11.8 Energy Efficiency First e neutralità tecnologica

Il criterio di utilizzo dei proventi ETS deve inoltre evitare che l'incidenza diretta del carbon pricing sul costo dei combustibili fossili orienti il sostegno quasi esclusivamente verso la sostituzione degli impianti e dei vettori energetici, rinunciando a ridurre drasticamente il fabbisogno di energia degli edifici.

Al contrario, **la riduzione strutturale della domanda di energia deve restare una finalità centrale, coerentemente con il principio Energy Efficiency First** richiamato dalle direttive EPBD ed EED.¹¹⁶

¹¹⁶ Direttiva (UE) 2023/1791, art. 3, principio Energy Efficiency First:
<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj/ita>

Direttiva (UE) 2024/1275, cit., considerando 6 e art. 2, punto 20.

Gli interventi finanziati dovrebbero essere selezionati mediante una valutazione economica sul ciclo di vita che consideri, insieme ai costi iniziali, consumi e prezzi attesi, manutenzione, sostituzioni, durabilità, valore residuo, emissioni e co-benefici.¹¹⁷ Il sostegno può premiare combinazioni di riduzione del fabbisogno, efficientamento impiantistico, elettrificazione efficiente e fonti rinnovabili quando risultino coerenti con l'edificio e con i livelli cost-optimal, senza imporre un mix uniforme.

Quando una riqualificazione profonda non è realizzabile in un'unica fase, gli interventi dovrebbero inserirsi in un percorso programmato che eviti lock-in e successive lavorazioni incompatibili o inefficienti.¹¹⁸

11.9 Neutralità rispetto ai soggetti attuatori

Un principio distinto riguarda la neutralità rispetto ai soggetti attuatori. Come già rilevato al § 9.4, nella misura dedicata all'ERP il PSC prevede espressamente la finanziabilità di progetti presentati da ESCO per l'intero fabbricato. Questa previsione non dovrebbe tradursi, nella costruzione degli strumenti del PNRE, in un vantaggio riservato a una specifica categoria di operatori. L'accesso dovrebbe essere assicurato, a parità di requisiti tecnici, patrimoniali, finanziari e di risultato, anche alle imprese qualificate e alle loro forme di aggregazione.

Il sistema dovrebbe inoltre restare neutrale rispetto alla forma di finanziamento, consentendo configurazioni diverse - ESCO, finanziamento bancario, finanziamento tramite terzi e altre combinazioni tra soggetti tecnici e finanziari - quando assicurino condizioni e risultati equivalenti. Eventuali trattamenti più favorevoli dovrebbero dipendere dalle prestazioni garantite e dai rischi effettivamente assunti, non dalla qualificazione formale dell'operatore.

La stessa impostazione dovrebbe favorire l'aggregazione tra imprese, professionisti e soggetti finanziari, evitando che l'esigenza di coordinare interventi complessi si traduca in barriere dimensionali per le PMI.

11.10 Risorse aggiuntive rispetto agli stanziamenti nazionali

I proventi ETS devono produrre un effetto incrementale sostanziale rispetto a una baseline programmatoria trasparente: stanziamenti nazionali già previsti, tendenziali di spesa e misure sostituite devono essere identificati prima dell'allocazione. Tale requisito non implica che ogni euro debba finanziare una misura completamente nuova, ma che l'impiego dei proventi ETS aumenti in modo dimostrabile volume, intensità, platea, durata o leva degli interventi rispetto allo scenario in cui tali proventi non fossero disponibili.

¹¹⁷ JRC, Achieving the cost-effective energy transformation of Europe's buildings, JRC117739: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117739>

Vivier, Mastrucci e van Ruijven, European Union needs large heat pump and targeted renovation subsidies to meet heating targets, Nature Climate Change, 15 (2025), 696-697: <https://doi.org/10.1038/s41558-025-02342-w>

¹¹⁸ Per lock-in si intende il rischio che una scelta tecnologica o impiantistica effettuata oggi condizioni per molti anni le successive possibilità di intervento, rendendo più costosa o meno conveniente una futura decarbonizzazione. Nel settore edilizio il fenomeno può verificarsi, ad esempio, quando si sostituisce un impianto senza ridurre il fabbisogno energetico dell'edificio, consolidando così assetti che dovranno essere nuovamente modificati prima della fine della loro vita utile.

