

## Il Green Deal europeo

Prima di capire cos'è il Green Deal europeo, dobbiamo tornare alla radice che ha causato la conclusione di questo accordo.

Secondo Frans Timmermans, vicepresidente della Commissione europea, l'Unione europea non avrebbe avuto un green deal per combattere i cambiamenti climatici se l'attivista ambientale svedese Greta Thunberg non avesse avuto un ruolo in questa storia. Greta Thunberg è un'attivista ambientale svedese nota per aver sfidato i leader mondiali ad agire immediatamente per la mitigazione dei cambiamenti climatici.

Timmermans, vicepresidente esecutivo della Commissione europea per il Green Deal, ha parlato degli sforzi dell'UE per combattere la questione climatica, avvertendo di gravi conseguenze se l'attuale transizione verde fallisce.

Ciò che conta è che affrontiamo la nostra popolazione con il costo della transizione, così come il costo della non transizione, che sarà enorme, si tradurrà in sofferenze umane inimmaginabili se non cambiamo i nostri modi.

Il vertice sui cambiamenti climatici COP26 ha prodotto un patto che è stato celebrato per la sua natura innovativa e criticato per la sua formulazione lenta dopo giorni di furiosi avanti e indietro e discussioni dell'ultimo minuto. Il Parlamento europeo e i 27 Stati membri dell'UE stanno ora discutendo Fit For 55, un ampio pacchetto legislativo volto a ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 55% entro la fine di questo decennio. L'iniziativa richiederà cambiamenti significativi nell'economia europea e ulteriori investimenti annuali per circa 520 miliardi di euro.

La maggior parte dei 13 progetti di regolamento inclusi in Fit For 55, secondo il vicepresidente, saranno adottati prima della prossima conferenza delle Nazioni Unite, COP27, che si terrà a Sharm El-Sheikh, in Egitto, alla fine del 2022.

Il completamento della tassonomia dell'UE, un corpus di norme pubbliche che definisce progetti e attività sostenibili e funge da consulenza per i governi e gli investitori privati, è una delle decisioni cruciali che Timmermans e i suoi colleghi commissari devono prendere. Molte industrie, come l'energia eolica, solare, geotermica e idrogeno, sono già state etichettate come "verdi", mentre il gas naturale e l'energia nucleare devono ancora essere etichettati a causa di importanti controversie tra gli Stati membri. La Francia è a capo della squadra pro-nucleare, con

il sostegno delle nazioni orientali, mentre la Germania sta reclutando alleati che la pensano allo stesso modo per sabotare lo sforzo.

Secondo recenti resoconti dei media e annunci pubblici da parte di funzionari dell'UE, le due fonti sarebbero alla fine classificate come sostenibili, al fine di placare tutte le parti della disputa, uno scenario a cui i gruppi ambientalisti si sono appassionatamente opposti, sostenendo che la scelta equivarrebbe al greenwashing.

Ciò che l'UE deve fare è aiutare i paesi a compiere la transizione dal carbone alle energie rinnovabili. Tuttavia, alcuni paesi non sono in grado di farlo in un unico passaggio. Il gas naturale sarà necessario come fonte di energia di transizione. Sul nucleare, il vicepresidente ha sottolineato che ha il "grande" vantaggio di non emettere gas serra, ma ha messo in guardia contro il costo elevato. Il costo della costruzione di centrali nucleari continua ad aumentare, mentre il costo dello sviluppo delle risorse energetiche rinnovabili è in rapido calo. Investire nelle energie rinnovabili non richiede fondi pubblici, ma per investire nell'energia nucleare, sono necessari molti soldi pubblici.

## **Cos'è il Green Deal dell'UE**

Il Green Deal dell'UE è il principale nuovo piano di crescita per trasformare l'economia dell'UE in un modello più sostenibile. Il Green Deal dell'UE, presentato nel dicembre 2019, ha come obiettivo principale che l'UE diventi il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050, con conseguente ambiente più pulito, energia più accessibile, trasporti più intelligenti, nuova occupazione e una migliore qualità complessiva della vita. Il Green Deal dell'UE dispone di una serie di strutture finanziarie, per un totale di oltre 1 trilione di euro. Questi finanziamenti saranno destinati alle riforme politiche necessarie per lo sviluppo economico dell'UE e la neutralità climatica.

