

Emergenza petrolio e consumi energetici

A fronte di proiezioni allarmanti sulla crescita della domanda di petrolio e sulla inadeguatezza della risposta, urge diminuire drasticamente il ricorso agli idrocarburi e contemplare, innanzitutto, mirate politiche di risparmio energetico in tutti i settori, a cominciare dai trasporti

Paola Villani*

Scenario globale: mai come in questo periodo storico si è potuto assistere ad una «strana» convergenza di interessi e di intenti. USA, Europa, India e Cina condividono infatti «ufficiosamente» le medesime strategie in politica estera mentre alcuni Stati sono interessati da squilibri politici rilevanti. In altre nazioni invece vengono visti con sospetto alcuni programmi energetici recentemente intrapresi e volti alla riduzione della dipendenza dagli idrocarburi (sia sviluppando le fonti rinnovabili sia il nucleare).

Per quanto riguarda le esportazioni di idrocarburi (petrolio e gas naturale) si

deve sottolineare come il mondo, «tutto il mondo», dipenda:

- dai Paesi arabi: Abu Dhabi (7,6%), Kuwait (7,1%), Qatar (1,7%), Arabia Saudita (17,9%), Emirati arabi uniti (6,7%) che complessivamente detengono quindi il 41% delle risorse mondiali di greggio;
- dai Paesi mediorientali (Iran e Iraq) per un ulteriore 21% (rispettivamente 9,3% e 11,7%);
- dall'Africa (9,44%) e in particolare dalla Libia (3,2%) e dalla Nigeria (2,5%) che da sole rappresentano il 5,7% dell'intero continente;
- dalle ex Repubbliche sovietiche per

un altro 10,2% (ma ben il 27% delle risorse mondiali di gas).

In questi Paesi si concentra oltre l'80% delle risorse mondiali di greggio e il controllo delle fonti energetiche è effettuato da un ristretto numero di esponenti politici che governano «indirettamente» tutta la popolazione e l'industria mondiale.

Le riserve di idrocarburi sono geograficamente limitate mentre la domanda è destinata a crescere e nessuno pare abbia il coraggio di affermare questa semplice verità.

La scarsità di queste risorse prime (petrolio e gas naturali) modifica gli assetti geopolitici e determina (spesso) la violazione dei diritti umani nei Paesi produttori. Il costante ricorso all'utilizzo di combustibili fossili, inoltre, non incide solo sugli aspetti «sociali» ma determina, specie per il settore trasporti, pesanti ricadute sull'ambiente: aumento dell'effetto serra e i conseguenti cambiamenti climatici che determinano, specie in Italia, ingenti danni.

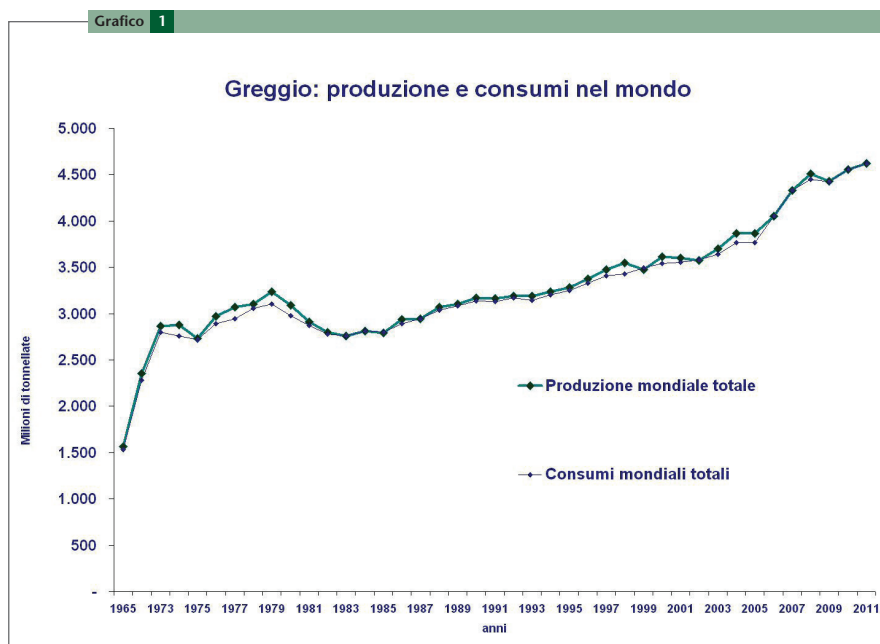
Petrolio tra domanda e offerta

Si possono fare alcune osservazioni sul tema petrolio:

a) La Libia è tra i primi venti produttori di idrocarburi nel mondo (2,1% del totale) ma risulta essere l'ottavo per riserve (44,3 miliardi di barili).

