

# Troppe bugie sulla rivoluzione verde

di Giulia Cananzi



**I dietrofront dell'Europa su alcune regole del Green Deal potrebbero far pensare che sia arrivato al capolinea. Invece i dati dimostrano che è in corso e che sarà probabilmente la via non solo contro la crisi climatica ma anche per rilanciare l'economia.**



Che fine ha fatto il Green Deal, la strategia di crescita dell'Unione Europea, varata nel 2019 per creare un'Europa più pulita, a impatto climatico zero e più competitiva? Fino a ieri sembrava la più grande opportunità economica, sociale e tecnologica del secolo, negli ultimi tempi, invece, è spesso additata come la fonte di tutti i mali: dalla crisi economica a quella della competitività. È chiaro che due posizioni così estreme, a distanza di appena sei anni, fanno pensare che qualcosa non torni. Ma che cos'è questo qualcosa? Davvero il Green Deal è per lo più frutto di un'ideologia, come molti si affrettano a dire oggi? Che cosa sta ostacolando la transizione verde? E, soprattutto, che cosa ci aspetta nel futuro? Per orientarci, facciamo appello alle molte ricerche uscite e all'esperienza sul campo di Nicola Armaroli, chimico, dirigente di ricerca del CNR, esperto di rinnovabili e di sistemi energetici.

## Un brusco risveglio

Partiamo dal contesto. Il pacchetto di misure e investimenti previsto dal Green Deal ha l'ambizione di rendere l'Europa nel 2050 il primo continente libero dai combustibili fossili, causa delle emissioni di CO<sub>2</sub> alla base del surriscaldamento del Pianeta. A guidare le misure, gli Accordi di Parigi del 2015, che impegnavano i firmatari a mantenere l'innalzamento della temperatura del Pianeta sotto 1,5°C rispetto al periodo preindustriale, per evitare l'escalation di eventi climatici estremi. Al centro di questa strategia, le energie rinnovabili, fotovoltaico ed eolico in testa, e la transizione verde del sistema economico e produttivo, di cui – secondo le intenzioni – saremmo diventati incontrastati pionieri. Un'economia reinventata, che sulla carta ci apriva a una rivoluzione tecnologica, economica e culturale insieme.

Solo che, strada facendo, qualcosa si è inceppato. I pionieri delle tecnologie verdi, a distanza di sei anni, non sono gli europei ma i cinesi, capaci di sfornare anche nove brevetti al giorno, mentre una delle più importanti industrie europee, quella dell'*automotive*, è in piena crisi, assieme alla filiera delle caldaie a gas. Inutile dire che l'avversione al Green Deal è montata anche tra la gente, spaventata dalla crisi economica, dall'auto elettrica che a loro dire ha prezzi troppo alti

e ti lascia a piedi, dal timore di dover rendere efficienti energeticamente case vecchie, a costi incontrollabili, per centrare gli obiettivi del Green Deal.

Ha buon gioco Donald Trump, presidente degli Stati Uniti, alfiere delle compagnie petrolifere che hanno sostenuto la sua candidatura, a dire che le energie verdi sono «la truffa del secolo». Anche nel governo italiano si è più volte parlato di «folle verdi». Uno scontento generale, capitanato dalla Germania e dall'Italia, che ha portato Ursula von der Leyen, nel suo faticoso secondo mandato, a metter mano al Green Deal. L'ha fatto con diversi provvedimenti, ma due sono i più significativi, rendendo il 2025 l'«anno della retromarcia verde».

A maggio, l'UE ha messo mano alla direttiva sulla rendicontazione della sostenibilità aziendale (CSRD), ovvero all'obbligo per le imprese di rendere pubblici i dati su emissioni di CO<sub>2</sub>, trasparenza fiscale, gestione rifiuti, sicurezza sul lavoro ecc, lungo tutta la filiera, che da ora in poi riguarderà solo le aziende più grandi mentre per tutte le altre, che sono il 90% delle imprese, la rendicontazione rimarrà facoltativa.