Se le nuove entrate si limitassero a sostituire stanziamenti nazionali già previsti, il carbon pricing produrrebbe un costo aggiuntivo per famiglie e imprese senza determinare una corrispondente crescita della capacità complessiva di investimento.

11.11 Governance, programmazione e controllo dei risultati

L'integrazione proposta richiede infine una governance adeguata, chiamata a definire, sulla base di stime prudenti e periodicamente aggiornate dei proventi attesi, la programmazione pluriennale dei proventi ETS destinati agli edifici, le priorità e i criteri di allocazione e le regole del meccanismo di stabilizzazione. Dovrebbe coordinare tali risorse con gli altri strumenti finanziari del PNRE, monitorare gli impieghi e i risultati e consentire la periodica riallocazione delle risorse sulla base dell'efficacia osservata.

Queste funzioni possono essere inserite nell'architettura proposta per il FNEE 2.0, basata su una Cabina di regia interministeriale, una struttura tecnica nazionale e un raccordo operativo con Regioni, enti territoriali e soggetti finanziari.

Il monitoraggio non dovrebbe limitarsi alla quantità di risorse spese, ma valutare anche i risultati energetici e ambientali, la capacità di mobilitare capitale privato, la qualità e la profondità degli interventi, l'accessibilità per i soggetti vulnerabili e l'effettiva capacità di trasformare le risorse disponibili in investimenti realizzati. **È su questi indicatori, e non sul semplice tasso di assorbimento dei fondi, che dovrebbe essere valutata l'efficacia dell'impiego dei proventi ETS.**

12. Conclusioni e raccomandazioni

Il dibattito del 2026 ha aperto una nuova fase della politica europea del carbonio. L'obiettivo di decarbonizzazione resta vincolante, ma competitività, costo dell'energia, distribuzione degli effetti e capacità di investimento incidono sempre più sulla configurazione degli strumenti. La Commissione ha risposto con una maggiore gradualità dell'ETS1, salvaguardie più robuste per l'ETS2 e un rafforzamento delle risorse destinate agli investimenti. Le criticità sollevate dall'Italia presentano in parte una base economica solida, soprattutto per i settori esposti alla concorrenza internazionale e privi di alternative tecnologiche immediatamente disponibili; **più problematica appare invece una strategia concentrata prevalentemente sulla riduzione o sospensione del costo della CO₂ senza un analogo rafforzamento delle condizioni che consentono di ridurre strutturalmente l'incidenza.**

Questa complessità impone di evitare letture e risposte semplicistiche. La valutazione dell'ETS richiede perciò di distinguere problemi diversi: livello e volatilità del prezzo, scarsità regolatoria e dinamiche finanziarie, costo ETS e struttura del mercato elettrico, segnale individuale e funzione collettiva dei proventi. Stabilizzare il sistema non significa neutralizzarne il segnale; tutelare la competitività non significa rinviare gli investimenti; proteggere i soggetti vulnerabili non significa limitarsi a compensare nel tempo il maggiore costo dei combustibili.

Nel mercato elettrico, il costo ETS rappresenta una componente del prezzo marginale ma non ne esaurisce le determinanti. **Ridurlo può attenuare il prezzo dell'elettricità quando il gas è marginale, senza eliminare la dipendenza dal costo del combustibile.** Il recupero di parte delle rendite inframarginali e possibili meccanismi di restituzione restano opzioni da approfondire, ma le evidenze disponibili non consentono ancora di formulare una raccomandazione compiuta sul loro disegno e sui relativi effetti distributivi e di investimento.

Per gli edifici la conclusione è più netta. L'ETS2 può rendere relativamente meno conveniente l'impiego dei combustibili fossili e contribuire alle scelte di sostituzione tecnologica, ma difficilmente può, da solo, attivare una riqualificazione profonda. Per le famiglie vulnerabili lo stesso segnale può invece risultare economicamente gravoso proprio quando mancano capitale, credito e potere decisionale per reagire. **La funzione finanziaria collettiva dei proventi assume quindi un rilievo almeno pari, e per gli interventi più complessi spesso superiore, al solo segnale individuale di prezzo.**

Il Piano Sociale per il Clima italiano costituisce un primo tassello, ma la sua funzione resta necessariamente circoscritta. La concentrazione delle risorse su ERP, microimprese vulnerabili, elettrificazione e compensazioni temporanee lascia scoperta una parte rilevante del patrimonio privato vulnerabile e non sviluppa in misura significativa strumenti di garanzia e leva finanziaria. Inoltre, **l'esclusione del cappotto termico e il ricorso al solo EPgl,nren come indicatore di risultato ne limitano la capacità di sostenere riqualificazioni profonde e riduzioni strutturali della domanda energetica.** La complementarità con gli incentivi nazionali diventa quindi effettiva soltanto se questi ultimi risultano accessibili, adeguatamente finanziati e idonei a sostenere anche gli interventi di maggiore profondità.

