

## AMBIENTE

OGGI IL WORLD ENERGY OUTLOOK

# «Nucleare e carbone? Indispensabili»

Nessun alibi sull'effetto serra - Diffondere le tecnologie per la cattura della CO<sub>2</sub>,

### IN AGENDA

**«Dopo il 2020, la vera sfida sarà quella di costruire tutte le nuove centrali elettriche con tecnologie pulite»**

di **Federico Rendina**

**G**uai a illudersi. Le fonti fossili, petrolio e gas, manterranno per decenni l'assoluta supremazia nell'energia di cui avrà bisogno il nostro pianeta. Le riserve non mancano. Servono però massicci investimenti per liberare le nuove tecnologie di estrazione, e nuovi patti tra Paesi produttori e consumatori per conciliare i reciproci interessi. Ma nel frattempo l'effetto serra rischia di provocare conseguenze irreversibili. Ecco allora l'analisi e i suggerimenti degli esperti che hanno preparato l'ultimo World Energy Outlook, che sarà presentato oggi a Roma in un convegno promosso dalla sezione italiana del Consiglio mondiale per l'energia.

L'analisi ci dice che i trend della domanda e dell'offerta di energia sono insostenibili per l'ambiente, per l'economia e per i difficili equilibri sociali del pianeta. «Ma questo scenario può essere cambiato. La rotta si può modificare». La ricetta? Un'azione su più fronti. Bisogna decarbonizzare le emissioni sequestrando il massimo possibile della CO<sub>2</sub> emessa dalle fonti fossili. E bisogna accelerare, anche con incentivi pubblici, il ricorso combinato all'energia nucleare e alle nuove tecnologie capaci di rendere convenienti e diffuse le rinnovabili.

Fatih Birol, nato 51 anni fa ad Ankara, è chief economist dell'Agenzia internazionale dell'energia, l'artefice dell'Outlook. Ce ne anticipa i contenuti lanciando un ammonimento: ai trend attuali le emissioni di anidride carbonica causeranno nei prossimi decenni un rialzo della temperatura media del pianeta di 6 gradi. Ben oltre i 2 gradi considerati il tetto massimo sopportabile, corrispondente a una saturazione di 450 parti per milione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera, rispetto alle 380 ppm che già ab-

biamo disgraziatamente superato.

**È la premessa per la catastrofe planetaria?**

È evidente che il quadro attuale è insostenibile. La nostra agenzia non elabora direttamente le previsioni sulle conseguenze climatiche, ma tutti i report più autorevoli confermano che basterebbe un aumento di circa 4 gradi per avere gravi conseguenze nel lungo termine su eco-sistemi, acqua, inondazioni e salute umana, con la possibilità di cambiamenti bruschi quando non addirittura irreversibili. Dobbiamo agire subito.

**Per salvarci, da dove dobbiamo cominciare?**

Il settore energetico è uno dei primi da cui partire, se consideriamo che da solo è responsabile per più del 75% delle emissioni di CO<sub>2</sub> mondiali. Abbiamo al massimo

due decenni di tempo per invertire la rotta. E nessun alibi: molte tecnologie a basso contenuto di carbonio sono già disponibili. Devono essere diffuse. Penso ai margini per incrementare l'efficienza energetica nel settore automobilistico, nell'edilizia, nelle apparecchiature elettriche. Penso al potenziale, enorme anche oggi, per la produzione di elettricità con le rinnovabili. E guai a non sviluppare le tecnologie chiave per il futuro delle fonti fossili, dalla nuova generazione di veicoli e di carburanti alla cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>.

**La crisi economica mondiale da una parte frena i consumi, dall'altra frena gli investimenti sulle fonti pulite. C'è chi sostiene che la crisi potrebbe essere un'opportunità per cambiare in meglio le regole del gioco. Che ne pensa?**

Abbiamo bisogno di una vera rivoluzione energetica. La riduzione delle emissioni nel breve periodo è una magra consolazione se gli investimenti che potrebbero portare a un futuro sostenibile sono rimandati o cancellati, o se il progresso tecnologico viene rallentato a causa della riduzione della spesa in ricerca. È importante che i governi diano slancio a questa azione, con misure di stimolo definite. Sull'efficienza, sulle rinnovabili ma anche, lo ripeto, sul migliore sfruttamento delle fonti fossili. Anche il nucleare dovrà

AFP



avere un ruolo importante.

