



Analisi dati e raccomandazioni della normativa ETS 2 per il prossimo Social Climate Plan del Governo italiano.

Jacopo CAMMEO (European University Institute)

Sala Angiolillo, Palazzo Wedekind, Roma

04/12/2025

organizzato da



patrocinato da



10:00 IX SESSIONE

- Politiche europee per il clima: EU ETS come caso di successo
- Il nuovo sistema complementare EU ETS 2
- Effetti attesi e opportunità dell'EU ETS 2 in Italia



Fonte: Borghesi & Cammeo per Legambiente, Kyoto Club (2025)

European Emissions Trading System (EU ETS)

Il sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE (EU ETS) funziona come un mercato del carbonio.

Sistema *cap-and-trade*: il regolatore stabilisce un tetto massimo alle emissioni (*cap*), alloca le quote di emissione tra i market players che possono scambiarsele (*trade*) in base alle proprie esigenze.

Paesi coperti: UE + Islanda, Liechtenstein e Norvegia.

Settori coperti: industrie ad alta intensità energetica e settore della produzione di energia.

Copre circa il 36% delle emissioni complessive di CO₂ dell'UE.



EU ETS

Emissioni UE: -41% (ICAP, 2023), -47,6% nei settori coperti da EU ETS (EC, 2024) dalla nascita dell'EU ETS nel 2005 (direttiva 2003/87/CE).



Quattro fasi di attuazione: 2005-2007, 2008-2012, 2013-2020, 2021-2030.



Tasso di riduzione delle emissioni annuo: dal 1,74% della terza fase, al 4,3% nel periodo 2024-2027 e al 4,4% nel periodo 2028-2030.

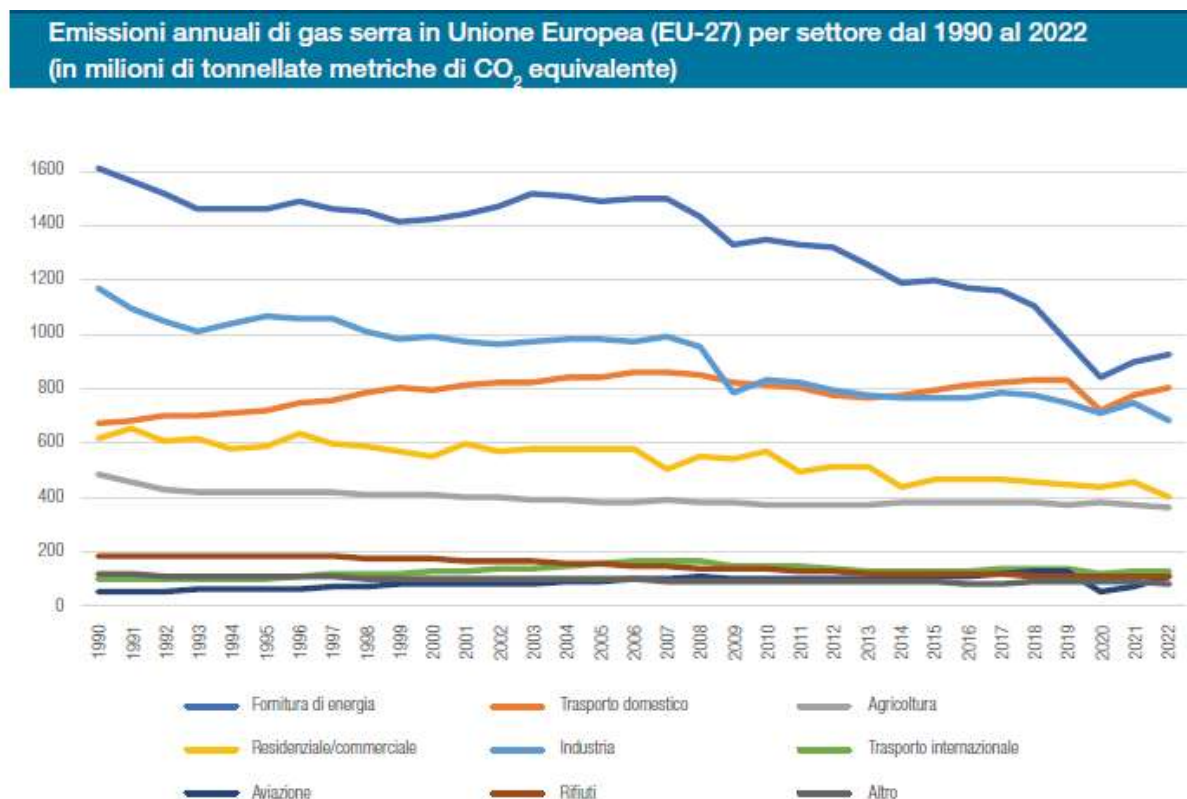
Obiettivo: -62% emissioni entro il 2030 rispetto al 2005.



