



Strasburgo, 6.2.2024  
COM(2024) 63 final

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

**Un futuro sicuro**

**Il traguardo climatico europeo per il 2040 e il percorso verso la neutralità climatica  
entro il 2050 all'insegna di una società giusta, prospera e sostenibile**

{SEC(2024) 64 final} - {SWD(2024) 63 final} - {SWD(2024) 64 final}

## **1 Indice**

1	Contenuto.....	1
1	Una prospettiva dopo il 2030.....	2
2	Un'azione per il clima ambiziosa a livello globale.....	5
3	Il traguardo per il 2040 e il percorso verso la neutralità climatica.....	7
3.1	Obiettivo.....	7
3.2	Costo dell'inazione.....	9
4	Conseguire il traguardo per il 2040.....	11
4.1	Un'economia al servizio delle persone.....	11
4.2	Attuare il quadro strategico 2030.....	11
4.3	Il sistema energetico dell'UE.....	12
4.4	Accordo sulla decarbonizzazione dell'industria.....	16
4.5	Decarbonizzare i trasporti e migliorare la mobilità.....	21
4.6	Terreni, prodotti alimentari e bioeconomia.....	23
4.7	Investire nel futuro.....	25
5	Conclusioni e prossime tappe.....	29

## 1 Una prospettiva dopo il 2030

I cambiamenti climatici si stanno intensificando e i loro costi reali si avvertono sempre più rapidamente. Nel 2023 un'accelerazione senza precedenti delle perturbazioni climatiche ha portato per la prima volta il riscaldamento globale a +1,48 °C rispetto ai livelli preindustriali. Anche le temperature degli oceani e lo scioglimento dei ghiacci nell'Oceano Antartico hanno ampiamente superato i massimi storici. È più che mai chiaro che per stabilizzare il clima e garantire a questa e alle prossime generazioni un pianeta vivibile bisogna ridurre nettamente e rapidamente le emissioni globali di gas a effetto serra e prepararsi agli effetti futuri dei cambiamenti climatici<sup>(1)</sup>. Ciò può e deve essere accompagnato da una società prospera ed equa e da un'industria e un settore agricolo dell'UE agili e forti in un'economia competitiva su scala mondiale e sempre più sostenibile, al servizio di tutti e in linea con i 20 principi del pilastro europeo dei diritti sociali e il relativo piano d'azione.

L'esito della COP28 di Dubai e il primo bilancio globale dell'azione per il clima dimostrano che anche il resto del mondo si sta rapidamente portando sulla stessa rotta. L'UE, che ha sancito per legge l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050, è uno dei leader dell'azione per il clima e intende proseguire in questa direzione.

Le prospettive per l'Europa alla fine del prossimo decennio sono di largo respiro: dovrebbe rimanere una destinazione di eccellenza per investimenti in grado di assicurare posti di lavoro stabili, di qualità e adeguati alle esigenze future, con un solido ecosistema industriale. L'Europa dovrebbe essere in prima linea nello sviluppo dei mercati delle tecnologie pulite del futuro, comparto nel quale tutti i grandi paesi e le grandi imprese cercheranno opportunità di mercato. Diventare un continente che può contare su un'energia pulita, a basse emissioni di carbonio e a prezzi accessibili e su alimenti e materiali sostenibili ci renderà resilienti di fronte alle crisi future, come quelle attualmente causate dalle interruzioni dell'approvvigionamento di combustibili fossili. Confermandosi leader mondiale e partner affidabile nell'azione per il clima, l'Europa rafforzerà la propria autonomia strategica aperta e al tempo stesso diversificherà le proprie catene del valore mondiali sostenibili, così da poter essere padrona del proprio destino in un mondo segnato dalla volatilità.

Un'azione per il clima ben congegnata può concretizzare questa visione a beneficio dell'Europa e dei suoi cittadini. Il Green Deal europeo è la strategia a lungo termine dell'UE per la crescita economica, gli investimenti e l'innovazione, la cui attuazione rafforzerà in particolare l'indipendenza energetica dell'Unione dai combustibili fossili. Nel 2022 il valore delle importazioni di combustibili fossili ha toccato il picco di 640 miliardi di EUR (4,1 % del PIL) a causa della guerra di aggressione della Russia nei confronti dell'Ucraina. Nel 2023, quando i prezzi sono scesi notevolmente, i costi netti delle importazioni di combustibili fossili si sono attestati al 2,4 % circa del PIL<sup>(2)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> IPCC. *AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023*.

<sup>(2)</sup> Sulla base dei dati sugli scambi commerciali per i primi 10 mesi dell'anno e del PIL previsto.

Una crescita economica basata sui combustibili fossili e sullo spreco di risorse non è sostenibile. Disaccoppiando la crescita dalle emissioni di gas a effetto serra, l'UE ha dimostrato che l'azione per il clima e il sostegno alla crescita economica vanno di pari passo. Stando ai dati provvisori, nel 2022 le emissioni totali nette di gas a effetto serra sono state inferiori del 32,5% rispetto al 1990<sup>(3)</sup>, mentre nello stesso periodo l'economia è cresciuta del 67 %<sup>(4)</sup>. Tra il 2000 e il 2022 la produttività dei materiali è aumentata del 37,5 %<sup>(5)</sup>.

Si registrano attualmente livelli record di diffusione delle tecnologie rinnovabili e a basse emissioni di carbonio: nel 2023 l'UE ha installato la cifra senza precedenti di 17 GW di nuova capacità eolica e 56 GW di solare (CC) e nel 2022 sono state venduti circa 3 milioni di pompe di calore.

La normativa europea sul clima ha introdotto un traguardo intermedio che la Commissione deve proporre al più tardi sei mesi dopo il bilancio globale previsto dall'accordo di Parigi. Pertanto, in linea con il parere scientifico del comitato consultivo scientifico europeo sui cambiamenti climatici (ESABCC) e sulla base di una valutazione d'impatto dettagliata, la presente comunicazione raccomanda per il 2040 una riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra del 90 % rispetto ai livelli del 1990 ("traguardo per il 2040"). Questo garantirebbe che il corrispondente bilancio complessivo delle emissioni di gas a effetto serra per l'UE di qui al 2050 sia in linea con le disposizioni della normativa europea sul clima e tracci un percorso credibile verso una società forte e sostenibile in Europa.

Per raggiungere questo obiettivo serviranno le giuste condizioni, tra cui la piena attuazione del quadro concordato per il 2030, interventi per la competitività dell'industria europea, maggiore enfasi su una transizione giusta che non lasci indietro nessuno, condizioni di parità con i partner internazionali e un dialogo strategico sul quadro post-2030, anche con l'industria e il settore agricolo.

Scopo della presente comunicazione è avviare il dibattito politico e orientare la preparazione del quadro post-2030, non proporre misure politiche nuove o obiettivi settoriali nuovi.

La stabilità e la piena attuazione del quadro legislativo in vigore volto a conseguire gli obiettivi in materia di clima ed energia per il 2030 sono imprescindibili affinché l'UE resti sulla buona strada verso il traguardo per il 2040 e la neutralità climatica entro il 2050 e possa cogliere tutti i potenziali benefici della transizione. La proroga delle politiche attuali fino al 2040 porterebbe già a una riduzione dell'88 % nello stesso arco di tempo. Lungo il percorso verso la neutralità climatica entro il 2050, anticipare la decarbonizzazione ridurrà in modo significativo le importazioni di combustibili fossili (dell'80 % nel 2040) e fornirà quindi maggiore protezione contro gli shock dei prezzi, oltre a creare un mercato guida delle tecnologie pulite che rafforzerà l'autonomia strategica aperta e la competitività dell'UE. Occorre tuttavia concentrare maggiormente gli sforzi su un quadro atto a garantire che la

---

<sup>(3)</sup> Relazione 2023 sull'azione dell'UE per il clima.

<sup>(4)</sup> Stime tratte dalla banca dati AMECO (Commissione europea, DG ECFIN), PIL reale.

<sup>(5)</sup> Eurostat, quadro di monitoraggio dell'economia circolare.

transizione climatica vada a vantaggio di tutti i cittadini, fin da ora e nei prossimi decenni. Il Green Deal europeo, ad esempio, deve rappresentare anche un impegno alla decarbonizzazione dell'industria. L'Europa deve integrare meglio nell'azione per il clima l'occupazione e le competenze e gli aspetti sociali e distributivi; nel perseguimento di una crescita economica sostenibile ha inoltre bisogno di un quadro propizio alla decarbonizzazione industriale e di condizioni di parità a livello mondiale affinché le imprese verdi possano prosperare. Dovrà anche pianificare le infrastrutture energetiche e di trasporto necessarie. Tutti questi aspetti saranno affrontati nelle imminenti revisioni già previste nelle misure dell'UE per garantire il raggiungimento dei nostri obiettivi per il 2030.

L'Europa dovrà mobilitare la giusta combinazione di investimenti pubblici e privati per rendere l'economia sostenibile e al tempo stesso competitiva. Nei prossimi anni servirà un approccio europeo in materia di finanziamenti, in stretta cooperazione con gli Stati membri, per generare economie di scala e di diversificazione, limitando la frammentazione degli sforzi e l'aggravarsi degli squilibri regionali.

Gli effetti di molti degli investimenti necessari per centrare gli obiettivi per il 2030 in materia di clima ed energia saranno avvertiti per decenni. Definire sin da ora un traguardo climatico per il 2040 darà prevedibilità a questi investimenti e aiuterà i responsabili politici dell'UE, gli Stati membri e i portatori di interessi a prendere le decisioni del caso in questo decennio così critico, così che siano compatibili con il traguardo per il 2040 e con l'obiettivo della neutralità climatica e minimizzino i rischi di dipendenza da attivi non recuperabili e da linee d'azione costose e non ottimali.

La necessità di una transizione giusta è al centro del Green Deal europeo viste le riserve di alcuni cittadini ed esponenti dell'industria circa i rischi e i costi della transizione climatica ed energetica. L'azione per il clima deve coinvolgere tutti, sostenendo in particolare chi deve far fronte alle sfide maggiori. È per questo che la presente comunicazione segna l'inizio di un dialogo e di ampie attività di consultazione di cittadini, imprese, parti sociali, ONG, mondo accademico e altri portatori di interessi su quale sia il giusto percorso verso il 2040 e la neutralità climatica entro il 2050. Nell'ambito dei dialoghi sulla transizione pulita organizzati con i principali settori industriali interessati sono già in corso scambi di vedute, che proseguiranno e saranno ampliati, anche all'orizzonte del 2040. È stato inoltre avviato un dialogo strategico sul futuro dell'agricoltura con gli agricoltori e altri attori della filiera alimentare. Andrebbe rafforzato il dialogo strutturato e sistematico con le parti sociali per garantire che apportino il loro contributo, in particolare riguardo all'occupazione, compresa la disponibilità di posti di lavoro per i lavoratori espulsi dal lavoro, la mobilità, la qualità del lavoro e gli investimenti nella riqualificazione e nel miglioramento delle competenze. La Commissione farà il punto sui dialoghi sulla transizione pulita prima della riunione straordinaria del Consiglio europeo in programma ad aprile di quest'anno. Questi dialoghi e le attività di sensibilizzazione consentiranno alla prossima Commissione di presentare le proposte legislative per il quadro politico post-2030 che risulteranno necessarie per raggiungere il traguardo per il 2040 in modo equo ed efficiente sotto il profilo dei costi.

## **2 Un'azione per il clima ambiziosa a livello globale**

Il primo bilancio globale nell'ambito dell'accordo di Parigi ha rilevato che le parti si stanno dotando di politiche climatiche sempre più efficaci, ma che servono urgentemente interventi supplementari per mettere saldamente il mondo sulla buona strada verso il conseguimento degli obiettivi dell'accordo.

Alla COP28 le parti hanno concordato sul fatto che limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C richiede una riduzione decisa, rapida e duratura delle emissioni mondiali di gas a effetto serra – pari al 43 % entro il 2030 e al 60 % entro il 2035 rispetto ai livelli del 2019 – e l'azzeramento delle emissioni nette mondiali di CO<sub>2</sub> entro il 2050. Il bilancio globale ha sottolineato che l'era dei combustibili fossili deve finire, riconoscendo la necessità che tutti abbandonino questo tipo di combustibili. L'accordo invita le parti a triplicare la capacità globale di energia rinnovabile, a raddoppiare il tasso di miglioramento dell'efficienza energetica entro il 2030 e ad accelerare gli sforzi globali che tendono a sistemi energetici a zero emissioni nette, passando a combustibili a zero e a basse emissioni di carbonio ben prima della metà del secolo o al massimo attorno a tale data. Ferma restando l'importanza di una transizione giusta, invita altresì ad accelerare gli sforzi per diminuire gradualmente l'uso di carbone non soggetto ad abbattimento delle emissioni, a ridurre le emissioni del trasporto su strada, ad affrontare in questo decennio il problema delle emissioni di metano e di altre emissioni diverse dal CO<sub>2</sub> ed ad eliminare quanto prima le sovvenzioni inefficienti ai combustibili fossili che non contrastano la povertà energetica né vanno a beneficio dei gruppi vulnerabili. A tal fine i modelli di investimento dovranno cambiare in tutto il mondo, così che i flussi di finanziamento siano coerenti con percorsi di sviluppo a basse emissioni e resiliente ai cambiamenti climatici.

La COP28 ha definito le aspettative minime d'azione per la comunità mondiale e ha messo altri sulla traiettoria già tracciata dall'UE. L'Unione continuerà a fare la sua parte per fornire i mezzi e lo slancio necessari a un'azione globale più intensa e per persuadere altri paesi a fare lo stesso, sostenendoli.