## **Finanziare il Green Deal dell'UE**

Il piano di investimenti del Green Deal dell'UE definisce i finanziamenti proposti per il Green Deal dell'UE. Si compone di due principali fonti di finanziamento per un totale di 1 trilione di euro. Il bilancio dell'UE e il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE forniranno oltre la metà del bilancio, pari a 528 miliardi di euro. Il resto verrà dall'iniziativa InvestEU, che metterà in comune 279 miliardi di euro provenienti dai settori pubblico e commerciale, nonché 114 miliardi di euro di cofinanziamento statale, fino al 2030.

Fornirà una garanzia di bilancio dell'UE che consentirà al gruppo BEI e ad altri di partecipare a progetti a rischio più elevato, consentendo agli investimenti privati di

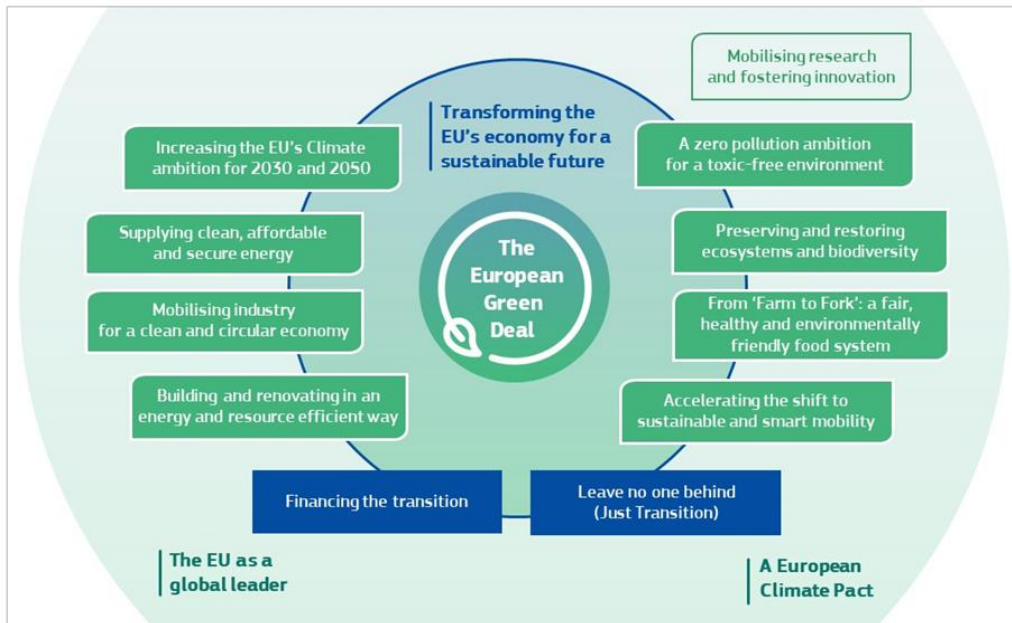
prosperare. Il Consiglio europeo per l'innovazione ha inoltre stanziato un bilancio di 300 milioni di euro da investire nell'innovazione creatrice di mercato che sostenga gli obiettivi del Green Deal dell'UE.

Il Green Deal dell'UE riconosce che la transizione può avere successo solo se intrapresa in modo equo e inclusivo. Di conseguenza, viene proposto un meccanismo per una transizione giusta, che si concentrerebbe esclusivamente sulle aree e sui settori più colpiti dalla transizione. Genera 100 miliardi di euro di finanziamenti combinando il bilancio dell'UE con il programma InvestEU. Questo sarà offerto alle aree e alle industrie che si affidano ai combustibili fossili o ai processi ad alta intensità di carbonio per il loro sostentamento.

## **Elementi del Green Deal dell'UE**

I principali elementi del Green Deal dell'UE sono:

- Azione per il clima.
- Energia pulita.
- Industria sostenibile.
- Edifici e ristrutturazioni.
- Mobilità sostenibile.
- Eliminare l'inquinamento.
- Dal campo al consumatore.
- Preservare la biodiversità.
- Ricerca e sviluppo.
- Prevenire la concorrenza sleale dovuta alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.



## Azione per il clima

Tra il 1990 e il 2018, le emissioni di gas serra nell'UE sono state ridotte del 23%. Un obiettivo centrale del Green Deal dell'UE è definire la traiettoria affinché l'UE diventi climaticamente neutra entro il 2050. Come pietra miliare verso questo obiettivo, la Commissione europea ha proposto un obiettivo per il 2030 per ridurre le emissioni di gas serra del 55% rispetto al 1990. Si propone che questo si rifletta in una legge europea sul clima, che sancirà anche l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050 del Green Deal dell'UE nella legislazione.