EU ETS 2: un nuovo sistema

Gli ultimi sviluppi del mercato europeo del carbonio => Direttiva 2023/959.

Emissioni coperte: 1) trasporti pubblici e privati (ad eccezione dei mezzi agricoli), 2) edifici (residenziali, commerciali e istituzionali), 3) piccole industrie che impiegano calore di processo e non ancora incluse nell'ETS.



Fonte: Autori su dati European Environment Agency (2024)

EU ETS 2: come funziona

- Responsabilità a monte: saranno i fornitori di energia e carburante, e non i consumatori finali, a dover monitorare, riportare e compensare le proprie emissioni acquistando quote all'asta.
- Fondo Sociale per il Clima (SCF): parte dei ricavi sarà destinata a famiglie vulnerabili e microimprese; il resto servirà per misure climatiche e sociali a livello nazionale => 25% dei ricavi dell'asta EU ETS 2 previsti per il periodo 2026-2032, ovvero 65 miliardi di euro, sono destinati al SCF (Commissione Europea, 2025).
- Per il periodo 2026–2032, l'allocazione massima per l'Italia è € 7.02 miliardi (10,81% del totale) (Regulation (EU) 2023/955).

EU ETS 2: come funziona

Avvio graduale e stabile:

- Operativo dal 2028
- 130% di quote in asta nel primo anno per facilitare la transizione iniziale
- Sistema di riserva di stabilità per evitare fluttuazioni di prezzo
- Se il prezzo supera i € 45 per tonnellata di CO₂ (prezzi ETS al 2020) per tre anni, saranno immesse nuove quote sul mercato

ETS2



Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2025)

EU ETS 2: impatto potenziale in Italia

EU Impact Assessment 2021

Per l'Italia, con prezzo del carbonio di € 48 per tonnellata di CO₂, aumento del prezzo del gasolio +11%, per il gas naturale +12%.

Incentivo a passare a energia verde (eolico, solare fotovoltaico) i cui costi sono drasticamente diminuiti nell'ultimo decennio => rispetto al 2010, -70% eolico e -90% solare fotovoltaico (Claeys et al., 2024).



EU ETS 2: impatto potenziale in Italia

Sovraprezzo ETS 2 per fonte energetica in Italia, due scenari (50 euro/tCO₂ e 85 euro/tCO₂)

Fonte energetica	Fattore di emissione	Sovraprezzo stimato (a 50 euro/tCO ₂)	Sovraprezzo stimato (a 85 euro/tCO ₂)
Energia elettrica	0,270 t/MWh	~13,5 euro/MWh	~22,95 euro /MWh
Gas naturale	0,244 t/MWh	~12,2 euro /MWh	~20,74 euro /MWh
Gasolio riscaldamento	0,292 t/MWh	~14,6 euro /MWh	~24,82 euro /MWh
Benzina	2,38 kg/litro	~0,119 euro /litro (~12 cent/l)	~0,202 euro /litro (~20 cent/l)
Gasolio (auto)	2,61 kg/litro	~0,131 euro /litro (~13 cent/l)	~0,222 euro /litro (~22 cent/l)

Fonte: Calcoli degli autori sulla base dei dati ISPRA (2025); TERNA (2025); ARERA (2025).

