

Bruxelles, 1.3.2023
COM(2022) 514 final/2

CORRIGENDUM

This document corrects document COM(2022) 514 final of 26.10.2022

Concerns all language versions.

The text shall read as follows:

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

**Accelerare la transizione verso la neutralità climatica per la sicurezza e la prosperità
dell'Europa**

Relazione 2022 sui progressi dell'azione dell'UE per il clima

{SWD(2022) 343 final/2}

1 ANDAMENTO DELLE EMISSIONI, POLITICHE E RISULTATI

LE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA E GLI IMPEGNI INTERNAZIONALI DELL'UE

Le ultime relazioni del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC)¹ confermano la necessità di intraprendere un'azione globale trasformativa se si vogliono raggiungere gli obiettivi dell'accordo di Parigi, tra cui limitare il riscaldamento globale ben al sotto di 2 °C e proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5 °C. Per poter mantenere l'aumento della temperatura media globale a 1,5 °C entro la fine di questo secolo occorre che le emissioni globali di gas a effetto serra raggiungano il picco massimo nel periodo 2020-25 per poi diminuire del 43 % circa rispetto ai livelli del 2019 entro il 2030. Con le politiche attuali², il mondo non è in grado di raggiungere l'obiettivo relativo alla temperatura previsto dall'accordo di Parigi. Il rispetto di tutti i nuovi impegni assunti dai paesi prima della COP26 di Glasgow migliorerebbe le prospettive, ma sarebbe comunque insufficiente³.

Nel 2021 le emissioni globali sono tornate ai livelli precedenti alla pandemia. Dai dati preliminari del JRC⁴ emerge che nel 2021 le emissioni globali di gas a effetto serra sono aumentate del 4,2 %, raggiungendo i 52,9 miliardi di tonnellate di CO₂ equivalente (CO₂-eq), un livello leggermente superiore a quello delle emissioni del 2019, grazie alla ripresa dell'economia globale dalla pandemia. Le emissioni del settore energetico e le altre emissioni industriali da combustione sono aumentate al di sopra dei livelli precedenti alla pandemia (rispettivamente +1,3 % e +2,1 % rispetto al 2019), anche a causa dell'aumento dell'utilizzo del carbone⁵, mentre le emissioni dei trasporti e dell'edilizia sono rimaste al di sotto (rispettivamente -5,2 % e -3,7 %). Nell'ultimo anno si sono verificati ulteriori impatti devastanti associati al riscaldamento del clima, rafforzando l'allarme lanciato dagli scienziati.

La limitazione del riscaldamento globale richiede un'azione senza precedenti da parte di tutti i paesi e di tutti i settori. Per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050⁶, è necessario ridurre le emissioni di gas a effetto serra in modo rapido, profondo e sostenuto, migliorando al contempo la capacità del pianeta di assorbire il carbonio mediante soluzioni basate sulla natura e tecnologie di rimozione del carbonio. I risultati dell'IPCC rafforzano la determinazione dell'UE a diventare climaticamente neutra

¹ Nel 2021 e nel 2022 l'IPCC ha pubblicato le relazioni redatte dai tre gruppi di lavoro per la sesta relazione di valutazione: *The Physical Science Basis* (gruppo di lavoro I) nell'agosto 2021, *Impacts, Adaptation and Vulnerability* (gruppo di lavoro II) nel febbraio 2022 e *Mitigation of Climate Change* (gruppo di lavoro III) nell'aprile 2022.

² Gruppo di lavoro III dell'IPCC: *Mitigation of Climate Change* (2022), per sforzi di mitigazione coerenti con le politiche nazionali attuate entro la fine del 2020.

³ Secondo le ultime analisi scientifiche, le temperature nella superficie terrestre europea continueranno ad aumentare nel corso di questo secolo a un ritmo superiore rispetto alla media globale (EEA: [Global and European temperatures](#)).

⁴ https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset_ghg70

⁵ <https://www.iea.org/news/global-co2-emissions-rebounded-to-their-highest-level-in-history-in-2021>

⁶ Per neutralità climatica si intende il raggiungimento di un equilibrio tra le emissioni antropogeniche dalle fonti di gas a effetto serra e l'assorbimento tramite pozzi, in modo che tutte le emissioni residue di gas a effetto serra immesse nell'atmosfera siano compensate dall'assorbimento da parte dell'uomo, consentendo così il raggiungimento della neutralità climatica.

entro il 2050 e resiliente ai cambiamenti climatici, i quali costituiscono obiettivi fondamentali ora fissati nella normativa europea sul clima.

Nell'ambito dell'UNFCCC l'UE e i suoi Stati membri si sono impegnati a raggiungere l'obiettivo comune, applicabile all'intera economia, di ridurre i gas a effetto serra del 20 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020 (il cosiddetto "impegno di Cancún"). Come indicato nella comunicazione degli inventari dei gas a effetto serra per il 2022⁷, l'UE ha ampiamente superato tale obiettivo, cosicché anche i suoi Stati membri e il Regno Unito hanno adempiuto agli obblighi di riduzione delle emissioni previsti dalla convenzione⁸. Le emissioni totali di gas a effetto serra, escludendo il settore dell'uso del suolo, del cambiamento di uso del suolo e della silvicoltura (LULUCF) e includendo il trasporto aereo internazionale, sono diminuite del 34 % nell'UE-27 + Regno Unito rispetto ai livelli del 1990 (o del 32 % Regno Unito escluso), il che corrisponde a una riduzione di 1,94 miliardi di tonnellate di CO₂-eq entro il 2020 (o di 1,55 Gt CO₂-eq se si esclude il Regno Unito)⁹. L'UE e i suoi Stati membri hanno raggiunto congiuntamente il loro obiettivo attuando il pacchetto Clima ed energia 2020 dell'UE.

Tuttavia i dati provvisori mostrano che le emissioni interne di gas a effetto serra dell'UE, escluse le emissioni prodotte dal trasporto aereo internazionale, sono aumentate del 4,8 % nel 2021 rispetto al livello eccezionalmente basso registrato durante la pandemia del 2020, pur rimanendo al di sotto del livello del 2019 (ossia -4,0 %) ¹⁰. Le emissioni degli impianti fissi che rientrano nel sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS) sono aumentate del 6,6 % e quelle non ETS del 3,5 % a causa della ripresa post-pandemica. Per tutti i principali settori e gas, ad eccezione dell'edilizia, si prevede che le emissioni rimangano al di sotto dei livelli pre-pandemici, confermando così la tendenza generale alla diminuzione degli ultimi 30 anni (figura 1). I dati provvisori del 2021 relativi agli assorbimenti di emissioni risultanti dal settore LULUCF non mostrano invece un'inversione della recente e preoccupante tendenza alla diminuzione. L'impennata senza precedenti dei prezzi del gas a partire dalla seconda metà del 2021 ha avuto un chiaro impatto sulle emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica a causa del temporaneo passaggio dall'uso del gas a quello del carbone come combustibile (riquadro 1).

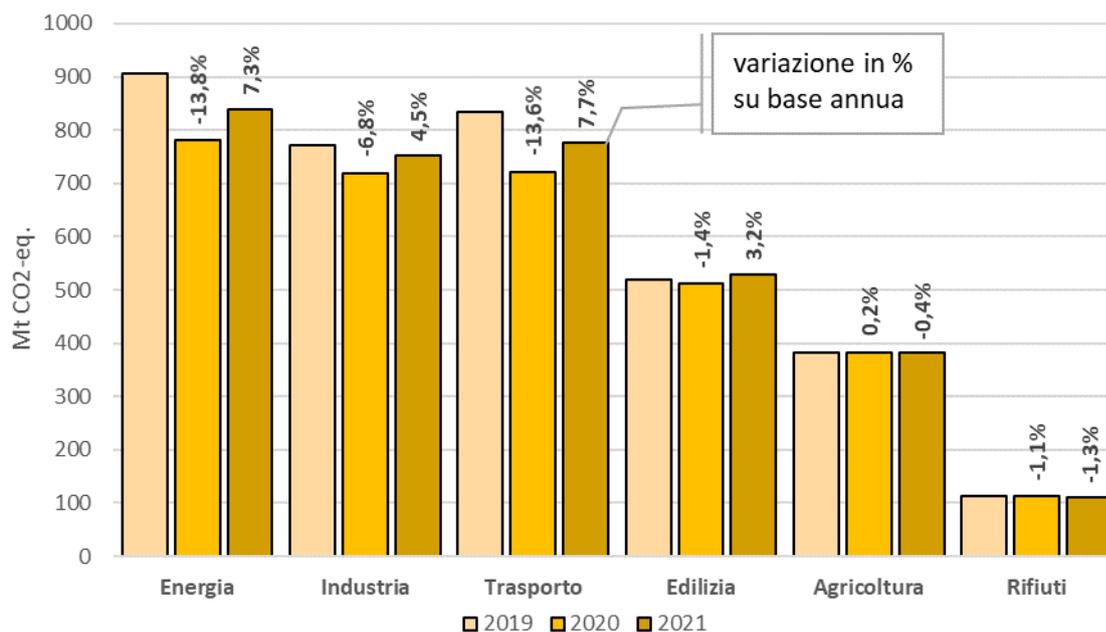
⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/European%20Union-BR4_C_2019_8832_and_SWD_2019_432_2.pdf

⁸ Il Regno Unito partecipava all'obiettivo comune dell'UE per il 2020 insieme ai 27 Stati membri dell'UE.

⁹ Le emissioni e gli assorbimenti di gas a effetto serra per il periodo 1990-2020 si basano sulle tabelle per la comunicazione secondo il formato comune presentate dagli Stati membri dell'UE all'UNFCCC entro il 27 maggio 2022 nell'ambito della loro comunicazione degli inventari ai sensi del regolamento (UE) n. 525/2013. Le cifre possono cambiare in seguito a nuove comunicazioni derivanti da revisioni successive.

¹⁰ I dati sulle emissioni nette di gas a effetto serra per il 2021 si basano su inventari approssimativi dei gas a effetto serra comunicati ai sensi del regolamento (UE) 2018/1999.

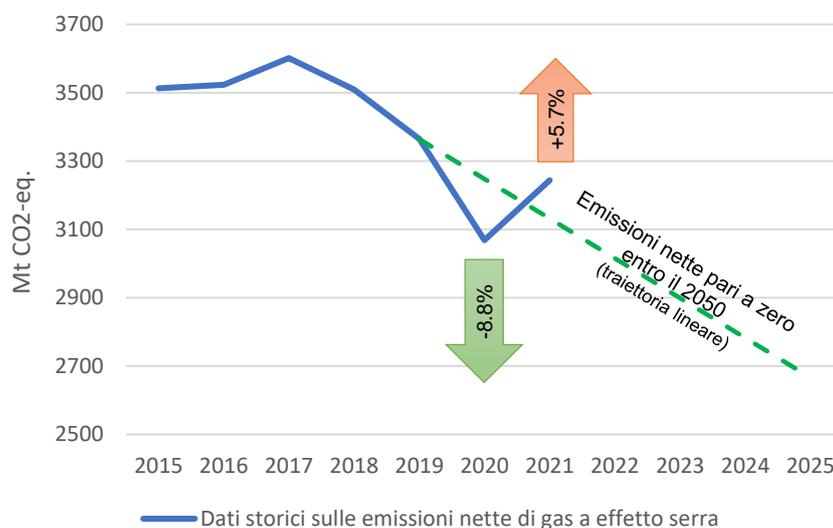
Figura 1: emissioni interne di gas a effetto serra dell'UE-27 per settore (2019-2021)¹¹



L'intensità delle emissioni di gas a effetto serra dell'economia (rapporto tra emissioni e PIL) è diminuita di 7 g CO₂-eq/EUR rispetto al 2019. Complessivamente nel 2021 le emissioni interne nette dell'UE, comprese le emissioni prodotte dal settore LULUCF, sono state inferiori del 30 % rispetto ai livelli del 1990 e ciò risulta sostanzialmente coerente con la traiettoria per conseguire l'obiettivo di riduzione del 55 % entro il 2030. Tuttavia la velocità di riduzione deve aumentare in modo significativo (figura 2). Nel 2021 la Commissione europea ha presentato un pacchetto di proposte per adeguare le politiche in modo da raggiungere gli obiettivi climatici aggiornati dell'UE.

