

## IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

# LE SCELTE MORALI

Gli effetti del riscaldamento globale persisteranno per centinaia di anni. Quali sono le nostre responsabilità e i nostri doveri per aiutare a salvaguardare il futuro remoto?

**David Rotman**

**U**na delle caratteristiche identificative del cambiamento climatico viene di solito trascurata: le temperature più elevate e altri effetti provocati dall'incremento dei livelli di anidride carbonica nell'atmosfera persisteranno per molto tempo, persino secoli. Gli scienziati ne sono consapevoli; meno l'opinione pubblica.

Negli ultimi anni, i ricercatori hanno calcolato che alcuni dei cambiamenti climatici del pianeta, tra cui l'incremento della temperatura, sono perfino più persistenti: anche interrompendo bruscamente le emissioni e permettendo ai valori di anidride carbonica di scendere gradualmente, la temperatura rimarrà elevata per mille o più anni.

Il termostato del pianeta è sostanzialmente in salita e non esistono metodi diretti per abbassarlo; nel migliore dei casi, perfino approcci azzardati di geingegneria riuscirebbero a compensare solo temporaneamente l'innalzamento della temperatura. Si tratta di una constatazione scioccante, anche considerato lo scarso progresso nel rallentamento delle emissioni di anidride carbonica.

Proprio la natura a lungo termine del problema rende urgentissima la limitazione delle emissioni. Per avere una possibilità ragionevole di raggiungere il traguardo, ampiamente riconosciuto sul fronte internazionale, di contenere il riscaldamento entro o al di sotto dei 2°C, le emissioni dovranno venire abbattute considerevolmente: entro il 2050, della metà rispetto ai livelli del 2009.

Lo squilibrio tra quando dovremo agire e quando potremo beneficiare dei risultati spiega per quale motivo il cambiamento climatico costituisce un problema tanto spinoso dal punto di vista sia politico, sia economico. Come si possono convincere persone e governi a investire in un futuro tanto remoto? Ovviamente, non si



Illustrazione: Guy Billout

tratta di un problema che possa venire facilmente risolto dai politici, date le necessità immediate dei loro elettori. Questo problema comporta la definizione e la comprensione delle nostre responsabilità verso le generazioni future e la convinzione che le nostre azioni (o inazioni) in risposta al cambiamento climatico ricadono nel contesto della filosofia morale e politica.

Negli ultimi anni, un piccolo, ma crescente numero di studiosi ha iniziato ad affrontare alcuni di questi quesiti profondi. Quali guide etiche dovrebbero seguire gli economisti per valutare i costi odierni in rapporto con i benefici futuri? Come dovremmo valutare le incertezze, tra cui i rischi di cambiamenti catastrofici, del riscaldamento globale? La geingegneria potrebbe venire considerata etica? In che maniera il cambiamento climatico influisce sulla nostra percezione del mondo e sul ruolo che ci attribuiamo per il suo futuro?

Le conclusioni a cui questi studiosi sono giunti, innescano le definizioni più esoteriche di "giustizia" e "bene morale". Ma i loro ragionamenti offrono anche intuizioni acute e concrete sulle domande più urgenti della politica odierna. In particolare, parliamo qui di tre autori e delle loro rispettive pubblicazioni: John Broome (*Climate Matters: Ethics in a Warming World*, W.W. Norton, 2012), Clive Hamilton (*Earthmasters: The Dawn of the Age of Climate Engineering*, Yale University Press, 2013), Stephen M. Gardiner (*A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*, Oxford University Press, 2011).

### **Il cambiamento climatico: Il valore futuro**

In *Climate Change: Ethics in a Warming World*, John Broome, un filosofo morale dell'Università di Oxford, illustra metodi e argo-

menti per comprendere le implicazioni etiche del riscaldamento globale, e spiega per quale motivo questo ragionamento possa offrire suggerimenti su come dovremmo agire.

Formatosi in economia presso il MIT, Broome è particolarmente interessato alla valutazione dei giudizi etici espressi da parte degli economisti: «Costoro hanno riconosciuto, diciamo 50 anni fa, che l'economia è basata su presupposti etici. Ma alcuni di loro sembrano averlo dimenticato negli ultimi decenni e credono che il loro mestiere si trovi in un'area libera dall'etica. Questo è chiaramente falso e il cambiamento climatico lo rende ovvio».

