

professore ordinario di logica matematica all'Università di Torino
e *visiting professor* alla Cornell University di Ithaca (New York)



La formula di Bill Gates

L'imprenditore e filantropo ha analizzato possibili soluzioni tecnologiche per le problematiche ambientali

Il nuovo libro di Bill Gates *Clima: come evitare un disastro* affronta le problematiche ambientali con un'analisi delle fattibilità socio-politiche e una ricerca delle possibilità tecnologiche. Il suo punto di partenza è la formula che uguaglia a zero il quadruplice prodotto $P \times C \times E \times A$, dove P è la popolazione mondiale in termine di individui, C la quantità media di servizi e beni consumata dagli individui, E l'energia media richiesta per la produzione dei servizi, e A la quantità media di anidride carbonica liberata dalla produzione di energia.

Il motivo per uguagliare a zero il suddetto prodotto è che la comunità scientifica sta appunto chiedendo da tempo che la produzione di anidride carbonica venga abbattuta del 50 per cento entro il 2030 e dell'80 per cento entro il 2050, e si annulli entro il 2100.

Un panorama delle soluzioni

Ora, tutti sanno che un prodotto può azzerarsi solo quando almeno uno dei fattori si azzeri. Azzerare la popolazione umana P sarebbe effettivamente una soluzione radicale dei problemi climatici del nostro pianeta. Ma pensare che lo facciano le epidemie, le carestie e le guerre è illusorio: nel Novecento, Spagna e AIDS hanno ucciso circa 100 milioni di persone, e le due guerre mondiali altrettanto, a fronte di una popolazione che conta ormai quasi otto miliardi di persone, ed è in continua crescita. Paradossalmente, solo i negazionisti del clima potrebbero avere qualche seria *chance* di sterminare l'intera umanità, se riuscissero a impedire il contenimento e l'inversione dei cambiamenti climatici che potrebbero portare alla nostra estinzione.

Solo gli illusi e i santi, fra i quali si annoverano gli ecologisti ingenui, possono invece pensare di poter abbassare radicalmente i consumi pro capite C , intervenendo sul secondo fattore del prodotto. Anzi, le previsioni sono che questi consumi continueranno a

salire: nei paesi in via di sviluppo, perché chi sta male vuole giustamente star bene, e nei paesi sviluppati, perché anche chi sta bene vuole ingiustamente star sempre meglio. Ma simulazioni delle Nazioni Unite hanno mostrato che è impossibile coniugare un'efficace regolazione delle emissioni dannose per il clima con l'obiettivo di una crescita continua minima del 2-3 per cento del prodotto interno lordo annuo, che è uno dei comandamenti del sistema economico occidentale.

Le persone sensate e impegnate, fra le quali si annoverano gli ecologisti maturi, sono disposte a fare salti mortali per contenere l'energia E in ogni modo: andare a piedi, in bicicletta o con mezzi condivisi, usare lampadine a basso consumo e auto ibride o elettriche, muoversi in barca a vela invece che in aereo, contenere la temperatura e aumentare l'isolamento delle abitazioni, installare pannelli solari e comprare merci a chilometro zero, fare la raccolta differenziata e così via. Tutte queste cose mettono in pace la coscienza, ma non impediranno al mondo di aumentare nel 2050 il consumo energetico del 50 per cento rispetto a oggi, secondo le citate simulazioni.

Il diavolo e l'acqua santa

L'unica soluzione fattibile e ragionevole, secondo Bill Gates, è trovare nuove tecnologie per produrre energia a zero emissioni di anidride carbonica. Idroelettrico, eolico e solare potranno dare contributi, e dovranno essere incentivati e diffusi, ma sembrano in grado di produrre solo una frazione dell'energia necessaria: se non altro, perché non sempre e non ovunque splende il Sole o tira il vento. Paradossalmente, potrebbe non rimanere altro che il nucleare pulito e sicuro: come quello dei reattori a onde viaggianti, che risolverebbero anche il problema delle scorie radioattive già esistenti. Per affrontare il problema climatico sarà dunque necessario coniugare il diavolo tecnologico e l'acqua santa ecologica?