¹¹ Agenzia europea dell'ambiente (AEA): inventario dei gas a effetto serra per il 2022 e inventario approssimativo dei gas a effetto serra dell'UE per il 2021 basati sulle comunicazioni degli Stati membri. Note: 1) per energia si intendono la produzione di energia elettrica e calore e la raffinazione del petrolio; 2) l'industria comprende la combustione di combustibili nel settore manifatturiero ed edilizio e le emissioni nei processi industriali e nell'uso dei prodotti; 3) l'edilizia comprende le emissioni derivanti dal consumo energetico negli edifici residenziali e terziari e dal consumo energetico nei settori dell'agricoltura e della pesca.

Figura 2: emissioni interne nette di gas a effetto serra dell'UE-27 (comprese le emissioni prodotte dal settore LULUCF)¹²



Nell'UE le emissioni verificate degli operatori aerei hanno generato nel 2021 26,87 milioni di tonnellate di CO₂, ossia l'8,7 % in più rispetto ai 24,71 milioni di tonnellate del 2020, ma ancora il 61 % in meno rispetto ai 68,2 milioni di tonnellate di CO₂ del 2019 registrati prima della pandemia. Dal 2021 i voli dal Regno Unito non rientrano più nell'EU ETS e, senza di essi, le emissioni provenienti dal trasporto aereo incluse nell'EU ETS sono aumentate di circa il 30 % rispetto al 2020 e sono diminuite del 50 % rispetto al 2019¹³.

Il trasporto marittimo è un'importante fonte di emissioni di CO₂ e genera circa il 3-4 % delle emissioni totali di CO₂ dell'UE. Nel 2021 le compagnie di navigazione hanno registrato un calo delle emissioni derivanti dalle attività di trasporto legate all'UE rispetto agli anni precedenti alla pandemia a causa dell'uscita del Regno Unito dall'UE.

Riquadro 1: impatto dell'impennata dei prezzi del gas del 2021 sulle emissioni di gas a effetto serra

Nel 2021 i prezzi medi del gas all'ingrosso hanno raggiunto la cifra record di 49 EUR/MWh (megawatt ora) con picchi giornalieri di 183 EUR/MWh. A titolo di confronto i prezzi del gas hanno oscillato tra i 15 e i 25 EUR/MWh tra il 2010 e il 2019, per poi risalire rapidamente a livelli simili dal minimo storico di 3-4 EUR/MWh del maggio 2020. L'impennata dei prezzi è stata causata da diversi fattori concomitanti, tra cui le basse temperature all'inizio dell'anno, il livello di stoccaggio nell'UE al di sotto della media stagionale, la scarsa disponibilità di energia eolica e solare durante l'estate e le crescenti tensioni geopolitiche alle frontiere dell'UE. Il prezzo elevato del gas ha provocato un sostanziale passaggio da gas a carbone e da gas a lignite nel sistema energetico dell'UE, con un aumento delle ore di funzionamento delle centrali a carbone e a lignite a scapito di quelle a gas. Rispetto al 2020 la produzione di energia elettrica da carbone e lignite è

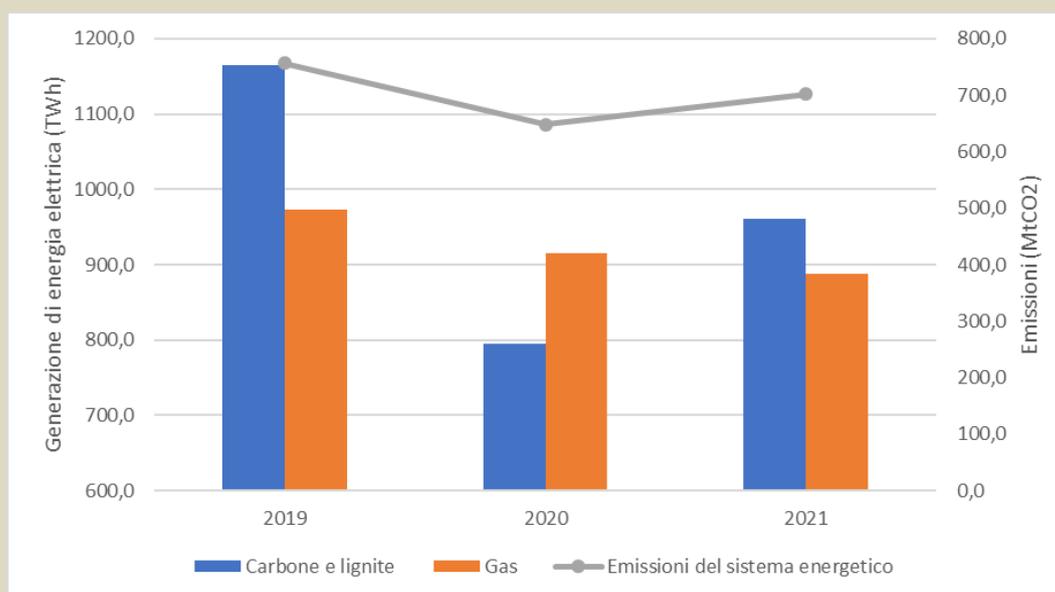
¹² Sulla base dell'inventario dei gas a effetto serra per il 2022 e dell'inventario approssimativo dei gas a effetto serra dell'UE per il 2021 basati sulle comunicazioni degli Stati membri, ad esclusione dei bunkeraggi internazionali. La traiettoria lineare verso la neutralità climatica entro il 2050 è resa coerente con l'obiettivo dell'UE di ridurre le emissioni del 55 % entro il 2030.

¹³ Due terzi dell'impatto climatico del trasporto aereo sono costituiti da emissioni diverse dalla CO₂, che i legislatori hanno iniziato a prendere in considerazione nelle discussioni del pacchetto "Pronti per il 55 %", per monitorare e mitigare tali inquinanti a vita breve.

aumentata di 68 TWh, un valore che costituisce oltre la metà dell'aumento totale della produzione (+118 TWh)^(a), mentre la produzione da gas è diminuita (-16 TWh). La parte restante dell'aumento di produzione è stata generata dalle fonti rinnovabili e dall'energia nucleare (+65 TWh), nonostante la minore produzione di energia eolica sulla terraferma.

Il passaggio dal gas al carbone e alla lignite ha comportato nel 2021 un aumento delle emissioni di CO₂ del sistema energetico al di sopra dei livelli del 2020 (+8,3 %). Ciononostante, nel 2021 le emissioni di CO₂ del settore erano ancora inferiori del 7,3 % rispetto al 2019^(b) (figura 3) a seguito della progressiva decarbonizzazione a lungo termine del sistema energetico dell'UE^(c).

Figura 3: energia elettrica generata da carbone, lignite e gas ed emissioni di CO₂ del sistema energetico, 2019-2021^(d).



Nel 2022 i prezzi del gas sono rimasti anormalmente alti e l'invasione russa dell'Ucraina ha contribuito a un'incertezza dei prezzi estremamente elevata. Al tempo della stesura della presente relazione, l'andamento del mercato non lascia presagire un ritorno nel breve termine ai livelli di prezzo passati.

Il pacchetto "Pronti per il 55 %" e il piano REPowerEU^(e) mirano a ridurre la dipendenza dell'UE dalle importazioni di combustibili fossili e a raggiungere l'obiettivo climatico per il 2030, accelerando la diffusione delle energie rinnovabili, diversificando gli approvvigionamenti e aumentando notevolmente l'efficienza energetica. Gli investimenti per la diversificazione degli approvvigionamenti dovrebbero evitare futuri attivi non recuperabili.

^(a) Commissione europea, *Quarterly report on European electricity markets*, volume 14 (relativo al quarto trimestre del 2021). Figura 18.

^(b) https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/emissions-trading-greenhouse-gas-emissions-73-2021-compared-2020-2022-04-25_en

^(c) Andamento delle emissioni nell'UE-27 per il settore IPCC 1.A.1.a, produzione pubblica di energia elettrica e calore, nell'ambito del dispositivo di consultazione dei dati dell'AEA sui gas a effetto serra <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>.

^(d) Per il periodo 2019-2020 i valori delle emissioni di CO₂ corrispondono al settore 1.A.1.a dell'IPCC. Il valore per il 2021 è estrapolato presupponendo lo stesso andamento delle emissioni del catalogo delle operazioni dell'Unione europea per i settori corrispondenti.

^(e) COM(2022) 230 final.

PROGRESSI NELL'AZIONE PER IL CLIMA NELL'UE

L'UE ha compiuto progressi sostanziali nell'ambito del **Green Deal europeo**, il quale indica la strada per realizzare una transizione verde e inclusiva.

La normativa europea sul clima¹⁴, in vigore dal luglio 2021, sancisce gli obiettivi dell'UE di conseguire la neutralità climatica entro il 2050 e di ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030, impegno che l'UE e i suoi Stati membri hanno assunto nell'ambito dell'accordo di Parigi.

Nel 2021 la Commissione ha proposto un **pacchetto legislativo in materia di clima ed energia** per garantire che il quadro politico dell'UE sia adeguato a raggiungere l'obiettivo climatico più ambizioso dell'UE per il 2030. Le proposte sono in fase di negoziazione da parte del Parlamento europeo e del Consiglio. Quest'anno si sono registrati progressi su altre disposizioni della normativa europea sul clima. Nel 2022 è stato nominato il **comitato consultivo scientifico europeo sui cambiamenti climatici** per fornire una consulenza scientifica indipendente sulle misure e sugli obiettivi climatici dell'UE. La Commissione ha adottato **orientamenti in materia di resilienza ai cambiamenti climatici**¹⁵ e ha aggiornato i suoi **strumenti per legiferare meglio**¹⁶ al fine di garantire che si adotti lo stesso approccio nel valutare se i progetti di misure sono coerenti con l'obiettivo della neutralità climatica e con i progressi in materia di adattamento, come stabilito nella normativa europea sul clima.

La transizione verso la neutralità climatica e la resilienza climatica richiede investimenti considerevoli.

Nel 2021 gli Stati membri hanno presentato i loro **piani di ripresa e resilienza (PNRR)** per ricostruire le loro economie dopo la pandemia. Per quanto riguarda i 26 PNRR adottati entro la metà di settembre 2022, il 40 % della spesa totale prevista è destinata agli investimenti per il clima, oltre all'obbligo del 37 % stabilito dal regolamento che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (cfr. capitolo 6)¹⁷.

Nel maggio 2022 la Commissione ha proposto il **piano REPowerEU**¹⁸ in risposta alle perturbazioni del mercato energetico causate dall'invasione dell'Ucraina da parte della Russia. Il piano stima che occorranza investimenti aggiuntivi pari a 210 miliardi di EUR in efficienza energetica, infrastrutture energetiche ed energie rinnovabili affinché l'UE diminuisca l'uso di combustibili fossili e riduca di due terzi le importazioni di gas russo entro il 2027. Tale piano propone misure per ridurre le emissioni e i costi energetici per i consumatori e l'industria, tra cui l'aumento al 13 % dell'obiettivo di efficienza energetica per il 2030 e l'incremento della quota di energie rinnovabili nel consumo energetico dell'UE dal 22,1 % nel 2020 al 45 % nel 2030, superando l'obiettivo del 40 % previsto dalla proposta "Pronti per il 55 %"¹⁹. L'UE potrebbe risparmiare quasi 100 miliardi di EUR all'anno sulle importazioni di combustibili fossili russi.

¹⁴ Regolamento (UE) 2021/1119 ("Normativa europea sul clima") (GU L 243 del 9.7.2021, pag. 1).

¹⁵ Comunicazione della Commissione "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (2021/C 373/01, GU C 373 del 16.9.2021, pag. 1) in attuazione dell'articolo 5, paragrafo 5, della normativa europea sul clima.

¹⁶ Comunicazione della Commissione "Legiferare meglio: unire le forze per produrre leggi migliori", orientamenti per legiferare meglio, strumenti per legiferare meglio del novembre 2021.

¹⁷ In linea con le condizioni degli allegati delle decisioni di esecuzione del Consiglio che approvano i PNRR.

¹⁸ COM(2022) 230 final; COM(2022) 240 final.

¹⁹ Direttiva 2009/28/CE.