**L'ultimo Outlook auspica un patto tra Paesi produttori di petrolio di gas e Paesi consumatori per un maggiore sfruttamento dei giacimenti, e suggerisce strumenti alternativi per differenziare le fonti e contenere le emissioni. Non c'è una contraddizione tra i due richiami?**

No. Da un lato è evidente che per ottenere un quadro energetico più sostenibile, rispettando il limite delle 450 parti per milione, è necessario perseguire tutte le opzioni per ab-

battere la CO<sub>2</sub>. Nello scenario che disegnamo per rispettare tale limite, dopo il 2020 tutti ma proprio tutti gli investimenti nel settore elettrico devono essere orientati a nuove centrali elettriche a zero contenuto di carbonio. Una sfida di portata storica. D'altro lato, però, anche in questo scenario il petrolio e il gas continueranno ad avere un ruolo molto importante per soddisfare la domanda mondiale di energia, specialmente nel settore dei trasporti. Per questo è fondamentale che le forniture di petrolio e gas avvengano in maniera sicura ed efficiente.

**Come giudica il sistema di vincoli e negoziazioni dei diritti di emissione introdotto con il protocollo di Kyoto?**

Un sistema di questo genere deve far parte delle misure di risposta, almeno per quanto riguarda i Paesi industrializzati, anche perché offre la possibilità di un commercio delle emissioni capace di finanziare gli investimenti. D'altronde, in vista dell'appuntamento di Copenhagen di fine anno, durante il

quale si terranno le negoziazioni per il cambiamento climatico, è chiaro che per garantire risultati tangibili le azioni devono essere concordate a livello mondiale.

**È d'accordo con chi sostiene che un "patto Kyoto" con i soli Paesi che vi hanno finora aderito ha poco senso?**

Diciamo che questo patto di Kyoto è largamente insufficiente. Se si volesse raggiungere l'obiettivo dello Scenario "450 ppm" con la limitazione dell'aumento della temperatura globale a 2 gradi, obiettivo peraltro coerente con quanto dichiarato da molti Paesi inclusa l'Unione Europea, allora il mondo dovrebbe limitare le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> a circa 24 gigatonnellate (miliardi di tonnellate, ndr) nel 2030. Nelle proiezioni del nostro scenario di riferimento, che considera l'impatto delle politiche attuali, i paesi non-Ocse arriverebbe da soli a emissioni di CO<sub>2</sub> pari a circa 26 gigatonnellate nel 2030. È quindi evidente che per raggiungere questi obiettivi è necessaria un'azione comune di tutti i Paesi, anche quelli che non fanno parte

dell'Ocse, anche attraverso un nuovo e più ampio meccanismo di finanziamento. Non a caso questo tema sarà parte integrante del World Energy Outlook 2009, che sarà pubblicato poche settimane prima dell'avvio delle negoziazioni di Copenhagen.

**Nel mix energetico ideale indicato nel vostro Outlook c'è una presenza significativa del nucleare e del carbone. Due fonti che in Italia trovano ostacoli. Si può fare a meno del nucleare? E si può fare a meno del carbone?**

No. Non si può fare a meno né del nucleare né del carbone. Da un punto di vista globale, il mondo continuerà ad avere bisogno di tutte le fonti di energia, in modo particolare per soddisfare la crescente domanda di Paesi come la Cina e l'India. Non dimentichiamo che 1,6 miliardi di persone (soprattutto in Africa e Asia) non hanno ancora alcun accesso all'energia elettrica. La sfida è quella di assicurare che tutte le risorse per ridurre le emissioni siano messe in campo. Il nucleare, come stanno realizzando molti Paesi, avrà un ruolo importante per rispondere alle esigenze ambientali e di sicurezza energetica. Quanto al carbone bisognerà sfruttarlo nel modo più efficiente possibile, investendo in tecnologie ultrasupercritiche e nella cattura e stoccaggio del carbonio.