Sulla scorta del successo e delle potenzialità del Global Gateway, la cooperazione internazionale sarà estesa a nuovi settori, coerentemente con gli impegni collettivi esposti nel bilancio globale e le nuove opportunità tecnologiche. I finanziamenti per il clima rimarranno al centro del contributo dell'UE all'azione globale per il clima. Insieme agli Stati membri e alla Banca europea per gli investimenti (BEI), l'Unione è il principale erogatore di finanziamenti pubblici per il clima alle economie in via di sviluppo, con un contributo di 28,5 miliardi di EUR nel 2022 e altri 11,9 miliardi di EUR di finanziamenti privati mobilitati.

L'UE e i suoi Stati membri potenzieranno ulteriormente la diplomazia climatica nei consessi bilaterali, plurilaterali (tra gli altri G7, G20, OCSE e gruppo per il clima, il cosiddetto "Climate Club") e multilaterali.

La Commissione istituirà una task force dedicata per mettere le proprie competenze e il proprio personale al servizio della creazione di mercati del carbonio, sviluppare un approccio globale in materia di fissazione del prezzo del carbonio<sup>(6)</sup>, intensificare l'attività diplomatica in tema di mercati del carbonio in tutto il mondo e moltiplicare gli sforzi tesi a replicare il successo del sistema per lo scambio di quote di emissioni dell'UE (ETS), incoraggiando e sostenendo altre giurisdizioni a introdurre o migliorare i rispettivi meccanismi di fissazione del prezzo del carbonio.

La graduale attuazione del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM), entrato in vigore il 1° ottobre 2023 nella fase transitoria, incentiva i governi a utilizzare misure di fissazione dei prezzi per ridurre le emissioni, da un lato, e le industrie a tagliare le proprie emissioni di gas a effetto serra, dall'altro, sulla base di una metodologia potenzialmente applicabile a livello internazionale.

In un contesto geopolitico volatile, l'UE continuerà a sviluppare partenariati stabili con paesi che condividono i suoi stessi principi. Le alleanze e i partenariati verdi conclusi dal 2021 agevoleranno i percorsi dell'UE e dei suoi partner verso la neutralità climatica. L'Unione amplierà e approfondirà i partenariati con fornitori internazionali affidabili, compresi i paesi del vicinato, per garantirsi sicurezza energetica a lungo termine e prevedibilità dell'approvvigionamento durante l'intera transizione energetica, contribuendo così a ridurre non solo le dipendenze esterne e i costi, ma anche i rischi che interessano le catene di approvvigionamento. Questo consentirà alle imprese europee e alla società di trarre giovamento dalla transizione globale e dalla crescente domanda di tecnologie pulite, grazie anche a strumenti strategici volti a garantire la resilienza dell'approvvigionamento da parte dell'UE di tecnologie a zero emissioni nette.

Gli accordi commerciali possono aiutare a avvicinarsi agli obiettivi climatici e ai traguardi fissati, assicurando nel contempo che il sistema di scambi internazionali rimanga equo e non discriminatorio. La politica commerciale può stimolare l'innovazione, promuovendo catene del valore sostenibili e creando possibilità di accesso al mercato per le tecnologie e i prodotti puliti.

In considerazione del notevole slancio ricavabile dall'allargamento dell'UE, la Commissione sosterrà i paesi candidati e i potenziali candidati nell'allinearsi e nell'adottare l'*acquis* unionale in materia di clima ed energia, compresa la normativa europea sul clima. Ciò comprende l'attuazione degli impegni assunti attraverso la Comunità dell'energia: conseguire gli obiettivi in materia di clima ed energia per il 2030 e la neutralità climatica entro il 2050 in un quadro basato sul regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia. L'impegno a perseguire il traguardo per il 2040 e una transizione in linea con quest'ultimo saranno fattori importanti nel processo di adesione dei futuri Stati membri.

Una volta concordato, il traguardo per il 2040 sarà alla base dei nuovi contributi determinati a livello nazionale dell'UE, previsti dall'accordo di Parigi, che dovranno essere comunicati

---

<sup>(6)</sup> Tenendo debitamente conto della spinta dell'UE a favore di misure globali di fissazione del prezzo del carbonio per il trasporto aereo e marittimo internazionale, rispettivamente attraverso l'ICAO e l'IMO.

all'UNFCCC entro il 2025 in vista della COP30. Dopo aver raggiunto un accordo sul traguardo per il 2040, sarà calcolato un valore per le emissioni nette di gas a effetto serra dell'UE nel 2035, che verrà comunicato insieme ai nuovi contributi determinati a livello nazionale.

### 3 Il traguardo per il 2040 e il percorso verso la neutralità climatica

#### 3.1 Obiettivo

Per mettere saldamente l'UE sul percorso della neutralità climatica, la Commissione **raccomanda come traguardo per il 2040 una riduzione del 90 % delle emissioni nette di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990 (il "traguardo per il 2040")**. L'analisi contenuta nella valutazione d'impatto indica che, per raggiungere tale traguardo, le emissioni residue di gas serra dell'UE nel 2040 dovrebbero essere inferiori a 850 Mt CO<sub>2</sub>eq<sup>(7)</sup> e gli assorbimenti di carbonio dall'atmosfera (attraverso il suolo e gli assorbimenti industriali) dovrebbero ammontare a 400 Mt CO<sub>2</sub>.

L'obiettivo proposto si basa su una valutazione d'impatto approfondita<sup>(8)</sup> che ha esaminato nel dettaglio le implicazioni di tre opzioni per il 2040:

- l'opzione 1 consiste in una riduzione fino all'80 % rispetto al 1990, coerente con una traiettoria lineare tra il 2030 e il 2050<sup>(9)</sup>;
- l'opzione 2 consiste in una riduzione dell'85-90 %, compatibile con il livello di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra che si raggiungerebbe se l'attuale quadro politico fosse prorogato fino al 2040;
- l'opzione 3 consiste in una riduzione del 90-95 %.

Vi è una netta differenza tra queste opzioni in termini di importanza delle nuove tecnologie. Rispetto all'opzione 2, l'opzione 3 è accompagnata da investimenti più rapidi nella diffusione di tecnologie innovative a basse emissioni di carbonio tra il 2031 e il 2040, come la produzione di idrogeno per elettrolisi, la cattura e l'uso del carbonio e gli assorbimenti industriali. Nell'opzione 1 la diffusione delle nuove tecnologie è rimandata per lo più al periodo 2041-2050, col rischio di non raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. L'opzione 3 anticipa il grande volume di assorbimenti di carbonio necessari per conseguire la neutralità climatica entro il 2050 e giungere a emissioni nette negative dopo tale data.

L'opzione 3 porta al bilancio più contenuto di gas a effetto serra, con emissioni nette cumulative nell'UE (ossia il bilancio indicativo di gas a effetto serra) pari a 16 Gt CO<sub>2</sub>eq nel

---

<sup>(7)</sup> Escluse le emissioni del settore LULUCF.

<sup>(8)</sup> L'analisi si basa su scenari che tengono conto di politiche e misure fino a marzo 2023. Nel 2024 gli Stati membri presenteranno i piani nazionali definitivi per l'energia e il clima, che possono includere misure supplementari.

<sup>(9)</sup> Coerente con la traiettoria di cui all'articolo 8 della normativa europea sul clima, ossia una traiettoria lineare tra l'obiettivo concordato per il 2030 e la neutralità climatica nel 2050, che si attesterebbe al 78 % circa nel 2040.

periodo 2030-2050. È l'unica che si conforma al parere dell'ESABCC<sup>(10)</sup>, che riduce al minimo le emissioni totali di gas serra nell'atmosfera e rispetta le disposizioni della normativa europea sul clima che chiedono di presentare un bilancio di gas a effetto serra che non comprometta gli impegni assunti dall'UE nel quadro dell'accordo di Parigi. Di fronte alla rapida diminuzione del bilancio globale di carbonio residuo<sup>(11)</sup>, è essenziale che tutte le parti riducano al minimo le emissioni cumulative. Mettere l'UE sulla giusta rotta quanto prima renderà la transizione meno dispendiosa e più prevedibile. Quanto più ritardiamo l'azione per il clima, tanto maggiori saranno i costi umani ed economici e il fabbisogno di fondi per il ripristino e l'adattamento, che sottrarranno risorse all'economia dell'UE

Tutte le opzioni comportano una redistribuzione dei costi totali, da quelli operativi (connessi all'acquisto di combustibili fossili) ai costi di capitale. Il fabbisogno di investimenti per il periodo 2031-2050 è simile in tutte le opzioni: l'opzione 3 richiede più investimenti su base annua nel periodo 2031-2040 rispetto alle opzioni 1 e 2, ma il fabbisogno è poi inferiore nel periodo 2041-2050. Tuttavia, fatta eccezione per industrie ad alta intensità energetica, le differenze tra le opzioni 2 e 3 in termini di costi totali del sistema energetico, PIL e competitività sulle quote di esportazioni globali rimangono limitate. L'opzione 3 definisce un percorso chiaro di abbandono dei combustibili fossili, come chiesto dalla COP28, che apporta i benefici maggiori sul piano dell'indipendenza energetica e della protezione dagli shock dei prezzi dei combustibili fossili. Rafforza l'autonomia strategica aperta dell'UE in un contesto internazionale molto volatile in cui la dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili mette a rischio la sicurezza e la stabilità economica dell'UE.

L'obiettivo raccomandato impone una rapida diffusione delle tecnologie a zero e basse emissioni di carbonio di qui al 2040, dando spazio a un grande mercato interno per i fabbricanti di tecnologie pulite e incentivando la ricerca e l'innovazione e la creazione di una solida base industriale europea, grazie a cui l'UE si porterà alla testa della corsa mondiale alle tecnologie pulite anziché rimandare l'azione all'ultimo decennio fino al 2050. Tuttavia, vista l'azione condensata soprattutto nel decennio 2031-2040, l'opzione 3 comporta anche un fabbisogno moderatamente più elevato di materie prime (che va poi scemando nel decennio successivo) e, se non saranno diffuse abbastanza in fretta tecnologie innovative, un maggior rischio di potenziali compromessi ambientali in termini di uso del suolo e ruolo della biomassa nel sistema energetico.

Un obiettivo del 90 % richiederà maggiore attenzione e sforzi più decisi per garantire una transizione giusta rispetto alle opzioni meno ambiziose, in quanto il processo è leggermente accelerato. Sebbene i costi delle tre opzioni per le famiglie non varino molto (in particolare grazie alla maggiore efficienza energetica nell'opzione 3, che limita gli acquisti di energia), il quadro strategico post-2030 dovrebbe prevedere misure politiche idonee a garantire prezzi dell'energia accessibili e l'accesso a soluzioni decarbonizzate. Saranno essenziali misure di redistribuzione per parare gli impatti sociali così che nessuno rimanga indietro.

---

<sup>(10)</sup> ESABCC (2023). *Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030–2050*. DOI: 10.2800/609405.

<sup>(11)</sup> Per ulteriori dettagli cfr. l'allegato 14 della valutazione d'impatto.

## Raffronto tra le opzioni di obiettivo

### Investimenti e costi

Tutte le opzioni richiedono un livello simile di investimenti tra il 2031 e il 2050, con il riorientamento di risorse che, in assenza di interventi, dovrebbero essere investite in tecnologie a maggior intensità di carbonio per rispondere alla domanda di energia dell'economia. Il fabbisogno di investimenti nel sistema energetico ammonta in media a quasi 660 miliardi di EUR l'anno (pari al 3,2 % del PIL) per l'intero periodo (contro 250 miliardi di EUR, ovvero l'1,7% del PIL, nel 2011-2020, decennio che ha visto investimenti relativamente contenuti nel sistema energetico), mentre la spesa annua per i trasporti<sup>(12)</sup> si aggira sugli 870 miliardi di EUR (che equivalgono a 4,2 % del PIL, percentuale simile a quella registrata nel periodo 2011-2020). L'opzione 3 anticipa alcuni investimenti nel sistema energetico al decennio 2031-2040, con un livello medio annuo di investimenti di 710 miliardi di EUR nel periodo.

Anche i costi del sistema energetico<sup>(13)</sup> sono simili nelle tre opzioni: oscillano tra il 12,4 % (opzione 1), il 12,7 % (opzione 2) e il 12,9 % (opzione 3) del PIL nel periodo 2031-2040, in moderato aumento rispetto all'11,9 % del PIL speso nel 2011-2020, per poi scendere all'11,3 % circa per il periodo 2041-2050. Il costo delle importazioni di combustibili fossili diminuisce notevolmente nell'opzione 3, arrivando a meno dell'1,4 % del PIL entro il 2040 e a meno dello 0,6 % nell'ultimo decennio (rispetto al 2,3 % nel periodo 2010-2021 e al 4,1 % nel 2022, durante la recente crisi energetica), con un risparmio di circa 2 800 miliardi di EUR nel periodo 2031-2050.

Dalla valutazione si evince che i progressi compiuti, ad esempio sul fronte dell'economia circolare, possono ridurre il fabbisogno di investimenti nel sistema energetico di circa il 7 % nel periodo 2031-2050 (pari a un risparmio annuo di 45 miliardi di EUR) e la spesa per i trasporti di circa il 9 % (127 miliardi di EUR). Questo si traduce in una riduzione dei costi del sistema energetico, che si attesterebbero al 12,6 % del PIL nel 2031-2040 e al 10,8 % nel 2041-2050, livello notevolmente inferiore a quello del 2011-2020.

### Ambiente

Tutte e tre le opzioni offrono benefici accessori, compresi miglioramenti della qualità dell'aria, degli ecosistemi e della salute umana nonché una diminuzione dei costi sanitari.

