



*Alla Cortese Attenzione*

- **PRESIDENTI DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME**
- **PRESIDENTI DELLE PROVINCE**
- **RAPPRESENTANTI DI REGIONI, PROVINCE ED ENTI LOCALI PRESSO LA CONFERENZA STATO – REGIONI – ENTI LOCALI**

8 Maggio 2010

**Oggetto: Nota informativa – Petrolio, economia e società**

Egregio Sig. Presidente,

Ci permettiamo di sottoporre alla Sua considerazione la presente comunicazione, con l'obiettivo di contribuire al quadro conoscitivo nel settore energetico, che costituisce materia concorrente tra Stato, Regioni ed Enti Locali.

### **LA DISPONIBILITA' DI PETROLIO A BASSO COSTO E' IN DECLINO**

Sussistono ragioni molto fondate per ritenere che la crisi finanziaria, partita nel 2007 in modo graduale ed evoluta nel 2008 in un vero e proprio ridimensionamento dell'economia globale, tragga in gran parte la propria origine nell'incapacità di estrarre petrolio greggio in quantità sufficienti, e a costi sufficientemente bassi, tali da sostenere la crescita imposta dall'economia aperta di mercato ormai affermata in tutto il mondo.

La medesima crisi e la conseguente diminuzione dei consumi ha senza dubbio avuto l'effetto, molto temporaneo, di rallentare l'incipiente deficit di petrolio, ovviamente al costo di un relativo impoverimento di molti Paesi e degli strati più svantaggiati delle relative (e sempre crescenti) popolazioni; l'attuale stabilizzazione dei prezzi del barile di petrolio oltre gli 80 dollari testimonia tuttavia che i fondamentali scatenanti non si sono modificati.

La relativa e modesta ripresa in corso non potrà che accentuare e avvicinare il momento in cui l'offerta di petrolio non potrà più fare fronte alla domanda minima sufficiente a sostenere la crescita necessaria a uno sviluppo armonico e al benessere diffuso.

La stessa **Agenzia Internazionale per l'Energia** e il **Governo USA** (cfr. Approfondimenti in fondo al testo) hanno diffuso per la prima volta un avvertimento che, se ben interpretato e seguito da azioni adeguate, potrà aiutare almeno ad attenuare gli effetti del prossimo "crash" petrolifero.

La nostra Associazione si permette di suggerire una particolare attenzione non soltanto al suddetto previsto evento, ma anche alla sua **collocazione nel tempo, che è estremamente ravvicinata (entro 2-3 anni)** e che di fatto rende difficilmente proponibili e praticabili programmi di riconversione a breve termine del sistema energetico e tecnologico.

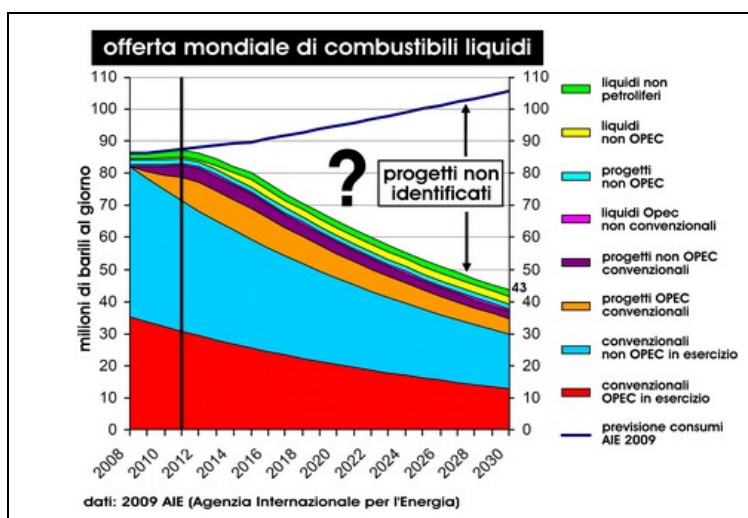
Emerge qualche positivo elemento di speranza, almeno per il nostro Paese, rappresentato, a titolo d'esempio, dal vero e proprio "boom" del **fotovoltaico**, passato in pochi anni da una nicchia trascurabile a oltre 1.200 MW di potenza installata, e dell'**eolico**, la cui potenza installata presto raggiungerà i 5.000 MW, complessivamente contribuendo per quasi il 5% al fabbisogno nazionale di energia elettrica.