La legge europea sul clima richiede che tutte le politiche dell'UE contribuiscano al conseguimento dell'obiettivo del Green Deal dell'UE. Di conseguenza, la Commissione europea sta rivedendo ogni legge dell'UE per garantire il suo allineamento con gli obiettivi di riduzione delle emissioni dell'UE, nell'ambito di un esercizio denominato "pacchetto Fit for 55". Questo lungo processo è già iniziato. Una selezione della legislazione chiave che la Commissione europea propone di rivedere alla luce dell'obiettivo di riduzione delle emissioni rivisto è:

- ∅ la direttiva sulle energie rinnovabili;
- ∅ la direttiva sull'efficienza energetica;
- ∅ il sistema di scambio di quote di emissione;

- Ø il regolamento sulla condivisione degli sforzi;
- Ø la regolamentazione dell'uso del suolo, dei cambiamenti di uso del suolo e della silvicoltura;
- Ø la direttiva sul rendimento energetico nell'edilizia; e
- Ø la direttiva sulla tassazione dell'energia.

Tale riesame dovrebbe essere efficace nel momento in cui gli Stati membri inizieranno ad aggiornare i loro piani nazionali per l'energia e il clima nel 2023, in modo che tali piani riflettano le nuove ambizioni climatiche.

## **Energia pulita**

La produzione e l'uso di energia in tutti i settori economici rappresentano attualmente oltre il 75% delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE. Il settore Energia pulita mira a ridurre questa cifra sviluppando un settore energetico basato in gran parte sulle fonti rinnovabili e un mercato dell'energia dell'UE integrato, interconnesso e digitalizzato.

La strategia per le energie rinnovabili offshore incoraggia l'investimento di quasi 800 miliardi di euro entro il 2050 nelle infrastrutture energetiche offshore e nella ricerca. Ciò dovrebbe aumentare la capacità eolica offshore dell'UE dall'attuale livello di 12 GW a 300 GW entro il 2050 e la capacità oceanica offshore dell'UE dall'attuale livello di 13 MW a 40 GW entro il 2050.

La strategia dell'UE sull'idrogeno esplora il potenziale dell'idrogeno pulito per contribuire alla decarbonizzazione. La strategia adottata promuove l'innovazione dell'idrogeno pulito e l'installazione di elettrolizzatori a idrogeno. La strategia prevede l'obiettivo di installare almeno 6 GW di elettrolizzatori a idrogeno verde all'interno dell'UE, producendo fino a 1 milione di tonnellate di idrogeno entro il 2024. Entro il 2030 l'ambizione è di installare almeno 40 GW di elettrolizzatori, producendo fino a 10 milioni di tonnellate di idrogeno nell'UE.

Il pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" faciliterà la strategia per l'integrazione del sistema energetico, che mira a migliorare il coordinamento della pianificazione e del funzionamento del sistema energetico "nel suo complesso", tra più vettori energetici, infrastrutture e usi finali. Le istituzioni dell'UE discuteranno la strategia che delinea una visione per creare un sistema energetico più intelligente e integrato.

È stata inoltre proposta una revisione del regolamento sulle reti transeuropee per l'energia (regolamento TEN-E). Il quadro riveduto riflette l'adozione accelerata delle fonti energetiche rinnovabili, l'integrazione settoriale intelligente, la modernizzazione

delle infrastrutture energetiche transfrontaliere dell'UE e criteri di sostenibilità obbligatori per tutti i progetti. Insieme, queste iniziative dell'UE lavoreranno in sinergia per gettare le basi per il sistema energetico dell'UE decarbonizzato.

## **Industria sostenibile**

Attualmente, l'industria è responsabile del 20% delle emissioni di gas serra dell'UE. Il Green Deal dell'UE comprende pertanto azioni volte a rafforzare gli sforzi di decarbonizzazione, che vanno dalla sostenibilità dei prodotti all'approvvigionamento di materie prime. Il piano d'azione per l'economia circolare adottato presenta iniziative per aumentare la durata di un prodotto al fine di alleviare la pressione sulle risorse naturali. Include una politica sui prodotti sostenibili, che regola il miglioramento della riutilizzabilità, della riparabilità e dell'integrazione dei contenuti riciclati. L'obiettivo della strategia industriale dell'UE adottata è sviluppare mercati per prodotti circolari e climaticamente neutri e incoraggiare la transizione digitale nell'UE. Il Green Deal dell'UE osserva che tali misure sono necessarie per garantire l'approvvigionamento delle materie prime essenziali necessarie per tecnologie pulite come l'idrogeno pulito, le celle a combustibile e altri combustibili alternativi, lo stoccaggio dell'energia e la cattura, lo stoccaggio e l'utilizzo del carbonio.

