

Tecnologie&Risorse

La nuova Rivoluzione Industriale

È passato nel silenzio il recente annuncio del superamento della soglia delle 400 parti per milione (ppm) di concentrazione di CO₂ nell'atmosfera del nostro pianeta. Quel genere di notizie che in un film di Hollywood avrebbe molto probabilmente scosso l'opinione pubblica mondiale e mobilitato capi di Stato per summit d'emergenza, invece passa in sordina, oscurata da notizie sulla crisi finanziaria o sulle tensioni tra potenze militari.

di Ascanio Vitale

Livelli così alti di concentrazione si sono avuti, l'ultima volta, circa 800.000 anni fa e restringono ancora di più le speranze di poter contenere l'aumento della temperatura media globale sotto i 2°C entro la fine del secolo. Un recente studio pubblicato su *Nature*,

ha dimostrato quanto l'impatto dei cambiamenti climatici possa mettere a rischio di estinzione non solo specie già in pericolo, ma anche specie comuni (34% degli animali e il 57% delle piante), direttamente connesse alla catena alimentare umana e

fondamentali per il mantenimento del delicato equilibrio che alimenta il nostro ecosistema. Il ritmo delle emissioni a livello globale accelera costantemente e l'impegno mostrato dalla comunità internazionale rasenta il fallimento. Nonostante numerosi esempi ed eccellenze in giro per il mondo, particolarmente concentrati proprio nel vecchio continente, sono i Paesi emergenti oggi a rappresentare il pericolo maggiore. Grandi emettitori come la Cina, che negli ultimi 10 anni ha sorpassato gli USA raggiungendo livelli doppi rispetto al vecchio detentore del triste titolo, o la stessa India, con la sua economia in grande e rapida crescita. Il mondo scientifico segue con grande apprensione i modelli economici di sviluppo adottati da queste nuove potenze economiche. Nel 2011, le emissioni pro capite cinesi hanno raggiunto quelle di un europeo, aumentando del 9% in un solo anno, mentre in Europa scendevano del 3% e negli USA del 2%. L'India in pochi anni ha superato la quota russa, andando ad occupare il quarto posto (*). Entrambi i Paesi hanno investito massicciamente negli ultimi decenni in ricerca e innovazione. Tuttavia, il lento adattamento della dirigenza politica ai nuovi scenari tecnologici e la riluttanza ad accettare le reali potenzialità della green economy, hanno permesso la crescita stabile dei settori energetici e di consumo tradizionali, a scapito di un reale turnover industriale. Secondo i trend annuali di crescita dei settori sostenibili, la domanda energetica indiana dovrebbe crescere del 206% entro il 2050, dell'89% in Cina. L'assenza di politiche aggressive di investimento in settori capaci di

Una sfida "sostenibile"

La sfida principale a livello planetario è quella climatica. Da essa dipendono le sorti di gran parte dell'umanità. Gli effetti sempre più estremi dei cambiamenti climatici coinvolgono centinaia di milioni di persone. Uragani, alluvioni, siccità, diffusione di malattie tropicali anche ad alte latitudini sono solo avvisaglie di un clima impazzito che l'uomo non può controllare. Le scelte delle politiche industriali a livello mondiale non possono trascendere dalla necessità di un'azione comune. Il progresso tecnologico ci ha già fornito gran parte delle soluzioni e la scienza ha indicato le condizioni per affrontare il problema. L'effettiva attuazione di queste misure dipende ora dalla dirigenza politica e imprenditoriale. Tale responsabilità

ricade particolarmente sui Paesi industrializzati, compresi i mercati emergenti come quelli di Cina e India, che ormai occupano a pieno titolo la triste classifica dei grandi emettitori di gas climalteranti. Implementare la governance e i modelli di produzione sostenibile, per trasformare la lotta ai cambiamenti climatici nell'opportunità a livello globale di una nuova rivoluzione industriale, è l'unica soluzione per coniugare le necessità di contenimento delle emissioni con quelle di un modello economico e industriale realmente sostenibile. Non si può definire sostenibilità un modello non replicabile globalmente e che non assicuri una reale democrazia dei consumi e una concreta tutela delle risorse naturali.

(* Fonte: Studio dell'Agenzia di valutazione ambientale Olandese, per conto della Commissione Europea.



generare reddito, occupazione e sviluppo industriale, ma allo stesso tempo in grado di ridurre drasticamente le emissioni di gas climalteranti, restringe anche le possibilità di creare le condizioni strutturali per un sistema economico stabile, assente dalle oscillazioni tipiche delle fonti fossili. Parallelamente, le forniture di Uranio sono previste in esaurimento, ai ritmi attuali, ancora prima del 2050. Il rapporto Energy Revolution 2012 di Greenpeace International passa in rassegna l'intero mercato energetico mondiale, analizzandone i potenziali benefici di una scelta sostenibile non solamente in termini ambientali, ma anche economici e occupazionali.

Vengono investigati i tre settori fondamentali: la produzione elettrica, quella termica e il settore dei trasporti. Le potenzialità di sfruttamento delle nuove fonti elettriche rinnovabili (eolico, fotovoltaico, cogenerazione, maree) renderebbe possibile la chiusura progressiva delle centrali a carbone e farebbe aumentare la quota di energia disponibile se correttamente coadiuvate da un intervento di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali. Smart grid, sistemi di accumulo e un'accurata politica di gestione della domanda (DSM) potrebbero integrare il lavoro di sostituzione dei sistemi tradizionali di riscaldamento con sistemi geotermici e

a idrogeno, spostando gran parte dei consumi termici edili sul settore elettrico sostenibile. La quota restante potrà essere prodotta su base cogenerativa, mentre l'uso di biomasse e di tecnologie ibride nei trasporti provvederà a completare il percorso. Sotto questi scenari, la Cina potrebbe ridurre le emissioni pro-capite a circa un decimo di quelle attuali, rispetto a una previsione di aumento dell'82%, con un investimento di circa 111 miliardi di dollari l'anno in più rispetto al previsto, a fronte di un risparmio medio sui costi energetici di 247 miliardi l'anno.

L'India potrebbe

spostare fino al 97% degli investimenti in fonti rinnovabili entro il 2050, per portare i livelli di emissioni da un aumento previsto del 251% a una riduzione del 72% rispetto ai livelli di riferimento. Costo dell'operazione fino al 2050: circa 70 miliardi all'anno, a fronte di un risparmio di 137 miliardi di dollari l'anno in costi di approvvigionamento. Impegni ambiziosi, ma concretamente raggiungibili, da adottare globalmente. Le misure di mitigazione dei cambiamenti climatici non possono essere prerogativa dei grandi emettitori. La nuova rivoluzione industriale è cominciata e nessuno deve restare indietro. **E**