

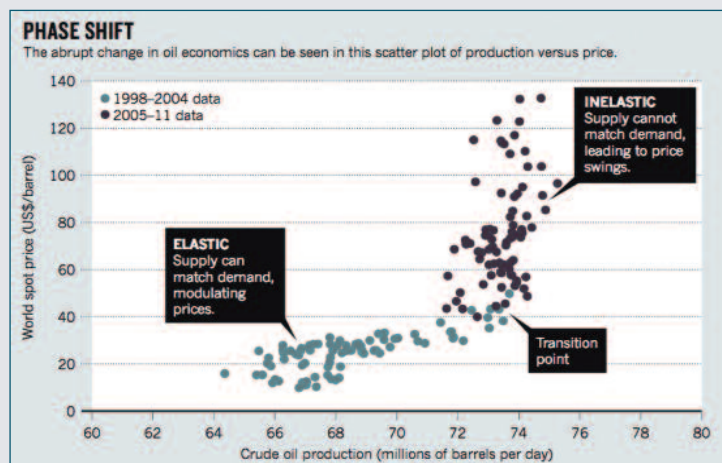


HIGHLIGHTS LA CHIMICA ALLO SPECCHIO

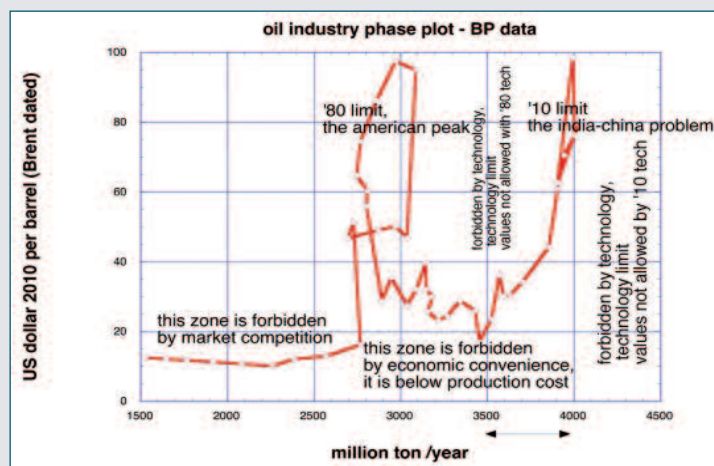
di Claudio Della Volpe - claudio.dellavolpe@unitn.it

Il punto di non ritorno. Parte 1

Ormai è ufficiale: il picco del petrolio è alle nostre spalle. Lo ha stabilito con la solita chiarezza *Nature* del mese scorso [1]. Lo ribadisce *Le Scienze* [2] sul suo sito web. Lo chiamano “tipping point”, ma è il picco del petrolio. Chi legge questa rubrica potrebbe meravigliarsi solo per la rapidità con cui si è giunti ad una situazione, che altri [3], avevano visto con grande chiarezza. Vorrei che adesso il nostro Direttore e gli altri che ne condividono le ottimistiche convinzioni sul futuro dell'energia ci riflettessero. La conseguenza è semplice: non si tratta della fine del petrolio, ma solo del fatto che da ora in poi se ne produrrà sempre meno, che dovremo imparare ad usare altre fonti, che il suo costo aumenterà e di parecchio. E questo, come precisa l'articolo di *Nature*, avverrà a breve (nell'arco di pochi decenni) di tutte le altre fonti fossili e minerali: gas, carbone, uranio. Il nostro Paese sta pagando un prezzo molto alto per essersi fondato prevalentemente sulle fonti fossili di energia: nonostante abbiamo risparmiato in media quasi 400.000 barili al giorno rispetto al 1999, stiamo spendendo oltre 12 miliardi di dollari in più per il petrolio e questo contribuisce non poco al nostro deficit commerciale ed ai nostri problemi economici. Monti lo sa? E se lo sa come fa a dire che il nostro futuro potrà cambiare solo diventando più “produttivi”? Le cose sono un po' diverse. Non basta diventare più produttivi, non basta liberare il “mercato”, anzi è proprio l'ideologia del “libero mercato” che ci ha portato dove siamo: in mano a poche potenti lobby, anche di produttori di energia fossile. Noi chimici abbiamo le nostre responsabilità. Soprattutto per non aver subito denunciato, se non per bocca di pochi, i rischi cui si va incontro legandosi in modo univoco ad un solo tipo di fonti energetiche, per giunta non rinnovabili. Per approfondire la questione vi racconto brevemente di come si può estendere l'analisi di *Nature*.



L'articolo può essere ben rappresentato dal grafico soprastante “di fase” prezzi-produzione; il set di dati di produzione e costi mensili è limitato al periodo 1998-2011 e i prezzi sono a valori di mercato. Si vede bene il diverso comportamento dei prezzi: nella prima fase a più bassi valori di produzione il prezzo si comporta elasticamente, mentre superato il punto critico il prezzo scatta immediatamente verso l'alto. L'idea è giusta, ma vi propongo un punto di vista più completo, elaborato da me nel seguente grafico:



Abbiamo ancora prezzo contro produzione, ma stavolta i dati sono medie annuali, il costo è a prezzi costanti e il periodo è esteso dal 1965 ai giorni nostri (il periodo coperto da *Nature* è quello indicato dalla freccia). Ma soprattutto questo è un vero diagramma di fase, nel senso dei sistemi dinamici, con la traiettoria del sistema definita dalla linea rossa negli ultimi 46 anni. Potreste leggerci le grandi fasi della storia contemporanea, ma rimando l'analisi alla seconda parte di questo breve articolo. Invece notate una cosa che differenzia la crisi del 1973-79 da quella odierna.

Dopo il plateau degli anni Sessanta, inizia la crisi dovuta al picco del petrolio americano, 1970, il cui effetto inizia a sentirsi in breve causando l'inizio delle guerre del petrolio; il sistema produttivo mostra anche allora una risposta non-elastica dei prezzi, ma dopo una nuova campagna di investimenti e scoperte, che corre parallela al periodo delle guerre petrolifere, il prezzo ridiscende fino al 1998. Le campagne di ricerca di nuove fonti ebbe un successo solo parziale, comunque i prezzi si stabilizzarono ancora, sebbene ad un livello “reale” superiore a quelli degli anni Sessanta. Ma la questione non si risolse; con la crescita dei nuovi player mondiali, India e Cina, la richiesta di energia crebbe ancora e il sistema produttivo si trovò di nuovo di fronte al tetto di produzione, più alto di prima, ma sempre un tetto. Vedete che il loop attuale non mostra segni di discesa come negli anni Settanta; stavolta nessuna nuova campagna di ricerche dà respiro; siamo al vero “tipping point”, il picco del petrolio! Non produrremo mai più di quello che abbiamo prodotto alla fine del primo decennio del XXI secolo; voi che ne dite? (segue)

Bibliografia

- [1] *Nature*, 2012, **481**, 433.
- [2] www.lescienze.it/news/2012/02/07/news/petrolio_il_punto_di_svolta_alle_nostre_spalle-834942/
- [3] U. Bardi, “*La fine del petrolio*”, Ed. Riuniti 2003, ISBN 9788835954255.

I dati del secondo grafico sono tratti da BP- [statistical_review_of_world_energy_full_report_2011.xls](#)