## 3.2 Costo dell'inazione

I costi dei cambiamenti climatici e i loro impatti sugli esseri umani sono ingenti e non fanno che crescere. Tra il 1980 e il 2022 gli eventi estremi legati al clima sono aumentati, causando 220 000 morti e perdite economiche per 650 miliardi di EUR nell'UE, di cui circa

---

<sup>(12)</sup> Gli investimenti nel settore dei trasporti tengono conto della spesa per veicoli, materiale rotabile, aeromobili e navi e per le infrastrutture di ricarica e rifornimento; non sono invece compresi gli investimenti in infrastrutture a sostegno della mobilità multimodale e del trasporto urbano sostenibile. Nello specifico i costi di acquisizione di veicoli privati rappresentano il 60 % circa del totale.

<sup>(13)</sup> I costi del sistema energetico non si limitano agli investimenti, bensì comprendono anche il costo del capitale (costo d'investimento annualizzato) e le spese per l'energia necessaria alle attività economiche. Cfr. la valutazione dell'impatto per maggiori dettagli.

170 miliardi di EUR solo negli ultimi cinque anni<sup>(14)</sup>. Ne è scaturita tra le altre cose la decisione, nel febbraio 2024, di destinare 1,5 miliardi di EUR supplementari alla riserva di solidarietà e per gli aiuti d'urgenza dell'UE per il periodo 2024-2027 (in aggiunta agli 1,2 miliardi di EUR l'anno già stanziati dal quadro finanziario pluriennale originario). Si stima inoltre che nel 2022 le temperature estreme siano costate 61 000 vite umane, cifra seconda solo alle 70 000 vittime delle ondate di calore del 2003<sup>(15)</sup>. Questi numeri potrebbero salire rapidamente, dal momento che gli effetti combinati di cambiamenti climatici, uso del suolo e degrado ambientale possono anche incidere in diversi modi sulla salute, creando nuovi canali di trasmissione virale tra specie selvatiche in precedenza geograficamente isolate, da cui le infezioni possono poi passare agli esseri umani. I cambiamenti climatici, uniti alla perdita di biodiversità, minano notevolmente anche la sicurezza alimentare. Dobbiamo fare i conti con rischi sempre maggiori di raggiungere punti di non ritorno, con conseguenze ignote e potenzialmente catastrofiche per società, ecosistemi ed economie.

L'inazione comporterebbe costi molto più ingenti, che non farebbero che crescere nei prossimi decenni. Le stime sono incerte ma, stando all'ottica prudente della valutazione d'impatto, i costi degli eventi meteorologici estremi potrebbero determinare un calo del PIL del 7 % circa entro la fine del secolo, senza tenere conto di eventuali punti di non ritorno. Nel periodo 2031-2050 un percorso che porta a un riscaldamento globale superiore all'obiettivo di 1,5 °C dell'accordo di Parigi potrebbe comportare per il PIL un costo cumulato supplementare di 2 400 miliardi di EUR nell'Unione<sup>(16)</sup>.

Sebbene le sfide connesse alla transizione alla neutralità climatica non debbano essere sottovalutate, il processo creerà anche nuove importanti opportunità e garantirà un futuro sostenibile per tutti. La valutazione d'impatto stima che, se centrassimo l'obiettivo del 90 %, i decessi prematuri dovuti all'inquinamento atmosferico potrebbero passare da 466 000 l'anno nel 2015 a 196 000 l'anno nel 2040, con un conseguente calo dei costi da 1 700 nel 2015 a 670 miliardi di EUR nel 2040<sup>(17)</sup>.

Le importazioni nette di combustibili fossili diminuirebbero, mentre l'economia crescerebbe. Sempre secondo la stima della valutazione d'impatto, i costi degli shock di prezzo stilizzati dei combustibili fossili – in termini di perdita tanto di produzione quanto di occupazione – sarebbero dimezzati nel contesto di un'economia fortemente decarbonizzata (come quella a cui si perverrebbe raggiungendo il traguardo climatico per il 2040).

---

<sup>(14)</sup> Agenzia europea dell'ambiente (2023). *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe*.

<sup>(15)</sup> Ballester, J., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R.F. et al. "Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022". *Nat Med* 29, 1857-1866 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02419-z>, <https://www.nature.com/articles/s41591-023-02419-z>.

<sup>(16)</sup> Confronto tra l'impatto dello scenario climatico di "maggiore riscaldamento" RCP7.0 dell'IPCC, con una "migliore stima" dell'aumento della temperatura di 2,1 °C a medio termine (2041-2060) e 3,6 °C a lungo termine (2081-2100), e lo scenario RCP1.9, compatibile con un aumento della temperatura limitato a 1,5 °C ("migliore stima" dell'aumento delle temperature: 1,6 °C e 1,4 °C).

<sup>(17)</sup> In base al valore della vita statistica (metodo con valutazione elevata). Stime indicative ricavate applicando la metodologia utilizzata per le analisi della Commissione incentrate sull'aria pulita, quali le terze prospettive in materia di aria pulita.

## **4 Conseguire il traguardo per il 2040**

Il conseguimento del traguardo per il 2040 dipenderà dalla piena attuazione del quadro 2030 per il clima e l'energia e dallo sviluppo di un quadro strategico per il periodo successivo al 2030. A questo si deve accompagnare la definizione di un assetto generale favorevole ai due obiettivi di pari importanza del Green Deal europeo, ossia la transizione giusta e la sostenibilità competitiva. Questo duplice filone d'intervento stimolerà le necessarie decisioni di investimento e mobilerà i finanziamenti, favorirà la diffusione di tecnologie innovative e farà sì che tutti i cittadini dell'UE e tutti i settori economici possano beneficiare della transizione e avere accesso a soluzioni a prezzi abbordabili.

### **4.1 Attuare il quadro strategico 2030**

Bisogna prodigarsi al massimo per attuare il quadro 2030 per l'energia e il clima, tappa obbligata per raggiungere il traguardo per il 2040 e la neutralità climatica nel 2050, in linea con la normativa europea sul clima. L'aggiornamento in corso dei piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC) è un elemento chiave per monitorare i progressi verso gli obiettivi per il 2030 in materia di clima ed energia. La valutazione iniziale dei progetti di PNEC<sup>(18)</sup> ha evidenziato la necessità di innalzare il livello di ambizione e perfezionare i piani definitivi, che gli Stati membri dovranno presentare entro giugno 2024. La Commissione ha invitato gli Stati membri ad agire con risolutezza per attuare efficacemente le politiche e la normativa concordate ed è pronta a collaborare con gli Stati membri, i settori e le parti sociali per agevolare gli interventi necessari. La consulenza su misura fornita attraverso lo strumento di sostegno tecnico della Commissione può aiutare gli Stati membri a intraprendere riforme che favoriscano l'attuazione del quadro strategico 2030.

### **4.2 Un'economia al servizio delle persone**

I cittadini dell'UE sono al centro del Green Deal. Le fasce più vulnerabili della popolazione, come le persone a basso reddito e quelle con disabilità, le comunità emarginate e gli anziani, sono molto più esposte ai rischi climatici in quanto non dispongono dei mezzi per proteggersi. Ciò rende ancor più importante l'agenda dell'UE per il clima, insieme agli investimenti e alle politiche di sostegno che generano benefici sociali ed economici e riducono la povertà e le disuguaglianze: tra questi, gli investimenti nella riqualificazione e nel miglioramento delle competenze della forza lavoro, il sostegno alle transizioni nel mercato del lavoro e le misure mirate di sostegno al reddito. Un dialogo sociale efficace e un forte coinvolgimento dei portatori di interessi e dei cittadini sono fondamentali per anticipare e gestire i cambiamenti, unitamente a misure che aiutino tutti a partecipare attivamente alla transizione verde attraverso opzioni rispettose dell'ambiente che siano accessibili, anche sul piano economico.

*Una transizione giusta ed equa per le persone*

La transizione verso la neutralità climatica avviene in parallelo a varie tendenze, in particolare lo sviluppo dell'intelligenza artificiale, la digitalizzazione e l'invecchiamento della

---

<sup>(18)</sup> COM(2023) 796 final.

popolazione, in un contesto di insicurezza geopolitica. Tutti questi fattori comporteranno cambiamenti del modo in cui produciamo e consumiamo beni e servizi, con implicazioni per le famiglie e i lavoratori.

In termini di occupazione, gli effetti della transizione varieranno di settore in settore e di regione in regione, a seconda della dipendenza da attività specifiche. I settori dipendenti dai combustibili fossili, come i trasporti e le industrie ad alta intensità energetica, subiranno una radicale trasformazione. È fondamentale assicurarsi che le opzioni di mobilità rimangano accessibili, anche economicamente, a tutti i cittadini e gli operatori economici, e migliorare il collegamento delle regioni rurali e periferiche dell'UE per facilitarne lo sviluppo. I più colpiti saranno i lavoratori, le comunità e le regioni dipendenti da attività ad alta intensità di carbonio, per i quali sarà necessario un sostegno continuativo alla transizione giusta man mano che il processo avanzerà, accompagnato da interventi e misure di ampio respiro degli Stati membri attuate in stretto coordinamento<sup>(19)</sup>. La transizione offrirà nuove opportunità di fare impresa e creare occupazione per i lavoratori a ogni livello di competenza, ma gioverà ad alcune regioni più che ad altre. Le misure nazionali e la politica di coesione dell'UE con i suoi investimenti, in particolare nell'ambito del Fondo per una transizione giusta (strumento dedicato a sostenere la diversificazione e la riconversione economica dei territori e delle comunità interessati), continueranno a svolgere un ruolo essenziale nel sostenere le regioni che più risentono della transizione.

La fissazione del prezzo del carbonio, quale avviene nell'ambito dell'EU ETS, riduce le emissioni e genera entrate significative con cui gli Stati membri possono lottare contro i cambiamenti climatici e sostenere sempre più l'innovazione industriale e le famiglie, nell'ottica di una transizione equa. Il Fondo sociale per il clima finanziato dall'ETS, che comprende anche i contributi obbligatori degli Stati membri, mobilerà 87 miliardi di EUR a sostegno delle famiglie vulnerabili, degli utenti dei trasporti e delle microimprese. Gli Stati membri sono altresì tenuti a spendere la totalità delle entrate nazionali dell'ETS per scopi legati al clima e all'energia, tra cui anche parare gli impatti sociali della transizione. Se impiegati bene, questi fondi possono aiutare le persone nella transizione e produrre effetti duraturi sulla loro qualità di vita. Il sostegno continuerà a essere necessario dopo il 2030, anche attraverso misure degli Stati membri e un quadro strategico rafforzato per la transizione giusta.

### **4.3 Il sistema energetico dell'UE**

#### *Soluzioni energetiche rinnovabili, a zero e a basse emissioni di carbonio*

Per decarbonizzare il sistema energetico entro il 2040 sono necessarie tutte le soluzioni energetiche a zero e a basse emissioni di carbonio, ivi comprese le energie rinnovabili, il nucleare, l'efficienza energetica, lo stoccaggio, la cattura e lo stoccaggio o l'utilizzo del carbonio, gli assorbimenti di carbonio, l'energia geotermica e idroelettrica e tutte le altre tecnologie energetiche attuali e future a zero emissioni nette: di queste soluzioni, la grande

---

<sup>(19)</sup> In linea e sulla base della raccomandazione del Consiglio relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica (2022/C 243/04).

maggioranza sarà di tipo solare ed eolico. La Commissione porterà avanti le sue politiche finalizzate alla rapida diffusione di tutte le energie rinnovabili e delle soluzioni a zero e a basse emissioni di carbonio, nonché all'ulteriore miglioramento dell'efficienza energetica. Ha infatti varato una serie di iniziative – quali l'alleanza europea dell'industria solare fotovoltaica e la Carta dell'energia eolica – per accelerare la diffusione delle rinnovabili e creare condizioni favorevoli per le industrie dell'UE che operano nel settore rafforzandone la competitività. Un'elettrificazione ambiziosa è di fondamentale importanza e la Commissione continuerà a collaborare con gli Stati membri per sviluppare ulteriormente le reti intelligenti, l'integrazione dei sistemi, la flessibilità della domanda e le soluzioni di stoccaggio. L'accelerazione delle procedure autorizzative e la condivisione transfrontaliera dei costi renderanno più celere lo sviluppo di progetti eolici offshore, in linea con i recenti piani d'azione sull'energia eolica e sulle reti elettriche.

La comunicazione sulla gestione industriale del carbonio definisce una tabella di marcia per la diffusione delle tecnologie di cattura e stoccaggio (CCS) e cattura e utilizzo (CCU) del carbonio, necessarie nei settori in cui le emissioni sono difficili da abbattere, sottolineando la necessità di un quadro normativo che disciplini aspetti quali l'iniezione e il trasporto di CO<sub>2</sub> quale presupposto per la creazione di un mercato unico del CO<sub>2</sub>. La Commissione sta inoltre avviando un'alleanza industriale per facilitare la cooperazione fra portatori di interessi a livello di UE e accelerare la diffusione di piccoli reattori modulari (Small Modular Reactors – SMR) così da garantire la robustezza della catena di approvvigionamento unionale, ivi compresa una forza lavoro qualificata. Farà leva sulle capacità manifatturiere e di innovazione dell'UE per velocizzare la realizzazione dei primi progetti di SMR nell'Unione, ultimandoli entro i primi mesi del 2030 nel rispetto dei massimi standard di sicurezza nucleare, sostenibilità ambientale e competitività industriale.