**Fatih Birol.** Nato 51 anni fa ad Ankara in Turchia, è chief economist dell'Aie

Gli scenari

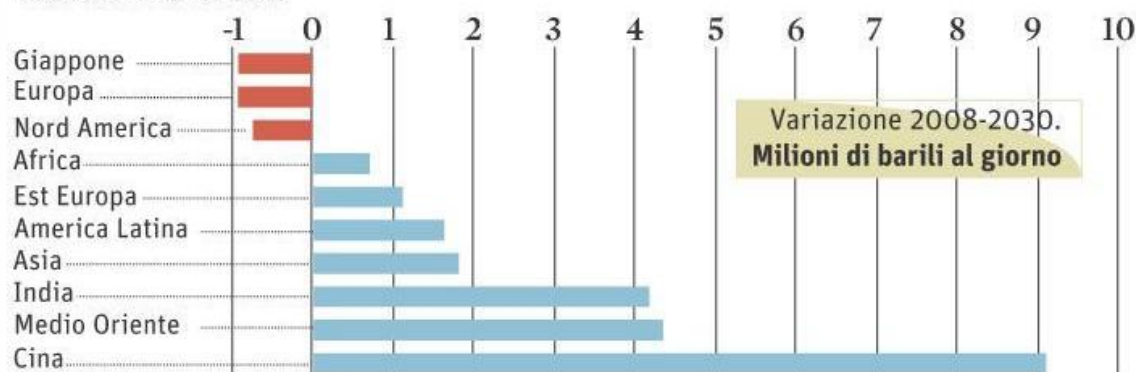
## 10

**Milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> emesse in Cina**

Nel 2020 la Cina rimarrà il primo Paese al mondo per le emissioni di anidride carbonica. Il suo quantitativo di emissioni passerà dalle attuali 6,1 a 10 milioni di tonnellate. Rimarranno invariate le emissioni degli Stati Uniti, a 5,8 milioni di tonnellate, mentre la Ue a 27 le diminuirà da 4 a 3,9 milioni di tonnellate. L'India passerà dal quinto al quarto posto con 2,2 milioni di tonnellate (sono 1,3) di CO<sub>2</sub>.

**+4,8%****L'incremento dei consumi di carbone**

nel periodo 2000-2007. Nello stesso periodo i consumi di petrolio sono aumentati dell'1,6%, quelli di gas del 2,6%, mentre i consumi di energia prodotta con fonti rinnovabili sono cresciuti del 2,2%. Infine, la domanda di energia nucleare, sempre nello stesso periodo, è cresciuta dello 0,8%. L'incremento del consumo del carbone nei Paesi Ocse è stato inferiore al 5%, nei Paesi non Ocse del 40%.

**CONSUMI DI PETROLIO****AL SUMMIT DELL'E-8 ANCHE CINA, BRASILE, MESSICO E SUDAFRICA**

■ Nuove adesioni al prossimo summit dell'E-8 che si svolgerà il 4 giugno a Roma. All'appuntamento dell'organizzazione mondiale – che riunisce le dieci maggiori società di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - si presenterà anche il gruppo dell'E-5, cioè Cina, Messico, Sudafrica e Brasile, mentre l'India deve ancora confermare la sua presenza. Piero Gnudi, il presidente dell'Enel che da

giugno 2008 è a capo dell'E-8, ha invitato anche la compagnia elettrica egiziana.

■ L'incontro romano si focalizzerà sulle principali sfide tecniche e finanziarie legate al cambiamento climatico. Le istanze dei big del settore che ne scaturiranno verranno poi portate all'attenzione dei Paesi del G-8.

■ Fanno parte dell'E-8: Aep, Duke Energy, Edf, Enel, Hydro-Québec, Kansai, Opg, Jsc RusHydro, Rwe e Tepco.