I 225 miliardi di EUR rimanenti nel dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF) saranno disponibili per interventi nell'ambito di REPowerEU. Il piano propone altri 20 miliardi di EUR di sovvenzioni provenienti dalla vendita di quote della riserva stabilizzatrice del mercato dell'EU ETS per aumentare i finanziamenti nell'ambito dell'RRF. Gli Stati membri potrebbero anche reindirizzare alcuni fondi dell'UE verso gli obiettivi di REPowerEU. I progetti sul clima sono oggetto di una quantità ora più che mai elevata di finanziamenti. Almeno il 30 % del bilancio dell'UE per il periodo 2021-2027, che costituisce la quota più alta di sempre, e dello strumento dell'Unione europea per la ripresa è destinato all'azione per il clima (rispetto al 20 % del periodo 2014-2020) (cfr. capitolo 6).

A luglio la Commissione ha adottato la comunicazione "Risparmiare gas per un inverno sicuro"²⁰, che comprende un piano di riduzione della domanda di gas e una proposta di regolamento relativo a misure coordinate di riduzione della domanda di gas²¹. Gli Stati membri stanno adottando misure per ridurre il loro consumo energetico.

Nell'ambito della strategia per una mobilità sostenibile e intelligente, quest'anno la Commissione ha proposto **un nuovo quadro per la mobilità urbana dell'UE** e un piano d'azione per aumentare il traffico ferroviario a lunga distanza e transfrontaliero, rendendo il trasporto ferroviario più interessante per i passeggeri.

INVESTIMENTI NELL'INNOVAZIONE

Il **Fondo per l'innovazione del sistema di scambio di quote di emissione** continua a fornire sostegno all'industria dell'UE al fine di sviluppare tecnologie all'avanguardia e incrementare l'innovazione nel campo dell'idrogeno rinnovabile e di altre soluzioni tecnologiche pulite. Dal primo ciclo i fondi disponibili sono aumentati di oltre il 50 %, il che costituisce un grande impulso per la decarbonizzazione dell'industria nell'UE ed integra strumenti quali Orizzonte Europa (cfr. capitolo 6).

MOBILITAZIONE DI MAGGIORI CAPITALI PRIVATI NELLA FINANZA VERDE

La Commissione sta lavorando per allineare le norme sui mercati dei capitali agli obiettivi climatici, così come per attuare la strategia per la finanza sostenibile rinnovata²². La Commissione ha proposto una direttiva relativa alla comunicazione societaria sulla sostenibilità²³ per informazioni comparabili relative al clima, una direttiva relativa al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità²⁴ e modifiche mirate alle norme bancarie²⁵ e assicurative dell'UE²⁶ per garantire l'integrazione dei rischi climatici nella loro gestione e nelle loro operazioni.

La Commissione ha proposto un trattamento specifico per talune attività energetiche nell'ambito del regolamento sulla tassonomia²⁷. Essa ha raccolto prove per eventuali proposte legislative sui rating del

²⁰ COM(2022) 360 final.

²¹ COM(2022) 361 final.

²² SWD (2021) 180 final.

²³ https://ec.europa.eu/info/publications/210421-sustainable-finance-communication_en#csrd

²⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?from=IT&uri=CELEX%3A52022PC0071>

²⁵ https://ec.europa.eu/info/publications/211027-banking-package_en

²⁶ https://ec.europa.eu/info/publications/210922-solvency-2-communication_en

²⁷ Regolamento (UE) 2020/852 e regolamento delegato (UE) 2022/1214.

credito e sui rating ambientali, sociali e di governance²⁸, nonché per la revisione del quadro macroprudenziale²⁹.

RAFFORZAMENTO DELL'EQUITÀ SOCIALE E DELLA RESILIENZA ECONOMICA

Per avere successo, la transizione verde deve essere equa e inclusiva, in linea con il pilastro europeo dei diritti sociali, e sostenere coloro che affrontano le sfide maggiori. La situazione geopolitica e l'andamento dei prezzi dell'energia evidenziano la necessità di accelerare la transizione, costruendo al contempo la resilienza sociale ed economica.

Nel giugno 2022 è stata adottata una raccomandazione del Consiglio relativa alla **garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica**³⁰ al fine di fornire orientamenti agli Stati membri che elaborano e attuano pacchetti strategici sugli aspetti occupazionali, di competenze, sociali e distributivi della transizione³¹. A fronte dell'aumento dei prezzi dell'energia, gli Stati membri stanno adottando misure per garantire alle persone a basso reddito l'accesso all'energia e ai trasporti. Una serie di strumenti di finanziamento dell'UE offre sostegno per una transizione equa e sociale (capitolo 6)³².

COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI

La transizione verso una società climaticamente neutra riguarda tutti noi: il modo in cui produciamo, consumiamo, ci muoviamo, riscaldiamo e raffreschiamo le nostre case, lavoriamo e viviamo insieme. La partecipazione attiva del pubblico è fondamentale. Il **patto europeo per il clima**³³ offre a tutti una voce e una piattaforma per progettare nuove azioni per il clima, amplificare le attività, condividere informazioni e conoscenze, avviare e collegare attività dal basso e illustrare soluzioni.

La fase pilota si è concentrata sulla trasposizione della scienza del clima e della politica in materia di cambiamenti climatici nella nostra vita quotidiana. Gli ambasciatori del patto per il clima sono ora quasi 1 000 e provengono da ogni estrazione sociale, dagli scout ai sindaci, e sono attivi nelle comunità locali, creano reti e scambiano conoscenze in tutta Europa. Il patto ha creato un sistema per gli impegni individuali e delle organizzazioni. Gli impegni individuali, raccolti in collaborazione con "Count Us In"³⁴, hanno finora portato quasi 54 000 europei a fare più di 3 milioni di "passi" per la riduzione della CO₂. Oltre 300 organizzazioni (tra cui la Commissione europea) o gruppi si sono impegnati (1 800 in totale) a intraprendere un percorso verso la neutralità climatica. Dando visibilità alle iniziative, il patto ispira altri ad agire.

MOBILITAZIONE DELLE CITTÀ

La missione "Città intelligenti e a impatto climatico zero" ha selezionato 100 città diverse in tutta Europa affinché diventino climaticamente neutre entro il 2030 in modo socialmente inclusivo.

²⁸ https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2022-esg-ratings_en

²⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13188-EU-banking-sector-review-of-macroprudential-rules-to-limit-systemic-risk_it

³⁰ Raccomandazione del Consiglio 2022/C 243/04.

³¹ L'attuazione sarà monitorata attraverso i piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC).

³² COM(2021) 801 final.

³³ https://europa.eu/climate-pact/index_en

³⁴ https://europa.eu/climate-pact/pledges/individual-pledging_it

Le città beneficiano di un sostegno personalizzato da parte della piattaforma NetZeroCities³⁵ e stanno redigendo insieme "contratti cittadini per il clima" con piani d'azione e strategie di investimento.

2 IL SISTEMA DI SCAMBIO DI QUOTE DI EMISSIONE DELL'UE

Al 2021 l'EU ETS aveva ridotto le emissioni degli impianti fissi del 34,6 %³⁶ rispetto ai livelli del 2005. Parallelamente dal 2013 gli Stati membri hanno raccolto oltre 100 miliardi di EUR in proventi derivanti dalla vendita all'asta che sono stati messi a disposizione per ulteriori azioni per il clima e la trasformazione energetica.

Nel 2021 le emissioni dell'EU ETS sono aumentate leggermente rispetto al 2020, il che riflette sia la ripresa economica dalla COVID-19 sia lo sviluppo della crisi energetica. Sebbene le emissioni del 2021 abbiano continuato a seguire una traiettoria discendente rispetto ai valori del 2019, precedenti la pandemia, per raggiungere l'obiettivo climatico del 2030 sono necessarie ulteriori azioni nei settori ETS. È questo l'obiettivo del pacchetto proposto dalla Commissione europea nel 2021 per la realizzazione del Green Deal europeo, attualmente in fase di negoziazione da parte del Parlamento europeo e del Consiglio. Ciò include una riforma dell'EU ETS, che rafforzi il tetto massimo ed estenda il sistema alle emissioni del settore marittimo, e un sistema parallelo che includa l'edilizia e il trasporto stradale.

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI

Nel 2021 gli impianti fissi hanno prodotto 1 335 milioni di tonnellate di emissioni di CO₂-eq. Si tratta di un aumento del 6,6 % rispetto alle emissioni del 2020, ma comunque del 5,6 % in meno rispetto al 2019³⁷. Nel 2021 il settore energetico ha registrato un aumento dell'8,4 %, principalmente a causa del passaggio dall'uso del gas naturale a quello del carbone, legato all'aumento dei prezzi del gas e alla maggiore domanda di energia elettrica per alimentare la ripresa economica dopo la pandemia. Tuttavia le emissioni complessive del settore energetico nel 2021 erano ancora inferiori dell'8,1 % rispetto al 2019 con una domanda di energia elettrica molto simile in questi due anni.

Anche le emissioni dell'industria nell'ambito dell'EU ETS sono risultate più elevate nel 2021 (del 4,6 %) rispetto all'anno precedente, ma comunque inferiori del 2,6 % rispetto al 2019. Sono stati osservati aumenti marcati nella maggior parte dei settori, tra cui quello siderurgico e quello chimico. Dopo un calo di oltre il 60 % nel 2020, le emissioni prodotte dal trasporto aereo dell'EU ETS hanno registrato una ripresa del 30 % nel 2021, pur rimanendo inferiori del 50 % rispetto al 2019³⁸.

³⁵ <https://netzerocities.eu/>

³⁶ Aggiornamento che riflette l'uscita del Regno Unito dall'UE e dall'EU ETS.

³⁷ A partire dal 2021 il Regno Unito non farà più parte dell'EU ETS. Il confronto con il 2020 è stato adeguato di conseguenza.

³⁸ Confronto con le emissioni verificate rettificate per il 2020 e il 2019, includendo solo i voli in partenza per il Regno Unito e 0,3 milioni di tonnellate di CO₂-eq nell'ambito dell'ETS svizzero.

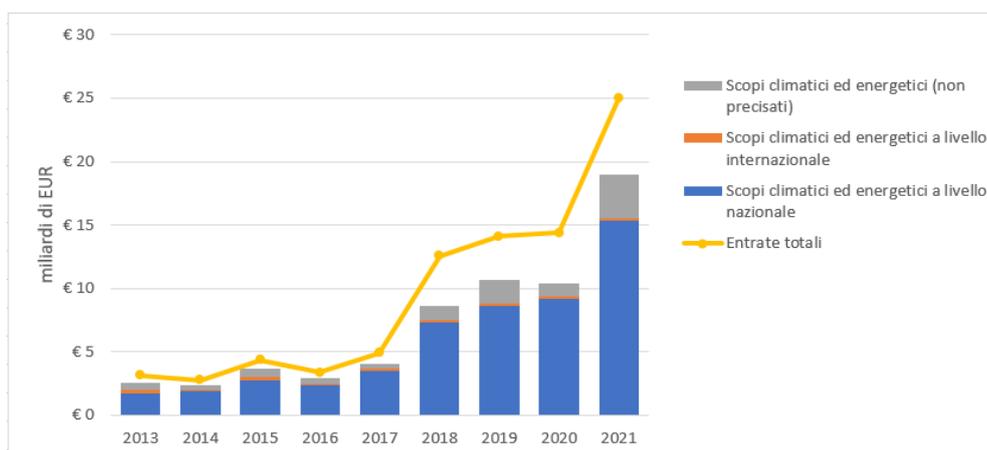
Figura 4: emissioni ETS verificate nel periodo 2005-2021, proiezioni degli Stati membri con le misure vigenti nel periodo 2021-2030, tetto massimo dell'EU ETS per le fasi 2, 3 e 4 ed eccedenze di quote EU ETS accumulate nel periodo 2008-2021, inclusi il Regno Unito (Irlanda del Nord), la Norvegia e l'Islanda - NB: adeguamento del tetto massimo della fase 4.



RISORSE GENERATE DALL'EU ETS

L'EU ETS attua il principio "chi inquina paga", ma genera anche ingenti risorse per l'azione per il clima (cfr. capitolo 6).

Figura 5: entrate dalle vendite all'asta e uso dichiarato nel periodo 2013-2021 (in miliardi di EUR) nell'UE-27.