L'accessibilità economica dell'energia è cruciale affinché l'economia nel suo complesso possa trarre giovamento dalla decarbonizzazione. I prezzi dei combustibili fossili sono volatili e fissati dai mercati mondiali. Da oltre un decennio i costi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili sono stabilmente inferiori a quelli della produzione a partire da combustibili fossili. La progressiva sostituzione dei combustibili fossili con fonti rinnovabili, integrata dall'adozione efficiente di fonti di flessibilità pulite come il nucleare e sostenuta dalla piena attuazione di un assetto rinnovato del mercato dell'energia elettrica e dall'ulteriore integrazione dei sistemi energetici transfrontalieri nell'UE (e al suo esterno), può contribuire alla riduzione dei prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica. Una volta che avremo eliminato definitivamente i combustibili fossili dal mix energetico nel corso dei prossimi vent'anni e fatto gli investimenti necessari nelle reti, nello stoccaggio e nelle batterie, i prezzi dell'energia elettrica potrebbero iniziare a segnare una netta flessione nell'UE. Si tratta di investimenti necessari per evitare strozzature nell'elettrificazione dell'economia, ma occorre assolutamente dotarsi dei giusti strumenti di finanziamento onde impedire che si traducano in un aumento dei prezzi finali a carico dei consumatori e dell'industria. Nel frattempo, promuovere e ampliare il ricorso agli accordi di compravendita di energia elettrica aiuterà a stabilizzare i prezzi e a mettere le imprese al riparo dai prezzi alti e volatili dei combustibili fossili.

Saranno necessarie politiche sociali e industriali complementari per garantire che si passi agilmente dai livelli di prezzo attuali a un'energia pulita economicamente accessibile. L'UE e gli Stati membri possono mettere le famiglie a basso e medio reddito al riparo da aumenti

sensibili dei prezzi dell'energia; anche le industrie ad alta intensità energetica avranno bisogno di un sostegno su misura per superare il periodo di transizione, quando dovranno far fronte alla duplice sfida posta dalla necessità di investire in metodi di produzione puliti, se disponibili, e sostenere i costi elevati dell'energia. Per iniziare, il Fondo per l'innovazione combina il sostegno all'innovazione con soluzioni quali i contratti per differenza sul carbonio. La transizione presenterà anche nuove sfide, come l'uso del suolo e dell'acqua: va data priorità alle soluzioni a somma positiva (tetti solari, agrofotovoltaico, biogas e biometano da rifiuti e residui organici), coinvolgendo nelle decisioni i cittadini.

### *Efficienza energetica ed edifici*

Quello dell'"efficienza energetica al primo posto" rimane un principio cardine delle politiche e l'effetto dell'obiettivo di efficienza energetica per il 2030 si protrarrà fino al 2040, mobilitando finanziamenti privati in tutti i settori e potenzialmente aprendo un mercato europeo per gli investimenti nell'efficienza energetica. I modelli di business circolare riducono il consumo di energia e risorse: il settore pubblico dovrebbe dare l'esempio a tutti i livelli, anche attraverso appalti pubblici verdi che prevedano criteri di sostenibilità, e fungere da modello per agevolare la transizione.

Il parco immobiliare dell'UE è responsabile del 42 % del consumo di energia finale, di oltre la metà del consumo interno lordo di gas naturale e di circa il 35 % delle emissioni di gas a effetto serra legate all'energia. L'80 % circa del consumo energetico degli edifici è dovuto alle esigenze di riscaldamento e raffrescamento. La fissazione del prezzo del carbonio per tutti i combustibili, prevista a partire dal 2027, porterà l'energia elettrica su un piano di parità e genererà introiti, anche per il Fondo sociale per il clima, che potrebbero essere destinati agli investimenti e al finanziamento di riforme strutturali. Un assetto fiscale aggiornato per quanto riguarda l'energia può accelerare ancora di più l'elettrificazione "verde" del parco immobiliare e del sistema energetico.

### *Elettrificazione, reti e infrastrutture, integrazione dei sistemi, stoccaggio, digitalizzazione e flessibilità*

L'elettrificazione in un sistema energetico completamente decarbonizzato entro il 2040 è il principale fattore trainante della transizione energetica. La quota di energia elettrica nel consumo finale di energia raddoppierà, passando dall'odierno 25 % al 50 % circa nel 2040. La valutazione d'impatto indica che le fonti rinnovabili<sup>(20)</sup>, integrate dal nucleare<sup>(21)</sup>, genereranno oltre il 90 % dell'energia elettrica consumata nell'UE nel 2040<sup>(22)</sup>.

---

<sup>(20)</sup> Compresa le tecnologie di conversione della bioenergia (ad esempio in biogas), insieme a un approvvigionamento sostenibile di biomassa.

<sup>(21)</sup> L'analisi si basa su scenari che tengono conto di politiche e misure fino a marzo 2023. Nel 2024 gli Stati membri presenteranno i PNEC definitivi, che possono includere misure supplementari, in particolare per dare seguito ai recenti annunci di alcuni Stati membri intenzionati ad aumentare il ricorso al nucleare.

<sup>(22)</sup> Il restante 10 % è compensato da emissioni negative o ricavato da soluzioni a basse emissioni di carbonio, tra cui la CCS.

Oggi l'utile medio per i consumatori europei derivante dal mercato integrato dell'energia elettrica è pari a circa 34 miliardi di EUR l'anno<sup>(23)</sup>. L'elettrificazione e una quota maggiore di rinnovabili renderanno necessari cospicui investimenti nell'espansione delle reti elettriche dell'UE, a livello sia di distribuzione che di trasmissione, nonché in infrastrutture di rete più intelligenti e più flessibili. Per garantire la flessibilità e la sicurezza dell'approvvigionamento serviranno nuovi interconnettori, reti di distribuzione più estese, impianti di stoccaggio dell'energia, un approvvigionamento dispacciabile, soluzioni di flessibilità per il mercato e integrazione settoriale. Il recente piano d'azione dell'UE per le infrastrutture di rete rappresenta un primo passo e la sua rapida attuazione dovrebbe rimanere prioritaria per la Commissione, gli Stati membri e l'industria al fine di conseguire gli obiettivi per il 2030 e il 2040. L'esperienza potrebbe confluire in un piano generale a tutto tondo teso ad accelerare lo sviluppo di infrastrutture energetiche europee integrate. La sicurezza e la resilienza delle infrastrutture energetiche critiche sono una priorità fondamentale per un approvvigionamento energetico sicuro e stabile.

I consumatori dovrebbero essere messi nelle condizioni di adeguare il consumo alle condizioni del mercato. La digitalizzazione del sistema energetico, anche con l'ausilio dell'intelligenza artificiale, è fondamentale per fonti energetiche più flessibili<sup>(24)</sup>.

Tenendo presenti tutte queste linee d'azione, uno dei principali obiettivi della normativa UE e nazionale sarà evitare che agli utenti finali vengano addebitate tariffe di rete eccessive per ripagare gli investimenti iniettati nelle reti nella fase iniziale.

### *Combustibili fossili*

Nel 2040 il consumo di combustibili fossili a fini energetici dovrebbe diminuire approssimativamente dell'80 % rispetto al 2021. Il carbone sarà gradualmente eliminato, mentre il 60 % circa degli usi energetici residui dei combustibili fossili sarebbe rappresentato dal petrolio nei trasporti (stradali, marittimi e aerei). L'uso residuo di gas naturale sarebbe ripartito tra industria, edifici e sistema elettrico. In linea con l'impegno internazionale ad abbandonare i combustibili fossili, le politiche dovrebbero far sì che le eventuali attività residue di combustione siano associate quanto prima alla cattura (utilizzo) e allo stoccaggio del carbonio. La struttura del mercato del gas cambierà notevolmente, con un ruolo sempre più di primo piano per i combustibili liquidi e i gas a basse emissioni di carbonio e rinnovabili. Le infrastrutture del gas dovranno adattarsi alla produzione decentrata e una porzione significativa della rete del petrolio e del gas potrebbe essere gradualmente riconvertita e destinata agli elettrocarburanti, ai biocarburanti avanzati e all'idrogeno rinnovabile e a basse emissioni di carbonio. Circa un terzo del consumo residuo di combustibili fossili sarebbe costituito dagli usi non energetici, ad esempio come materia prima manifatturiera. Entro il 2040 si dovrebbe porre fine alle sovvenzioni inefficienti ai combustibili fossili che non contrastano la povertà energetica né contribuiscono alla transizione giusta.

---

<sup>(23)</sup> ACER (2022). *Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design*.

<sup>(24)</sup> Piano d'azione della Commissione per digitalizzare il sistema energetico.

#### 4.4 Accordo sulla decarbonizzazione dell'industria

Per concretizzare il Green Deal europeo nel prossimo decennio, bisogna integrarlo – fin da subito e negli anni a venire – con un'agenda europea rinnovata e più solida per l'industria sostenibile e la competitività. Questo quadro favorevole alla decarbonizzazione dell'industria si innesterà sul piano industriale del Green Deal<sup>(25)</sup>. Creare le giuste condizioni in tutti i settori economici (compreso l'accesso a finanziamenti, competenze ed energia a prezzi accessibili) è un prerequisito per portare a termine con successo la transizione; vi sono però settori che, visti gli investimenti in tecnologie pulite necessari nella fase iniziale e il difficile contesto di mercato, meritano un'attenzione particolare affinché possano adattare i processi produttivi in modo da dare attuazione al Green Deal. Lo stesso vale per le PMI, che avranno bisogno di sostegno ad hoc per accedere a finanziamenti da destinare ad investimenti sostenibili e orientarsi nel panorama normativo dell'UE.

Una trasformazione riuscita consentirà all'UE di mantenere potenza industriale in settori come l'energia eolica, l'energia idroelettrica e gli elettrolizzatori, dove la bilancia commerciale registra già un saldo attivo, e di continuare ad aumentare la capacità di produzione interna in comparti in crescita quali batterie, veicoli elettrici, pompe di calore, solare fotovoltaico, CCU/CCS, tecnologie per il biogas e il biometano sostenibili ed economia circolare. Lo sviluppo di robuste industrie verdi e circolari, sia internamente che nei paesi partner che condividono i suoi stessi principi, rafforzerà la sostenibilità competitiva dell'UE, moltiplicherà le opportunità commerciali per le imprese, genererà economie di scala e apporterà benefici più ampi all'economia europea, creando posti di lavoro altamente qualificati per contribuire alla transizione climatica e garantire che sia socialmente giusta e inclusiva.

La concorrenza mondiale nel campo delle tecnologie a zero e a basse emissioni sarà intensa. L'ampio ricorso a sovvenzioni pubbliche e iniziative politiche da parte dei nostri principali concorrenti falsa il commercio, che non risulta più libero ed equo. Le tecnologie a zero emissioni nette sono oggetto di forti interessi geostrategici e di una corsa tecnologica globale. In Cina la pianificazione a lungo termine, l'integrazione verticale di interi settori e le sovvenzioni pubbliche hanno ridotto i costi, garantendo al paese una posizione dominante in molte catene di approvvigionamento delle tecnologie pulite, dalle materie prime ai componenti fino ai prodotti finali. Negli Stati Uniti l'*Inflation Reduction Act* fornisce incentivi fiscali per gli investimenti e la produzione con tecnologie pulite. L'Europa si sta adoperando per restare in testa in questa corsa, facendo leva sui propri punti di forza e stringendo partenariati a somma positiva con partner che condividono i suoi stessi principi. Continuerà a fare uso degli strumenti di difesa commerciale di cui dispone per proteggere l'industria dalle importazioni sostenute da pratiche commerciali sleali e, di conseguenza, garantire la resilienza delle catene di approvvigionamento. La forza dell'Europa risiede tra l'altro nella sua stabilità, nella prevedibilità delle sue politiche e nella lunga serie di soluzioni industriali innovative e di qualità portate sul mercato.

*Un quadro favorevole agli investimenti e alla competitività in Europa...*

---

<sup>(25)</sup> COM(2023) 62 final.

Un contesto normativo e finanziario favorevole attirerà in Europa investimenti e attività di produzione. La normativa sulle materie prime critiche, il regolamento sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili e la normativa sull'industria a zero emissioni nette sono strumenti fondamentali per conseguire un'autonomia strategica aperta, anche aumentando la produzione interna, instaurando partenariati chiave con partner che condividono gli stessi principi, seguendo approcci improntati all'economia circolare lungo le catene del valore, diversificando, sviluppando progetti strategici e semplificando le procedure autorizzative per tecnologie e infrastrutture. La normativa sull'industria a zero emissioni nette contribuisce concretamente alla giustificazione economica della transizione europea verso la neutralità in termini di emissioni di carbonio dal punto di vista dell'industria. Interviene sui temi che servono, accelerando in modo sostanziale le autorizzazioni, indirizzando gli investimenti verso la ricerca e sviluppo e accelerando l'accesso ai regimi UE di finanziamento esistenti.

La politica industriale dovrebbe rafforzare quei settori che, seppur necessari per la transizione verde, potrebbero essere messi alla prova in quel contesto in quanto più difficili da decarbonizzare, e che fallirebbero senza un'attenzione e un sostegno mirati a determinate condizioni. Tra gli esempi si annoverano le alleanze industriali e i cluster simbiotici, come i distretti dell'idrogeno<sup>(26)</sup>, nell'UE e nel suo vicinato. Questi cluster, o raggruppamenti, aiutano i fornitori di tecnologie pulite ad ampliare la portata delle proprie operazioni e a migliorarne la sostenibilità commerciale vendendo a più acquirenti industriali all'interno dello stesso cluster; dal canto suo l'industria manifatturiera può decarbonizzare le operazioni in modo più efficace e meno dispendioso grazie all'accesso alle tecnologie pulite e alla condivisione dei costi. Sarebbe opportuno dedicare un'attenzione particolare alla creazione in Europa di mercati guida delle tecnologie e dei prodotti puliti, aperti tra l'altro alla circolarità e ai prodotti a base biologica di origine sostenibile.

