

Global warming, ne pagheremo il prezzo anche nella bolletta?

Le conseguenze del cambiamento climatico sulla domanda di energia (e sulle nostre tasche) saranno inevitabili. Per non farsi trovare impreparati, ecco come la scienza affronta il problema



Mentre il nostro Pianeta si riscalda, e che si stia riscaldando è un **fatto assodato**, le nostre esigenze di tutti i giorni cambiano. Se la **temperatura** è progressivamente più alta, per esempio, potremmo dover accendere meno il **riscaldamento** durante l'inverno, o impostarlo a temperature più basse. Il contrario per l'**aria condizionata** che, complice anche l'aumento del tasso di **umidità**, saremo portati a utilizzare più spesso per trovare sollievo dall'afa. Il cambiamento climatico presenta un'ampia serie di ricadute sulla **domanda di energia** del nostro quotidiano, e non solo di quello che ha a che vedere con la nostra casa: sono coinvolti anche il nostro spazio di lavoro, i nostri mezzi di trasporto, le attività produttive, commerciali e quelle connesse all'agricoltura, che potrebbero richiederne anche un netto aumento e che quindi necessitano di un cambio di gestione. Per questo nel campo delle ricerche sul **global warming** è in corso ora un grosso sforzo per incrociare i dati sulle previsioni climatiche dei prossimi anni a quelli relativi alle **attività economiche**, e sono in via di sviluppo **modelli** che offrono la possibilità di immedesimarsi all'interno dei diversi scenari, da quello più a quello meno ottimistico, che stanno divenendo sempre più essenziali per la formulazione di **policy adeguate**.

Che il **cambiamento climatico** sia legato a doppio filo all'andamento dell'economia non è certo una novità, ma quello su cui di solito ci concentriamo sono gli aspetti che hanno a che vedere con i **costi per l'adeguamento** necessari per il rispetto degli **obiettivi** dettati dalle politiche. La messa a norma degli impianti, per contenere entro certi limiti il volume delle emissioni, per esempio. *"È necessario invece tenere sotto controllo anche tutta la questione dei potenziali impatti del cambiamento climatico, e quindi dei costi ma anche dei suoi possibili benefici"* ci spiega

Enrica De Cian, ricercatrice presso la **Fondazione Eni Enrico Mattei** e il **Centro Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici** (Cmcc) durante l'ultima conferenza annuale della **Società italiana per le scienze del clima**, in corso in questi giorni all'Università Ca' Foscari di Venezia. E gli impatti, su questo versante, sono i più svariati: da quelli benèfici dell'aumento della piovosità sull'**idroelettrico**, alla necessità di dover eventualmente potenziare i **sistemi di raffreddamento** negli impianti di produzione. *"Ci sono poi risposte più immediate, di breve periodo, come per esempio l'esigenza di tenere acceso più spesso il condizionatore"*, continua De Cian, *"sia effetti prolungati e persistenti, che comporteranno forse l'acquisto di un numero maggiore di condizionatori, facendo aumentare ulteriormente i consumi"*.

Si tratta di una rete intricatissima di forze in gioco, dove la **sfida**, che si compie a forza di pattern di **dati**, è quella di predire lo **scenario futuro** più probabile a **50, 100, 150 anni**. In questo quadro si inserisce il lavoro di De Cian che, grazie a una collaborazione con la *Boston University* ha appena messo a punto un modello econometrico su scala **globale** dotato di un **altissimo dettaglio**. Scoprendo che, di fatto, è molto probabile che entro il **2050** l'aumento della temperatura richiederà un dispendio di elettricità decisamente superiore a quella di oggi per mantenere gli stessi livelli di comfort nelle case e nei luoghi che frequentiamo. Da qui, il possibile effetto del cambiamento climatico in **bolletta**, *"ma non solo"*, ci spiega la ricercatrice: *"Potendo disporre di dati georeferenziati, abbiamo anche potuto operare un buon controllo sull'eterogeneità del sistema"*. Cosa significa? Che così come il cambiamento climatico sarà più o meno intenso nelle diverse regioni del Pianeta, anche per il suo impatto sulla domanda di energia, e sul particolare tipo di energia, va fatto un discorso circoscritto area per area. E le variazioni sono tutt'altro che irrilevanti. Un esempio: l'impatto sull'elettricità potrà variare dal - **15%** dei **paesi temperati**, dove ci saranno meno giorni freddi, a un aumento del **150%** dove i giorni molto caldi diventeranno più frequenti, come in alcune **zone tropicali**. Insomma: quel che ne risulta è un quadro estremamente particolareggiato su base geografica. E le sorprese più interessanti potrebbero provenire da aree anche inaspettate: il **Brasile** e l'**India**, per esempio, dove l'uso di energia è ora in forte aumento in seguito all'impennata economica, e dove andranno anche sommati gli effetti della domanda dovuta al progressivo aumento di temperatura e umidità.

Ma **come si costruiscono** questi modelli, quali sono i pilastri attorno ai quali simulare l'evolversi della situazione? *"Nel nostro caso ci siamo affidati al bagaglio di dati del Cmcc per quanto riguarda le previsioni sul clima, - precisa De Cian - mente sul versante della domanda energetica abbiamo impiegato informazioni empiriche raccolte nel corso dell'intervallo dal 1978 al 2010, che ci hanno fornito il quadro dei comportamenti di consumo rispetto alle varie forme di energia, come appunto quella elettrica"*.

Certo, esiste un **margin**e di **approssimazione** e manca ancora una stima vera e propria sul possibile andamento dei **prezzi** connessi a questo fenomeno. Tuttavia anche in questa fase un modello come quello appena presentato può già rappresentare una fonte di raccomandazioni utili in vista dell'elaborazione delle **politiche di mitigazione** e di adattamento ai cambiamenti climatici. *"Anche se"* precisa De Cian, *"in forma ancora parziale, all'interno di un progetto più ampio dove proviamo a sviluppare stime degli impatti sempre più precise"*.

Quando entreranno definitivamente in uso queste analisi? Ancora non è dato sapere, ed è tuttora incorso l'integrazione con dati sempre aggiornati e dettagliati, ma nell'arco anche solo di 5 anni, una volta inseriti anche parametri quali, tanto per portare un esempio, quelli relativi alla **salute** della popolazione, modelli di valutazione integrata di questo tipo potrebbero già trovare un impiego nelle mani dei decisori delle policy ambientali, conferendo loro maggior consapevolezza rispetto alle analisi di valutazione e consentendo di effettuare le scelte in modo il più possibile **scientifico**.