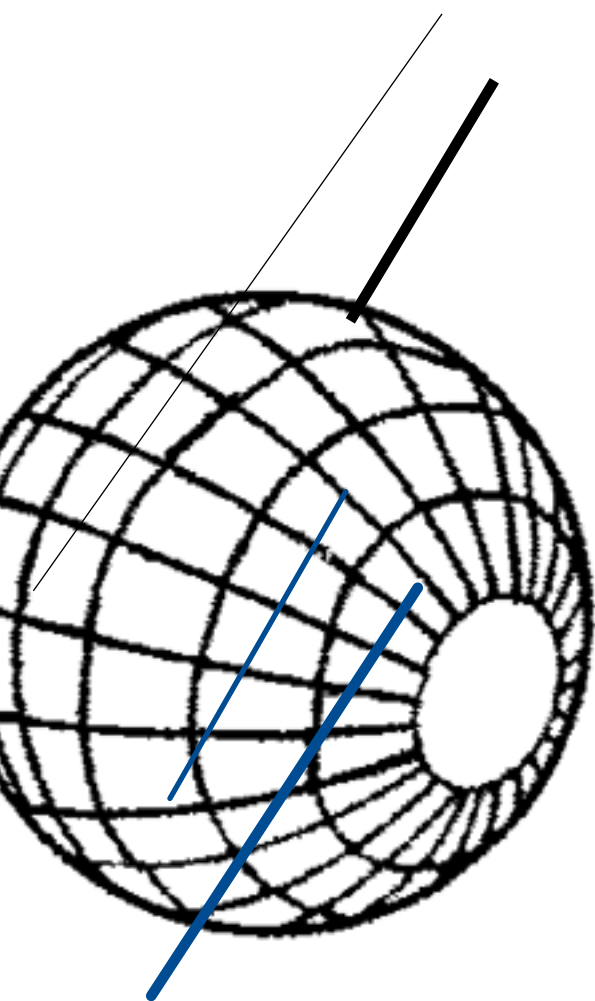


Il pianeta accelera nella direzione sbagliata

Pietro Greco

Dai dati del Carbon Budget 2007, organizzati sulla base della migliore letteratura scientifica esistente e pubblicati lo scorso settembre dal Global Carbon Project degli Stati Uniti, risulta che le emissioni antropiche di carbonio stanno aumentando a un ritmo superiore a ogni scenario previsto dall'Ipcc. La conseguenza sarà una variazione del clima - con aumento delle temperatura media del pianeta - molto più accelerata di quanto previsto persino negli scenari più pessimistici



La Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti del clima e il Protocollo di Kyoto? Sono come la famosa conchiglia con cui il bambino cercava di svuotare il mare. Portano via un po' di acqua dall'oceano di carbonio che l'umanità sversa in atmosfera. Ma risultano clamorosamente insufficienti. Infatti, malgrado tutti i paesi di antica industrializzazione - Stati Uniti esclusi - si siano impegnati a ridurre tra il 2008 e il 2012 le emissioni di carbonio e degli altri gas serra del 5% rispetto ai livelli del 1990, le emissioni di tutto il mondo sono aumentate del 38% rispetto a quell'anno di riferimento. Ma ciò che è peggio è che negli anni compresi tra il 2000 e il 2007 le emissioni di carbonio sono aumentate al ritmo del 3,5%.

Una velocità di crescita senza precedenti, addirittura quattro volte superiore a quella (0,9% annua) fatta registrare nell'ultimo decennio del secolo scorso, tra il 1990 e il 1999. In termini assoluti, le emissioni annue globali di carbonio da combustibili fossili in atmosfera sono passate dai 6,2 miliardi di tonnellate del 1990 agli 8,5 miliardi di tonnellate del 2007 (il 38% in più, appunto). A queste emissioni bisogna aggiungere quelle derivanti dalle pratiche di deforestazione - ancora attive nelle foreste tropicali dell'America latina, dell'Asia e dell'Africa esattamente come nel 1990 - che determinano una quantità di emissioni pari a 1,5 miliardi di tonnellate di carbonio. In pratica, a causa delle attività umane, ogni anno in atmosfera vengono immessi 10 miliardi di tonnellate di carbonio, che sono aggiuntive rispetto a quelle del ciclo naturale. E che non trovano un pozzo che le assorba.

