

Il riscaldamento del pianeta influirà sull'economia globale

Giovanna Dall'Ongaro

L'aumento della temperatura metterà in crisi l'economia globale, non solo quella dei Paesi poveri. Per la prima volta, un team di economisti fa una stima delle perdite dovute al riscaldamento globale nelle popolazioni ad alto reddito. Perché anche per loro non c'è scampo: quando fa più caldo la produttività si riduce. Lo studio è stato pubblicato su Nature

Pianeta Terra, 2100. Immaginiamo due possibili scenari: nel primo, le strategie adottate per contrastare il cambiamento climatico hanno avuto successo e l'aumento della temperatura è tenuto sotto controllo. Nel secondo, il fallimento delle politiche ambientali ha permesso al riscaldamento globale di crescere indisturbato. Ebbene, in quest'ultima ipotesi la produzione economica mondiale subirebbe un calo del 23% rispetto all'altra più ottimistica previsione. A sostenerlo sono tre economisti americani dell'Università di Berkeley, Solomon Hsiang, Marshall Burke e Edward Miguel, che hanno consegnato alla rivista *Nature* le loro stime sugli effetti della temperatura sulle attività economiche. Con la speranza che il calcolo preciso delle perdite finanziarie dovute al cambiamento climatico aiuti i politici a fare un bilancio tra costi e benefici per valutare quanto investire nella riduzione delle emissioni di gas serra. Anche perché, sostengono gli autori dello studio, l'impatto è molto maggiore di quanto finora previsto e non riguarda solo i Paesi poveri. E qui sta la novità: il clima del futuro prossimo con l'aumento della temperatura globale metterà in crisi anche le società più ricche.

LA STORIA INSEGNA

Per proiettare i dati nel futuro la statistica ha bisogno di ricostruire ciò che è accaduto in passato. E così gli autori dell'articolo intitolato *Global non-linear effect of temperature on economic production* hanno ripercorso il rapporto tra economia e temperatura in 166 Paesi del mondo in un periodo di cinquant'anni dal 1960 al 2010, ricavando le informazioni dagli archivi della Banca Mondiale. Per scoprire,

partendo da lì, cosa potrebbe accadere tra cent'anni se la situazione non dovesse cambiare. Lo studio si è concentrato su un solo parametro, la temperatura, trascurando gli altri effetti del cambiamento climatico, come l'innalzamento dei mari o gli uragani.

Ecco i risultati. Il riscaldamento del pianeta aumenterà le disuguaglianze tra i Paesi ricchi e i Paesi poveri secondo uno schema piuttosto semplice. I gradi in più, infatti, possono rivelarsi un vantaggio per i Paesi più freddi del Nord, che generalmente sono quelli con un'economia più fiorente e centrata sui servizi piuttosto che sull'agricoltura, mentre rappresentano una difficoltà per le regioni più calde che sono anche le più povere.

Qui, infatti, si avrà il crollo maggiore: nel 40% dei Paesi a basso reddito i guadagni medi potrebbero ridursi del 75%. Questo quadro, però, che vede i ricchi favoriti è valido fino a un certo punto, o meglio fino a un certo grado. Dall'analisi della contabilità dei 166 Paesi presi in esame, gli economisti americani hanno scoperto una riduzione nelle entrate nei periodi di troppo caldo o troppo freddo. Esiste infatti una temperatura ottimale, spiegano i ricercatori, alla quale gli esseri umani, proprio come gli animali e le piante, sono particolarmente produttivi. Superata quella soglia, diventano meno operativi e gli incassi delle singole imprese cominciano a ridursi con conseguenze sull'economia dell'intero Paese. Ognuno lo ha sperimentato su se stesso: con il caldo è più difficile concentrarsi, lavorare e portare a termine con profitto gli impegni quotidiani. Moltiplicando questa condizione individuale per centinaia di milioni di persone sarà facile immaginare le conseguenze su larga scala.