EU ETS 2: simulazioni per energia edifici

Prelievo medio di energia elettrica dei clienti domestici per regione italiana

Regione	Consumo medio (kWh/anno)	Fattore emissione (tCO ₂ /MWh)	Sovrapprezzo ETS 2 (euro50/t CO ₂) in euro	Sovrapprezzo ETS 2 (euro85/t CO ₂) in euro
Trentino-Alto Adige	1651	0,23	18,99	32,28
Valle d'Aosta	1315	0,21	13,81	23,47
Lombardia	1864	0,25	23,3	39,61
Piemonte	1618	0,245	19,82	33,69
Friuli-Venezia Giulia	1731	0,26	22,5	38,26
Veneto	2029	0,255	25,87	43,98
Emilia-Romagna	1872	0,25	23,4	39,78
Liguria	1337	0,24	16,04	27,27
Umbria	1938	0,265	25,68	43,65
Toscana	1857	0,26	24,14	41,04
Marche	1735	0,255	22,12	37,61
Lazio	1924	0,27	25,97	44,16
Abruzzo	1534	0,25	19,18	32,6
Molise	1419	0,24	17,03	28,95
Basilicata	1557	0,255	19,85	33,75
Campania	2131	0,28	29,83	50,72
Puglia	1919	0,275	26,39	44,86
Calabria	1776	0,26	23,09	39,25
Sicilia	2115	0,27	28,55	48,54
Sardegna	2253	0,29	32,67	55,54

Fonte: Calcoli degli autori sulla base dei dati APERA (2025)

Prelievo medio annuo di gas dei clienti domestici per regione italiana

Regione	Consumo medio (Smc/anno)	Sovrapprezzo ETS 2 (euro50/tCO ₂) in euro	Sovrapprezzo ETS 2 (euro85/tCO ₂) in euro
Trentino-Alto Adige	823	107,43	182,64
Valle d'Aosta	852	111,22	189,07
Lombardia	804	104,95	178,42
Piemonte	737	96,21	163,55
Friuli-Venezia Giulia	803	104,82	178,2
Veneto	876	114,35	194,4
Emilia-Romagna	853	111,35	189,3
Liguria	469	61,22	104,08
Umbria	723	94,38	160,45
Toscana	736	96,08	163,33
Marche	801	104,56	177,76
Lazio	481	62,79	106,74
Abruzzo	693	90,46	153,79
Molise	688	89,81	152,68
Basilicata	750	97,91	166,44
Campania	469	61,22	104,08
Puglia	625	81,59	138,7
Calabria	556	72,58	123,39
Sicilia	522	68,14	115,84
Sardegna	581	75,84	128,93

Fonte: Calcoli degli autori sulla base dei dati APERA (2025)

EU ETS 2: risultato complessivo

Nel complesso, nel caso di un nucleo familiare con utenze di energia elettrica e gas e due auto di cui una a benzina e una a gasolio, tra: a) aumenti nella bolletta di energia elettrica e gas, b) i costi indiretti trasferiti dagli edifici commerciali, c) i costi di trasporto su strada privati e pubblici, **l'impatto dell'ETS 2 per ciascun cittadina/o italiana/o potrebbe raggiungere al massimo i 230 € annui, nello scenario peggiore, e 135 € in quello più favorevole.**



Piani Sociali per il Clima (PSC)

La consultazione pubblica doveva coinvolgere «*le autorità locali e regionali, i rappresentanti delle parti economiche e sociali, le pertinenti organizzazioni della società civile, le organizzazioni giovanili e altri portatori di interessi*».