Ma lo strappo più importante è avvenuto il 16 dicembre 2025, quando la Commissione europea è intervenuta su una «norma simbolo» del Green Deal: dal 2035 l'obiettivo della riduzione di emissioni medie di CO<sub>2</sub> per le nuove immatricolazioni auto non sarà più del 100%, come stabilito precedentemente, ma del 90%. Questa misura significa due cose: la prima è che il motore tradizionale, cioè l'endotermico, non muore, perché rimarranno in circolazione auto ibride *plug in* (ovvero combinazione motore termico e motore elettrico e possibilità di ricarica elettrica esterna)



ARTHUR DEBAT / GETTY IMAGES

o con *range extender* (ovvero con motore a benzina che serve a ricaricare la batteria) ma anche quelle a motore termico, alimentate con combustibile verde. La seconda è un'accentuazione sulla «neutralità tecnologica», ovvero se prima solo il motore elettrico poteva abbattere del 100% le emissioni delle auto del futuro, con il nuovo limite, tutte le tecnologie rientrano in gioco, purché ottengano lo stesso risultato di abbattimento delle emissioni. Secondo le associazioni degli industriali, il cambiamento salverà il 60% della filiera dell'automobile, ma è tardivo e insufficiente.

## La crisi climatica si aggrava

In questo contesto, se l'industria fa un mezzo sospiro di sollievo, chi si occupa della crisi climatica, scienziati in testa, va a corto di ossigeno, soprattutto perché il rischio è quello di smontare pezzo per pezzo il Green Deal e di rallentare il processo di decarbonizzazione, già fuori tempo massimo. L'ultimo rapporto sul clima del programma UE Copernicus dichiara che l'obiettivo di contenere il riscaldamento globale sotto 1,5°C è alle porte del fallimento e riconferma, sulla base di innu-





ANNA BARCLAY / GETTY IMAGES

merevoli dati scientifici, che la prima causa del riscaldamento globale è l'attività umana. Il limite sarà superato entro la fine degli anni '20, dieci anni prima del previsto. Intanto aumentano di intensità e di numero gli eventi climatici estremi. I danni umani ed economici sono già catastrofici: oltre 120 miliardi di dollari di danni globali, secondo l'ultimo rapporto di Christian Aid, pubblicato il 27 dicembre scorso, e milioni di rifugiati climatici. Un male soprattutto per i più poveri, che ben poco hanno contribuito al riscaldamento del Pianeta.

Uno zoom sull'Italia, stavolta fornito da Confartigianato (su dati Eurostat e Istat) ha rilevato che il nostro Paese è al primo posto tra i 27 Paesi dell'Unione Europea per i maggiori danni economici causati da eventi meteorologici estremi, dovuti alla sua posizione geografica. Nel decennio 2013-2022, ogni cittadino italiano ha pagato in danni 285 euro a testa, circa 2,4 volte in più della media europea. La domanda che sorge sponta-

nea è se costerebbe di più una puntuale e faticosa riconversione ecologica o lasciare che gli eventi facciano il loro corso, che però non sappiamo bene dove ci porterà.

Nonostante la drammaticità della situazione, il problema ambientale non è più al centro dell'attenzione, anzi è il invitato di pietra: tutti sanno che c'è ma tutti fanno finta di non vederlo. «Mi arrabbio molto quando mi dicono che sono ideologico – afferma Nicola Armaroli –, io ho ricerche e dati scientifici a sostegno delle mie tesi, altri parlano per sentito dire o, peggio, per convenienza». Ma anche Armaroli ammette che alcuni errori ci sono stati: ciò che avviene con i cambiamenti climatici spesso non è una tragedia da kolossal, ma un progressivo scivolare in condizioni climatiche peggiori che consente a chi ha i mezzi di adeguarsi, facendo passare per esagitati quelli che gridano all'apocalisse. «La gravità dell'emergenza covid aveva portato a comprendere gli effetti nefasti dei problemi ambientali tanto che in quegli

anni il Green Deal ha avuto vita facile – continua Armaroli –. Poi, passata l'emergenza, tutto è stato normalizzato. Purtroppo, noi umani siamo fatti per dimenticare o evitare i problemi». Alcune misure della legge poi sono davvero fuori portata: «Inconcepibile pensare nel 2020 che nel 2030, 100 città europee sarebbero state *carbon free*. Certi errori di valutazione si pagano con la credibilità».