IL NUMERO MAGICO

13° C di temperatura media. È la soglia magica, quella registrata attualmente nei Paesi economicamente più avanzati, alla quale si ottiene il massimo del rendimento. Ma nei prossimi 100 anni il termometro potrebbe smettere di essere così favorevole e cominciare a segnare qualche grado in più. In quel caso “è finita la pacchia” e Paesi come gli Stati Uniti e la Cina, che ora si trovano nella fascia climaticamente fortunata, presenteranno *performance* economiche inferiori. Andrà peggio, ovviamente, per altre popolazioni che vivono in luoghi più caldi, come il Brasile o gli Stati dell’Africa, dove la soglia termica indicata per ottenere i massimi ricavi è già adesso superata. In totale, il 43% dei Paesi del mondo sarà più povero rispetto a oggi.

Come vedremo più avanti, non è la prima volta che si cerca di calcolare i danni dei cambiamenti climatici sull’economia. Ma per Solomon Hsiang, professore di Scienze Politiche all’Università di Berkeley, e i suoi colleghi, le previsioni contenute negli studi precedenti hanno qualcosa di stonato. Mentre infatti molte ricerche dimostrano che l’aumento della temperatura su singole attività produttive, come l’agricoltura e l’allevamento, ha un impatto considerevole anche nei Paesi ad alto reddito, altre analisi di macro-livello non riportano gli stessi effetti, facendo pensare che l’economia dei Paesi più ricchi nel suo complesso non sia influenzata dal clima. In linea teorica è possibile ipotizzare



Tredici gradi centigradi di temperatura media è la soglia alla quale si ottiene il massimo del rendimento

che la produttività di questi Paesi venga colpita solo in alcuni ambiti specifici e che quelle perdite vengano compensate con i ricavi provenienti da altri settori. Oppure è lecito supporre che le future scoperte tecnologiche saranno in grado di affrontare la sfida lanciata dalle alte temperature contrastando con soluzioni terrene quanto accade in atmosfera e permettendo di mantenere gli standard produttivi del passato. Ma i firmatari dello studio escludono entrambe le ipotesi. «Non abbiamo trovato – dicono – che l’avanzamento tecnologico abbia fondamentale alterato il rapporto tra produttività e temperatura dal 1960 a oggi».

Secondo i loro calcoli, basati su come il portafoglio dei 166 Paesi esaminati ha reagito al clima nei periodi precedenti, le previsioni di micro-livello coincidono con quelle di macro-livello: la grande economia, che si tratti di agricoltura o di qualunque occupazione del terzo settore, segue lo stesso andamento delle singole attività produttive e funziona peggio se la temperatura aumenta.