Con l'aumento del prezzo del carbonio nel 2021, sono aumentate anche le entrate dalle vendite all'asta dell'EU ETS per un totale di circa 31 miliardi di EUR³⁹. Ciò significa che le entrate sono quasi raddoppiate rispetto ai 16,5 miliardi di EUR del 2020. Di questi 31 miliardi di EUR, 25 miliardi sono andati direttamente ai 27 Stati membri. Stando alle loro comunicazioni, nel 2021 è stato speso mediamente il 76 % delle entrate a fini climatici ed energetici⁴⁰, in linea con la media del 75 % del periodo 2013-2020 (figura 5). Circa il 24 % delle entrate degli Stati membri è stanziato per azioni specifiche per il clima e l'energia, mentre il 25 % è stato destinato a specifici fondi ambientali e il 51 % ai bilanci nazionali.

Nel 2021 diversi Stati membri hanno utilizzato le entrate dalle vendite all'asta per attenuare l'impatto sociale della crisi dei prezzi dell'energia.

³⁹ UE-27 + paesi SEE.

⁴⁰ Il restante 24 % non è necessariamente speso per altri fini. Una parte sarà spesa negli anni successivi o destinata a una dotazione generale utilizzata per molteplici scopi, tra cui i cambiamenti climatici e l'energia.

AZIONI NEL SETTORE DEI TRASPORTI AEREI E MARITTIMI

Le emissioni prodotte dal trasporto aereo extraeuropeo, ossia dai voli in arrivo nello Spazio economico europeo (SEE) e dai voli in partenza verso i paesi al di fuori del SEE, ad eccezione dei voli in partenza verso il Regno Unito e la Svizzera, non sono attualmente contemplate dall'EU ETS, in conformità della disposizione di "sospensione dei termini" di cui alla direttiva EU ETS.

La proposta della Commissione di estendere l'EU ETS alle emissioni prodotte dal trasporto marittimo è ora in fase di negoziazione da parte del Parlamento europeo e del Consiglio. La proposta si basa sul regolamento concernente il monitoraggio, la comunicazione e la verifica⁴¹ che dal 2018 tiene traccia delle emissioni di CO₂ delle grandi navi che fanno scalo nei porti dell'UE. L'UE continua a sostenere lo sviluppo di misure ambiziose nell'ambito della strategia dell'Organizzazione marittima internazionale per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, come le potenziali norme sull'intensità dei gas a effetto serra dei combustibili e le misure basate sul mercato.

MERCATO DEL CARBONIO DELL'UE

Dal 2018 il prezzo del carbonio nell'UE ha seguito una tendenza costante al rialzo e nel 2021 ha continuato ad aumentare a causa dei prezzi elevati del gas e delle aspettative da parte del mercato legate alla maggiore ambizione climatica per il 2030 e delle relative riforme politiche. L'aumento dei prezzi del carbonio ha contribuito all'aumento dei prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica, anche se in misura molto minore rispetto all'aumento dei prezzi del gas. Nella comunicazione sui prezzi dell'energia dell'ottobre 2021, la Commissione ha stimato che l'aumento dei prezzi del gas incide nove volte di più sul prezzo dell'energia elettrica rispetto all'aumento dei prezzi del carbonio⁴². Da allora i prezzi del gas hanno continuato ad aumentare in modo significativo, mentre i prezzi dell'EU ETS sono rimasti all'interno di un intervallo simile. Una relazione dell'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati, completata nel marzo 2022, ha escluso che sia la speculazione a determinare l'aumento dei prezzi del carbonio⁴³ (cfr. relazione sul mercato del carbonio)⁴⁴.

⁴¹ Regolamento (UE) 2015/757.

⁴² COM(2021) 660 final.

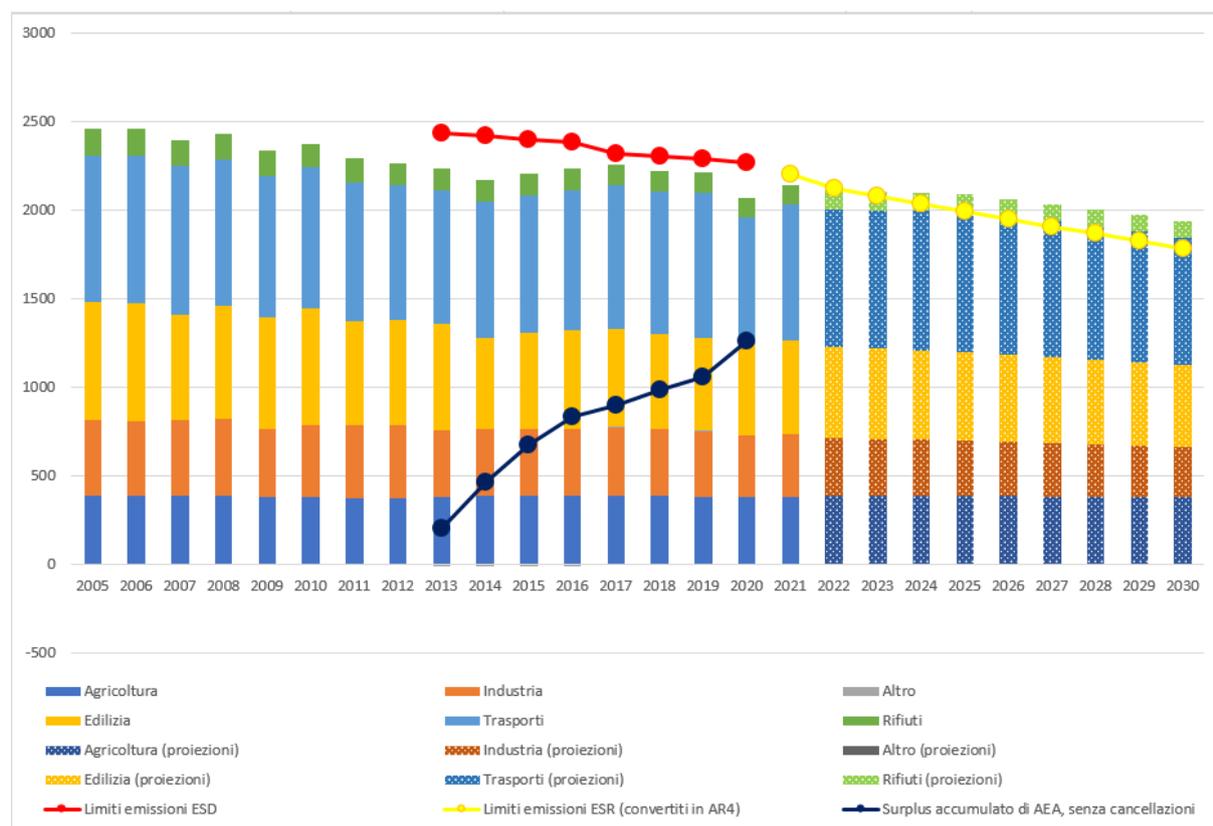
⁴³ <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-its-final-report-eu-carbon-market>

⁴⁴ COM(2022) 516 final.

3 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI E CONDIVISIONE DEGLI SFORZI

Dal 2013 le emissioni in tutta l'UE nei settori della condivisione degli sforzi sono state al di sotto del limite annuo, come illustrato nella figura 6. Le emissioni dell'UE-27 contemplate dalla decisione sulla condivisione degli sforzi⁴⁵ (ESD) sono diminuite del 16,3 % nel 2020 rispetto al 2005; l'UE ha superato il suo obiettivo del 2020 di sei punti percentuali. Dopo il netto calo delle emissioni nel 2020 a causa della pandemia, nel 2021 le emissioni nei settori ESR hanno registrato una ripresa. Sulla base di dati approssimativi, nel 2021 la riduzione delle emissioni e la condivisione degli sforzi sono state superiori del 3,5 % rispetto al 2020. L'aumento è stato più pronunciato per i trasporti (con un incremento delle emissioni di oltre il 7 % rispetto al 2020), seguito dalle emissioni dell'edilizia (aumento del 3,1 %). Nel 2021 il settore dell'agricoltura ha registrato una leggera diminuzione delle emissioni rispetto al 2020, superiore allo 0,3 %, ma nel complesso la diminuzione è stata modesta rispetto al 2005 (circa il 2 %).

Figura 6: emissioni nei settori contemplati dalla legislazione sulla condivisione degli sforzi nel periodo 2005-2030 e assegnazione annuale di emissioni (AEA), UE-27 (Mt CO₂-eq) (cfr. dettagli nel documento SWD)⁴⁶.



⁴⁵ Decisione n. 406/2009/CE.

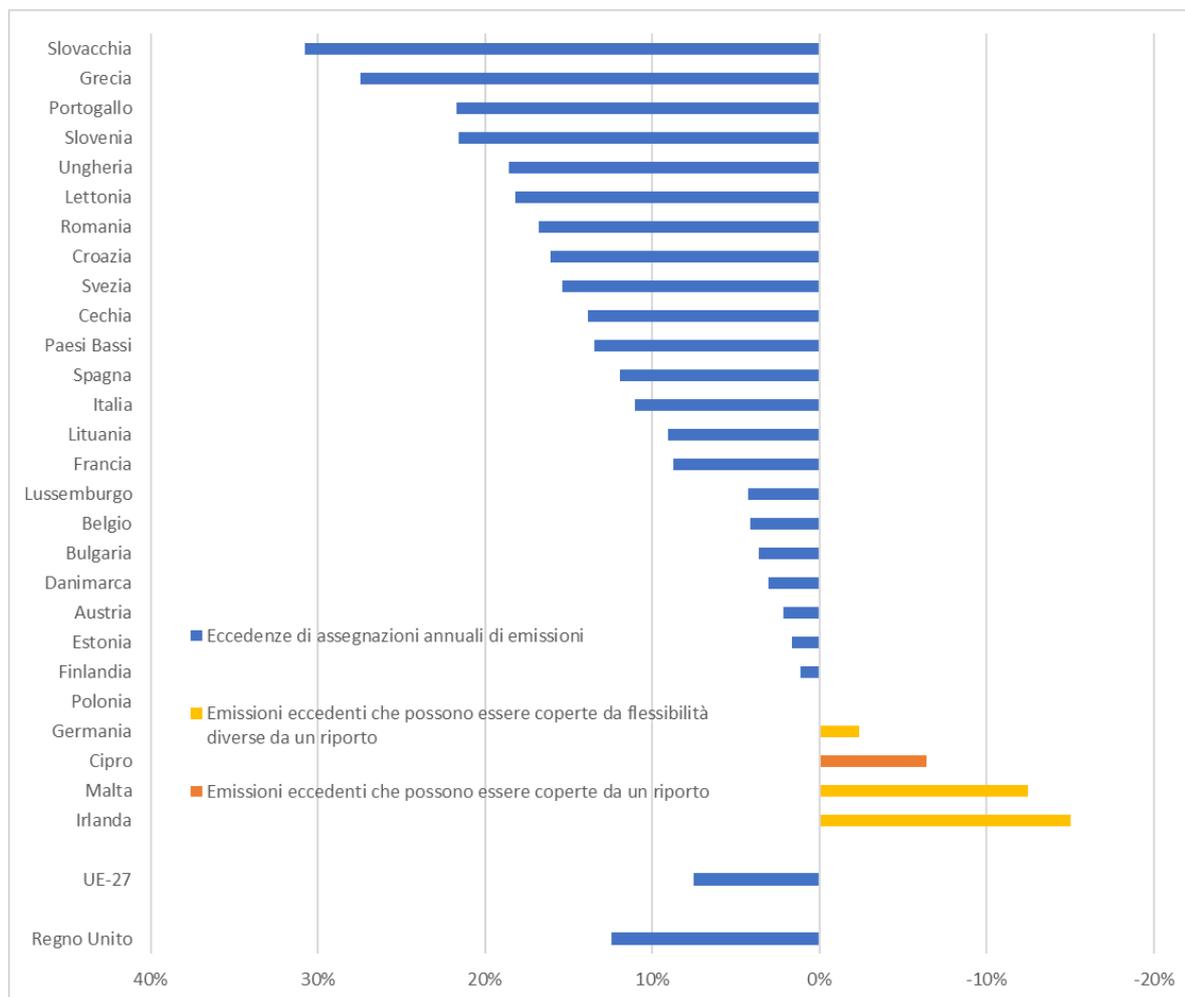
⁴⁶ Dalle proiezioni comunicate dagli Stati membri ai sensi del regolamento (UE) 2018/1999, compilate e controllate dall'AEA. Le cifre comprendono solo l'UE-27.