Servono strumenti "ponte" per aiutare le imprese finché non diventano sostenibili sotto il profilo commerciale. Questo impone una riflessione globale su tutti gli elementi che influiscono sugli investimenti privati: dalla tassazione all'accesso ai finanziamenti, dalle competenze agli oneri normativi, fino ai costi dell'energia per le operazioni quotidiane. In questo contesto occorre prestare un'attenzione molto maggiore e continuativa alla semplificazione del contesto normativo per gli affari. Bisogna anche imprimere nuovo slancio a un mercato unico solido che rimuova gli indebiti ostacoli normativi nazionali, soprattutto per le tecnologie chiave. Ciò consentirà alle imprese di adottare soluzioni standard in tutta Europa, rendendosi così economicamente più attraenti per gli investitori. Si tratta dunque di un elemento cruciale per il futuro successo dell'agenda dell'UE.

Anche le PMI meritano un'attenzione particolare. Sono il volano della transizione, essenziali in numerose catene di approvvigionamento, e molto spesso risentono notevolmente delle modifiche del quadro politico e normativo. Date le dimensioni – e di conseguenza le risorse – più contenute, potrebbero aver bisogno di sostegno aggiuntivo, ad esempio per adeguare i processi di produzione in modo da dare attuazione al Green Deal.

---

<sup>(26)</sup> <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/hydrogen-valleys>

Gli investimenti pubblici devono essere mirati e caratterizzati dalla giusta combinazione e associazione di sovvenzioni, prestiti, capitale proprio, garanzie, consulenza e altri tipi di sostegno pubblico su larga scala così da renderli accessibili nel modo più rapido e semplice. Il dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF), il pilastro di NextGenerationEU, continuerà a contribuire alla transizione verde. Anche il Fondo per l'innovazione, che secondo le stime dovrebbe poter contare entro il 2030 su una dotazione di 40 miliardi di EUR, può svolgere un ruolo di primo piano, tra le altre cose per mezzo di procedure di gara competitive a livello di UE e delle aste offerte "come servizio" congiuntamente agli Stati membri. Si prevede che la garanzia di bilancio di InvestEU mobilerà oltre 110 miliardi di EUR di investimenti verdi sfruttando il bilancio dell'Unione e le risorse del gruppo BEI e di altri partner esecutivi.

*...ponendo il necessario accento su un'industria manifatturiera decarbonizzata e competitiva*  
...

L'elettrificazione, l'adeguamento dei processi produttivi, i combustibili a basse emissioni di carbonio e il completo dispiegamento della cattura delle emissioni di processo permetteranno all'industria manifatturiera di ridurre in modo significativo le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2040. L'EU ETS, con il prezzo comune del carbonio, offre uno strumento basato sul mercato per innovare assicurando prevedibilità a lungo termine ai principali emettitori europei. Alcuni settori dell'industria saranno chiamati a investire in una trasformazione profonda dei processi produttivi<sup>(27)</sup>. In assenza di altre opzioni, le tecnologie di cattura, utilizzo e stoccaggio del carbonio rappresentano una soluzione nei settori in cui le emissioni sono difficili da abbattere.

I costi dell'energia sono un fattore chiave per la competitività dell'industria, in particolare delle industrie europee ad alta intensità energetica<sup>(28)</sup>, e meritano un'attenzione particolare, con politiche specifiche per consentire a chi si è mosso per primo per passare all'energia pulita di godere di una transizione agevole in termini di prezzi. Per iniziare, la riforma adottata dell'assetto del mercato dell'energia rende le bollette delle imprese meno dipendenti dal prezzo di mercato a breve termine dell'energia elettrica. Per creare una fiorente base manifatturiera interna e conseguire le ambizioni climatiche dell'UE sarà fondamentale puntare ancor più sul principio della sostenibilità competitiva, ricompensando le imprese europee che investono in tecnologie a basse emissioni di carbonio, anche attraverso procedure di appalto pubblico o riforme mirate delle norme di accesso alla rete elettrica.

*...sulla base di un'economia più circolare e della bioeconomia sostenibile ...*

---

<sup>(27)</sup> La trasformazione riguarda l'elettrificazione e il passaggio a combustibili alternativi (es. idrogeno rinnovabile e a basse emissioni di carbonio, elettrocarburanti o bioenergia), i cluster industriali simbiotici, l'innovazione nel campo dei processi a basse emissioni di carbonio, l'efficienza energetica e delle risorse, la sostituzione dei materiali e i modelli di business circolare.

<sup>(28)</sup> Secondo l'Agenzia internazionale per l'energia, la forte dipendenza dell'UE dai combustibili fossili fa sì che le industrie europee ad alta intensità energetica spendano per l'energia una quota più elevata dei costi totali di produzione rispetto ai concorrenti negli Stati Uniti o in Cina. Nella scia dello shock del 2021-2022, dovuto alla dipendenza dell'UE dalle importazioni di combustibili fossili, i dati recenti indicano che parte della riduzione del consumo di gas naturale è stata determinata da un calo della produzione industriale, in particolare delle industrie ad alta intensità energetica.

Dalla valutazione d'impatto risulta che negli anni fino al 2040 l'economia circolare assumerà sempre maggiore importanza nel perseguire sia l'ambizione climatica che un nuovo modello di prosperità per l'Europa. È fondamentale coniugare gli interventi di contrasto ai cambiamenti climatici e all'uso eccessivo delle risorse con nuove opportunità economiche e una maggiore autonomia dell'UE. Diventa dunque imprescindibile attuare il piano d'azione per l'economia circolare e rinnovare il partenariato con l'industria riguardo alla futura agenda per l'economia circolare.

Un'agenda rinnovata per l'economia circolare presenta evidenti vantaggi: grazie alla riparazione, al ricondizionamento, al riutilizzo e al riciclaggio dei prodotti esistenti, che ne estendono la vita utile, le risorse produttive sono utilizzate in modo più efficiente; le materie prime primarie possono essere sostituite da materie prime secondarie a minore intensità di carbonio; i materiali a base fossile possono anch'essi essere rimpiazzati da materiali rinnovabili a base biologica di origine sostenibile o da altri materiali innovativi rispettosi dell'ambiente. Questo vale in particolare per settori come l'edilizia, l'industria chimica o il settore tessile. Occorre potenziare gli investimenti nell'innovazione dei materiali, ivi compreso il miglioramento delle competenze nel settore della bioeconomia.

Un'economia circolare più affermata offre modelli di business innovativi che rispondono all'evoluzione delle preferenze dei consumatori e sfruttano soluzioni digitali: ad esempio, modelli come il "prodotto come servizio", la progettazione circolare dei prodotti (in grado di garantire una durata di vita maggiore, il riutilizzo e la riparazione), l'economia condivisa o la produzione su richiesta possono ridurre i costi economici dell'uso di energia e materiali e far sì che i rifiuti rientrino in circolo nell'economia come risorsa con un valore economico. Le pratiche circolari possono generare notevoli riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra nei settori in cui sono difficili da abbattere, ad esempio nell'ambiente edificato (attraverso una migliore gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione), nell'industria pesante (mediante soluzioni di gestione dei materiali e il raggruppamento di attività industriali complementari ad alta intensità di risorse), nei trasporti (grazie alla mobilità condivisa e alla logistica inversa) e nel settore alimentare. Nel 2021 si contavano 4,3 milioni di posti di lavoro nei settori economici collegati direttamente all'economia circolare, in aumento dell'11 % rispetto al 2015<sup>(29)</sup>. Una riduzione del fabbisogno di materiali in entrata attraverso il riutilizzo e il riciclaggio ha il potenziale di stimolare la crescita e creare un numero significativo di posti di lavoro nell'UE, migliorando anche conoscenze e competenze.

Riducendo la dipendenza dalle importazioni di materie prime critiche, ma anche la pressione ambientale e i rischi associati all'estrazione e al consumo di risorse naturali, la circolarità può rafforzare la sicurezza e l'autonomia strategica aperta dell'UE.

*... con una necessità sempre maggiore di gestire e assorbire il carbonio su base industriale ...*

---

<sup>(29)</sup> Eurostat (2023). *EU circular economy monitoring framework*. Maggio 2023. Posti di lavoro diretti. Le cifre non comprendono i posti di lavoro nell'economia circolare quando è integrata in altri settori.

La decarbonizzazione industriale dovrà affrontare la questione delle "emissioni di processo" non connesse alla combustione di combustibili: una soluzione potrebbe essere la cattura del carbonio.

Il traguardo per il 2040 impone di anticipare la diffusione della cattura del carbonio<sup>(30)</sup>, in parte per generare assorbimenti industriali che andrebbero ad aggiungersi a quelli ottenuti grazie al sequestro del carbonio nella biomassa e nei suoli, contribuendo alla riduzione del 90 % delle emissioni nette di gas a effetto serra.

Occorrerà un'ampia gamma di opzioni, ad esempio BioCCS<sup>(31)</sup>, cattura diretta e stoccaggio del carbonio presente nell'atmosfera (Direct Air Capture with Carbon Storage – DACCS) e possibilmente altri approcci innovativi. Le tecnologie di cattura, utilizzo e stoccaggio (Carbon Capture, Utilisation and Storage – CCUS) permettono di decarbonizzare i settori industriali per cui non esistono soluzioni alternative immagazzinando in modo permanente il CO<sub>2</sub> nel sottosuolo o nei prodotti e sostituendo con altri tipi carbonio il carbonio di origine fossile attualmente usato come materia prima in diversi comparti. Analogamente, lo sviluppo di catene del valore del CO<sub>2</sub> attraverso la cattura e l'utilizzo del carbonio (Carbon Capture and Use – CCU), i materiali a base biologica rispettosi della natura e il riciclaggio meccanico e chimico possono tutti promuovere lo sviluppo di materie prime non fossili come sostituto dei combustibili fossili nei prodotti a base di carbonio. La cattura del carbonio sarà importante anche per azzerare le emissioni nette entro il 2050 e giungere successivamente a emissioni nette negative. A tal fine bisogna tra l'altro valutare su base continua il modo in cui incentivare al meglio gli assorbimenti industriali di carbonio attraverso la normativa UE vigente o nuovi strumenti, ad esempio la direttiva ETS (che sarà riesaminata nel 2026) o soluzioni ad hoc. Per cogliere le opportunità economiche offerte da queste tecnologie resta fondamentale sviluppare catene del valore complete: è per questo che, insieme alla presente comunicazione, la Commissione pubblica anche una comunicazione sulla gestione industriale del carbonio, completa di una strategia in materia di quadro strategico, innovazione e investimenti tesi a liberare le potenzialità in questione. Saranno necessari maggiori investimenti pubblici per potenziare la ricerca e innovazione a beneficio di quest'industria nascente. Gli assorbimenti industriali non sostituiscono, bensì integrano, quelli naturali, che restano essenziali per conseguire il traguardo climatico.

*...in condizioni di parità a livello mondiale*

La transizione avrà successo solo se l'Europa rimarrà un'economia sovrana e resiliente, che diversifica le fonti di approvvigionamento ed è capace di resilienza nei confronti delle perturbazioni dell'approvvigionamento, della volatilità dei prezzi e di altri shock. Man mano che l'UE si affranca dalle importazioni di combustibili fossili, occorre prendere decisioni strategiche per non creare nuove vulnerabilità con le importazioni di tecnologie a zero emissioni nette o di prodotti energetici a basse emissioni.

---

<sup>(30)</sup> La pratica comprende la cattura delle emissioni di CO<sub>2</sub> provenienti dai processi industriali, dalla produzione di calore ed energia elettrica e dall'upgrading del biogas e la cattura diretta dall'atmosfera.

<sup>(31)</sup> Cattura e stoccaggio delle emissioni di CO<sub>2</sub> biogenico derivante dalla combustione di biomassa per produrre energia (BECCS) o dalla trasformazione di biomassa nelle applicazioni industriali.

Oltre a sforzarsi di creare catene del valore per le tecnologie chiave nel continente europeo, l'UE deve muoversi con abilità sui mercati globali al fine di assicurarsi l'accesso ai prodotti strategici (comprese le materie prime critiche) a prezzi ragionevoli. Dovrebbe inoltre far leva sul suo principale punto di forza, il mercato unico, servendosi di strumenti di acquisto in comune e consentendo agli attori industriali di aderire a vari modelli di cooperazione per ottenere, negoziando insieme, condizioni migliori – prezzi compresi – dai produttori di tutto il mondo, con importanti misure di salvaguardia che incoraggino a far arrivare le ricadute positive fino agli utenti finali e a coinvolgere le imprese di minori dimensioni. Parallelamente l'Unione dovrebbe tutelare la cooperazione e gli scambi globali per promuovere la sostenibilità. A livello mondiale dovrebbe incoraggiare l'elaborazione di standard internazionali ispirati alle buone pratiche delle norme UE.

Poiché l'UE ha già iniziato a decarbonizzare l'industria al suo interno, sono necessarie misure aggiuntive per garantire la competitività delle esportazioni europee sui mercati mondiali. Si avrà una parità effettiva di condizioni per le imprese in Europa e nel mondo solo quando anche gli altri paesi adotteranno sistemi di fissazione del prezzo del carbonio, che contribuirebbero anche a un innalzamento dell'ambizione climatica mondiale.

#### **4.5 Decarbonizzare i trasporti e migliorare la mobilità**

Nel settore dei trasporti l'attuazione delle misure del pacchetto "Pronti per il 55 %" – che combinano soluzioni tecnologiche e fissazione del prezzo del carbonio con un sistema di trasporto multimodale efficiente e interconnesso sia per i passeggeri che per le merci – consentirà di ridurre le emissioni di quasi l'80 % nel 2040 rispetto al 2015.