Uno dei problemi più controversi nell'analisi economica della politica per il cambiamento climatico sta nella valutazione del costo di implementazione di cambiamenti in rapporto ai benefici che se ne trarranno o le conseguenze da cui si potrà scampare. Si suppone che dovremmo fare qualunque cosa in nostro potere ora, ma Broome suggerisce che ciò sarebbe probabilmente sbagliato, perché azioni radicali avrebbero conseguenze tanto negative per gli attuali abitanti quanto gli effetti che verrebbero percepiti per generazioni.

Broome cerca di bilanciare questi fattori in una maniera eticamente responsabile, concludendo che gli economisti hanno generalmente ragione ad applicare le cosiddette analisi di costi-benefici per valutare azioni sul cambiamento climatico. Sottolinea però che le intuizioni etiche al di sotto di queste analisi sono cruciali e che gli economisti spesso le ignorano o applicano erroneamente: «Anche se le persone dovessero essere più ricche in futuro, il cambiamento climatico potrebbe ridurre la qualità delle loro vite».

Uno strumento standard per l'analisi di costi-benefici consiste in quello che gli economisti definiscono tasso di sconto e che consente di applicare un valore oggi a un investimento che verrà ripagato solo in futuro. L'idea di base è che le persone saranno più ricche in futuro con la crescita dell'economia, per cui una quantità determinata di un bene o di denaro avrà sempre meno valore di quanto ne ha adesso. Maggiore il tasso di sconto, minore il valore di un bene nel futuro.

La maniera in cui gli economisti calcolano i tassi di sconto ha enormi implicazioni sulla politica energetica. Nel 2006, Nicholas Stern, un eminente economista della London School of Economics, già economista capo presso la World Bank, pubblicò *The Economics of Climate Change*, un autorevole rapporto che richiedeva investimenti significativi e immediati (recentemente ha ribadito la necessità di investimenti su scala ancora più larga). Stern aveva utilizzato un tasso di sconto insolitamente basso (dell'1,4 per cento), che lo aveva portato ad attribuire un elevato valore ai benefici futuri degli investimenti odierni per risolvere il problema del cambiamento climatico. Come conseguenza, fu immediatamente attaccato da un folto numero di economisti accademici, primo fra tutti, William Nordhaus, dell'Università di Yale, che pubblicò *A Question of Balance*, in cui argomentava che un tasso di sconto appropriato avrebbe dovuto attestarsi intorno al 5 per cento.

Nordhaus ne dedusse che gli investimenti mirati al cambiamento climatico avrebbero dovuto essere molto più gradualmente e che molti avrebbero dovuto venire ritardati di diversi decenni.

Solitamente, gli economisti calcolano il tasso di sconto utilizzando i mercati monetari per determinare i previsti ritorni di capitale. Il ragionamento è che il mercato costituisce lo strumento più

democratico per attribuire valore. Sebbene questa pratica possa funzionare nell'attribuzione del valore dei beni, Broome ribatte che il calcolo del tasso di sconto su azioni mirate al cambiamento climatico è ben più complesso. Anzitutto, il metodo convenzionale non tiene pienamente conto della possibilità per cui, anche se le persone dovessero diventare più ricche in futuro, il cambiamento climatico potrebbe ridurre la qualità di vita in altro modo, per cui sottovaluterebbe il valore degli attuali investimenti. Broome si trova così a considerare un tasso simile a quello di Stern.

Il punto focale sul quale si sofferma Broome è però che persino valutazioni economiche quantitative devono tenere conto di più principi morali. Il tasso di sconto è una questione di valore dei benefici futuri rispetto ai nostri. Più di ogni altra cosa, determina quali sacrifici la generazione attuale dovrebbe fare per il bene di quelle che verranno. Si tratta di una questione morale.

Broome riflette anche sulle implicazioni del nostro modo di pensare ai rischi estremi. La grande parte delle persone accetta la validità di un investimento mirato a scongiurare un evento particolarmente oneroso, anche se non è necessariamente certo o probabile. Per questo motivo acquistiamo estintori e paghiamo un'assicurazione sugli incendi, anche se questi non sono all'ordine del giorno.