RISULTATI DELLA DECISIONE SULLA CONDIVISIONE DEGLI SFORZI 2013-2020

Tutti gli Stati membri hanno rispettato gli obblighi inerenti alla condivisione degli sforzi in tutti gli anni tra il 2013 e il 2019. Malta ha superato le sue assegnazioni annuali di emissioni (AEA) tutti gli anni, ma ha compensato il deficit acquistandone dalla Bulgaria. Nel 2019 anche Austria, Belgio, Cipro, Estonia, Finlandia e Lussemburgo hanno superato le rispettive AEA, ma hanno utilizzato le eccedenze degli anni precedenti per compensare il deficit. La Germania e l'Irlanda invece non avevano risparmiato eccedenze sufficienti per compensare il proprio deficit. Per rispettare i propri obblighi per il 2019 la Germania ha utilizzato in anticipo quote di emissione assegnate per il 2020, mentre l'Irlanda è ricorsa ai crediti internazionali del meccanismo per lo sviluppo pulito. Tutti gli Stati membri, tranne l'Ungheria, la Svezia e il Regno Unito, hanno accumulato le eccedenze di AEA per un loro eventuale utilizzo nel 2020.

Il ciclo di conformità per il 2020, l'ultimo anno previsto dalla decisione sulla condivisione degli sforzi, è attualmente in corso. In base alla revisione annuale dell'inventario nell'ambito della decisione sulla condivisione dello sforzo, le emissioni di quattro Stati membri hanno superato le rispettive AEA (figura 7). Le emissioni di Cipro hanno superato le AEA del 6 %, tuttavia il paese ha riportato eccedenze di AEA sufficienti dagli anni precedenti per soddisfare i suoi obblighi per il 2020. Poiché la Germania ha utilizzato in anticipo una parte delle sue AEA del 2020 per conformarsi agli obblighi per il 2019, le sue emissioni del 2020 superano le restanti AEA di tale anno del 2 %. Le emissioni di Malta e dell'Irlanda hanno superato le loro AEA rispettivamente del 12 % e del 15 % e, come la Germania, dovranno acquistare AEA da altri Stati membri e/o utilizzare crediti internazionali per soddisfare gli obblighi per il 2020, in quanto non hanno riportato un'eccedenza di AEA sufficiente.

Figura 7: differenza tra l'obiettivo degli Stati membri per il 2020 nell'ambito della decisione sulla condivisione degli sforzi e le emissioni nei settori della condivisione degli sforzi nel 2020 (in percentuale delle emissioni del 2005)⁴⁷.



⁴⁷ Conformemente alla decisione di esecuzione (UE) 2022/1953 della Commissione.

PROGRESSI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PER IL 2030 NELL'AMBITO DEL REGOLAMENTO SULLA CONDIVISIONE DEGLI SFORZI

A partire dal 2021 il nuovo regolamento sulla condivisione degli sforzi⁴⁸ (ESR, *Effort Sharing Regulation*) fissa sia gli obiettivi nazionali in materia di emissioni per il 2030 sia le AEA per ogni anno tra il 2021 e il 2030, anche per l'Islanda e la Norvegia⁴⁹.

Negli Stati membri sono in via di pianificazione e attuazione politiche e misure volte a conseguire gli attuali obiettivi della condivisione degli sforzi per il 2030 ai sensi dell'ESR. In aggregato per l'UE-27, le attuali politiche nazionali ridurrebbero le emissioni del 22 % entro il 2030 rispetto al 2005 (figura 8), ben al di sotto dell'attuale obiettivo generale di riduzione delle emissioni del 29 % attraverso la condivisione degli sforzi. Se gli Stati membri attuassero tutte le politiche aggiuntive che hanno comunicato, l'UE raggiungerebbe a malapena l'obiettivo di riduzione del 29 % previsto dall'attuale ESR. La Commissione ha proposto di modificare l'ESR per raggiungere l'obiettivo più ambizioso per il 2030 che prevede la riduzione di almeno il 55 % delle emissioni interne di gas a effetto serra, aumentando al 40 %, rispetto al 2005, l'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 per i settori della condivisione degli sforzi. Tale proposta è in fase di negoziazione tra il Parlamento europeo e il Consiglio.

Ciò evidenzia la forte e imminente necessità per gli Stati membri di pianificare e attuare ulteriori azioni per il clima nei settori di condivisione degli sforzi nei loro aggiornamenti dei piani nazionali integrati per l'energia e il clima. Poiché gli Stati membri devono presentare i progetti di piani aggiornati entro il 30 giugno 2023⁵⁰, la Commissione sta preparando orientamenti per assisterli nei preparativi.

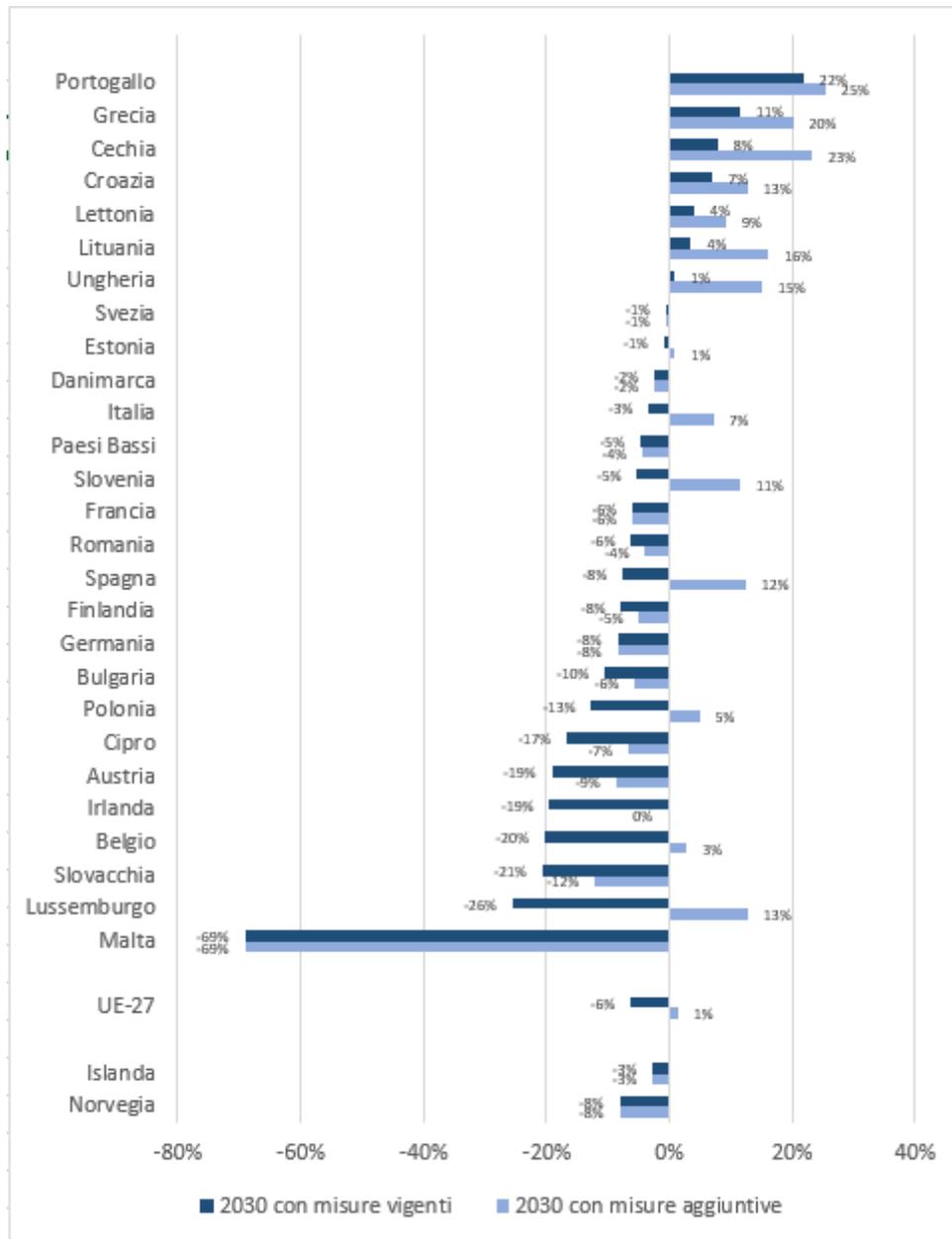
I dati di inventario approssimativi per il 2021 mostrano che quattro Stati membri dovrebbero superare le loro attuali AEA per tale anno: la Cechia di un punto percentuale, l'Italia di due, l'Irlanda di cinque e Cipro di 14. Poiché il 2021 è il primo anno di applicazione dell'ESR, le eventuali eccedenze nell'ambito di tale decisione non sono riportate. Tuttavia gli Stati membri potranno utilizzare altre forme di flessibilità previste nel quadro dell'ESR.

⁴⁸ Regolamento (UE) 2018/842.

⁴⁹ L'ESR non consente più agli Stati membri di utilizzare i crediti internazionali per raggiungere i loro obiettivi, ma essi possono compensare parte delle loro emissioni di gas a effetto serra nei settori della condivisione degli sforzi con assorbimenti netti nel settore LULUCF e, per alcuni Stati membri, cancellando le quote nell'attuale EU ETS.

⁵⁰ Articolo 14 del regolamento (UE) 2018/1999.

Figura 8: divario tra gli obiettivi dell'ESR per il 2030 e le emissioni previste⁵¹, con le misure esistenti e con misure aggiuntive, espresse come percentuale delle emissioni del 2005 per l'UE-27, l'Islanda e la Norvegia. I valori positivi indicano gli obiettivi che si prevede di superare; i valori negativi indicano che tali obiettivi non saranno raggiunti.



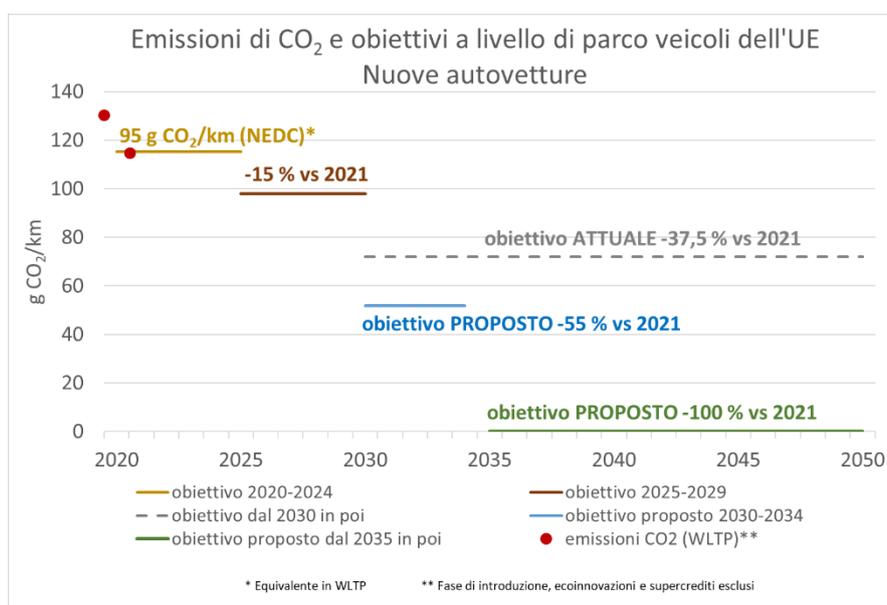
⁵¹ Gli Stati membri hanno comunicato le loro proiezioni delle emissioni entro marzo 2021. Danimarca, Irlanda, Lettonia e Islanda hanno presentato relazioni aggiornate nel 2022 a causa di modifiche sostanziali. L'AEA ha sostituito le "proiezioni con misure aggiuntive" mancanti con le "proiezioni con misure vigenti". I dati originali presentano parametri diversi corretti attraverso una conversione approssimativa. Il divario qui mostrato è fornito a soli fini illustrativi. Per ulteriori dettagli cfr. l'allegato.