La via d'uscita è tuttavia stretta e lunga, e deve essere percorsa in fretta!  
 Essa necessita un forte sostegno da parte di tutti i livelli di governo e amministrativi riguardo alla produzione di energia da fonti rinnovabili, al risparmio e all'efficienza energetica e al trasporto sostenibile.

### QUALCHE DATO SUL PICCO DEL PETROLIO

Il grafico sottostante è stato prodotto dal **Dipartimento dell'Energia (DOE) del Governo degli Stati Uniti d'America** a partire dai dati dell'**Agenzia Internazionale per l'Energia (AIE)**, agenzia intergovernativa dei **Paesi OCSE**, dedicata allo studio e alle previsioni sul **futuro energetico mondiale**.

La stessa figura prospetta un futuro energetico molto preoccupante, caratterizzato a breve dal **picco della produzione di combustibili liquidi**.



Si tratta di un evento storico già in corso, il cui **momento critico** è collocabile, secondo i dati AIE, **tra circa 18 mesi**, intorno al valore di **87 milioni di barili al giorno**.



La produzione di petrolio convenzionale, che è in pratica tutto il petrolio con cui è stato alimentato il metabolismo sociale ed economico mondiale almeno negli ultimi 50 anni, ha superato un picco di capacità nel 2008, ed è **prevista declinare con un tasso annuo del 4%**.

L'apporto di petrolio non convenzionale, essenzialmente sabbie bituminose e altri progetti simili, non coprirà che in minima parte il deficit che si sta aprendo tra domanda e offerta.

Tale deficit è rappresentato, nella figura, dall'area bianca classificata come l'insieme dei progetti produttivi ancora da identificare, che si trova tra la porzione colorata della figura data dalla somma della produzione delle varie categorie di liquidi combustibili e la curva in colore blu scuro, che rappresenta le previsioni dell'AIE sulla domanda da oggi al 2030.

In altre parole, **la parte colorata della figura rappresenta la realtà, la parte bianca l'immaginazione.**

Questa quantità di petrolio "immaginario" ammonterebbe, nel 2030, alla cifra stratosferica di 60 milioni di barili al giorno, pari alla produzione attuale di sei produttori come l'Arabia Saudita.

**I problemi, tuttavia, inizieranno molto prima, allorché la domanda inizierà a superare definitivamente l'offerta.**

Purtroppo le scoperte di nuovi giacimenti, lungi dal ripetere i fasti dei tempi in cui furono individuati i grandi campi petroliferi che ci hanno generosamente servito per diversi decenni, dopo un picco a metà degli anni sessanta del secolo scorso, sono andate irregolarmente ma inesorabilmente calando e si attestano oggi intorno ad 1/5 dei consumi. Tali scoperte sono inoltre principalmente costituite da progetti petroliferi estremamente complessi dal punto di vista geologico e ingegneristico (per esempio in alto mare, in zone perennemente coperte da ghiacci, a profondità chilometriche, greggio di qualità scadente, contenente sostanze pericolose o da eliminare, complicate lavorazioni di enormi quantità di sabbie o di rocce).

Tale complessità si riflette, ovviamente e prima di tutto, in **costi economici più alti e ritorni energetici minori** (*minore estrazione di petrolio per unità di energia spesa per estrarlo*), aspetto, quest'ultimo, che, indipendentemente dalle quantità di petrolio ancora esistenti, definisce il "vantaggio" tramite il quale la struttura socio-economico-produttiva può continuare a svilupparsi.

Negli Anni Trenta del secolo scorso si utilizzava l'energia corrispondente a un barile di petrolio per estrarne cento, oggi con un barile se ne estraggono da dieci a quindici, e ciò pur tenendo conto degli enormi progressi tecnologici intervenuti nel frattempo!