Per decarbonizzare i trasporti senza intaccarne l'accessibilità, anche economica, serviranno investimenti significativi sia in nuovi attivi (veicoli, aeromobili, navi e materiale ferroviario a zero e a basse emissioni) che in infrastrutture di rifornimento e ricarica. Allo stesso tempo non bisogna sottovalutare i costi dei carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, che restano un fattore chiave per la competitività degli operatori dei trasporti, in particolare marittimi e aerei. Garantire una disponibilità sufficiente di materie prime di carburanti sostenibili alternativi attraverso apposite misure, anche normative, è fondamentale per realizzare l'ambizione prefissata con efficacia di costo. Quanto agli altri settori, il fabbisogno associato di investimenti nei trasporti dovrebbe essere oggetto di discussione con gli Stati membri, la Banca europea per gli investimenti e le istituzioni finanziarie per sondare il modo in cui gli strumenti di finanziamento innovativi dell'UE possano limitare i rischi degli investimenti strategici decisivi in maniera tecnologicamente neutra a beneficio dell'economia europea.

Le previsioni delle emissioni variano molto da un modo di trasporto all'altro. La riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del trasporto su strada subirà un'accelerazione nel tempo e determinerà un netto miglioramento della qualità dell'aria nelle città grazie alla diffusione dei veicoli a zero emissioni, trainata dalle norme in materia di CO<sub>2</sub>, diffusione che determinerà un tasso settoriale di elettrificazione più che quadruplicato nel periodo 2031-2040. Le quote di veicoli elettrici a batteria e di altri veicoli a zero emissioni si prospettano in aumento fino a oltre il

60 % per le autovetture, oltre il 40 % per i furgoni e quasi il 40 % per i veicoli pesanti<sup>(32)</sup> entro il 2040. Questa trasformazione rappresenta una vera e propria opportunità industriale strategica per un settore vitale per l'economia dell'UE, da cogliere attraverso investimenti nelle infrastrutture, la piena integrazione del settore nella rete elettrica e lo sviluppo di catene di approvvigionamento delle materie prime critiche e di una forza lavoro qualificata. In aggiunta alle norme in materia di CO<sub>2</sub>, la fissazione del prezzo del carbonio e politiche aggiornate sui carburanti consentiranno la decarbonizzazione dei veicoli già in circolazione, ossia del parco veicoli preesistente.

Le emissioni dei trasporti marittimi e aerei diminuiranno in virtù degli effetti combinati delle misure del pacchetto "Pronti per il 55 %", segnatamente il conseguimento degli obiettivi di FuelEU Maritime<sup>(33)</sup> e di ReFuelEU Aviation<sup>(34)</sup>, che catalizzano la diffusione dei carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e di aeromobili e navi a zero emissioni. L'UE è la prima giurisdizione a fissare, con l'ETS, un prezzo esplicito per il carbonio emesso da questi settori. In questo modo contribuirà ad accelerare l'adozione su larga scala di tecnologie a zero emissioni, carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e soluzioni di efficienza energetica nei trasporti aerei e marittimi, anche grazie alle entrate generate. A titolo di esempio, la Commissione ha già annunciato che bandirà inviti a presentare proposte su temi specifici per il settore marittimo nell'ambito del Fondo per l'innovazione.

Come convenuto nel 2023, la Commissione valuterà nel 2026 l'ampliamento della fissazione del prezzo del carbonio per i settori del trasporto aereo e marittimo<sup>(35)</sup>. Eliminare gli ostacoli alla diffusione dei carburanti alternativi a basse e a zero emissioni (compresi gli elettrocarburanti e i biocarburanti avanzati) nel trasporto aereo e marittimo e dare a questi due settori priorità di accesso ai carburanti in questione (rispetto ai settori che hanno a disposizione altre soluzioni di decarbonizzazione, come l'elettrificazione diretta) consentirà loro di contribuire agli obiettivi climatici dell'UE e all'agenda globale per il clima<sup>(36)</sup>. In questo processo si dovrebbe tenere debitamente conto degli impatti climatici del trasporto aereo, in linea con i più recenti riscontri scientifici: sarà dunque istituito un sistema che consenta alle compagnie aeree di monitorare, comunicare e verificare le emissioni diverse dal CO<sub>2</sub> e gli effetti del trasporto aereo sul clima.

Saranno necessari investimenti considerevoli nel sistema energetico per sostituire i carburanti fossili con le alternative rinnovabili e a basse emissioni di carbonio di cui il settore dei trasporti ha bisogno. Per concretizzare l'ambizione fissata, è essenziale garantire che siano disponibili sufficienti materie prime di tali carburanti adottando misure apposite.

---

<sup>(32)</sup> Compresi camion, autobus e pullman.

<sup>(33)</sup> Regolamento (UE) 2023/1805 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sull'uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo, e che modifica la direttiva 2009/16/CE.

<sup>(34)</sup> Regolamento (UE) 2023/2405 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 ottobre 2023, sulla garanzia di condizioni di parità per un trasporto aereo sostenibile (ReFuelEU Aviation).

<sup>(35)</sup> Così da includere ad esempio l'aviazione d'affari, attualmente esclusa, e le navi al di sotto di 5 000 GT.

<sup>(36)</sup> Compresa la strategia dell'IMO per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (zero emissioni nette entro approssimativamente il 2050, con tappe indicative di almeno il 70 % di riduzione – idealmente l'80 % – entro il 2040 rispetto al 2008).

Alla riduzione delle emissioni complessive possono contribuire notevolmente un maggior ricorso al trasporto su rotaia, che sfrutti di più le capacità delle infrastrutture ferroviarie, e un sistema di trasporto multimodale efficiente e interconnesso per passeggeri e merci, sostenuto dalla rete multimodale transeuropea dei trasporti. L'applicazione di vari modelli fondati sulla mobilità come servizio, sulla multimodalità, sulle soluzioni digitali e sulla logistica verde ottimizzata (ad esempio per le merci) permetterà di modernizzare e decarbonizzare il settore dei trasporti. La promozione di una mobilità urbana sostenibile e a prezzi accessibili, anche attraverso un'adeguata pianificazione urbana, sarà importante per consentire l'espansione dei trasporti pubblici e della mobilità attiva (ad esempio a piedi e in bicicletta) sulle brevi distanze, con benefici sia per il clima che per la salute delle persone.

#### **4.6 Terreni, prodotti alimentari e bioeconomia**

*Garantire una produzione alimentare climaticamente neutra e rafforzare i settori della bioeconomia*

Una produzione alimentare sufficiente, a prezzi accessibili e di qualità in Europa è di importanza strategica. Per di più gli agricoltori e i silvicoltori europei offrono svariati servizi essenziali per la società, l'ambiente e l'economia dell'UE: producono materiali e prodotti alimentari primari a base biologica, sono una colonna portante della bioeconomia e delle filiere alimentari e ricoprono un ruolo chiave nel garantire la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare. In quanto gestori dei terreni, sono anche figure fondamentali per garantire servizi ecosistemici quali la protezione e il ripristino della biodiversità, gli assorbimenti di carbonio o l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Oltre a concorrere alla sovranità alimentare dell'UE, le attività agricole – al pari di tutti gli altri settori – hanno una funzione importante nel perseguimento dell'ambizione climatica per il 2040. Le giuste politiche, ad esempio quelle tese a migliorare la disponibilità di alternative a basse emissioni di carbonio<sup>(37)</sup> e di applicazioni circolari come il cosiddetto "RENURE"<sup>(38)</sup>, accompagnate dal giusto sostegno per far fronte a compromessi e costi, hanno il potenziale di contribuire alle soluzioni. È per questo che la Commissione ha scelto di avviare un dialogo strategico sul futuro dell'agricoltura dell'UE, finalizzato tra l'altro a plasmare insieme la transizione, e si è impegnata a intensificare le interazioni anche con i proprietari di foreste e altri portatori di interessi del settore forestale. Il dialogo verterà su temi quali i mezzi di sussistenza, la riduzione degli oneri e una produzione alimentare competitiva e sostenibile per il futuro. Considerato che è uno dei produttori alimentari più efficienti al mondo in termini di emissioni di gas a effetto serra, l'UE dovrebbe adoperarsi per prevenire la concorrenza sleale e garantire condizioni di parità con i produttori di paesi terzi, in particolare attraverso accordi commerciali.

---

<sup>(37)</sup> Tecnologie di mitigazione quali la selezione artificiale, l'ottimizzazione dell'efficienza di conversione dei mangimi e una migliore gestione degli effluenti di allevamento possono ridurre le emissioni di metano del bestiame, mentre le emissioni di protossido di azoto possono essere ridotte con l'agricoltura di precisione e una maggiore efficienza dei fertilizzanti.

<sup>(38)</sup> REcovered Nitrogen from manURE (azoto recuperato dagli effluenti di allevamento).

I materiali a base biologica ottenuti in modo sostenibile possono non solo immagazzinare carbonio per lunghi periodi (ad esempio il legno, se utilizzato come materiale da costruzione), ma anche sostituire i materiali di origine fossile: in tal modo i settori legati al suolo contribuiscono alla decarbonizzazione di altri settori. Una gestione dei terreni più efficiente sotto il profilo delle risorse e più rispettosa della biodiversità renderà inoltre il settore più resiliente agli impatti dei cambiamenti climatici, migliorerà la fertilità del suolo e preserverà e ripristinerà il patrimonio naturale, con soluzioni a somma positiva sul fronte della sicurezza alimentare e della produttività dei terreni. A febbraio 2023 la Commissione ha proposto anche per il settore della pesca e dell'acquacoltura misure volte a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 migliorando l'efficienza dei combustibili e passando a fonti di energia rinnovabili e a basse emissioni di carbonio<sup>(39)</sup>.

Ciò premesso, le politiche rivolte al settore alimentare nel suo complesso sono più efficienti rispetto a quelle che riguardano solo l'agricoltura o solo la pesca, in quanto molte decisioni con un grande potenziale di mitigazione sono prese al di fuori dell'azienda agricola: la composizione chimica dei fertilizzanti, l'uso circolare dei rifiuti alimentari (residui delle colture, effluenti di allevamento, sottoprodotti della pesca), la riduzione degli sprechi alimentari nelle fasi di lavorazione e vendita al dettaglio, la scelta degli ingredienti dei prodotti alimentari lavorati, le scelte alimentari dei consumatori. Un approccio pansettoriale è anche il modo migliore per dare agli agricoltori prospettive di guadagno stabile ed equo.

L'industria alimentare svolge un ruolo importante nell'orientare le decisioni di produttori e consumatori. Dovrebbe ricevere i giusti incentivi all'acquisto di ingredienti più sostenibili e contribuire a un contesto che renda possibile ed economicamente accessibile per i consumatori fare scelte alimentari più sane<sup>(40)</sup>. La politica agricola comune fornisce strumenti essenziali per sostenere la transizione del settore agricolo verso nuove pratiche e nuovi modelli di business sostenibili. In particolare, le aziende agricole diversificate e a conduzione familiare e quelle che combinano produzione vegetale e animale costituiscono la spina dorsale dell'agricoltura dell'UE e dovrebbero essere accompagnate nella transizione verso la neutralità climatica del settore, tenendo conto della sua dimensione sociale, ambientale ed economica.

Per giungere a una filiera agroalimentare sostenibile è fondamentale creare più opportunità commerciali e mobilitare fondi privati in sinergia con i finanziamenti pubblici. A tal fine si potrebbero applicare nuovi meccanismi basati sul mercato tesi a promuovere gli alimenti sostenibili, capaci sia di determinare prezzi più corretti, che rispecchino la sostenibilità dei prodotti e compensino equamente gli agricoltori, sia di fornire una nuova fonte di finanziamento per gli investimenti. Soltanto uno stretto coordinamento con tutti gli attori industriali coinvolti e pratiche commerciali eque lungo l'intera filiera alimentare possono sbloccare i giusti incentivi per un'agricoltura sostenibile, garantire un reddito dignitoso e sostenibile agli agricoltori e generare entrate a sostegno della transizione.

---

<sup>(39)</sup> [La politica comune della pesca, oggi e domani: un patto per la pesca e gli oceani per una gestione delle attività alieutiche sostenibile, innovativa, inclusiva e basata su dati scientifici \(europa.eu\)](#).

<sup>(40)</sup> COM(2020) 381 final.

Grazie ai progressi delle tecnologie digitali di monitoraggio e dei servizi di consulenza, gli agricoltori e i silvicoltori saranno in grado di quantificare il proprio bilancio di gas a effetto serra con l'ausilio di metodologie di certificazione attendibili e armonizzate<sup>(41)</sup>. Pratiche come il sequestro del carbonio nei suoli agricoli consentono di ricompensare adeguatamente l'azione per il clima certificata, per mezzo di contratti basati sui risultati con altri attori della filiera o tramite il sostegno pubblico. L'agricoltura di precisione è un altro strumento importante per capitalizzare su questi progressi, dal momento che permette agli agricoltori di utilizzare meglio il suolo e altre risorse naturali a vantaggio del clima e dell'ambiente.

Infine, con la graduale eliminazione del carbonio di origine fossile dall'economia dell'UE, ad agricoltori, silvicoltori e pescatori si presenteranno nuove opportunità commerciali legate alla fornitura sostenibile di biomassa e materiali a base biologica destinati a vari usi nella bioeconomia, comprese l'industria, l'edilizia, le sostanze chimiche, l'energia e la mobilità. Il maggior uso di residui di biomassa e rifiuti, biocarburanti avanzati, tecnologie BECCS e prodotti a base biologica dovrebbe essere accompagnato da regole chiare che promuovano la sostenibilità e tengano conto degli impatti sull'entità dei pozzi naturali di assorbimento del carbonio nel settore LULUCF.