POLITICHE NEI SETTORI PRINCIPALI

- Trasporti

Le norme sulle emissioni di CO₂ delle autovetture, dei furgoni e dei veicoli pesanti nuovi giocano un ruolo cruciale per ridurre le emissioni del trasporto stradale. Secondo i dati di monitoraggio provvisori per il 2021, le emissioni medie delle autovetture nuove sono scese da 130,3 g CO₂/km WLTP⁵² (ossia 107,5 g CO₂/km NEDC⁵³) nel 2020 a 114,7 g CO₂/km nel 2021⁵⁴. Continua così la forte tendenza al ribasso delle emissioni di CO₂ delle nuove autovetture immatricolate nell'UE registrata dal 2019 grazie agli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ più rigorosi per l'intero parco veicoli dell'UE applicati dal 2020. Inoltre la quota di autovetture elettriche a batteria è drasticamente aumentata. Nel 2021 il 10 % delle autovetture di nuova immatricolazione nell'UE era elettrica a batteria (rispetto al 2 % del 2019 e al 6 % del 2020). I dati provvisori mostrano che anche le emissioni medie dei furgoni sono scese da 200,3 g CO₂/km WLTP nel 2020 a 193,8 g CO₂/km WLTP nel 2021 (ossia 155,0 g CO₂/km NEDC) grazie tra l'altro agli obiettivi più rigorosi applicati dal 2020 (figura 9).

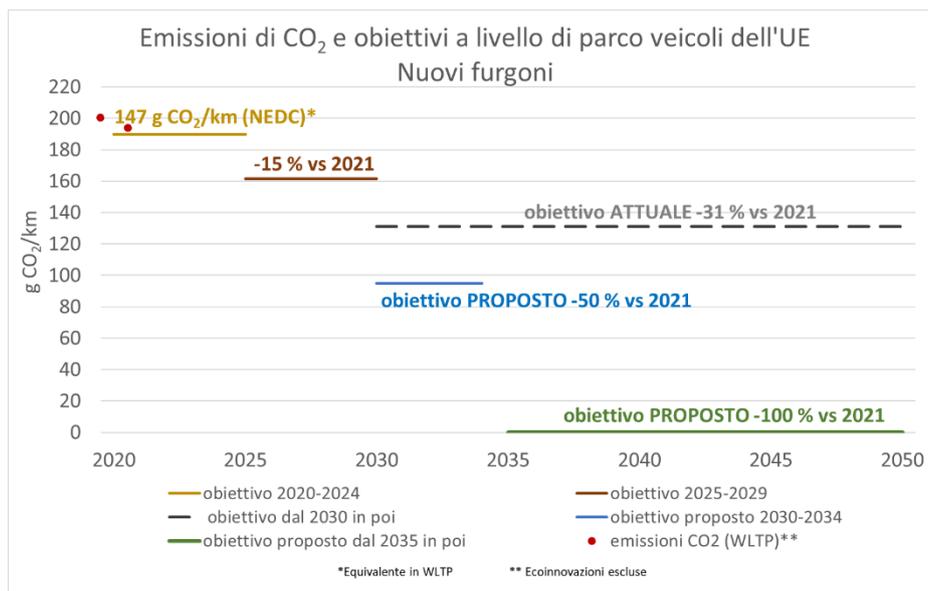
Figura 9: emissioni di CO₂ e obiettivi per l'intero parco veicoli dell'UE, autovetture e furgoni.



⁵² Procedura di prova per i veicoli leggeri armonizzata a livello mondiale (dall'inglese *Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure*).

⁵³ Nuovo ciclo di guida europeo.

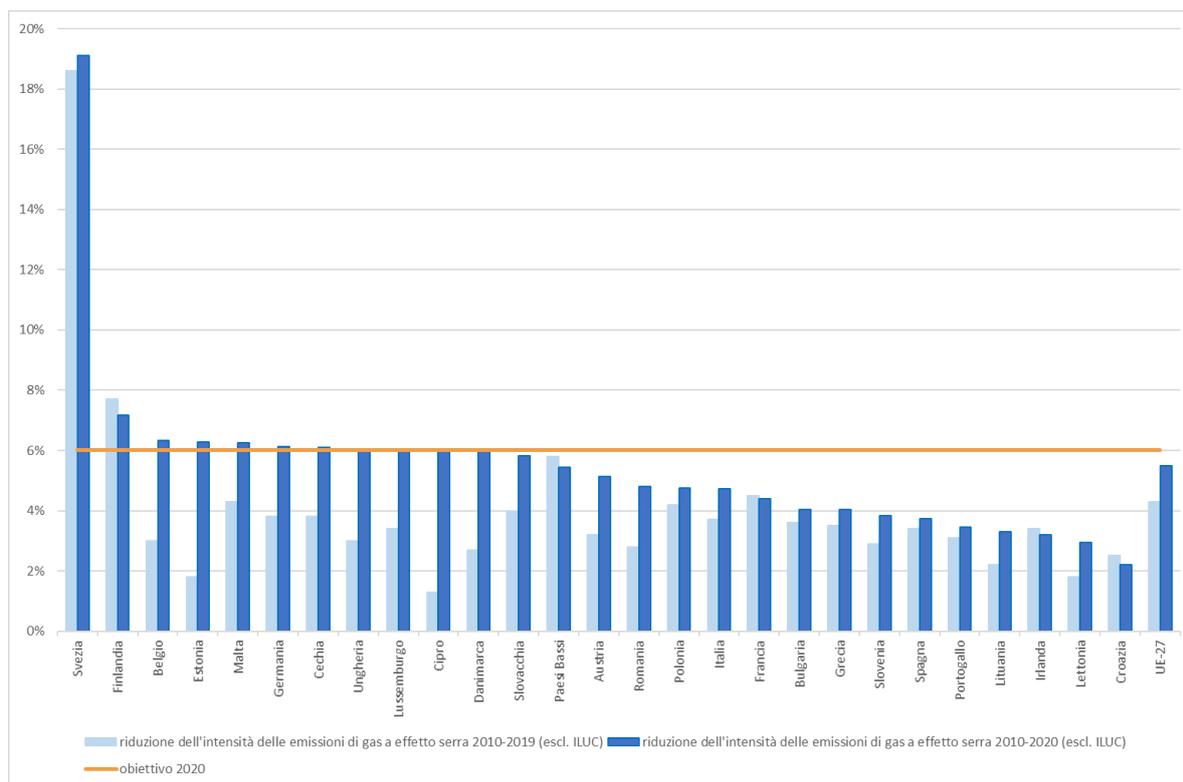
⁵⁴ Monitoraggio delle emissioni di CO₂ delle autovetture e dei furgoni – regolamento (UE) 2019/631; pubblicato dall'AEA.



I veicoli pesanti, quali camion, furgoni pesanti e autobus, generano circa il 30 % di tutte le emissioni di CO₂ del trasporto stradale. La legislazione vigente prevede che le emissioni medie di CO₂ del parco di camion nuovi di un costruttore, rispetto ai livelli del 2019, siano ridotte del 15 % entro il 2025 e del 30 % entro il 2030. Una proposta legislativa della Commissione prevista per la fine del 2022 dovrebbe inasprire le norme esistenti ed estendere l'ambito di applicazione alla maggior parte degli altri gruppi di veicoli pesanti.

Anche la **direttiva sulla qualità dei carburanti** ha ridotto le emissioni dei trasporti; essa stabilisce che l'intensità delle emissioni di gas a effetto serra prodotte durante il ciclo di vita dei carburanti deve essere ridotta del 6 % entro il 2020 rispetto ai livelli del 2010. L'intensità media dei gas a effetto serra dei carburanti forniti nel 2020 è stata inferiore del 5,5 % rispetto al 2010. I progressi compiuti dai fornitori di carburante dell'UE variano notevolmente da uno Stato membro all'altro (figura 10).

Figura 10: riduzioni dell'intensità delle emissioni di gas a effetto serra dovute ai carburanti conseguite dai fornitori di carburanti dell'UE nell'UE-27, 2010-2019 e 2010-2020 (fonte: AEA).



- Gas fluorurati

I gas fluorurati hanno un effetto di riscaldamento globale fino a 25 000 volte superiore a quello della CO₂. Dopo il 2014 l'attuale regolamento sui gas fluorurati (regolamento (UE) n. 517/2014) ha consentito l'inversione di una tendenza decennale all'aumento delle emissioni di gas fluorurati. Le emissioni dell'UE-27 sono diminuite del 20 % dal 2014 al 2020 e la fornitura di idrofluorocarburi (HFC) sul mercato è diminuita del 47 % in termini di CO₂-eq tra il 2015 e il 2019, in particolare a causa del passaggio nel settore della refrigerazione ad alternative più rispettose del clima. Nell'aprile 2022 la Commissione ha proposto un nuovo regolamento sui gas fluorurati per conseguire ulteriori riduzioni delle emissioni entro il 2050.

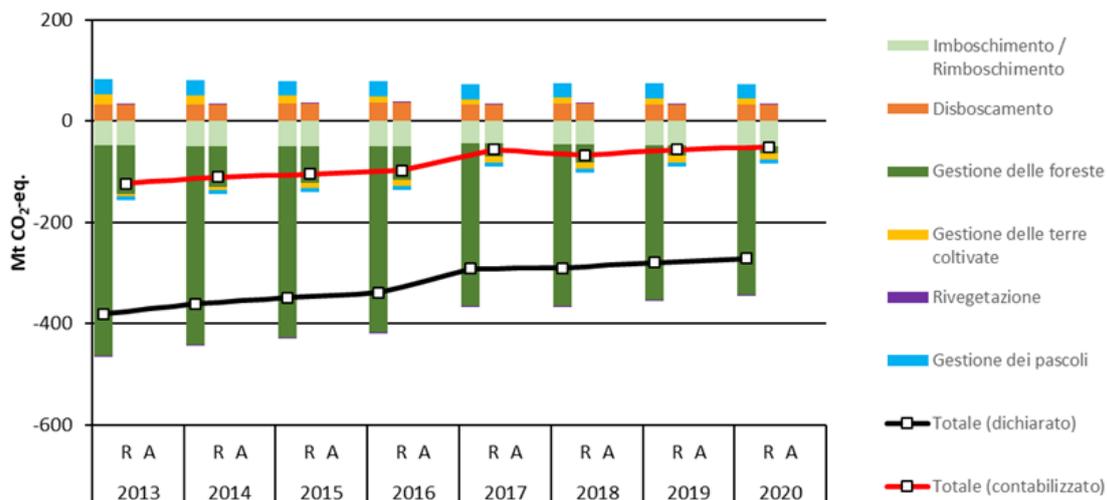
- Sostanze che riducono lo strato di ozono

Anche le sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS, dall'inglese *ozone-depleting substances*) sono gas a effetto serra molto potenti. Negli ultimi decenni il loro uso e la loro produzione nell'UE sono diminuiti del 99 %, come parte dell'azione globale per proteggere lo strato di ozono nell'ambito del protocollo di Montreal. Le principali fonti di ODS rimaste nell'UE sono le schiume tradizionali per l'isolamento degli edifici con più di 20 anni utilizzate al momento della ristrutturazione o demolizione. Una nuova proposta di regolamento sulle ODS, adottata dalla Commissione nell'aprile 2022, mira a evitare le emissioni imponendo la raccolta e la distruzione o il riutilizzo di tali inquinanti.

4 USO DEL SUOLO, CAMBIAMENTO DI USO DEL SUOLO E SILVICOLTURA

L'uso del suolo, i cambiamenti di uso del suolo e la silvicoltura (LULUCF) svolgeranno un ruolo cruciale nel raggiungimento dell'obiettivo di neutralità climatica dell'UE, in quanto il suolo può sia rilasciare emissioni di gas a effetto serra nell'atmosfera sia assorbitne la CO₂, a seconda dell'uso che ne viene fatto. Nell'UE il settore LULUCF rilascia meno gas a effetto serra nell'atmosfera rispetto alla CO₂ che assorbe attraverso i processi biogenici, ma negli ultimi anni si è assistito a un calo di tale pozzo naturale di assorbimento del carbonio. Per il periodo 2013-2020 gli Stati membri si sono impegnati a contabilizzare le emissioni di gas a effetto serra e gli assorbimenti di CO₂ dichiarati derivanti da ulteriori azioni nel settore LULUCF al fine di valutare l'obiettivo previsto dal Protocollo di Kyoto⁵⁵.