Per quanto riguarda le batterie, la proposta della Commissione europea relativa alle batterie sostenibili e un regolamento sulle pile e i rifiuti di pile cercano di rafforzare la sostenibilità delle catene di approvvigionamento e migliorare il riciclaggio delle batterie industriali, automobilistiche, elettriche e portatili immesse sul mercato dell'UE. Le proposte includono obiettivi di riciclaggio rafforzati, requisiti di segnalazione dell'impronta di carbonio, passaggio a restrizioni sull'intensità di carbonio e la due diligence obbligatoria della catena di approvvigionamento.

## **Edifici e ristrutturazioni**

Gli edifici sono responsabili di circa il 40% del consumo energetico dell'UE e del 36% delle emissioni di gas serra derivanti dall'energia. Gli obiettivi del Green Deal dell'UE richiedono edifici e settori delle costruzioni più puliti. L'ondata di ristrutturazione è una strategia per rinnovare gli edifici per aumentarne l'efficienza energetica. Dà priorità alla decarbonizzazione del riscaldamento e del raffreddamento, affrontando il parco immobiliare con le peggiori prestazioni e la ristrutturazione di edifici pubblici come scuole e ospedali. L'efficienza energetica negli edifici sarà una priorità e la Commissione europea esaminerà la possibilità di includere le emissioni degli edifici nel sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS).

La Commissione europea sta inoltre rivedendo il regolamento sui prodotti da costruzione, che stabilisce i requisiti per gli stessi nel mercato interno. Un regolamento riveduto ha il potenziale per promuovere obiettivi ambientali e possibilmente la sicurezza dei prodotti. Parallelamente, la Commissione europea propone di lavorare su una piattaforma aperta che riunisca architetti, ingegneri e autorità locali per affrontare gli ostacoli alla ristrutturazione. Potrebbe colpire le società di servizi energetici che potrebbero implementare la ristrutturazione, ad esempio attraverso contratti di rendimento energetico. Le riforme mirano a ottimizzare lo sviluppo di finanziamenti innovativi nel settore delle costruzioni e la promozione di investimenti efficienti sotto il profilo energetico negli edifici.

## **Mobilità sostenibile**

Il settore della mobilità sostenibile comprende iniziative volte a ridurre le emissioni dei trasporti, che rappresentano il 25% delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE. La strategia adottata per una mobilità sostenibile e intelligente pone le basi per un'azione volta a trasformare il settore dei trasporti dell'UE, con l'obiettivo di una riduzione del 90% delle emissioni entro il 2050, grazie a un sistema di trasporto intelligente, competitivo, sicuro, accessibile e conveniente. L'aumento della capacità e la diminuzione della congestione e dell'inquinamento potrebbero essere tutti conseguiti grazie agli sforzi volti a promuovere mezzi di trasporto più sostenibili. La strategia fissa una serie di obiettivi fino al 2030, tra cui:

- Ø almeno 30 milioni di automobili a emissioni zero saranno in funzione sulle strade europee;
- Ø 100 città europee saranno climaticamente neutre;
- Ø il traffico ferroviario ad alta velocità raddoppierà in tutta Europa;
- Ø i viaggi collettivi di linea per viaggi inferiori a 500 km dovrebbero essere neutri in termini di emissioni di carbonio;
- Ø la mobilità automatizzata sarà implementata su larga scala; e
- Ø le navi marittime a emissioni zero saranno pronte per il mercato, con ulteriori obiettivi fino al 2035 e al 2040.

