

L'EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE ENERGETICA: DALLE FONTI FOSSILI A QUELLE RINNOVABILI OSSERVAZIONI E COMMENTI IN ATTESA DEL CONVEGNO SULL'ENERGIA



Da tempo l'opinione pubblica di tutto il mondo viene stimolata a riflettere sulle problematiche che sempre più

occorre affrontare per ridurre l'emissione dei gas inquinanti, che sono invece in continuo incremento.

I principali responsabili delle emissioni inquinanti sono, com'è noto, tutti i dispositivi che per produrre energia e calore utilizzano fonti fossili (carbone, petrolio e gas). L'influenza sull'ambiente e sull'aumento della temperatura media del pianeta è ormai da tutti riconosciuta, e gli organismi internazionali preposti al controllo dell'andamento di tali parametri hanno riscontrato un forte peggioramento dei valori nell'ultimo secolo.

Le Nazioni Unite a **Kyoto** nel 1997 definirono un Protocollo che stabiliva per ciascuno Stato **entro il 2012 una riduzione delle emissioni compresa tra il 5 e l'8%** (per l'Italia il 6,5) di quelle rilevate nel 1990: da questo vincolo erano esentati i Paesi in via di sviluppo.

Quasi 200 Paesi rappresentati firmarono il Protocollo, alcuni subito ed altri in tempi successivi.

Più di recente, dopo la estensione al 2020, introdotta nel dicembre 2012 con l'**Accordo di Doha**, dei vincoli imposti dal Protocollo di Kyoto, è stata indetta nel dicembre 2014 la **Conferenza di Lima**.

In questo appuntamento delle Nazioni Unite si è stabilito che, nel

prossimo vertice di ottobre 2015 a Parigi, i singoli Stati dovranno precisare gli impegni "quantificabili ed equi" di riduzione delle emissioni serra, onde definire l'intesa globale per evitare che il riscaldamento climatico superi i 2°C.

Secondo le associazioni ambientaliste occorre però fare di più, poiché i climatologi avvertono che il trend attuale delle emissioni è in linea con un aumento della temperatura che supererà i 4°C: un disastro cioè di proporzioni planetarie.

Gli esperti della **IEA (Agenzia Internazionale dell'Energia)**, emanazione dell'OCSE, sostengono che per centrare l'obiettivo dei 2°C bisogna rinunciare ad usare almeno il 66 % delle attuali risorse di carbone, petrolio e gas.

L'energia dovrà quindi essere sempre più prodotta utilizzando fonti rinnovabili, per compensare sia l'aumento dei consumi, che la riduzione dell'utilizzo delle risorse fossili.

Non sono però da tutti condivise le conseguenze catastrofiche che un moderato incremento della temperatura media del pianeta produrrebbe nel corso di questo secolo.

Per contro, l'ipotesi di bloccare il 66% delle attuali riserve di petrolio, carbone e gas, secondo un conteggio effettuato da esperti, determinerebbe l'azzeramento di un patrimonio di circa 28.000 miliardi di dollari, di cui 20.000 solo per il petrolio: una catastrofe che finanziariamente costerebbe assai di più del surriscaldamento del pianeta.

Secondo fonti EXXON e SHELL, invece, nel 2040 la domanda di

energia, in assenza di valide alternative, verrà ancora soddisfatta per il 70-75% da petrolio, carbone e gas e da solo il 5% da fonti rinnovabili. Smentendo EXXON e SHELL, la IEA calcola che già fra quattro anni le fonti rinnovabili, compresa l'idroelettrica, forniranno il 25% della produzione globale di energia, superando quella nucleare, ma anche quella prodotta dal gas. La stima è che nel 2050 il 25% dell'elettricità sarà prodotta dal sole.

Nel frattempo però nel mondo, nonostante le polemiche, l'investimento in combustibili fossili tra il 2000 ed il 2008 è raddoppiato e nel 2013 ha sfiorato i 1.000 miliardi di dollari.

Nel 2014, inoltre, il prezzo del petrolio è più che dimezzato: rispetto all'estate, quando il barile costava 110 dollari, a fine anno il calo è arrivato al 60%. Questa volta però il petrolio a prezzi stracciati dovrebbe durare di più quanto avvenne sei anni fa.

Per coprire i costi il prezzo del petrolio dovrebbe essere di almeno 70-80 dollari al barile.

Le Compagnie tagliano le spese del 40%, riducendo gli investimenti in perforazioni.

Ma dove la situazione diventa insostenibile è nel fracking, dove il petrolio si estrae dalla frantumazione delle rocce: a 50 dollari al barile, il 95% della produzione di shale oil è fuori mercato e può essere sostenuta soltanto da motivi politici.

Presto quindi, e cioè in vista del vertice di Parigi, i politici dei vari Stati dovranno mediare fra i numeri di Big Oil e quelli degli scienziati, ossia tra capitalismo ed ecologia, oltre che

difendere le proprie posizioni strategiche e tattiche.

Un discorso a parte meritano le fonti nucleari, ossia si può ritenere che centrali elettronucleari di più recente costruzione resteranno in funzione ben oltre lo spegnimento di tutte le centrali funzionanti con fonti fossili. Occorre infatti ricordare che, pur non entrando nel novero delle fonti rinnovabili, le fonti nucleari non sono imputabili di contribuire, come le fonti fossili, all'inquinamento ambientale ed all'innalzamento della temperatura del pianeta.

Come noto, soltanto alcuni grandi Stati del mondo hanno programmato e destinato negli anni ingenti investimenti nella costruzione di centrali elettronucleari per la produzione di energia.

Altri Stati hanno rinunciato alla produzione nel proprio territorio di

energia da tali fonti, fra cui l'Italia, soprattutto per motivi di sicurezza.