1- Amministrazioni centrali, regionali, e locali: Ministeri (MASE, MEF, MIMIT, MIT, MPS), **Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI)**.

2- Parti interessate: autorità competenti, **cittadini, imprese**, associazioni di lavoratori, di categoria, no profit, professionisti del settore, istituti finanziari e fondi di investimento.

Modalità di consultazione: questionari e schede di richiesta contributo alle associazioni.



Proposte delle associazioni ambientaliste per il PSC italiano

- Riqualificazione energetica prima casa della popolazione vulnerabile.
- Ampliamento platea reddito energetico.
- Accesso alla mobilità pulita.
- Adattamento per agli impatti delle ondate di calore.
- Nuclei territoriali di accompagnamento.



Proposte delle associazioni

Proposte per il governo italiano da parte delle associazioni

Titolo	Riqualificazione energetica delle prime case per i beneficiari del Bonus Sociale
Associazioni proponenti	WWF Italia, Legambiente, Forum Disuguaglianze e Diversità, Mira Network, Kyoto Club
Componente principale	Edilizia
Punti chiave della proposta	Progetto pilota per riqualificazione energetica abitazioni di famiglie vulnerabili Obiettivo l'uscita progressiva dal Bonus Sociale grazie a risparmi strutturali Interventi su prime case: infissi, fotovoltaico, pompe di calore, distacco gas; opzionali: cappotto termico e sistemi domotici Target: nuclei con ISEE fino a 25.000 euro, con priorità a ISEE < 15.000 euro Obbligo di miglioramento di almeno 2 classi energetiche
Costi stimati in €	1 miliardo + 300 milioni cofinanziamento CDP
Durata	2026-2032
Effetti attesi	Almeno 28.000 interventi finanziabili 1,3 miliardi di investimenti edilizi attivati Modello permanente per riqualificazione energetica Riduzione strutturale della spesa per bonus energia Meno emissioni nel settore residenziale
Titolo	Reddito Energetico – Ampliamento della platea, affittuari
Associazioni proponenti	WWF Italia, Legambiente, Forum Disuguaglianze e Diversità, Mira Network, Kyoto Club
Componente principale	Sostegno al reddito
Punti chiave della proposta	Estensione del Reddito Energetico anche agli affittuari tramite autoconsumo a distanza Possibilità di installare impianti FV su tetti pubblici per famiglie vulnerabili; inclusione di accumulo e pompe di calore (aria/aria) Coinvolgimento diretto di Comuni/Regioni per assegnare e gestire i beneficiari Target: famiglie vulnerabili con ISEE fino a 9.999 euro Garanzia che i fondi integrati da enti locali restino destinati a residenti vulnerabili Necessario intervento normativo statale per evitare distorsioni di mercato
Costi stimati in €	1 miliardo
Durata	2026-2032
Effetti attesi	Taglio bollette per famiglie vulnerabili Accesso al beneficio anche per chi è in affitto Miglior comfort abitativo senza aumento costi Maggiore autonomia energetica e sostenibilità Circa 84.000 interventi in 7 anni

Titolo	Accesso alla mobilità
Associazioni proponenti	Legambiente, Kyoto Club
Componente principale	Trasporti
Punti chiave della proposta	Contrasto alla "mobilità povera" causata da disuguaglianze sociali, disabilità, carenze infrastrutturali, disparità territoriali e di genere Riduzione della dipendenza dall'auto privata: 80% modal share Supporto alla transizione giusta: mobilità collettiva, elettrica, multimodale e accessibile Proposta economica: 543 mln €/anno per abbonamenti TPL a 2,2 mln cittadini con ISEE 5.000–9.999 € Fondo IVA sharing mobility: 8 mln €/anno per ridurre IVA al 50% (da 22% a 11%) su servizi sharing
Costi stimati in €	543 milioni
Durata	2026-2032
Effetti attesi	Aumento della domanda di mobilità sostenibile Riduzione del modal share a favore del trasporto pubblico e condiviso Risparmio economico per famiglie e cittadini sull'uso dell'auto privata Crescita degli abbonamenti integrati annuali TPL + sharing Benefici anche per pendolari e utenti non residenti