Per raggiungere questi obiettivi, sono allo studio diverse proposte di revisione legislativa. Un aspetto è la revisione della direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, che stabilisce i requisiti per ampliare la rete UE di stazioni di ricarica e rifornimento per carburanti alternativi per veicoli, come le batterie elettriche e l'idrogeno. Anche il regolamento che fissa i livelli di prestazione

in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi può essere riveduto tenendo conto dell'obiettivo di neutralità in termini di emissioni di carbonio dell'UE. La revisione comporterebbe norme più severe sulle emissioni per i veicoli stradali. La Commissione europea prevede inoltre una revisione del regolamento sulla rete transeuropea dei trasporti (regolamento TEN-T) e della direttiva sui sistemi di trasporto intelligenti. Ciò mira ad aumentare la diffusione di veicoli a emissioni zero, creare soluzioni alternative sostenibili e sostenere la digitalizzazione e l'automazione.

Le batterie saranno importanti per la diffusione dei veicoli elettrici, nonché nella trasformazione del sistema energetico. Di conseguenza, la politica dell'UE si concentra anche su catene di approvvigionamento sostenibili delle batterie che coprono l'intero ciclo di vita delle batterie, compresi il riciclaggio e il riutilizzo. Nella sua proposta di regolamento sulle pile e i rifiuti di pile, la Commissione europea sta cercando di rafforzare la sostenibilità delle catene di approvvigionamento e migliorare il riciclaggio delle batterie industriali, automobilistiche, dei veicoli elettrici e portatili immesse sul mercato dell'UE.

L'EU ETS si è dimostrato efficace nei settori in cui opera. Parte del piano di lavoro della Commissione europea comprende la revisione delle norme ETS dell'UE per il settore dell'aviazione, compresa una revisione delle proposte per ridurre le quote gratuite assegnate al settore. L'aggiornamento attuerebbe il sistema di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio per l'aviazione internazionale. Inoltre, la Commissione europea propone di estendere l'EU ETS al settore marittimo e, previa valutazione d'impatto, al trasporto su strada.

## **Eliminare l'inquinamento**

L'inquinamento è la principale causa ambientale di molteplici malattie mentali e fisiche e di morti premature. È anche un fattore significativo della perdita di biodiversità. Pertanto, la Commissione europea ha proposto un piano d'azione per l'inquinamento zero. Essa propone che le misure di eliminazione dell'inquinamento siano incorporate in tutti gli sviluppi politici e che vengano adottate misure per dissociare ulteriormente la crescita economica dall'aumento dell'inquinamento.

Il piano d'azione comprende tre azioni principali sull'eliminazione dell'inquinamento. In primo luogo, una strategia chimica per la sostenibilità per proteggere l'ambiente dalle sostanze chimiche pericolose. In secondo luogo, un piano d'azione Inquinamento Zero per l'acqua, l'aria e il suolo, per prevenire, rimediare, monitorare e riferire meglio sull'inquinamento. Infine, la revisione delle misure volte ad affrontare l'inquinamento provocato dai grandi impianti industriali per garantire che siano coerenti con i relativi



obiettivi del Green Deal dell'UE. È inoltre prevista una revisione del regolamento sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.

## **Dal produttore al consumatore**

I sistemi alimentari sono responsabili di circa il 21-37% delle emissioni globali di gas serra e consumano risorse naturali significative. La strategia "Dal produttore al consumatore" mira ad affrontare queste questioni ambientali, nonché l'equità, la sostenibilità del sistema alimentare e la salute degli europei. La strategia si concentrerà sulla riduzione degli sprechi e sulla trasformazione della produzione, della lavorazione, della vendita al dettaglio, dell'imballaggio e del trasporto di alimenti.

La strategia "Dal produttore al consumatore" propone di spendere 10 miliardi di euro per la ricerca e l'innovazione nei settori dell'alimentazione, della bioeconomia, delle risorse naturali, dell'agricoltura, della pesca, dell'acquacoltura e dell'ambiente, nonché per le tecnologie digitali e le soluzioni basate sulla natura per l'agroalimentare, finanziato da Orizzonte Europa, il programma quadro di ricerca e innovazione dell'UE. Le politiche e la legislazione dell'UE si concentreranno sulla politica commerciale per ottenere impegni dai paesi terzi in settori quali il benessere degli animali, l'uso di pesticidi e la lotta contro la resistenza antimicrobica. La Commissione e le parti interessate della filiera alimentare stanno elaborando un codice di condotta dell'UE per pratiche commerciali e di marketing responsabili e stanno cercando di impegnarsi da parte delle aziende e delle organizzazioni alimentari per iniziare ad adottare misure volte a migliorare la salute, la sostenibilità e l'ambiente. È inoltre prevista una riforma della politica agricola comune (PAC).