La stessa crescente complessità della ricerca ed estrazione di petrolio si riflette anche, come purtroppo testimoniano le recenti cronache dal Golfo del Messico, in un **umentato rischio di incidenti** dalle conseguenze particolarmente gravi e durature.



**ASPO Italia**  
Associazione per lo Studio del Picco del Petrolio  
Sezione Italiana di ASPO International

Da tempo la nostra Associazione ha divulgato ad ogni livello della società, dalle scuole elementari fino agli organi di governo dello Stato, delle Regioni e degli Enti Locali, l'entità, la tempistica e le possibili conseguenze del picco petrolifero, così come ora trovano conferma nel documento del Dipartimento dell'Energia del Governo degli Stati Uniti.

Il metabolismo sociale ed economico del nostro Paese, delle sue Regioni e città è ancora totalmente dipendente dalla fruibilità di combustibili liquidi a buon mercato.

Il panorama prevedibile nella fase di declino di disponibilità di tali combustibili è caratterizzato da costi crescenti degli stessi che si trascineranno dietro **costi crescenti dell'energia in generale e delle materie prime** (come si è visto nel periodo 2004-2008).

**Tutti i settori produttivi**, dai trasporti all'agricoltura, così come l'intero assetto economico e sociale soffriranno - **in modo al momento imprevedibile** - generando una riduzione delle disponibilità di beni, servizi e lavoro così come oggi li concepiamo.

Si rileva che l'attuale fase di sostituzione dei combustibili liquidi di origine petrolifera con il gas naturale può alleviare solo in minima parte i problemi per il settore dei trasporti.

La scrivente Associazione evidenzia quindi la necessità che **l'azione politica e amministrativa si occupi nel più breve tempo possibile di garantire alla società il mantenimento dei servizi essenziali scoraggiando la deriva verso il superfluo e focalizzandosi verso la preparazione, sia materiale, sia culturale, di una comunità informata e resiliente, chiamata ad affrontare un periodo di diminuzione del flusso di beni e servizi senza per questo collassare o trasformarsi in qualcosa di diverso e sicuramente meno gradevole.**

In questo quadro si evidenzia inoltre il carattere controproducente dei progetti di rilancio del paradigma vigente, rappresentati dall'ipotesi di incrementare l'uso del carbone e dal ritorno al nucleare, che sottendono l'idea non sostenibile della crescita materiale infinita.

Grati per la Sua considerazione, rimaniamo a disposizione per qualsiasi approfondimento.

Con Ossequio.

**ASPO ITALIA**  
ASSOCIAZIONE PER LO STUDIO DEL PICCO DEL PETROLIO  
[www.aspoitalia.it](http://www.aspoitalia.it)



**ASPO Italia**

Associazione per lo Studio del Picco del Petrolio  
Sezione Italiana di ASPO International

### *Approfondimenti*

International Energy Agency. Global Energy Outlook. <http://www.worldenergyoutlook.org/>

Energy Information Agency, Dept. Of Energy USA

<http://www.eia.doe.gov/conference/2009/session3/Sweetnam.pdf>

The Oil Drum – Discussions about Energy and Our Future [www.theoil Drum.com](http://www.theoil Drum.com)

Stockholm Resilience Centre: [www.stockholmresilience.org](http://www.stockholmresilience.org)

ICLEI – Local Governments for Sustainability - [www.iclei.org/](http://www.iclei.org/)

Petrolio – uno sguardo dal picco <http://petrolio.blogosfere.it/>

### **Presidente**

**Ugo Bardi**

[Dipartimento di Chimica, Università di Firenze](#)

[ugo.bardi@unifi.it](mailto:ugo.bardi@unifi.it)

### **Vicepresidente**

**Luca Pardi**

[Istituto per i Processi Chimico-Fisici, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa.](#)

[pardi@ipcf.cnr.it](mailto:pardi@ipcf.cnr.it)