#### *Ecosistemi sani, uso sostenibile del suolo, natura e biodiversità*

Il traguardo per il 2040 e un percorso chiaro dal 2030 al 2050 dovrebbero sfruttare e incoraggiare le sinergie tra neutralità climatica, biodiversità e altri obiettivi ambientali.

Il fatto di tagliare le emissioni di gas a effetto serra e incrementare gli assorbimenti di carbonio può migliorare la resilienza e quella biodiversità che, a sua volta, insieme a un ambiente naturale sano, è essenziale per la mitigazione dei cambiamenti climatici e la resilienza. Si prevede che in tutta Europa le zone soggette a incendi si estenderanno a causa dei cambiamenti climatici, mettendo a rischio i pozzi di assorbimento e la biodiversità. Anche gli ecosistemi idrici sono estremamente vulnerabili ai cambiamenti climatici, mentre i livelli elevati di ozono e l'inquinamento atmosferico danneggiano foreste, ecosistemi e colture, riducendone il potenziale di assorbimento del carbonio e di adattamento.

Vista la concorrenza sempre maggiore per terreni e acque, possono essere studiate politiche volte a garantire che la produzione e il consumo di prodotti alimentari, materiali e bioenergia siano sostenibili ed efficienti sotto il profilo delle risorse idriche. La bioenergia dovrebbe essere destinata in via prioritaria ai settori con possibilità limitate di elettrificazione, come i trasporti aerei o marittimi.

## **4.7 Investire nel futuro**

### *Un programma di investimenti a trecentosessanta gradi*

---

<sup>(41)</sup> COM(2021) 800 final. La comunicazione sui cicli del carbonio sostenibili ha annunciato che entro il 2028 ogni gestore di terreni dovrebbe avere accesso a dati verificati sulle emissioni e sugli assorbimenti onde consentire un'ampia diffusione del sequestro del carbonio nei suoli agricoli. Nel 2022 la Commissione ha adottato una proposta di regolamento che istituisce un quadro di certificazione dell'Unione per gli assorbimenti di carbonio, attualmente al vaglio dei legislatori.

In un panorama mondiale di concorrenza molto intensa per gli investimenti, l'UE ha bisogno di un'iniziativa politica e finanziaria incisiva per attrarre e mobilitare gli investimenti privati al proprio interno e di un contesto favorevole agli investimenti che stimoli il settore privato a investire al di là dei suoi confini.

L'Unione può contare su una base solida: il quadro dell'UE per la finanza sostenibile, che ha già contribuito a rendere più trasparenti le decisioni commerciali delle imprese e ad accrescere il contributo del settore finanziario alla transizione. Il quadro continuerà a essere perfezionato e sviluppato per soddisfare le esigenze di altri e più numerosi soggetti, compresi quelli nelle fasi iniziali della transizione, in modo da massimizzarne l'impatto. La transizione non può però fare affidamento solo sulla prevedibilità e sulla regolamentazione: l'Europa deve diventare una destinazione più attraente per gli investimenti privati. Occorre innanzitutto approfondire l'Unione dei mercati dei capitali per mobilitare 470 miliardi di EUR l'anno di potenziali finanziamenti privati per le imprese in tutte le fasi di sviluppo, anche sotto forma di capitale di rischio destinato al conseguimento degli obiettivi di sostenibilità dell'UE e di investimenti sostenibili a lungo termine nella transizione climatica<sup>(42)</sup>.

Per intensificare l'impatto occorre una maggiore capacità strategica di individuare e agevolare nuove opportunità d'investimento e progetti nei settori più influenti. La Commissione, gli Stati membri e l'industria devono collaborare per convincere i settori chiave dell'economia necessari per la transizione – in particolare tecnologie pulite, industrie ad alta intensità energetica decarbonizzate e agricoltura – ad adottare nuovi modelli di business; a tal fine può rivelarsi utile semplificare il contesto normativo e offrire alle imprese un mercato unico forte.

Il sostegno e gli investimenti diretti del settore pubblico dovrebbero essere impostati in modo strategico, anche concentrando nella fase iniziale e massimizzando le risorse esistenti con il raggruppamento su larga scala dei finanziamenti, così da renderli accessibili nella maniera più rapida e semplice possibile e agevolare le sinergie fra i diversi strumenti. Il coordinamento tra azioni a livello dell'UE e degli Stati membri è fondamentale per amplificare al massimo l'impatto delle iniziative di finanziamento: la prima fornisce un quadro per ottimizzare le politiche e mobilitare le risorse finanziarie, mentre i secondi adattano le iniziative alle esigenze regionali e nazionali specifiche, nel rispetto della disciplina degli aiuti di Stato. La proposta piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa (Strategic Technologies for Europe Platform – STEP), ad esempio, punta a migliorare il coordinamento dei finanziamenti per mobilitare ulteriori investimenti strategici nelle tecnologie pulite e nelle biotecnologie.

Dal punto di vista del settore pubblico, diversificare il panorama finanziario utilizzando strumenti finanziari innovativi e sovvenzioni mirate è fondamentale per attrarre capitali privati e conseguire gli obiettivi di investimento. È chiaro che occorre fare un uso più efficiente delle risorse pubbliche adeguandosi alle esigenze specifiche, così come occorre

---

<sup>(42)</sup> La recente relazione di un think tank indica che le imprese dell'UE potrebbero raccogliere ogni anno 470 miliardi di EUR di finanziamenti supplementari dai mercati dei capitali. Cfr. [A renewed vision for EU capital markets \(New Financial\)](#), gennaio 2024.

sfruttare i prodotti finanziari e combinare più fonti di finanziamento per catalizzare gli investimenti privati e ridurre i rischi.

Le sovvenzioni dovrebbero essere impiegate strategicamente e solo per sostenere le fasi iniziali dei progetti a basse emissioni di carbonio (come le energie rinnovabili) nel settore industriale, e altri progetti che non sono sostenibili dal punto di vista commerciale, laddove gli investimenti privati siano ancora in fase iniziale e sia difficile ottenere investimenti sul mercato. Nel caso dei progetti maturi con flussi di entrate comprovati possono risultare fondamentali gli strumenti finanziari orientati al mercato, come il finanziamento tramite debito e capitale proprio. Questo tipo di strumenti, sotto forma di finanziamenti a impatto o venture debt, è utilizzabile anche per i progetti pionieristici o altamente innovativi ad alto rischio. Il ruolo del gruppo BEI e di altre istituzioni finanziarie internazionali e pubbliche è fondamentale per mobilitare gli investimenti privati, in particolare per ridurre il rischio dei progetti, come quelli legati alle materie prime critiche, e per mobilitare gli investimenti nelle infrastrutture, concedere scadenze più lunghe e importi più ingenti, nonché per fornire un effetto di segnalazione ad altre partecipazioni al mercato.

In generale nei prossimi anni sarà necessario un approccio europeo in materia di finanziamento, in stretto coordinamento con gli Stati membri, la Banca europea per gli investimenti e le istituzioni finanziarie, al fine di garantire condizioni di parità in tutto il mercato unico. Date le sfide poste dalla necessità di accelerare la diffusione delle tecnologie a zero emissioni nette, l'intervento a livello di Unione aiuta a coordinare le risposte degli Stati membri.

Stando alle previsioni, ad esempio, la controgaranzia di 5 miliardi di EUR costituita di recente dalla Banca europea per gli investimenti a favore dei progetti di energia eolica genererà 80 miliardi di EUR di investimenti, a dimostrazione del merito del confronto con gli Stati membri riguardo alle modalità con cui gli strumenti di finanziamento innovativi dell'UE possono, nel panorama economico europeo, limitare i rischi associati agli investimenti strategici decisivi in maniera tecnologicamente neutra.

Sulla scorta dell'esperienza acquisita dalla Commissione con InvestEU, l'uso degli strumenti finanziari dovrebbe essere ulteriormente semplificato per renderli più attraenti per gli investitori e i promotori di progetti, anche adattando questi strumenti a tipi di investimenti specifici, definendo termini chiari, semplificando le procedure di domanda e sviluppando piattaforme di facile utilizzo, fornendo orientamenti e riducendo gli oneri amministrativi. Serve poi un'ulteriore semplificazione di tutti i programmi e del regolamento finanziario dell'UE per poter offrire veri e propri sportelli unici dedicati alle possibilità di finanziamento, che consentano di mettere in comune le risorse e di accedere in modo più rapido e semplice ai finanziamenti, eventualmente combinandoli alle sovvenzioni, e di limitare il numero di moduli da compilare. Si tratta di misure necessarie a garantire parità di condizioni nell'accesso ai finanziamenti, di particolare importanza per gli intermediari finanziari e le piccole imprese con capacità organizzative limitate.

È importante che gli Stati membri mantengano un margine di bilancio sufficiente per gli investimenti, in un'ottica di sostenibilità del debito a medio-lungo termine. Il Fondo per l'innovazione e le entrate nazionali nell'ambito dell'EU ETS forniscono loro somme importanti che possono essere usate per investimenti adeguati alle esigenze future, a cui

dovrebbero aggiungersi riforme strutturali per accelerare la transizione verso la neutralità climatica. Analogamente il bilancio dell'UE dovrebbe mirare a promuovere, rendere possibili e incoraggiare gli investimenti che portano a un abbassamento del livello di emissioni, sempre applicando, ove necessario, il criterio "non arrecare un danno significativo", come già concordato dai colegislatori per il prossimo quadro finanziario pluriennale. Il bilancio dell'UE dovrebbe anche essere consolidato per assicurare investimenti di qualità superiore; in questo contesto la Commissione esorta a procedere rapidamente con la proposta relativa alle risorse proprie basate sull'ETS

Il traguardo per il 2040 dovrebbe guidare il settore finanziario e le autorità di vigilanza nella valutazione dei rischi posti dagli investimenti alla transizione climatica, offrendo condizioni favorevoli quando sono ridotti al minimo e imponendo adeguate misure di attenuazione negli altri casi.

### *Ricerca, innovazione e competenze*

Tra le tecnologie necessarie per conseguire l'obiettivo dell'UE per il 2040 ne figurano alcune già pronte per il mercato, come l'energia solare, e altre che devono ancora essere migliorate e potenziate.

È pertanto fondamentale continuare a investire nella ricerca e nella dimostrazione di tecnologie innovative a zero emissioni nette, coordinando le iniziative di R&I a livello nazionale e dell'UE e intensificando gli sforzi profusi affinché le innovazioni arrivino sul mercato e prendano piede. L'UE è leader mondiale nella ricerca sulle tecnologie industriali a zero e a basse emissioni di carbonio, con progetti a livello unionale, nazionale e regionale; Orizzonte 2020 e Orizzonte Europa finanziano attività di R&I all'avanguardia, anche attraverso partenariati con l'industria e gli Stati membri, allo scopo di concorrere a portare le tecnologie a basse emissioni di carbonio rivolte alle industrie ad alta intensità energetica dalla fase di ricerca di base a quella operativa<sup>(43)</sup>. Orizzonte Europa da solo destinerà oltre 30 miliardi di EUR (almeno il 35 % del bilancio) all'azione per il clima.

I proventi della fissazione del prezzo del carbonio sono un'ovvia fonte di finanziamento per la diffusione di tecnologie e soluzioni innovative a basse emissioni di carbonio. Dalla sua creazione nel 2005 l'ETS ha generato oltre 180 miliardi di EUR di entrate, la maggior parte delle quali va agli Stati membri, che dovrebbero essere incentivati a investire in riforme strutturali lungimiranti che accelerino in modo significativo la fabbricazione di apparecchiature per le tecnologie pulite innovative e che contribuiscano alla dimostrazione di soluzioni industriali a emissioni quasi zero e alla loro diffusione in tempi rapidi.

A livello UE, il Fondo per l'innovazione dell'EU ETS costituisce uno strumento strategico per sostenere e potenziare l'innovazione nel campo delle tecnologie a zero emissioni nette fino alla piena maturità tecnologica e commerciale. Si sta dimostrando essenziale per attuare la strategia industriale del Green Deal europeo, con 6,5 miliardi di EUR stanziati nei primi tre cicli a favore di circa 100 progetti pilota e impianti dimostrativi di tecnologie innovative a

---

<sup>(43)</sup> Commissione europea (2023). ["Scaling up innovative technologies for climate neutrality"](#).

basse emissioni di carbonio. La quantità e la distribuzione settoriale delle domande presentate al Fondo per l'innovazione sono prova del grande coinvolgimento degli attori industriali in questa trasformazione e del fatto che esiste una ricca riserva di progetti promettenti. La massiccia adesione a tutti gli inviti a presentare proposte su larga scala esige un aumento dei fondi messi a disposizione: a titolo di esempio, le prime due tornate hanno raccolto domande di finanziamento per un valore di 33,8 miliardi di EUR, a fronte di una dotazione totale di 1,1 miliardi di EUR. L'industria europea dispone chiaramente delle competenze tecniche, ma ha difficoltà a investire nella nuova rivoluzione industriale; il Fondo per l'innovazione può rappresentare uno dei mezzi propri, allineati al mercato unico, con cui l'UE stimola investimenti efficienti sotto il profilo dei costi. La Commissione cercherà pertanto di massimizzare il bilancio del Fondo per l'innovazione fino al 2028 anticipando alla fase iniziale l'impegno dei fondi disponibili. Rafforzerà le sinergie con altri strumenti e svilupperà la dimensione del Fondo per l'innovazione come piattaforma d'asta, onde aiutare gli Stati membri a selezionare i progetti più promettenti e a sostenerli efficacemente con i fondi nazionali. Modalità innovative come quella delle aste "come servizio" costituiscono un'opzione promettente per selezionare i progetti più competiti ed efficaci dal punto di vista ambientale nel mercato unico, senza falsare la concorrenza e nel rispetto delle norme in materia di aiuti di Stato.