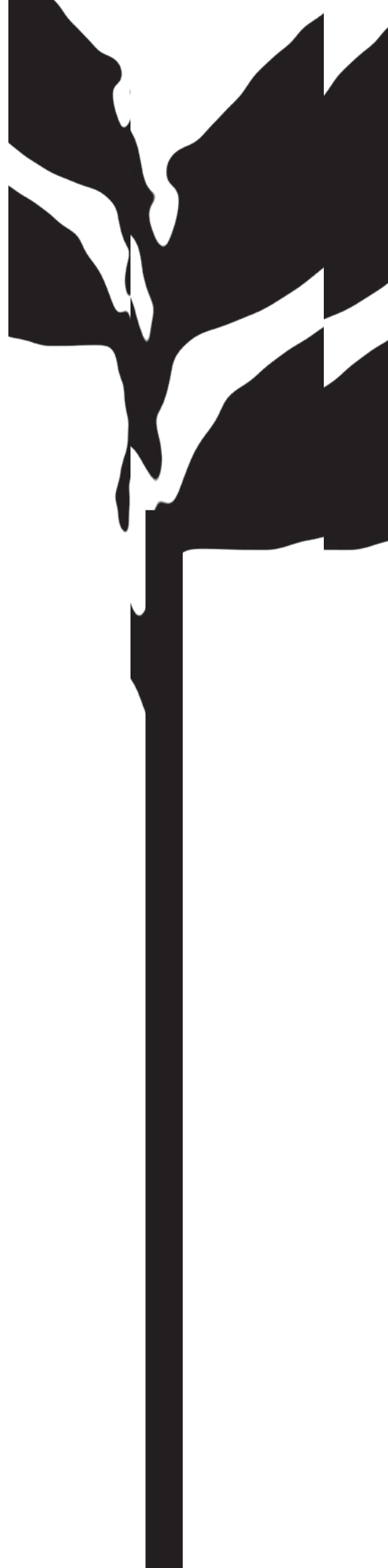
«La relazione tra clima ed economia è generalmente e globalmente rimasta immutata dal 1960 e vale nelle attività agricole come in quelle non agricole, nei paesi ricchi come in quelli poveri», commentano i tre autori dello studio. La ricchezza, insomma, non è immune agli effetti del clima. Storicamente, le regioni più ricche hanno risposto alla stessa maniera delle più povere ai mutamenti di temperatura e non c'è motivo di pensare che non si comporteranno così anche in futuro. «Tutto ciò suggerisce che l'adattamento al cambiamento climatico potrebbe essere più difficile di quanto previsto e che la ricchezza, le tecnologie e l'esperienza potrebbero non essere sufficienti a compensare le perdite economiche durante questo secolo», si legge su *Nature*. Il monito degli scienziati ritorna più volte nel loro articolo: «Se le società continueranno a funzionare come hanno fatto nel recente passato dobbiamo aspettarci che i cambiamenti climatici rimodelleranno l'economia globale riducendo la produzione globale e amplificando probabilmente le già esistenti ineguaglianze economiche tra Paesi, rispetto a un mondo senza cambiamenti climatici».

Continuando a fare calcoli sui modelli statistici del passa-



Secondo le stime, con l'aumento delle temperature globali il 43% dei Paesi del mondo sarà più povero

to si scopre che il 20% dei Paesi ricchi subirà considerevoli perdite economiche se i cambiamenti climatici non verranno rallentati e il loro Prodotto interno lordo crollerà del 23%. Una situazione più grave di quelle che generalmente vengono prospettate nella “teoria del cigno nero”, eventi di bassa probabilità ma dall'impatto devastante. Comunque un calo economico globale del 20% rientra in questa categoria. Agli occhi del trio di economisti invece la loro stima, ancora peggiore, è una previsione realistica e a breve



termine. Perché, si legge su *Nature*, i primi segnali di declino arriveranno presto, quando le zone più calde dei Paesi supereranno la temperatura critica e cominceranno a ridurre la produttività mentre altrove non farà ancora così caldo e il lavoro continuerà a procedere allo stesso ritmo di sempre.

Che il clima abbia effetti sulla vita di tutti i giorni non è una novità, molti studi lo hanno ampiamente dimostrato: quando la temperatura sale, per esempio, l'aggressività aumenta e diventa più probabile che si scatenino conflitti umani, dalle guerre civili agli omicidi. Come avevano già documentato gli stessi tre economisti, Burke, Hsiang e Miguel in due precedenti ricerche: la prima pubblicata su PNAS nel 2009 riguardava le guerre civili in Africa, mentre la seconda del 2013 uscita su *Science* dimostrava che il legame tra clima e violenza vale universalmente in tutto il mondo e in tutti i tempi. Dando per scontate le conseguenze sulla salute, come problemi cardiovascolari nei Paesi ricchi, malaria e dengue in quelli poveri, al fisiologico calo di produttività provocato dal caldo si devono aggiungere altre spese, come i costi energetici dei condizionatori e i danni provocati alle infrastrutture. Tirando le somme alla fine, sostengono Burke, Hsiang e Miguel, le perdite economiche dovute al cambiamento climatico saranno molto maggiori di quanto finora previsto e colpiranno inaspettatamente anche i Paesi ricchi. Così i tre economisti invitano ad allargare la prospettiva degli studi che finora si sono concentrati quasi esclusivamente sui Paesi poveri.