### **Segretario**

**Toufic El Asmar**

Università degli Studi di Firenze - Facoltà di Agraria

[Dipartimento di Economia Agraria e Risorse Territoriali](#)

[elasmar.toufic@unifi.it](mailto:elasmar.toufic@unifi.it)

### **Tesoriere**

**Marco Bressan**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Università di Padova

[bressanm@dei.unipd.it](mailto:bressanm@dei.unipd.it)



**ASPO Italia**

Associazione per lo Studio del Picco del Petrolio  
Sezione Italiana di ASPO International

## **Membri del Comitato Scientifico e Soci ASPO**

### **Pietro Cambi**

Geologo, esperto indipendente

[pietro.cambi@tin.it](mailto:pietro.cambi@tin.it)

### **Domenico Coiante**

[Associazione Amici della Terra, Roma](#)

[d.coiante@libero.it](mailto:d.coiante@libero.it)

### **Gianni Comoretto**

Istituto Nazionale di Astrofisica

[comore@arcetri.astro.it](mailto:comore@arcetri.astro.it)

### **Massimo De Carlo**

EVCG-Electric Vehicles Consultant Group, Firenze/Padova

[decarlo@aae.it](mailto:decarlo@aae.it)

### **Claudio Della Volpe**

Ricercatore di Chimica Fisica Applicata

Università di Trento

[claudio.dellavolpe@ing.unitn.it](mailto:claudio.dellavolpe@ing.unitn.it)

### **Alberto Di Fazio**

Istituto Nazionale di Astrofisica

[adifazio2000@gmail.com](mailto:adifazio2000@gmail.com)

### **Giuseppe Grazzini**

[Dipartimento di Energetica, Università di Firenze](#)

[giuseppe.grazzini@unifi.it](mailto:giuseppe.grazzini@unifi.it)

### **Renato Guseo**

[Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova](#)

[guseo@stat.unipd.it](mailto:guseo@stat.unipd.it)

### **Leonardo Libero**

[Periodico "Energia dal Sole", Torino](#)

[leonardo.libero@fastwebnet.it](mailto:leonardo.libero@fastwebnet.it)

### **Luca Lombroso**

Meteorologo e divulgatore Ambientale ([www.lombroso.it](http://www.lombroso.it))

Osservatorio Geofisico, DIMA Università di Modena e Reggio Emilia

[luca@lombroso.it](mailto:luca@lombroso.it)



**ASPO Italia**

Associazione per lo Studio del Picco del Petrolio  
Sezione Italiana di ASPO International

**Terenzio Longobardi**

Ingegnere, esperto indipendente, Pisa

[terenzio\\_longobardi@yahoo.it](mailto:terenzio_longobardi@yahoo.it)

**Pierangela Magioncalda**

[ERG S.p.A., Genova](#)

[pmagioncalda@erg.it](mailto:pmagioncalda@erg.it)

**Emilio Martines**

[Consiglio Nazionale delle Ricerche-IGI, Padova](#)

[e\\_martines@yahoo.com](mailto:e_martines@yahoo.com)

**Francesco Meneguzzo**

[Consiglio Nazionale delle Ricerche-IBIMET, Firenze](#)

[F.Meneguzzo@ibimet.cnr.it](mailto:F.Meneguzzo@ibimet.cnr.it)

**Luca Mercalli**

[Società Meteorologica Italiana, Torino](#)

RaiTre "Che Tempo Che Fa"

[luca.mercalli@nimbus.it](mailto:luca.mercalli@nimbus.it)

**Mirco Rossi**

Divulgatore, studioso indipendente, Venezia

[mirco.rossi05@libero.it](mailto:mirco.rossi05@libero.it)

**Giorgio Nebbia**

[Università di Bari](#)

[nebbia@quipo.it](mailto:nebbia@quipo.it)

**Massimiliano Varriale**

Referente scientifico energia e rifiuti, WWF Italia Roma.

[varrialemassimiliano@virgilio.it](mailto:varrialemassimiliano@virgilio.it)