Separatamente, la Commissione europea ha proposto una strategia per ridurre le emissioni di metano. Il metano è il secondo più grande contributore ai cambiamenti climatici dopo l'anidride carbonica e contribuisce all'inquinamento atmosferico. La riduzione delle emissioni di metano richiede un approccio intersettoriale: nell'UE, il 53% delle emissioni antropogeniche di metano proviene dall'agricoltura, il 26% dai rifiuti e il 19% dall'energia. La strategia per il metano si concentra su relazioni e opportunità adeguate alla produzione di biogas, nonché su misure specifiche nei settori dell'energia, dell'agricoltura e dei rifiuti.

## **Preservare la biodiversità**

Negli ultimi 40 anni, la popolazione di specie selvatiche è diminuita del 60% a causa delle attività umane. La strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 individua i fattori chiave della perdita di biodiversità come i cambiamenti nell'uso del suolo e del mare, lo sfruttamento eccessivo, i cambiamenti climatici, l'inquinamento e le specie esotiche invasive. La perdita di biodiversità e i cambiamenti climatici sono intrinsecamente

collegati e le soluzioni basate sulla natura svolgeranno un ruolo importante nella mitigazione e nell'adattamento ai cambiamenti climatici. La Commissione europea rileva che le industrie fortemente dipendenti dalla biodiversità sono i settori dell'edilizia, dell'agricoltura e dell'alimentazione e delle bevande.

La strategia dell'UE sulla biodiversità lavorerà in tandem con la strategia "Dal produttore al consumatore", concentrandosi sul ripristino delle foreste, dei suoli e delle zone umide e sulla creazione di spazi verdi nelle città. Per colmare le lacune legislative che ostacolano il miglioramento delle norme in materia di biodiversità in tutta l'UE, l'UE attuerà un nuovo quadro di governance della biodiversità. Tale quadro comprende l'imposizione di obiettivi giuridicamente vincolanti di ripristino della natura per ripristinare gli ecosistemi degradati, da conseguire attuando pienamente l'iniziativa dell'UE sugli impollinatori e la direttiva Habitat, nonché attraverso la PAC.

La Commissione europea stima che siano necessari 20 miliardi di euro all'anno per finanziare la strategia sulla biodiversità. Ciò richiederà l'uso di una combinazione di finanziamenti pubblici e privati a livello nazionale e dell'UE, nonché dal bilancio dell'UE. Parte della strategia rinnovata per la finanza sostenibile si concentrerà sulla garanzia che il sistema finanziario contribuisca a mitigare i rischi attuali e futuri per la biodiversità, riconoscendo il rischio che la perdita di biodiversità comporta per le prospettive finanziarie di molti settori dell'economia.

## **Ricerca e sviluppo**

La ricerca e lo sviluppo sono alla base di ogni elemento del Green Deal dell'UE. Molte delle iniziative del Green Deal dell'UE richiedono lo sfruttamento delle nuove tecnologie e la trasformazione dei modelli finanziari e delle catene di approvvigionamento. Molte iniziative di ricerca e sviluppo saranno finanziate da Orizzonte Europa, che ha impegnato oltre il 35% del suo bilancio di 95,5 miliardi di euro per raggiungere gli obiettivi climatici dell'UE. Nell'ambito di Orizzonte Europa, l'UE formerà partenariati verdi con varie industrie e i suoi Stati membri per concentrarsi su settori chiave come le batterie, l'idrogeno pulito, l'acciaio a basse emissioni di carbonio, l'ambiente costruito e la biodiversità.

## **Prevenire la concorrenza sleale dovuta alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio**

Il Green Deal dell'UE richiederà un significativo riorientamento dell'economia dell'UE verso un modello a basse emissioni di carbonio. Ciò comporta il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. La Commissione europea ha identificato questo come il rischio che la produzione venga trasferita dall'UE ad altri paesi con minori ambizioni di riduzione delle emissioni o che i prodotti dell'UE siano sostituiti da

importazioni ad alta intensità di carbonio. La rilocalizzazione delle emissioni di carbonio è attualmente controllata dall'assegnazione gratuita di quote nell'ambito del sistema ETS dell'UE o dalla compensazione per le industrie ad alta intensità energetica colpite da costi dell'energia elettrica più elevati a seguito della fissazione del prezzo del carbonio nell'ambito del sistema ETS dell'UE. La Commissione europea propone pertanto un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere per garantire che il prezzo delle importazioni rifletta in modo più accurato il loro contenuto di carbonio. Si propone che questa misura sia concepita per conformarsi alle norme dell'Organizzazione mondiale del commercio e ad altri obblighi internazionali dell'UE.