Per questo il PNRE dovrebbe assumere i proventi ETS come una componente di un sistema finanziario più ampio. **Una quota stabile e trasparente dei proventi nazionali ETS2 dovrebbe essere destinata agli edifici assumendo il loro contributo alle emissioni italiane comprese nel sistema come benchmark iniziale, suscettibile di scostamento quando efficacia complessiva, vulnerabilità, barriere finanziarie, sicurezza energetica e co-benefici rendano più produttivo un diverso impiego delle risorse.**

Le risorse destinate al settore potrebbero confluire in una sezione ETS-PNRE del FNEE 2.0, mantenendo tracciabilità e vincoli delle diverse fonti ma consentendo una programmazione unitaria. Contributi diretti, garanzie, contributi in conto interessi, fondi rotativi, credito agevolato, blending, assistenza tecnica e aggregazione dovrebbero essere combinati in funzione della capacità economica dei beneficiari e della qualità energetica degli interventi. Ai soggetti più vulnerabili può essere necessario assicurare una quota elevata di contributo diretto; per i soggetti finanziabili ma penalizzati dall'accesso al credito possono assumere maggiore rilievo garanzie e riduzione del costo del finanziamento.

La selezione degli interventi deve restare coerente con l'Energy Efficiency First. Il carbon pricing non dovrebbe indurre una politica concentrata quasi esclusivamente sulla sostituzione degli impianti e dei vettori energetici. Riduzione del fabbisogno, efficienza impiantistica, elettrificazione e fonti rinnovabili devono essere valutate congiuntamente sulla base delle caratteristiche dell'edificio, dei costi lungo il ciclo di vita e della capacità di evitare lock-in e successive lavorazioni inefficienti.

Le nuove entrate ETS devono inoltre produrre un effetto incrementale sostanziale rispetto a una baseline programmatoria trasparente. L'impiego dei proventi deve aumentare in modo dimostrabile volume, intensità, platea, durata o capacità di leva degli interventi. Se le nuove entrate sostituissero semplicemente stanziamenti nazionali già previsti, il carbon pricing imporrebbe un costo aggiuntivo senza una corrispondente crescita della capacità di investimento.

La programmazione deve infine essere pluriennale e protetta, per quanto possibile, dalla volatilità annuale del gettito. Stime prudenti, meccanismi di stabilizzazione, fondi rotativi, garanzie e l'eventuale impiego di risorse ETS1 pregresse non ancora impegnate possono contribuire alla continuità degli strumenti. La governance dovrebbe valutare non soltanto le somme spese, ma i

risultati energetici e ambientali, gli investimenti privati mobilitati, la qualità degli interventi e l'accessibilità per i soggetti vulnerabili.

Questa architettura richiederà tempo. Nel frattempo, **una misura ponte dovrebbe impedire che gli attuali limiti degli incentivi blocchino gli interventi più qualificati**: rimodulazione delle detrazioni in funzione della qualità energetica, trasferibilità selettiva dell'incentivo al finanziatore e rifinanziamento del Conto Termico 3.0 possono garantire continuità fino alla piena operatività del nuovo sistema.

Il rinvio dell'ETS2 offre, sotto questo profilo, un'opportunità che non dovrebbe essere utilizzata come semplice differimento del costo. **Il 2027 può diventare il primo anno di una fase accelerata di investimento**, utilizzando Frontloading Facility, flessibilità di bilancio e le altre risorse disponibili per ridurre prima dell'avvio pieno del sistema la domanda di combustibili fossili e l'esposizione futura di famiglie e imprese.

L'attenzione dovrebbe quindi spostarsi progressivamente dal costo del carbonio alla riduzione della necessità di consumarlo. È in questa prospettiva che l'ETS può cessare di essere percepito soltanto come uno dei costi della transizione e diventare, attraverso un impiego efficace e trasparente dei suoi proventi, uno degli strumenti che contribuiscono a finanziarla.