## Non è tutta colpa del Green Deal

Detto questo, il vero problema è che molti soggetti che dovevano fare i compiti per agevolare e guidare la transizione verde non li hanno fatti a dovere, e ora si schermano dietro gli eccessi ideologici del Green Deal. Per esempio, nel 2003 la cinese BYD era una start up: nel 2025 ha raggiunto il record di oltre 4 milioni e 600mila auto vendute, superando Tesla e diventando il primo costruttore al mondo di auto elettriche. E noi europei, che dovevamo essere i primi a innovare, forti di una grande tradizione automobilistica, siamo rimasti al palo. Ciò fa pensare a politiche industriali europee e nazionali e a investimenti in tecnologie come minimo inadeguati da parte sia della politica che dell'industria: com'è stato possibile che da un lato abbiamo scelto la transizione ecologica come futuro dell'Europa e dall'altro abbiamo lasciato campo libero alla Cina sulle tecnologie verdi? Com'è stato possibile che per decenni l'Europa abbia spostato in Cina la sua manifattura e il suo know how, senza calcolare che queste scelte erano armi a doppio taglio?

Disinformazione, omissioni, scelte sbagliate e paure hanno alimentato pregiudizi e fake news che potrebbero nuocere al nostro futuro e dare un'idea sbagliata di quanto stia effettivamente avvenendo.

Uno dei pregiudizi più forvianti è che le energie rinnovabili, proprio perché dipendono da fonti imprevedibili come sole o vento, non siano poi così significative. I dati dicono il contrario: Nel 2024 il 47,3% dell'energia elettrica nell'UE è stato prodotto da energie rinnovabili (Eurostat). L'Italia stessa nel maggio del 2025 ha coperto con le rinnovabili, fotovoltaico in testa, il 55,9% (Terna) della domanda elettrica del mese: un record, segno che le potenzialità sono enormi. «È certa-

mente vero che io non posso sapere se e quanta energia elettrica il mio impianto fotovoltaico sarà in grado di produrre domani – spiega Armaroli –, ma, grazie a decenni di rilevamenti su ogni metro quadro del Pianeta, posso calcolare accuratamente quanto produrrà in un anno e decidere se è vantaggioso». Poi di questi tempi c'è un'indubbia convenienza strategica: il costo dell'energia solare non è soggetto agli sconvolgimenti geopolitici, mettendoci al riparo da innalzamenti di prezzo repentini. «Non si è ancora capito l'aspetto rivoluzionario di questa tavoletta: basso costo, bassa manutenzione, trent'anni di durata, capacità di essere trasportata e messa in funzione ovunque. Nessun'altra fonte di energia può farlo» chiosa il ricercatore.

La seconda convinzione, dura a morire, è che le tecnologie della rivoluzione verde, dal fotovoltaico, alle batterie, all'auto elettrica, inquinino come o più dei combustibili fossili, visto che ci vuole molta energia per produrli. «È un ribaltamento della realtà – commenta Armaroli –: Un'auto a benzina, dopo 200mila chilometri ha consumato otto volte il suo peso in termini di carburante e ha prodotto oltre venti volte il suo peso in termini di CO<sub>2</sub>. I materiali della batteria dell'auto elettrica sono gli stessi per 500mila chilometri e quando avranno finito la loro vita non solo ci avranno scarrozzato a emissioni zero, ma avranno una seconda vita per fare stoccaggio delle rinnovabili. Alla fine saranno riciclati e diventeranno una risorsa per i nostri nipoti. Si può fare altrettanto con l'auto a benzina?».