Nuove opportunità d'impresa a zero emissioni nette portano alla creazione di posti di lavoro e alla domanda di competenze nuove. Gli investimenti effettuati prima del 2030 in prospettiva del traguardo per il 2040 – in tecnologie a zero emissioni nette e manutenzione delle relative apparecchiature, ristrutturazioni edilizie, materiali innovativi – faranno crescere la domanda di lavoratori qualificati. Non sempre è facile trasferire ad altri settori le competenze di chi è impiegato nel comparto in declino dei combustibili fossili o in attività ad alta intensità di emissioni: per rispondere alle esigenze in termini di nuove competenze e posti di lavoro dovrebbe essere sviluppato un programma ambizioso di formazione e riqualificazione, coordinato a livello di UE e Stati membri, che prenda le mosse dall'agenda per le competenze, dall'anno europeo delle competenze e dalle iniziative unionali già in atto. Il programma dovrebbe garantire opportunità di lavoro nuove e migliorate per i lavoratori dei settori che cesseranno a poco a poco le attività, ma anche far sì che la transizione non sia intralciata da carenze di competenze e squilibri tra domanda e offerta.

L'ulteriore digitalizzazione dell'economia fornirà strumenti per gestire l'integrazione del sistema energetico e contribuire a una gestione sostenibile del territorio<sup>(44)</sup>, solo per fare alcuni esempi.

## **5 Conclusioni e prossime tappe**

Per garantire la prosperità e il benessere di questa e delle prossime generazioni l'UE deve proseguire la trasformazione verso la neutralità climatica e un'economia sostenibile e competitiva, resiliente ai rischi climatici e geopolitici e affrancata dalle dipendenze critiche.

---

<sup>(44)</sup> Come "Destination Earth", iniziativa faro della Commissione europea per un futuro sostenibile.

Dall'analisi della Commissione (nell'allegato della presente comunicazione) si possono trarre conclusioni e spunti di riflessione sulla transizione fondamentali per orientare un ampio dibattito riguardo alle azioni necessarie nell'UE e nel resto del mondo, in cooperazione con i nostri partner.

La presente comunicazione apre la strada al confronto sulla via da percorrere e a scelte strategiche che vedranno coinvolti i cittadini e i governi europei: su questi elementi si baserà la prossima Commissione al momento di elaborare la proposta legislativa finalizzata a includere il traguardo per il 2040 nella normativa europea sul clima e definire il giusto quadro strategico post-2030. Il lavoro svolto dal 2024 al 2029 determinerà la rotta da seguire fino al 2040 e successivamente al 2050. Il quadro strategico dovrà assicurare che tutti i settori diano un contributo equilibrato ed efficace sotto il profilo dei costi alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e agli assorbimenti di carbonio.

Al tempo stesso bisogna creare condizioni favorevoli alle necessarie riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra e agli assorbimenti di carbonio, garantendo tra le altre cose la piena attuazione del quadro per il 2030, la competitività dell'industria e dell'agricoltura europee, misure per una transizione giusta, condizioni di parità a livello mondiale e il dialogo strategico con i portatori di interessi riguardo al quadro post-2030. Questo permetterà in particolare al settore agricolo di decarbonizzarsi senza rinunciare al ruolo di garante della sicurezza alimentare.

La fissazione dell'obiettivo dell'UE per il 2040 dimostrerà che l'Unione è decisa a continuare a trainare l'espansione della fabbricazione di tecnologie pulite e a cogliere le opportunità di crescita economica e creazione di posti di lavoro che ne derivano. Invierà al resto del mondo un segnale chiaro del fatto che l'Europa resta salda nell'impegno assunto a favore dell'accordo di Parigi e dell'azione multilaterale, dando l'esempio e fornendo ad altri i mezzi per agire.

## ALLEGATO

### **8 assi d'azione per centrare il traguardo per il 2040**

#### **1. Un sistema energetico resiliente e decarbonizzato per edifici, trasporti e industria**

- Saranno necessarie tutte le soluzioni energetiche a zero e a basse emissioni di carbonio (energie rinnovabili, nucleare, efficienza energetica, più bioenergia sostenibile, stoccaggio, CCU, assorbimenti di carbonio e tutte le altre tecnologie energetiche attuali e future a zero emissioni nette).
- La rinuncia ai combustibili fossili aumenterà l'indipendenza e l'autonomia strategica aperta dell'UE e ridurrà il rischio di shock dei prezzi. I combustibili fossili solidi dovrebbero essere ridotti gradualmente fino all'eliminazione. In linea con REPowerEU, l'uso di gas e petrolio dovrebbe diminuire nel tempo in modo tale da garantire la sicurezza dell'approvvigionamento dell'UE. Una catena di approvvigionamento dell'idrogeno rinnovabile e a basse emissioni di carbonio dovrebbe contribuire allo stoccaggio stagionale e aiutare i settori difficili da decarbonizzare.
- L'elettrificazione sarà uno dei pilastri della transizione grazie alla realizzazione di infrastrutture di ricarica, all'installazione di pompe di calore e all'isolamento degli edifici.

Il settore dell'energia elettrica dovrebbe avvicinarsi alla decarbonizzazione totale nella seconda metà del prossimo decennio, ottenendo maggiore flessibilità attraverso le reti intelligenti, lo stoccaggio dell'energia, la gestione della domanda e l'accumulo di energia elettrica dispacciabile a basse emissioni di carbonio. Ciò imporrà un importante sforzo di riqualificazione delle competenze nel settore manifatturiero e in quello della manutenzione.

- Il traguardo climatico per il 2040 richiederà un'espansione sostanziale e un potenziamento delle reti elettriche e degli impianti di stoccaggio dell'UE. Per cambiare il mix energetico saranno necessari investimenti ingenti nei prossimi 10-15 anni; il successo dipenderà dalla nostra capacità di dotarci di un quadro normativo adeguato, pianificare le infrastrutture in modo integrato, produrre in maniera competitiva e incentivare catene di approvvigionamento resilienti.

## **2. Una rivoluzione industriale imperniata su competitività basata su ricerca e innovazione, circolarità, efficienza delle risorse, decarbonizzazione industriale e fabbricazione di tecnologie pulite.**

- Serve un programma globale di investimenti per attrarre capitali privati e fare in modo che l'UE rimanga una destinazione attraente per gli investimenti nella ricerca, nell'innovazione, nella diffusione di nuove tecnologie, nelle soluzioni circolari e nelle infrastrutture. Occorre inoltre fare un uso intelligente del sostegno pubblico destinato alla transizione, anticipandolo alla fase iniziale e associandolo alla riduzione dei rischi per gli investimenti privati su vasta scala.
- Poiché il Green Deal deve rappresentare anche un accordo di decarbonizzazione industriale, la politica industriale rafforzata dell'UE dovrebbe essere integrata da un quadro favorevole all'industria decarbonizzata, con catene del valore resilienti, in particolare per le materie prime critiche primarie e secondarie, una maggiore capacità manifatturiera interna nei settori strategici e l'integrazione piena del principio della sostenibilità competitiva negli appalti pubblici. Ciò richiederebbe meccanismi di finanziamento dotati di risorse sufficienti a livello dell'UE e la creazione di mercati guida, anche attraverso disposizioni in materia di appalti pubblici, incentivi basati sul mercato e norme tecniche e marchi per orientare il consumo verso materiali e beni sostenibili e con emissioni di carbonio prossime allo zero.
- Servirà anche un approccio più strategico volto a procurarsi le materie prime strategiche sui mercati mondiali per mezzo di meccanismi di acquisto in comune, unito a misure che garantiscano la competitività delle esportazioni europee in tali mercati.
- La fissazione del prezzo del carbonio continuerà a essere uno dei principali motori del cambiamento insieme al sostegno mirato agli investimenti. Gli attuali sistemi di scambio di quote di emissioni dovranno essere integrati da un uso efficiente della tassazione dell'energia e dall'eliminazione graduale delle sovvenzioni ai combustibili fossili che non contrastano la povertà energetica né contribuiscono alla transizione giusta.

## **3. Infrastrutture per fornire, trasportare e stoccare idrogeno e CO<sub>2</sub>**

- Interventi pubblici mirati possono catalizzare gli investimenti, anche a livello europeo. È opportuno concentrarsi in particolare sullo sviluppo di un'infrastruttura energetica intelligente integrata a livello di distribuzione, tra le altre cose per la ricarica e il rifornimento dei veicoli, e sui poli industriali, anche per quanto concerne la fornitura di idrogeno e materie prime a basse emissioni di carbonio in sostituzione dei fattori di produzione di origine fossile.
- La pianificazione urbana metterà cittadini e imprese nelle condizioni di decarbonizzare l'ambiente che li circonda, ad esempio attraverso le infrastrutture di ricarica e il teleriscaldamento.

## **4. Maggiori riduzioni delle emissioni nel settore agricolo**

- L'agricoltura è imprescindibile per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare

e, al pari di altri settori, ha un ruolo da svolgere nella transizione verde. Grazie a politiche efficaci che premiano le buone pratiche, vi sono margini per ridurre più rapidamente le emissioni agricole, aumentando nel contempo gli assorbimenti di carbonio nei suoli e nelle foreste. Si dovrebbe coinvolgere la filiera agroalimentare al fine di creare sinergie e sfruttare il massimo potenziale di mitigazione.

- Si dovrebbero definire politiche e incentivi chiari per concretizzare il potenziale di innovazione del sistema alimentare e della bioeconomia in generale, nonché per fornire alimenti sani e sostenibili ai cittadini dell'UE.

#### **5. La politica climatica come politica d'investimento**

- Rispetto al decennio 2011-2020 si dovrebbe investire nella transizione l'1,5 % di PIL in più l'anno, distogliendo queste risorse da usi meno sostenibili come le sovvenzioni ai combustibili fossili. A tal fine sarà indispensabile una forte mobilitazione del settore privato, che realizzerà la maggior parte degli investimenti necessari se il quadro politico saprà incentivare quelli a basse emissioni di carbonio e scoraggiare quelli ad alta intensità di carbonio, e a condizione che vi sia un forte interesse commerciale.
- Servono politiche specifiche per promuovere l'UE come destinazione di punta per gli investimenti sostenibili, sottese da una riflessione approfondita a tutto campo: dalla tassazione all'accesso ai finanziamenti, dalle competenze agli oneri normativi, dall'approfondimento del mercato unico ai costi dell'energia. Si tratta di un elemento determinante per il futuro successo dell'agenda dell'UE, che dovrebbe essere coordinato con gli Stati membri.
- La transizione richiede un uso intelligente del sostegno pubblico e dei regimi finanziari per mobilitare investimenti privati su vasta scala. Sarà essenziale un sostegno pubblico su larga scala nei settori caratterizzati da rischi elevati per le imprese e per le famiglie, in cui la disponibilità di capitale proprio può costituire un problema. Si renderà pertanto necessaria una partecipazione più attiva delle istituzioni finanziarie, in particolare della BEI, che dovranno dimostrarsi meno avverse ai rischi. Resta al contempo fondamentale il sostegno pubblico; l'uso efficace di risorse commisurate, anche attraverso i finanziamenti dell'UE, dovrebbe formare oggetto di una riflessione al fine di rendere commercialmente sostenibili i progetti industriali a zero e a basse emissioni di carbonio.

#### **6. Politiche sociali, di solidarietà e di equità al centro della transizione**

- Un'economia climaticamente neutra, inclusiva e resiliente garantirà la prosperità e il benessere a lungo termine dei cittadini dell'UE. Tuttavia le politiche e i fondi pubblici, ma anche il dialogo sociale, dovranno far fronte alle sfide che gravano su determinati gruppi e regioni, sostenendo gli investimenti delle famiglie nella decarbonizzazione.
- Per far fronte alle criticità sociali si dovrà dedicare grande attenzione all'equità, alla solidarietà e a politiche sociali che non solo attenuino l'impatto diretto della fissazione del prezzo del carbonio, ove necessario, ma consentano anche alle famiglie a basso reddito di compiere effettivamente la transizione verso l'azzeramento delle proprie emissioni di carbonio.

#### **7. Diplomazia e partenariati climatici dell'UE per incoraggiare la decarbonizzazione nel mondo**

- L'UE dovrebbe continuare a dare l'esempio, contribuendo su vari piani al conseguimento degli obiettivi dell'accordo di Parigi e ampliando e approfondendo i partenariati internazionali.
- Dovrebbe intervenire attivamente sul piano diplomatico per la fissazione del prezzo del carbonio a livello mondiale, in sinergia con altri strumenti della politica climatica unionale, come il meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM).

#### **8. Gestione dei rischi e resilienza**

- Le risorse naturali dell'UE sono fondamentali per fornire tutti i servizi ecosistemici, in particolare in termini di controllo dei cambiamenti climatici e incremento del sequestro del carbonio.
- L'attuazione del quadro globale di Kunming-Montreal per la biodiversità e della strategia dell'UE sulla biodiversità sarà fondamentale per conseguire gli obiettivi climatici dell'UE, compreso il traguardo per il 2040.
- I cambiamenti climatici avranno comunque un impatto sulle società europee negli anni a venire, cui dovremo prepararci e in parallelo adattarci. Il potenziamento delle misure di prevenzione e preparazione ai rischi e l'attuazione coordinata di politiche quali l'efficienza idrica o soluzioni basate sulla natura miglioreranno la resilienza dell'intera economia unionale e ridurranno i costi.