È anche per questo che cresce la velocità con cui l'anidride carbonica si sta accumulando in atmosfera: nel 2007 l'aumento è stato di 2,2 parti per milione (ppm) superiore alla media del periodo compreso tra il 2000 e il 2006 (2,0 ppm per anno), e decisamente superiore alla media di accumulo dei venti anni precedenti (1,5 ppm per anno). Di conseguenza, la concentrazione di anidride carbonica in atmosfera ha raggiunto nel 2007 il valore di 383 ppm. Una concentrazione

superiore del 37% rispetto a quella di epoca preindustriale, mai raggiunta, sul pianeta, negli ultimi 650.000 anni e, probabilmente, negli ultimi 20 milioni di anni.

Una condizione inedita per la specie umana e forse mai sperimentata da alcuna grande scimmia antropomorfa. Sono questi, in estrema sintesi, i dati del *Carbon Budget 2007* organizzati sulla base della migliore letteratura scientifica esistente e pubblicati lo scorso settembre dal *Global Carbon Project* degli Stati Uniti. Sono dati piuttosto importanti. Perché da essi risulta che le emissioni antropiche di carbonio stanno aumentando a un ritmo superiore a ogni scenario previsto dall'Ipcc (*Intergovernmental panel on climate change*), il gruppo di scienziati che segue le questioni dei cambiamenti climatici per conto della Nazioni Unite. E annunciano una variazione del clima - con aumento delle temperatura media del pianeta - molto più accelerata di quanto previsto persino negli scenari più pessimistici. L'Ipcc - e la gran parte dei climatologi del pianeta - trova infatti una correlazione stretta tra l'aumento dell'anidride carbonica e di altri gas serra in atmosfera e i mutamenti climatici che stiamo già sperimentando e che hanno portato a un aumento della temperatura media del pianeta di un grado nell'ultimo secolo. Secondo le previsioni dell'Ipcc - se non ci sarà un drastico abbattimento delle emissioni antropiche - entro la fine di questo secolo potremmo avere un ulteriore incremento della temperatura media del pianeta compreso tra 2 e 6 gradi. La differenza sarà, in larga parte, determinata dal tipo di impegno che l'umanità adotterà per contenere le emissioni. In nessuno scenario - neppure nel peggiore preso in esame - le emissioni aumentano alla velocità fatta registrare negli ultimi sette anni. A cosa è dovuto questo deciso e, per certi versi, imprevisto aumento delle emissioni di carbonio? Secondo gli analisti del *Global Carbon Project* le cause principali sono almeno tre. La prima - e la più importante, perché responsabile per i due terzi (il 65%, per la precisione) dell'aumento delle emissioni - è