C'è però chi obietta che le rinnovabili non sono adeguate alle imprese, alcune delle quali hanno bisogno di grandi quantità di energia. «Al tempo del covid ho incontrato imprenditori che si sono salvati proprio grazie ai loro impianti fotovoltaici – racconta il ricercatore –. Stanno inoltre affermandosi nuove tecnologie di accumulo dell'energia da fotovoltaico, come i Bess (Battery Energy Storage System), che già oggi sono utilizzati da molte piccole medie imprese. Per quanto riguarda i contesti energivori, come per esempio un ospedale, non mi posso affidare al fotovoltaico sul tetto, però posso produrre energia pulita in qualsiasi parte d'Italia e farla arrivare alla velocità della luce dove mi serve: l'energia elettrica ha il vantaggio di funzionare così, al contrario del gas





MALTE MUELLER / GETTY IMAGES

che devi invece trasportare». A questo proposito, le imprese che consumano di più possono spuntare contratti vantaggiosi, come ha recentemente fatto Ferrovie dello Stato: «L'azienda ha chiuso bandi di acquisto di energia green a lungo termine, pagando 75 euro al Mwh per la fotovoltaica e 90 per l'eolica, contro i 110 al Mwh che avrebbe pagato nel mercato all'ingrosso».

## Ma la decarbonizzazione è il futuro

Lo svelamento forse più sorprendente sta però su un altro piano: contrariamente a quanto può sembrare, la rivoluzione verde non solo è andata avanti ma chi l'ha intrapresa ne ha un vantaggio competitivo. A dimostrarlo, uno studio di Influence Map, un gruppo di ricerca indipendente che analizza l'impatto del business e della finanza

sulla crisi climatica. I dati raccolti hanno rilevato che le aziende europee completamente allineate con gli obiettivi globali sul clima sono passate dal 3% del 2019 al 23% del 2025, circa il 50% delle restanti sono parzialmente allineate, a diversi stadi del percorso. Solo il 14% ne sono totalmente fuori. In altri termini, la maggioranza delle imprese è a favore, ma la voce delle imprese contrarie al Green Deal è più forte, perché più forti sono le lobby che le sostengono, come quelle del petrolio o dei trasporti. Per tutte queste imprese che hanno innovato tornare indietro sarebbe un danno incalcolabile.

Resta sul piatto il nodo della concorrenza cinese: lo sviluppo e i costi delle loro tecnologie verdi sono ormai inarrivabili e l'Europa rischia la dipendenza. «La Cina ha virato verso il green non a caso – spiega Armaroli –: al pari dell'Europa, ha poco petrolio e gas e ha cercato di rafforzare la sua indipendenza energetica il più possibile, puntando in modo risoluto sulle tecnologie disponibili; noi invece continuiamo a dipendere dai Paesi produttori di petrolio, cambiandoli come si cambiano gli spacciatori in caso di guai geopolitici, per cui una dipendenza di sicuro già ce l'abbiamo. Tuttavia quando compriamo pannelli solari o batterie dalla Cina, acquistiamo anche i loro materiali, il litio, le terre rare ecc, che rimangono nostri. La scelta necessaria sarebbe quella di implementare processi di riciclo adeguati, per tenere qui quei materiali e riutilizzarli. Saranno milioni di tonnellate nei prossimi vent'anni. Un processo di riconversione che è ascrivibile alla nostra lunga tradizione manifatturiera ed è quindi nelle nostre corde. Certo ci vogliono investimenti e visione, ma ci guadagneremmo anche in nuove imprese e posti di lavoro. Una metamorfosi che con il petrolio non potremo mai fare».

Siamo partiti credendo che il Green Deal fosse un flop, siamo arrivati a pensare che probabilmente è l'unica via possibile, uno sprone all'innovazione che ci renderà più competitivi, salvaguardando l'ambiente. Il suo percorso è tortuoso, complesso, con rallentamenti ma è già avviato e, cosa più incredibile di tutte, probabilmente a salvarlo sarà proprio il mercato. Indietro non si torna.