b) Sarà proprio il tema energetico ad indirizzare le strategie di sviluppo e crescita, se la produzione annua di greggio si è ormai stabilizzata su 4,6 miliardi di tonnellate/anno corrispondenti a 32 miliardi di barili/anno. Se nei primi sei mesi del 2006 la produzione si era attestata a 84,5 milioni di barili/giorno, nel 2010 è stata pari a 87 milioni e la domanda è in continuo aumento. Ed oggi, primavera 2011, mentre la IEA (International Energy Agency) stima un consumo annuale per i prossimi decenni pari a oltre 36 miliardi di barili anno (99 milioni di barili al giorno), altre statistiche indicano come già nel 2010 la domanda mondiale di greggio sia stata pari a 31,8 miliardi di barili/anno e per questo 2011 si stima che possa arrivare a 32,3.

c) Appare chiaro come il consumo di i-



Produzione e consumi mondiali di greggio nel periodo 1965-2011 (l'anno 2011 è stato stimato). Dati in milioni di tonnellate

drocarburi per la mobilità privata possa apparire dunque eccessivo a fronte di scenari di sostanziale stabilità della produzione di petrolio (si veda il grafico 1).

d) L'International Energy Agency, che già nel 2004 prevedeva un incremento medio annuo dei consumi pari all'1,4%, ha aggiornato le proprie stime indicando come questo incremento annuo abbia subito un deciso aumento tra il 2009 e il 2010, anno nel quale la domanda mondiale di petrolio è cresciuta del 2,9%.

e) Ritenendo come nei prossimi decenni la domanda si attesti su un valore medio rispetto a quella espressa l'anno scorso, ne discende che i 45 anni stimati dalla IEA sulla base di un incremento medio pari all'1,4% annuo, saranno la metà, e quindi nel 2035 non ci sarà più una sola goccia di petrolio.

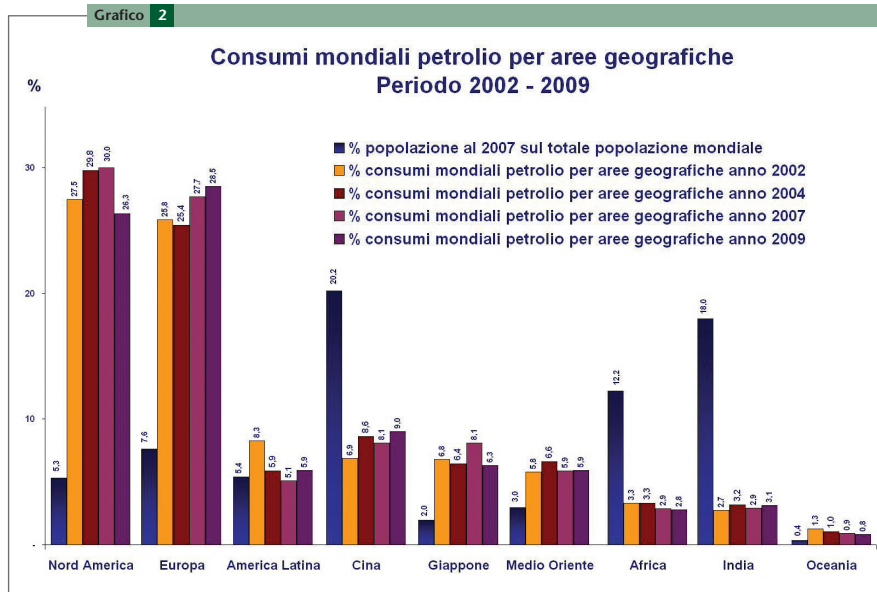
f) La domanda crescente non può essere in alcun modo soddisfatta. I ritmi di estrazione sono ai massimi livelli e sovente fenomeni meteorologici estremi inducono alla chiusura temporanea delle piattaforme petrolifere.