la crescita dell'economia umana a scala globale. In primo luogo delle cosiddette economie emergenti: della Cina, dell'India e di un'intera costellazione di altri paesi, sia del sud est asiatico, sia dell'America latina. Questa crescita economica ha fatto lievitare la domanda di energia, che è stata soddisfatta essenzialmente con un maggior impiego di combustibili fossili. A partire dal 2006 la Cina ha superato gli Stati Uniti nella classifica dei paesi che emettono più carbonio in atmosfera e l'India si accinge a spodestare la Russia dal terzo posto. Nel complesso, quelli che una volta venivano definiti paesi in via di sviluppo sono ormai responsabili del 53% delle emissioni globali di carbonio. Questo non ha modificato - non ancora, almeno - le responsabilità storiche dei paesi di antica industrializzazione, ai quali vanno attribuite le percentuali più alte di emissioni di carbonio dal 1750 a oggi. In realtà, come abbiamo visto, un buon 15% delle emissioni antropiche di carbonio in atmosfera è dovuto alla deforestazione. Lo scenario regionale si è modificato, rispetto agli anni '90 dello scorso secolo: in Amazzonia, per esempio, il taglio degli alberi della foresta considerata il polmone del mondo è diminuito di intensità. Tuttavia i processi di deforestazione hanno subito un netto aumento nell'Asia sud-orientale. E l'aumento in Asia è stato del medesimo ordine di grandezza della diminuzione in Sud America. In termini assoluti si abbattano, ormai, tanti alberi in Asia quanti in Amazzonia. Nel 2007, ad esempio, la deforestazione asiatica ha determinato l'emissione di 0,6 miliardi di tonnellate di carbonio annuo: esattamente quanto la deforestazione amazzonica e il doppio della deforestazione africana. Una seconda causa, cui secondo il *Carbon Budget 2007*, va attribuito il 17% dell'aumento delle emissioni antropiche, è costituita dalla crescita della *carbon intensity*, ovvero dalle emissioni di carbonio per unità di ricchezza prodotta. La *carbon intensity* è strettamente correlata alla *energy intensity*, all'energia necessaria a produrre un'unità di ricchezza, ed è un indicatore dell'efficienza della produzione. In pratica ci dice quanto combustibile fossile viene bruciato per ottenere una medesima quantità di ricchezza. Ebbene, per molti decenni la *carbon intensity* del mondo ha avuto una tendenza netta alla diminuzione: segno che l'efficienza dei sistemi produttivi aumentava. Da qualche anno a questa parte, invece, il sistema produttivo globale

non solo non sta recuperando ulteriore efficienza, ma addirittura la sta perdendo. A causa, soprattutto, della solita crescita impetuosa dei paesi a economia emergente, ma anche della incapacità di innovare e, soprattutto, di farlo in senso ecologico da parte di alcuni paesi di antica industrializzazione - tra cui, ahinoi, l'Italia. Una terza causa, infine, non meno preoccupante e certo più incontrollabile delle altre due è la perdita di efficienza dei sistemi naturali - in particolare degli oceani dell'emisfero meridionale - che risultano sempre meno capaci di assorbire il carbonio, sottraendolo all'atmosfera. La perdita di efficienza dei sistemi naturali è responsabile, calcolano gli esperti del *Global Carbon Project*, del 18% dell'incremento delle emissioni

La crisi finanziaria ed economica deve rappresentare un'occasione per modificare il modello di sviluppo fondato su un consumismo alimentato artificialmente da crediti poco solidi

di carbonio. Nel loro insieme, questi dati parlano da soli. La realtà delle emissioni antropiche di gas serra risulta peggiore del peggiore scenario preso in considerazione dall'Ipcc. Il carbonio in atmosfera si sta accumulando a velocità superiore a ogni previsione. A Rio, nel 1992, l'umanità si era impegnata, con la Convenzione sul Clima, a stabilizzare le emissioni ai livelli del 1990 in attesa di abatterle. Al contrario, le emissioni sono aumentate di quasi il 40%. Il Protocollo di Kyoto - che impegna pochi paesi a un piccolo taglio delle emissioni - non basta. Occorre un nuovo accordo, che coinvolga tutti. Da alcuni mesi Ban Ki-moon, il segretario generale delle Nazioni Unite, insiste affinché questo nuovo negoziato parta subito. La crisi finanziaria ed economica non deve rappresentare un alibi per non agire. Semmai, deve costituire un'occasione per modificare il modello di sviluppo fondato su un consumismo alimentato artificialmente da crediti poco solidi.

Alla luce dei dati del *Global Carbon Project* la preoccupazione e la fretta di Ban Ki-moon appaiono più che mai giustificate.