IL DANNO ECONOMICO NEL SUD DEL MONDO

A cimentarsi nei conti delle perdite economiche dovute al clima, ci avevano già pensato gli analisti della Banca Mondiale e dell'OXFAM che, a ridosso del meeting COP21 di Parigi, hanno pubblicato i loro rapporti con lo sguardo puntato al destino dei Paesi più poveri. Secondo la Banca Mondiale potrebbe essere proprio il clima a impedire la conquista dell'ambizioso obiettivo fissato dalle Nazioni Unite

con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibili (*Sustainable Development Goals, SDGs*), ossia eliminare dal mondo la povertà e la fame entro il 2030. Anzi, le previsioni contenute in un documento recente parlano di 100 milioni di poveri in più se gli sforzi per ridurre le emissioni non andranno a buon fine. Lo scenario ipotizzato dalla Banca Mondiale non è rassicurante: la siccità metterà in crisi i coltivatori, il prezzo del cibo subirà periodiche impennate dopo ogni evento meteorologico estremo e le malattie aumenteranno durante le ondate di calore e le alluvioni.

Il Rapporto intitolato *Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty* del 12 novembre scorso ha constatato che l'85% della popolazione dei 52 Paesi dell'Africa e dell'Asia presi in esame vive in regioni particolarmente esposte alla siccità rispetto al resto del mondo. Il Rapporto è formato da 14 studi, ognuno concentrato su un aspetto critico dei cambiamenti climatici. Uno di questi si occupa del cibo: nel 2030 il 56% della popolazione mondiale verrà messo in difficoltà dall'aumento dei costi degli alimenti, nel 2080 gli svantaggiati saranno il 73%. In Africa i prezzi cresceranno del 12% nel 2030 e del 70% entro il 2080. Un duro colpo per tutte quelle nazioni in cui la spesa per i generi alimentari corrisponde al 60% dei costi affrontati da una famiglia. Un altro capitolo del Rapporto della Banca Mondiale conteegegia i danni all'agricoltura: il 5% di perdite



Siccità, aumento del costo del cibo, malattie. È lo scenario ipotizzato in un rapporto della Banca Mondiale

sul raccolto nel 2030 diventeranno del 30% nel 2080. A fare eco all'allarme della Banca Mondiale è arrivato, pochi giorni dopo, il Rapporto dell'OXFAM "Le chiavi di svolta per l'accordo sul clima di Parigi" che mette in guardia sulle conseguenze di un aumento della temperatura maggiore di 2 gradi centigradi: con un innalzamento di 3 gradi centigradi delle temperature a livello globale da qui al 2050 i Paesi in via di sviluppo affronteranno una spesa per adattarsi al

cambiamento climatico di 270 miliardi di dollari all'anno in più rispetto a quelli previsti nel in uno scenario con un innalzamento al di sotto dei 2 gradi centigradi (circa 520 miliardi di dollari l'anno). E, con un aumento di 3 gradi centigradi, i danni economici per i Paesi via di sviluppo potrebbero ammontare entro il 2050 a 1.700 miliardi all'anno, 600 miliardi di dollari in più rispetto a quanto ipotizzato per un aumento al di sotto dei 2 gradi centigradi. Una cifra quattro volte maggiore degli aiuti forniti dai Paesi ricchi a quelli in via di sviluppo l'anno scorso.

Entrambi i documenti concentrano la loro attenzione sulle regioni del mondo già svantaggiate, perché è lì che si avranno i danni maggiori. Ma dopo aver letto l'articolo di *Nature* sappiamo che le cose non andranno tanto diversamente cambiando la prospettiva: i guadagni diminuiranno per tutti, anche per i ricchi.