g) I Paesi produttori non hanno alcun interesse ad aumentare le quantità estratte, poiché in questo caso la risorsa prima si esaurirebbe in anticipo (con ripercussioni negative sul sistema economico interno).

h) Non si riescono a reperire nuovi giacimenti e in molti di quelli attivi i costi di estrazione vanno via via aumentando poiché si deve trivellare ormai sempre più in profondità.

i) Qualora la domanda (determinata *in primis* da Cina ed India e dalla mancata contrazione dei consumi in USA e Europa) superasse abbondantemente l'offerta di petrolio, si adotterà un razionamento nei consumi e, in seconda analisi, si prospetteranno scelte difficili: quale settore privilegiare? Mobilità? Riscaldamento? Industria? Oppure la produzione di energia elettrica?

l) Alcune compagnie petrolifere avevano divulgato dati «ottimistici» relativi al petrolio presente nei loro giacimenti (ad esempio Aramco per il giacimento di Ghawar in Arabia Saudita) in quanto nel periodo 1985-1990 i produttori presenti nei Paesi OPEC avevano determinato un sistema per ridistribuire tra loro



Consumi mondiali di petrolio per aree geografiche rapportati alla popolazione. Periodo 2002-2009. Dati in percentuale

le quote di produzione annue assegnate sulla base delle riserve dichiarate.

m) La costante svalutazione del dollaro ha di fatto orientato l'OPEC verso un aggiornamento dei costi del paniere dei greggi causando i sensibili aumenti che sono stati registrati negli ultimi anni. Il petrolio è in costante innalzamento: l'aumento del costo del greggio, oggi oltre i cento dollari al barile, non rappresenta una fase transitoria poiché lo spostamento delle attività produttive verso altri Paesi induce uno sviluppo più rapido nella produzione mondiale di beni e alimenta una crescita della domanda energetica che l'offerta pare non essere più in grado di bilanciare.

n) Sussiste un'evidente sproporzione fra consumi e popolazione (grafico 2).

Strategie per un futuro responsabile

Tra ventidue anni non ci sarà più petrolio, già nei prossimi anni il costo del barile sarà inevitabilmente destinato ad aumentare (assai più delle stime sino ad oggi formulate). Il sistema dei trasporti non sarà l'unico settore ad essere fortemente penalizzato: occorre puntare quindi, in modo deciso, verso politiche di «mobilità sostenibile». Sulla base del principio «chi inquina paga» dovrebbero essere colpite le caratteristiche negative dei veicoli: dimensione, rumore, consumi, inquinamento, scarsa riciclabilità, e introdotte adeguate politiche fiscali al fine di orien-

tare scelte consapevoli nei consumatori (veicoli poco inquinanti e con ridotti consumi). Analoghe considerazioni dovrebbero essere estese per la promozione di politiche per la condivisione dei veicoli e l'utilizzo dei sistemi di trasporto pubblico. Ne discende che ogni progetto finanziato dovrebbe esclusivamente essere relativo al sistema dei trasporti pubblici e che debbano essere incentivate tutte le forme di diversione modale e di risparmio dei carburanti per altri usi.

Inoltre, deve essere sostenuta la decentralizzazione e la liberalizzazione della produzione di energia, vincolata a sistemi a basso impatto ambientale, unitamente alla necessità di rapportare tutti gli interventi in edilizia all'adozione di misure per il contenimento energetico, misure che consentiranno un aumento dell'occupazione a livello locale e allo stesso tempo favoriranno la ripresa del comparto industriale.

La Commissione Europea già nel novembre 1977 (art.1, comma 1, Decisione 77/706/CEE), fissò un obiettivo di riduzione del consumo di prodotti petroliferi volto a risparmiare il 10% dei consumi dichiarati. Possiamo forse dire che la politica dei trasporti, la progettazione architettonica e la pianificazione urbanistica intraprese oltre trenta anni fa, siano state conseguenti alla Decisione adottata in sede comunitaria?

*Politecnico di Milano
DIIAR - Infrastrutture viarie,
sistemi di trasporto e movimentazione