Il nostro Paese comunque ha importato nel tempo energia elettrica prodotta da centrali nucleari dall'estero pagando il prezzo richiesto.

La tecnologia delle centrali elettronucleari ha subito nel corso del tempo profonde evoluzioni, soprattutto per garantire un'elevata sicurezza di funzionamento in ogni circostanza: attualmente sono in esercizio in Francia alcune centrali dette di III generazione.

Dopo incertezze e moratorie nella costruzione di nuove centrali provocate da eventi drammatici intervenuti su impianti esistenti, si assiste ora ad una ripresa dei finanziamenti.

In particolare, fra le altre Nazioni, citiamo la **Gran Bretagna**, che sta investendo per l'ampliamento del proprio parco nucleare, con il con-

tributo europeo, nella nuova grande centrale di **Hinkley Point**.

Un ripensamento in merito all'eventuale revisione della moratoria, che impedisce all'Italia di installare nel proprio territorio centrali nucleari, dovrebbe quindi essere fatto anche dal nostro Paese, posto che a breve dovrà decidere le scelte energetiche da assumere in previsione del vertice di Parigi.

Questi argomenti saranno trattati nel Convegno di cui è riportata locandina a pagina 26



Residence Vittoria

Laboratorio Analisi Cliniche

Aut. San. P.G. 45332 del 02/03/2005

Via Mazzini, 150/2 - Bologna
Tel. **051 342478 - 051 6360665**
Fax **051 4294552**

www.residence-vittoria-bologna.com
e-mail: pagani.elisabetta@libero.it

CONVENZIONATO FASI





Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna
Gruppo di Lavoro Industriale – GdLI



in collaborazione con:



presenta il convegno

L'evoluzione della produzione energetica: dalle fonti fossili a quelle rinnovabili.

Strategie e piani per contenere l'aumento della temperatura media del pianeta entro i 2°C. Nuove tecnologie e progetti.

Data 15 Aprile 2015 ore 14:30 – 19:00

Aula Magna della Scuola di Ingegneria ed Architettura Bologna - viale Risorgimento, 2

Programma

Ore 14,30 Registrazione dei partecipanti

Ore 14,50 Saluto del Presidenti *ingg. Eliana Grossi e Felice Monaco*

Ore 15:00 **Lo scenario generale: Problematiche e possibili sviluppi**

Prof. Ugo Bardi, Scienze matematiche fisiche e naturali, Università di Firenze

- L'influenza dei gas inquinanti (CO2, etc.) sull'ambiente e sulla temperatura media del pianeta
- L'aumento delle emissioni dei Paesi emergenti e quello connesso con l'incremento demografico; il divario fra Paesi virtuosi e non virtuosi
- Il ruolo politico determinante degli organismi internazionali (prossimo vertice ONU a Parigi previsto nel 2015)
- I piani e le strategie da definire per il medio e lungo termine a livello mondiale ed europeo

I grandi temi tecnici ed economici che si prospettano per gestire la riconversione energetica

Ing. Mauro Maxia, già direttore di ENEL - ERGA

- Le risorse per la ricerca ed il miglioramento delle tecnologie produttive sia tradizionali (cattura della CO2, palestra delle eccellenze, etc.), che rinnovabili (reti intelligenti, filiere corte, etc.)
- L'esigenza di previsioni, sempre aggiornate, del fabbisogno di energia nel breve e medio termine
- Il trend di progressivo incremento dei consumi di energia da fonti rinnovabili e di progressiva riduzione dei consumi di energia da fonti fossili
- Il blocco di nuove perforazioni e della costruzione di nuove centrali alimentate da fonti fossili ed il programma di graduale spegnimento delle stesse centrali, in base al loro ammortamento
- La temporanea revisione della moratoria sulla costruzione di nuove centrali elettronucleari

L'evoluzione tecnologica nella produzione ed utilizzo delle energie rinnovabili e nucleari

Prof. Gian Luca Morini, Scuola di Ingegneria e Architettura, Università di Bologna

- L'incremento della produttività, la riduzione dei costi e la ubicazione delle fonti rinnovabili (per una sostenibile competitività ed un tollerabile consumo di territorio)
- Le fonti fotovoltaiche ed eoliche, le biomasse, le fonti idroelettriche
- L'evoluzione tecnologica delle fonti nucleari ed il loro possibile temporaneo utilizzo

La situazione energetica attuale nella Regione Emilia-Romagna: Programmi a breve e medio termine

Dott.ssa Morena Diazzi, D.G. Attività Produttive, Commercio, Turismo, Regione Emilia-Romagna

- La situazione a livello regionale a confronto con l'intero territorio nazionale
- Azioni per l'energia previste dal nuovo Programma Operativo Regionale FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale) 2014-2020

Al termine degli interventi, avvio della discussione con chiarimenti e quesiti posti dai partecipanti e risposte in tavola rotonda date dai relatori del Convegno.

con il patrocinio della Scuola di Ingegneria e Architettura dell'Alma Mater Studiorum-Università di Bologna

La partecipazione al convegno darà diritto agli ingegneri partecipanti a n. 3 CFP

La preadesione al convegno, tramite iscrizione online al sito www.iscrizioneformazione.it è obbligatoria; le iscrizioni si intendono chiuse al raggiungimento del numero massimo dei partecipanti, fissato a 120. Il sistema darà comunicazione tramite e-mail dell'avvenuta iscrizione. In caso di impossibilità a partecipare, è obbligatorio cancellarsi almeno due giorni prima dell'evento, in modo da consentire la partecipazione ad eventuali colleghi interessati.

N.B. Per tutti i partecipanti non iscritti all'Ordine Ingegneri è richiesta la prenotazione alla Segreteria di Federmanager Bologna (Tel. 051 0366618 – segreteria@federmanagerbo.it)