Proposte delle associazioni

Titolo	Adattamento agli impatti delle ondate di calore nei quartieri con maggiori problemi sociali
Associazioni proponenti	WWF Italia, Legambiente, Kyoto Club, Forum Disuguaglianze e Diversità, Mira Network
Componente principale	Edilizia
Punti chiave della proposta	Finanziamento di progetti pilota contro le isole di calore urbane Interventi destinati a quartieri socialmente e climaticamente vulnerabili Uso di Nature-Based Solutions per ridurre le temperature negli spazi pubblici Progetti promossi dai Comuni con oltre 50.000 abitanti Obiettivo di migliorare salute, qualità della vita e resilienza climatica Interventi previsti: verde urbano, de-impermeabilizzazione, corridoi ecologici, ventilazione naturale, centri di raffrescamento
Costi stimati in €	700 milioni
Durata	2026-2032
Effetti attesi	300 progetti urbani finanziati entro il 2032 Fino a -4°C in estate e risparmio energetico locale Più verde urbano e aria più pulita Nuovi spazi pubblici inclusivi Migliori condizioni sanitarie durante ondate di calore

Titolo	Attivazione di Nuclei territoriali di accompagnamento
Associazioni proponenti	WWF Italia, Legambiente, Forum Disuguaglianze e Diversità, Nuove Rigenerazioni, CNCA
Componente principale	Edilizia
Punti chiave della proposta	Creazione di Nuclei territoriali per supportare famiglie vulnerabili in aree ad alta povertà energetica Funzioni: analisi locale, informazione, accompagnamento, proposte condivise con istituzioni e comunità Individuazione delle caratteristiche specifiche della vulnerabilità energetica (famiglie, clima, condizioni abitative) Identificazione delle difficoltà culturali e informative per progettare strategie educative Durata progetto: 32 mesi con 4 fasi (individuazione aree, selezione, sperimentazione, modello operativo) Ottimale integrazione con interventi di riqualificazione energetica e politiche locali di risparmio energetico
Costi stimati in €	2,7 milioni
Durata	2026-2028
Effetti attesi	Analisi locale della vulnerabilità Progettazione di interventi educativi mirati Attività per rafforzare legami sociali e fiducia verso le istituzioni

Fonte: Autori a partire dalle proposte di Legambiente, WWF Italia, Kyoto Club, Forum Disuguaglianze e Diversità, Mira Network, Nuove Rigenerazioni, CNCA (2025)

Focus da implementare nei PSC

- Riqualificazione energetica prima casa della popolazione vulnerabile.
- Ampliamento platea reddito energetico.
- Accesso alla mobilità pulita.
- Adattamento agli impatti delle ondate di calore.
- Nuclei territoriali di accompagnamento.

TOTALE PIANO 8,75 MLD

(il 25% coperto da fondi “addizionali” nazionali)

Componente	Importo	%
Settore Edilizia	5.170.000.000	59%
di cui assistenza tecnica	120.000.000	1%
di cui sostegno al reddito	630.000.000	7%
Settore trasporti	3.577.646.225	41%
di cui assistenza tecnica	12.331.000	0%
di cui sostegno al reddito	-	0%
Governance (AT)	2.353.775	0%
di cui assistenza tecnica	2.353.775	0%
TOTALE	8.750.000.000	100%



Componente	Importo	%
Settore Edilizia	4.420.000.000	51%
Settore trasporti	3.565.315.225	41%
Sostegno al reddito	630.000.000	7%
Assistenza tecnica	134.684.775	2%
TOTALE	8.750.000.000	100%

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2025)



Grazie!

Jacopo.Cammeo@eui.eu

organizzato da



patrocinato da