Figura 11: emissioni e assorbimenti dichiarati (D) e contabilizzati (C) in via preliminare ai sensi del Protocollo di Kyoto, secondo periodo di adempimento, UE-27⁵⁶.



Per l'UE la figura 11 mostra un pozzo decrescente per le emissioni e gli assorbimenti "dichiarati" di ciascuna attività per il secondo periodo di adempimento del Protocollo di Kyoto (2013-2020). In tale periodo gli assorbimenti netti medi sono stati pari a 320,2 Mt CO₂-eq. Applicando le norme di contabilizzazione del Protocollo di Kyoto, il saldo "contabilizzato" ha prodotto un pozzo di assorbimento medio (o credito) pari a 83,4 Mt CO₂-eq e crediti netti in diminuzione da -123,2 nel 2013

⁵⁵ Ciò che conta per raggiungere gli obiettivi di Kyoto non sono i valori assoluti di assorbimenti o emissioni, ma le variazioni degli assorbimenti e delle emissioni rispetto a un parametro e a un particolare anno di riferimento, così come stabilito dalle norme di contabilizzazione.

⁵⁶ Le emissioni e gli assorbimenti dichiarati prodotti dal settore LULUCF nel quadro del Protocollo di Kyoto si basano su specifiche attività e non corrispondono alle emissioni e agli assorbimenti provenienti da fonti terrestri prodotti dalle attività LULUCF nel quadro dell'inventario dell'UNFCCC.

a -51,3 Mt CO₂-eq nel 2020⁵⁷. Tali valori tengono conto sia delle attività "a scelta" sia delle attività "obbligatorie" (imboschimento/rimboschimento, disboscamento e gestione delle foreste)⁵⁸.

Il principale fattore alla base del calo dei pozzi è la diminuzione degli assorbimenti netti dichiarati e dei crediti netti contabilizzati della gestione delle foreste per il periodo 2013-2020⁵⁹. Il calo degli assorbimenti di carbonio è dovuto a un insieme di fattori, tra cui l'aumento della domanda di legname (ad esempio nel 2018 in Finlandia), una quota crescente di foreste con alberi in età di abbattimento (Estonia, Lettonia) e un aumento delle perturbazioni naturali come infestazioni di insetti (dal 2015 in Cechia), tempeste (nel 2019 in Polonia), siccità e incendi boschivi (ad esempio nel 2017 in Italia e Portogallo). In base a stime preliminari, utilizzando le norme di contabilizzazione per il secondo periodo di impegno del protocollo di Kyoto, Belgio, Bulgaria, Cechia, Francia, Croazia, Cipro, Slovenia e Finlandia presentano debiti netti medi nel settore LULUCF⁶⁰.

L'attuale regolamento LULUCF⁶¹ e il diritto derivato⁶² richiedono che, a partire dal 2021, ogni Stato membro compensi le proprie emissioni di gas a effetto serra del settore con almeno una quantità equivalente di CO₂ assorbita dall'atmosfera secondo la regola del "non debito".

Per la prima volta, nell'ambito del pacchetto "Pronti per il 55 %" la Commissione ha proposto un obiettivo di assorbimento netto di 310 milioni di tonnellate di CO₂-eq entro il 2030 per il settore LULUCF. Tale obiettivo a livello dell'UE deve essere attuato mediante obiettivi nazionali vincolanti. A più lungo termine la Commissione ha proposto di concentrarsi sul settore del suolo, combinando le emissioni dell'agricoltura (soprattutto bestiame e fertilizzanti) e gli assorbimenti netti delle attività LULUCF. L'obiettivo è raggiungere la neutralità climatica nel settore del suolo entro il 2035 e in seguito emissioni nette negative.

La comunicazione della Commissione "Cicli del carbonio sostenibili"⁶³ del dicembre 2021 stabilisce obiettivi e piani d'azione per ottenere assorbimenti di carbonio mediante soluzioni basate sulla natura⁶⁴ e tecnologie industriali. La Commissione sta sviluppando un quadro normativo per la certificazione UE degli assorbimenti di carbonio, al fine di ricompensare i gestori di terreni per il sequestro di carbonio nel pieno rispetto dei principi ecologici ("sequestro del carbonio nei suoli agricoli"). Ciò contribuirà inoltre a creare un mercato interno dell'UE per la cattura, l'uso, lo stoccaggio e il trasporto di CO₂, utilizzando tecnologie innovative, come l'osservazione della Terra (programma Copernicus)⁶⁵.

⁵⁷ Nelle serie temporali l'andamento delle emissioni e degli assorbimenti dichiarati per l'UE è simile alla contabilizzazione e le differenze sono dovute all'applicazione delle norme di contabilizzazione.

⁵⁸ DK, DE, IE, ES, IT e PT hanno scelto di includere la gestione delle terre coltivate. DE, DK, IE, IT e PT hanno inoltre incluso la gestione dei pascoli e RO la rivegetazione.

⁶⁰ Grassi, G. et. al., *Brief on the role of the forest-based bioeconomy in mitigating climate change through carbon storage and material substitution*, a cura di Sanchez Lopez, J., Jasinevičius, G. e Avraamides, M., Commissione europea, 2021, JRC124374.

⁶¹ Regolamento (UE) 2018/841.

⁶² Regolamento delegato (UE) 2021/268 e SWD/2020/0236 final.

⁶³ COM(2021) 800 final.

⁶⁴ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en

⁶⁵ [Certificazione degli assorbimenti di carbonio – norme dell'UE \(europa.eu\)](#)

5 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

L'attuazione della strategia 2021 dell'UE sull'adattamento ai cambiamenti climatici è un progetto pluriennale, che quest'anno ha raggiunto importanti risultati.

La Commissione ha pubblicato **orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima** nel periodo 2021-2027, come richiesto dalla normativa europea sul clima⁶⁶. Questi consentono agli investitori di prendere decisioni informate su progetti ritenuti compatibili con l'accordo di Parigi e gli obiettivi climatici dell'UE.

L'**Osservatorio europeo del clima e della salute**, inaugurato nel marzo 2021 dalla Commissione e dall'AEA, svolge già un ruolo fondamentale⁶⁷, colmando gravi lacune nelle conoscenze e contribuendo a superare le barriere che impediscono di affrontare gli impatti negativi e in rapida crescita dei cambiamenti climatici sulla salute. L'Osservatorio fornisce informazioni e strumenti per valutare i cambiamenti climatici e la salute, nonché soluzioni e interventi efficaci per integrare e migliorare le strategie di adattamento ai cambiamenti climatici nelle politiche sanitarie nazionali e subnazionali. Le nuove **strategie per la finanza sostenibile e per le foreste** colmano le lacune in materia di protezione del clima e rafforzano la resilienza delle foreste. La prima comunicazione dell'UE sull'adattamento è stata presentata all'UNFCCC nell'ottobre 2021⁶⁸.

La **missione "Adattamento ai cambiamenti climatici"** ha compiuto buoni progressi nel promuovere un "salto" nelle azioni di adattamento a livello subnazionale. Essa sostiene almeno 150 regioni e comunità dell'UE nell'accelerare la trasformazione per raggiungere la resilienza climatica entro il 2030: sono 118 le regioni e gli enti locali di 18 Stati membri che hanno firmato la carta della missione per entrare a far parte di una comunità di pratiche e 12 i bandi di finanziamento pubblicati per un importo di 240 milioni di EUR.

L'AEA prevede di redigere una **relazione completa sullo stato delle azioni nazionali di adattamento** alla fine del 2022. La relazione si baserà sulle relazioni presentate dalle autorità nazionali a partire da marzo 2021 ai sensi del regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia⁶⁹ e su altre fonti.

⁶⁶ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/23a24b21-16d0-11ec-b4fe-01aa75ed71a1/language-it>

⁶⁷ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/observatory>

⁶⁸ COM(2021) 572 final.

⁶⁹ Articolo 19 del regolamento (UE) 2018/1999.

6 FINANZIARE L'AZIONE PER IL CLIMA

La transizione verso la neutralità climatica e la resilienza climatica richiede investimenti considerevoli. A livello dell'UE sono disponibili finanziamenti da varie fonti.

FINANZIAMENTI DAL SISTEMA DI SCAMBIO DI QUOTE DI EMISSIONE DELL'UE

Il **Fondo per l'innovazione** è uno dei maggiori programmi di finanziamento pubblico al mondo per l'introduzione di tecnologie innovative a basse emissioni di carbonio. È finanziato dalla vendita all'asta di 450 milioni di quote dell'EU ETS nell'arco di questo decennio, pari a circa 38 miliardi di EUR⁷⁰. Dal suo avvio nel 2020, sono stati investiti circa 3 miliardi di EUR in 54 progetti. Nel 2021 sono stati completati due inviti a presentare progetti: uno per gli investimenti su vasta scala⁷¹ di 1,146 miliardi di EUR e uno per gli investimenti su piccola scala⁷² di 109 milioni di EUR.

Nell'ambito del primo invito a presentare proposte su vasta scala, sono state assegnate sette sovvenzioni con offerte vincenti nei settori EU ETS, tra cui quello delle sostanze chimiche, dell'acciaio, del cemento, delle raffinerie, dell'energia e del calore. Per il primo invito a presentare proposte su piccola scala, sono state assegnate 32 sovvenzioni in una gamma più ampia di settori EU ETS, tra cui quello dell'idrogeno verde, dello stoccaggio dell'energia, del vetro, del calore e della cattura del carbonio.

Nel luglio 2022 sono stati preselezionati 17 progetti nell'ambito del secondo invito a presentare proposte su vasta scala nei settori del cemento, dell'idrogeno, delle sostanze chimiche e altri, per un totale di 1,8 miliardi di EUR, in Bulgaria, Finlandia, Francia, Germania, Islanda, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia e Svezia. Tali progetti mirano a risparmiare nei primi 10 anni di attività fino a 136 milioni di tonnellate di CO₂-eq.

Il prossimo invito a presentare proposte su vasta scala, che sarà avviato nell'autunno del 2022, dispone di un bilancio senza precedenti pari a 3 miliardi di EUR e prevede sezioni per progetti di attuazione del piano REPowerEU sull'idrogeno e sull'elettrificazione, sulla produzione di tecnologie pulite e sui progetti pilota.

Il **Fondo per la modernizzazione**, sempre proveniente dall'EU ETS, sostiene gli Stati membri a reddito più basso affinché modernizzino i loro sistemi energetici e migliorino l'efficienza energetica. Fino al 2030 saranno messe all'asta oltre 640 milioni di quote (pari a circa 51 miliardi di EUR)⁷³ per sostenere tali Stati membri. Dal 2021 sono stati trasferiti 3,3 miliardi di EUR alla Cechia, alla Croazia, all'Estonia, alla Lituania, alla Polonia, alla Romania, alla Slovacchia e all'Ungheria per finanziare 71 investimenti per la transizione in settori quali il fotovoltaico e le reti elettriche per la ricarica delle auto elettriche.

⁷⁰ Stima basata sugli attuali prezzi dell'ETS.

⁷¹ I progetti su vasta scala hanno una spesa complessiva in conto capitale superiore a 7,5 milioni di EUR.

⁷² I progetti su piccola scala hanno una spesa complessiva in conto capitale che non supera i 7,5 milioni di EUR.

⁷³ Stima basata sugli attuali prezzi dell'ETS.

INTEGRARE LE POLITICHE IN MATERIA DI CAMBIAMENTI CLIMATICI NEL BILANCIO DELL'UE

A livello dell'UE gli investimenti per la transizione proverranno da due fonti principali: il "quadro finanziario pluriennale" dell'UE da 1 200 miliardi di EUR per il periodo 2021-2027 e NextGenerationEU da 806,9 miliardi di EUR a sostegno della ripresa dell'UE. Almeno il 30 % di queste due fonti messe insieme (potenzialmente oltre 670 miliardi di EUR a prezzi correnti) sarà speso per la lotta ai cambiamenti climatici⁷⁴.

Anche i programmi di spesa nell'ambito del bilancio dell'UE per il periodo 2021-2027 prevedono obiettivi di spesa per il clima di almeno il 30 %. Tra questi figurano il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) (30 %), Orizzonte Europa (35 %), il Fondo di coesione (37 %), il meccanismo per collegare l'Europa (60 %) e LIFE (61 %).