Come dovremmo valutare la possibilità di evitare un evento catastrofico molto improbabile? Alcuni economisti di spicco hanno cominciato a sostenere che scongiurare persino le possibilità più remote di tali eventi dovrebbe rappresentare il primo obiettivo di una politica legata al cambiamento climatico. Non sorprende, quindi, che Broome promuova l'uso di principi morali per valutare esattamente quanto potrebbero risultare gravi certi eventi e quanto dovremmo sforzarci di evitarli. Ciò comporta decisioni difficili sul valore delle vite umane e dei sistemi naturali, calcolando anche quanto "grave" sarebbe un ridimensionamento della popolazione umana a seguito del cambiamento climatico.

L'attenzione di Broome sul ragionamento degli economisti non è arbitrario. Gli economisti «occupano il sedile del conducente nella guida delle politiche governative mirate al cambiamento climatico. Non sempre, però, fondano le proprie idee su principi etici saldi».

Non considerando il benessere futuro delle persone e valori tanto difficili da stimare, quanto la bellezza della natura, molti economisti hanno pesantemente sottovalutato quanto dovremmo spendere ora per affrontare il problema.

## **Il cambiamento climatico: cosa farebbe Dio?**

Nel suo libro del 2010, *Requiem for a Species: Why We Resist the Truth about Climate Change*, Clive Hamilton, professore di etica civile presso la Charles Sturt University di Canberra, in Australia, sostiene che è già troppo tardi per fermare molte delle gravi conseguenze del cambiamento climatico e che quasi certamente continueremo a peggiorare la situazione.

A seguito della pubblicazione di quel libro, Hamilton racconta di essersi convinto che il gap crescente tra l'evidenza scientifica sui pericoli del riscaldamento globale e la carenza di progressi politici verso la risoluzione del problema avrebbe accresciuto la tendenza a considerare la geo-ingegneria tra le opzioni possibili. Hamilton prevede che entro i prossimi dieci anni, questo diverrà «l'argo-

mento principale tra le discussioni riguardanti il cambiamento climatico». Per questo motivo, nel suo ultimo libro, *Earthmasters: The Dawn of the Age of Climate Engineering*, Hamilton esamina le varie proposte di geoegegneria, quali l'utilizzo di particelle di zolfo o di materiali creati dall'uomo per bloccare parzialmente il Sole. Tuttavia, si dimostra alquanto scettico riguardo simili metodi per alterare l'atmosfera del pianeta e risolvere il problema del cambiamento climatico, restando sospettoso sulle motivazioni dei loro sostenitori.

Hamilton ricorre alla locuzione "giocare a essere Dio" per descrivere l'insolenza di alcune delle persone che suggeriscono di ricorrere alla geoegegneria, dubitando che saremmo particolarmente bravi a questo gioco, o giusti nell'applicare una tecnologia che, molto probabilmente, aiuterebbe alcune persone e nuocerebbe ad altre. Preoccupanti sono le implicazioni morali – e la prevaricazione sul buonsenso – derivanti dalla considerazione di misure tanto rischiose come possibili soluzioni a un problema che non siamo in grado di risolvere con le tecnologie esistenti: «Considerato che gli uomini stanno proponendo di alterare il clima a causa di una moltitudine di fallimenti istituzionali e scelte egoistiche, qualunque affermazione che uno scudo solare verrebbe costituito in maniera tale da rispecchiare i massimi principi di giustizia e solidarietà, sarebbe privo di credibilità, per non dire altro».

Nelle sue osservazioni, la geoegegneria è l'ultima forma di speranza che le "soluzioni tecnologiche" ci salveranno dal riscaldamento globale. Hamilton punta sugli ampi – e ampiamente inutili – investimenti nel sequestro di anidride carbonica (CCS) come espediente per negare le emissioni dalla combustione di carbone, scrivendo che la falsa promessa del CCS ha contribuito allo «spreco di un decennio che poteva essere dedicato a un intervento». Il pericolo non è solo che difficilmente simili "miracoli energetici" funzioneranno come promesso dai loro sostenitori, ma anche che la loro stessa esistenza possa convincere le persone di persistere nelle loro azioni rischiose senza tenerne in considerazione le gravi conseguenze. Oltretutto, aggiunge Hamilton, guardando costantemente a soluzioni tecnologiche s'ignorano i fallimenti economici, politici ed etici responsabili dello stesso problema che si sta cercando di risolvere.