## **Il TNO partecipa a due proposte per il Green Deal europeo**

Giovedì 27 maggio 2021, la Commissione europea ha pubblicato le valutazioni e le decisioni di finanziamento per il bando Green Deal "European Research Infrastructures capabilities and services to address European Green Deal challenges". TNO partecipa a due proposte di successo

La proposta di progetto H2020 "Pilot Application in Urban Landscapes – towards integrated city observatories for greenhouse gases" (PAUL) è stata approvata per il finanziamento dalla CE.

PAUL mira a sostenere il Green Deal europeo risolvendo specifici problemi scientifici e tecnologici relativi all'osservazione e alla verifica delle emissioni di gas serra (GHG) da paesaggi urbani densamente popolati. La CE ha avviato questo progetto come progetto pilota per il monitoraggio urbano dei gas serra perché le città sono punti caldi delle emissioni di combustibili fossili e sono quindi al centro degli sforzi di riduzione delle emissioni a livello globale.

Il progetto, della durata di 4 anni, sarà coordinato dall'ICOS-ERIC (Integrated Carbon Observation System) con sede in Svezia. I compiti principali di TNO-CAS saranno quelli di guidare il WP1 (informazioni sulla città, compresi gli inventari delle emissioni della città) e nel WP2 guidare il compito sulla modellazione delle emissioni. Le città pilota sono Monaco, Zurigo e Parigi. Rotterdam sarà una città associata inclusa nella cosiddetta rete PAUL City, con [TNO-CAS](#) come collegamento. Una volta che il concetto di PAUL avrà avuto successo, l'idea è che questo possa essere implementato in tutta Europa con, ad esempio, una posizione di monitoraggio ICOS-city in ogni stato membro. PAUL progetterà, in co-creazione con gli utenti, servizi specifici della città intorno alle osservazioni e al monitoraggio dei gas serra.

Utilizzando i suoi dati e la sua esperienza di modellazione, TNO può svolgere un ruolo nella progettazione e nel mantenimento di servizi operativi per le città, fornendo una migliore comprensione dei flussi urbani di gas serra e piani d'azione per il clima.

## **Sfide in materia di dati ed esigenze sociali relative alla qualità dell'aria**

I servizi delle infrastrutture di ricerca che rafforzano le capacità di monitoraggio della qualità dell'aria nelle aree urbane e industriali europee (RI-URBANS) svilupperanno strumenti di servizio che forniranno nuove informazioni sulla variabilità spazio-temporale dei parametri di qualità dell'aria, sull'esposizione della popolazione e sulle interazioni sanitarie della qualità dell'aria.

Questo ci consentirà di ridurre l'inquinamento atmosferico nelle città europee e nei punti caldi industriali. Il progetto prende in considerazione osservazioni avanzate della qualità dell'aria (AQ) basate sulla ricerca in città pilota europee selezionate, tra cui la regione olandese di Randstad. Pertanto, la proposta risponde all'urgente necessità di ridurre sostanzialmente l'inquinamento atmosferico in tutta l'UE e di impegnarsi in una strategia per ridurre gli impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute sviluppando e rafforzando le sinergie tra le reti di monitoraggio della qualità dell'aria (AQMN) e le infrastrutture di ricerca nel settore atmosferico.

## **Fonti e riferimenti**

Denier, H. (2021, 15 giugno). *TNO partecipa a due proposte per il Green Deal europeo*. Estratto da <https://www.tno.nl/>:  
<https://www.tno.nl/en/newsroom/2021/06/tno-participates-two-proposals-european/>

Elkerbout, M., Egenhofer, C., Rizos, V., & Bryhn, J. (2021). *Green Deal europeo, verso una ripresa post-pandemia resiliente e sostenibile*. Bruxelles: Centro per gli studi politici europei (CEPS).

*Un Green Deal europeo - Puntare a diventare il primo continente a impatto climatico zero*. (20 ottobre 2022).

Nae, T.-M., & Panie, N.-A. (2021). *Green Deal europeo: la strategia per la ripresa affronta le disuguaglianze*. Bucarest: Journal of Eastern Europe Research in Business and Economic.

<https://ec.europa.eu/>: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

[\*Energia a 360°: il Green Deal europeo sui podcast Apple\*](#)