Virginio Trivella *Coordinatore del Comitato tecnico scientifico* 2 settembre 2026

DIECI SCELTE PER TRASFORMARE L'ETS IN UNO STRUMENTO DELLA TRANSIZIONE

1. Stabilizzare il carbon pricing senza neutralizzarne la funzione

Correggere volatilità e criticità competitive con strumenti mirati e prevedibili, evitando soluzioni generalizzate che riducano il segnale di decarbonizzazione o aumentino l'incertezza regolatoria.

2. Proteggere la competitività senza premiare il rinvio della decarbonizzazione

Graduare quote gratuite e altre protezioni in funzione del rischio effettivo di carbon leakage, della disponibilità delle alternative e, quando possibile, di investimenti verificabili e condizioni abilitanti.

3. Usare il 2027 per anticipare gli investimenti

Utilizzare Frontloading Facility, flessibilità di bilancio e altre risorse disponibili per ridurre la domanda di combustibili fossili prima della piena operatività dell'ETS2 nel 2028.

4. Proteggere i vulnerabili rendendo possibili gli investimenti

Affiancare alle compensazioni temporanee contributi, garanzie, credito e assistenza tecnica graduati secondo capacità economica e barriere, per ridurre stabilmente l'esposizione futura al costo dell'energia e del carbonio.

5. Destinare agli edifici una quota stabile dei proventi ETS2

Assumere il contributo degli edifici alle emissioni ETS2 italiane come benchmark trasparente ma non rigido, consentendo scostamenti motivati quando efficacia, vulnerabilità, barriere, sicurezza energetica e co-benefici giustifichino una diversa allocazione.

6. Assicurare un effetto incrementale, tracciabilità e risultati

Confrontare gli impieghi con una baseline programmatica pubblica e verificare che i proventi ETS aumentino realmente volume, intensità, platea, durata o capacità di leva degli interventi, evitando la semplice sostituzione di stanziamenti già previsti.

7. Integrare le risorse ETS nel FNEE

Costituire una sezione ETS-PNRE capace di coordinare risorse e strumenti, assicurare programmazione pluriennale, stabilizzazione e continuità e mantenere tracciabilità e rispetto dei vincoli delle diverse fonti.

8. Trasformare parte dei proventi in capacità finanziaria durevole

Combinare contributi diretti con garanzie, fondi rotativi, contributi in conto interessi, credito agevolato, blending, aggregazione e assistenza tecnica, graduando gli strumenti secondo beneficiari e qualità degli interventi.

9. Ridurre strutturalmente la domanda secondo l'Energy Efficiency First

Favorire riqualificazioni profonde o integrate e percorsi per fasi che combinino riduzione del fabbisogno, efficienza impiantistica, elettrificazione e rinnovabili, evitando lock-in e una politica concentrata sulla sola sostituzione degli impianti.

10. Completare il sistema e garantire una transizione senza vuoti di sostegno

Integrare il PSC con gli strumenti generali del PNRE e, nella fase transitoria, utilizzare una misura ponte fondata su detrazioni più selettive, trasferibilità dell'incentivo per gli interventi più qualificati e rifinanziamento del Conto Termico 3.0.

RETE IRENE (Il Rinnovamento Energetico Negli Edifici) è un network composto da imprese che da molti anni operano nel campo della riqualificazione energetica degli edifici, con competenze integrate per la realizzazione di interventi che interessano tanto l'involucro edilizio, quanto gli impianti tecnologici, le energie rinnovabili e la loro gestione.

Sin dalla sua costituzione RETE IRENE ha operato in collaborazione con organi istituzionali, ordini professionali e associazioni di categoria per promuovere azioni di informazione, sensibilizzazione e formazione rivolte ai cittadini, ai professionisti della progettazione, agli amministratori e gestori del patrimonio immobiliare e agli operatori finanziari allo scopo di diffondere interesse e conoscenza delle tematiche legate alla riqualificazione energetica degli edifici: non solo operatori di mercato quindi, ma promotori della cultura energetica e ambientale.

In particolare, negli anni ha sviluppato un'intensa attività di analisi delle barriere che ostacolano la diffusione dell'efficienza degli edifici e numerose proposte per migliorare l'efficacia delle policy di stimolo.