Hamilton enfatizza «le stupefacenti implicazioni etiche» legate al cambiamento climatico nel lungo periodo e a quanto stanno proponendo i sostenitori della geoegegneria: «Dobbiamo tornare a chiederci chi siamo, come specie, e che tipo di creatura siamo divenuti». Eppure, un lettore attento noterà che Hamilton non nega l'uso della geoegegneria in futuro, qualora la situazione dovesse divenire disperata. Però, ci richiama a esaminare le motivazioni economiche e politiche dei sostenitori di questo approccio e della loro fede nella tecnologia come soluzione a problemi politici e sociali.

## Il cambiamento climatico: venti trasversali

In *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*, Stephen M. Gardiner giunge a conclusioni simili dopo un'analisi assai diversa. A differenza di Hamilton, Gardiner, professore di filosofia presso l'Università di Washington, non è particolarmente interessato ai protagonisti e alle politiche dietro la geoegegneria.

Piuttosto, analizza con rigore le giustificazioni morali di chi considera queste tecnologie come una soluzione. In particolare, mette in discussione la motivazione semplicistica per cui, poiché la geoegegneria potrebbe rivelarsi il "minore dei mali" nel caso di una emergenza climatica, dovremmo perseguirla adesso per comprenderne le opportunità e i rischi. «Una simile motivazione cela diverse sfide etiche»: è etico aspettarci che le future generazioni si assumano i rischi e i costi della geoegegneria perché abbiamo fallito nel tentativo di risolvere il problema climatico? Un esteso investimento nella geoegegneria non ci indurrebbe inevitabilmente a farne uso?

Pur rispecchiando interessi e obiettivi diversi, i libri che abbiamo citato cominciano a gettare luce sul perché il cambiamento climatico sia un problema tanto arduo da definire e affrontare. Del resto, se il cambiamento climatico è sostanzialmente un problema morale, soluzioni economiche o tecnologiche semplicistiche non potranno non fallire. Oltretutto, il cambiamento climatico pone problemi morali particolarmente ardui. Il titolo del libro di Gardiner si riferisce alla convergenza di tre distinte "tempeste morali", intese come «ostacoli alla nostra capacità di comportarci eticamente».

Il più grande ostacolo è che le generazioni future sono alla mercé di quelle attuali, cioè il "passaggio generazionale del fardello". Gli altri ostacoli comportano i diversi impatti del cambiamento climatico nel mondo e su popolazioni differenti, oltre alla prospettiva che le incertezze della scienza climatica rendano difficile una presa di posizione. Gardiner impiega quasi 500 pagine per cercare di mappare i venti trasversali di queste "tempeste", giungendo alla conclusione che «non sarà semplice emergerne moralmente illesi».

Ciononostante, un primo passo chiaro sarebbe quello di riconoscere il problema morale associato al cambiamento climatico e la necessità di prendere alcune gravi decisioni. Gardiner nota giustamente che il dibattito pubblico è dominato dagli "ottimisti tecnologici e sociali" che promettono di risolvere il problema senza sacrifici economici o ardue scelte etiche.

Le energie pulite sapranno forse risolvere il problema, non solo per noi, ma per le generazioni future? In realtà, una rivoluzione delle tecnologie pulite non è ancora avvenuta, in parte perché sarebbe necessario prendere decisioni difficili. Oltretutto, dice Gardiner, aggrapparsi a una simile speranza oscura il vero motivo per cui dobbiamo fare qualcosa riguardo il cambiamento climatico: «L'attesa di una rivoluzione energetica corre il rischio di oscurare ciò che è a rischio con il cambiamento climatico e in certa misura riduce la preoccupazione.

Il punto chiave sta nel fatto che dovremmo agire persino nel caso in cui non ne traessimo vantaggio; anzi, dovremmo agire persino se significasse stare peggio».

In effetti, date le prove evidenti presentate dai climatologi sugli effetti che le nostre decisioni avranno sulle prossime generazioni, dobbiamo considerare le dimensioni morali delle nostre scelte. Come scrive Gardiner alla fine del libro: «È tempo di pensare seriamente al futuro dell'umanità». ■

*David Rotman è direttore della edizione americana di MIT Technology Review.*