PROGRAMMI E FONDI

Il **dispositivo per la ripresa e la resilienza** dell'UE, che costituisce l'elemento centrale di *NextGenerationEU* con un valore fino a 723,8 miliardi di EUR, consente agli Stati membri di aumentare in modo significativo gli investimenti per il clima. Per poter beneficiare delle sovvenzioni (338 miliardi di EUR) e dei prestiti (385,8 miliardi di EUR) del dispositivo, gli Stati membri devono preparare piani di ripresa e resilienza che definiscano gli investimenti e le riforme politiche in grado di creare valore aggiunto per l'UE dalla transizione verde. Ciascun piano nazionale deve destinare almeno il 37 % della spesa prevista all'azione per il clima e ogni misura deve rispettare il principio "non arrecare un danno significativo".

Tutti i 26 piani adottati a metà settembre superano il parametro di riferimento del 37 %; il 40 % dei loro mezzi finanziari collettivi è dedicato agli obiettivi climatici, anche se alcuni Stati membri hanno utilizzato più della metà dei propri stanziamenti per finanziare la politica in materia di cambiamenti climatici. Circa il 44 % dell'importo assegnato alle misure per il clima dovrebbe essere destinato alle energie rinnovabili e all'efficienza energetica e il 34 % alla mobilità sostenibile⁷⁵. A condizione che siano adottate le proposte di **REPowerEU** del maggio 2022 per affrontare le conseguenze energetiche dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, gli Stati membri avranno la possibilità di aggiornare i loro piani e aumentare il sostegno all'efficienza energetica e alle energie rinnovabili.

Almeno il 30 % del bilancio previsto del programma **InvestEU**, pari a 372 miliardi di EUR di investimenti aggiuntivi nel periodo 2021-27, sarà destinato agli obiettivi climatici. Nell'ambito di intervento relativo alle infrastrutture sostenibili il 60 % dei finanziamenti deve essere destinato al clima e all'ambiente⁷⁶. La BEI, il FEI e le altre banche partner incaricate dell'attuazione utilizzeranno le garanzie nell'ambito del programma InvestEU per gli investimenti del settore privato, coerentemente con gli indicatori climatici e ambientali e gli orientamenti sulla verifica della sostenibilità sviluppati dalla Commissione.

⁷⁴ Il progetto di bilancio 2023 stima che 557 miliardi di EUR, pari al 31,5 % del bilancio dell'UE, contribuiranno agli obiettivi climatici. Tali dati riflettono i prestiti attualmente richiesti nel RRF ed escludono il Fondo per l'innovazione e il Fondo per la modernizzazione.

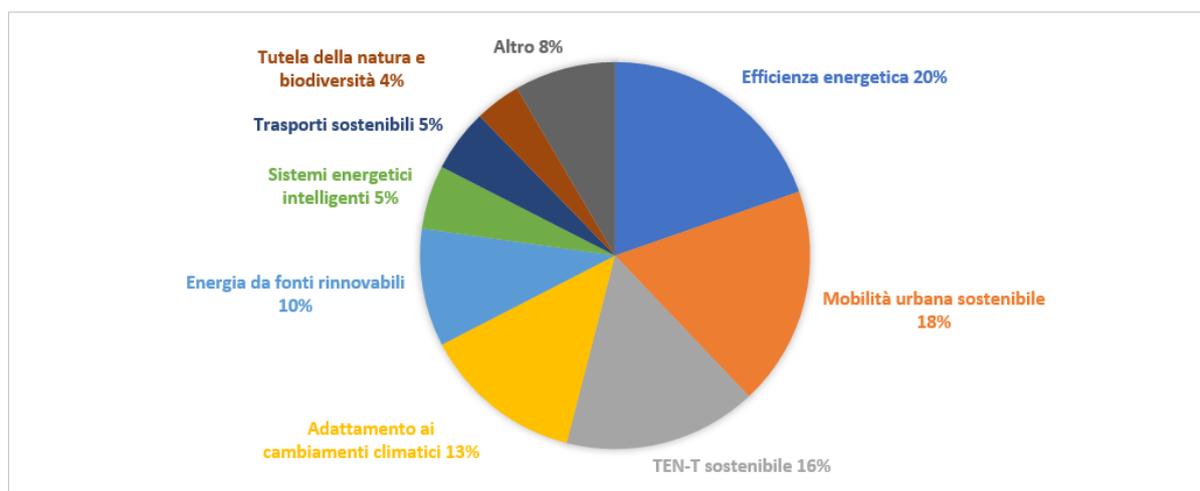
⁷⁵ Fonte: quadro di valutazione della ripresa e della resilienza, [pilastro della transizione verde](#) (solo in EN).

⁷⁶ https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme_en

La ricerca e l'innovazione favoriscono la transizione verde mediante la sperimentazione e la dimostrazione di soluzioni, nonché lo sviluppo di innovazioni pionieristiche e di conoscenze per le politiche basate sui più recenti dati scientifici. **Orizzonte Europa** dedicherà almeno il 35 % del suo bilancio pari a 95,5 miliardi di EUR alla ricerca e all'innovazione per sostenere una transizione giusta, mettendo i cittadini in condizione di partecipare attivamente alla transizione verde. Si stanno sviluppando nuovi partenariati, accrescendo le tecnologie necessarie per la neutralità climatica. Alla fine del 2021 Orizzonte Europa aveva investito quasi 4,2 miliardi di EUR in azioni per il clima⁷⁷.

Il **Fondo europeo di sviluppo regionale e il Fondo di coesione**⁷⁸ sostengono gli Stati membri nella promozione della coesione economica, sociale e territoriale, favorendo al contempo la transizione verso la neutralità climatica e altre priorità dell'UE. Ciascun Stato membro ha preparato un accordo di partenariato, che delinea una strategia di investimento per i finanziamenti a titolo della politica di coesione per il periodo 2021-2027. I fondi forniranno investimenti pari ad almeno 78 miliardi di EUR a favore di azioni per il clima nel periodo 2021-2027 (il 30 % della dotazione di bilancio complessiva del FESR e il 37 % di quella del Fondo di coesione). I dati preliminari dei programmi adottati e in fase di progetto suggeriscono che i fondi destinati al clima supereranno l'obiettivo.

Figura 12: distribuzione della dotazione dei fondi della politica di coesione per il clima per area tematica (dati preliminari).



Il **Fondo per una transizione giusta** prevede un contributo dell'UE di 19,2 miliardi di EUR da investire nel periodo 2021-2027 nelle regioni europee che saranno maggiormente interessate dalla transizione verso la neutralità climatica in termini di impatto sulla loro struttura economica e di effetti sociali. In seguito alla creazione del Fondo, gli Stati membri stanno preparando piani territoriali per una transizione giusta, che devono essere adottati dalla Commissione come parte dei programmi della politica di coesione. Sono stati approvati i piani della Grecia, di Cipro, dell'Austria, della Renania settentrionale-Vestfalia e della Svezia.

⁷⁷ Dati preliminari.

⁷⁸ [Politica di coesione 2021-2027 – Politica regionale – Commissione europea \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economic-affairs/policies/cohesion-policy/2021-2027) (solo in EN)

Il Fondo sociale europeo, FSE+, sostiene l'occupazione e gli investimenti nel capitale umano. A metà settembre è stato adottato circa un terzo dei programmi FSE+ per il periodo 2021-2027. I negoziati sono ancora in corso e l'adozione di tutti i programmi FSE+ è prevista entro la fine dell'anno. Per sostenere la creazione di posti di lavoro verdi e l'adeguamento delle competenze e delle qualifiche alla transizione verso la neutralità climatica, gli Stati membri intendono sviluppare nuovi tipi di formazione, programmi di studio, apprendistato e modelli aziendali come l'imprenditoria sociale.

Lo **strumento di sostegno tecnico** ha continuato a fornire un sostegno su misura agli Stati membri per la progettazione e l'attuazione di riforme per le priorità del Green Deal europeo. 17 Stati membri⁷⁹ hanno ricevuto sostegno attraverso l'ulteriore invito specifico REPowerEU per individuare le riforme e gli investimenti adeguati al fine di eliminare gradualmente la dipendenza dai combustibili fossili russi.

Il **programma LIFE** è lo strumento finanziario dell'UE per l'ambiente e l'azione per il clima. Nel 2021 sono stati assegnati oltre 290 milioni di EUR a 132 progetti, tra cui in settori quali l'agricoltura neutrale per il clima, il recupero delle torbiere, il recupero di calore nella produzione di ferro e acciaio e l'adattamento delle foreste e delle infrastrutture ai cambiamenti climatici. Nel 2022 saranno stanziati circa 755 milioni di EUR per progetti in materia di clima e ambiente, anche per la transizione verso l'energia pulita. A giugno l'Ucraina è entrata a far parte del programma LIFE e ha potuto beneficiare del relativo sostegno per il ripristino dell'ambiente dopo la distruzione causata dall'invasione russa.

⁷⁹ BE, CZ, EE, IE, EL, ES, FI, HR, IT, CY, HU, PL, PT, SI e SK.

7 AZIONE INTERNAZIONALE PER IL CLIMA

Al termine del primo ciclo quinquennale dell'accordo di Parigi, l'anno scorso si è assistito a scambi internazionali intensi e produttivi, in particolare in occasione delle riunioni ministeriali sull'azione per il clima convocate dall'UE, dalla Cina e dal Canada, del dialogo sul clima di Petersberg, del Vertice del G20 tenutosi a Roma e della conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici di Glasgow (COP 26).

Seguendo l'esempio dell'UE, quasi tutte le principali economie si sono impegnate a raggiungere la neutralità climatica entro o intorno alla metà del secolo. Molti paesi hanno aumentato in modo significativo i loro obiettivi di emissione per il 2030 (contributi determinati a livello nazionale), dimostrando che l'accordo di Parigi funziona e che l'UE sta ispirando altri ad accelerare l'azione. Tuttavia, con le attuali politiche e misure nazionali, il mondo non è sulla buona strada per la realizzazione dell'obiettivo in materia di temperatura stabilito all'accordo di Parigi. Se i paesi rispetteranno tutti i loro nuovi impegni, il mondo potrebbe evitare alcune delle ripercussioni più gravi sul clima; ciò nonostante il riscaldamento supererà comunque 1,5 °C entro la fine del secolo.

L'UE e i suoi Stati membri proseguono i loro sforzi di sensibilizzazione in merito alle opportunità della transizione verde e alle conseguenze di un'azione ritardata. L'UE sta incoraggiando e assistendo i partner internazionali affinché forniscano risposte più solide e sostenute alla minaccia comune dei cambiamenti climatici.

L'UE e i suoi Stati membri sono i maggiori fornitori al mondo di finanziamenti pubblici per il clima, con uno stanziamento di 23,4 miliardi di EUR nel 2020 per ridurre le emissioni e creare resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici nei paesi in via di sviluppo, di cui 5,2 miliardi di EUR sono stati impegnati a livello dell'UE (bilancio dell'UE, Fondo europeo di sviluppo e Banca europea per gli investimenti). I finanziamenti pubblici e le riforme normative contribuiscono a mobilitare i capitali e ad aumentare gli investimenti privati necessari a far sì che i programmi quadro per la ricerca e l'innovazione dell'UE contribuiscano in modo incisivo alle valutazioni e all'azione a livello mondiale in materia di clima e l'UE è tra i principali finanziatori della base di conoscenze comprovate su cui si fondano le relazioni del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico⁸⁰.

Tra le nuove iniziative promosse dall'UE nell'ultimo anno figurano il partenariato per una transizione energetica giusta da 8,5 miliardi di USD tra il Sud Africa e un gruppo di donatori, l'impegno mondiale sul metano lanciato dalla presidente von der Leyen e dal presidente Biden a cui hanno aderito finora oltre 100 paesi, un'alleanza verde tra l'UE e il Giappone e la decisione dei leader del G20 di porre fine ai finanziamenti pubblici internazionali per la produzione di energia elettrica da carbone non soggetto ad abbattimento del carbonio.

⁸⁰ *Informing global climate action: Contribution of the Framework Programmes (FP7 and H2020) to the knowledge base of recent IPCC reports based on openly available data.*