

Shale gas: rivoluzione energetica o rimedio peggiore del male?

Romualdo Gianoli

Il crescente timore per la dipendenza energetica dal petrolio porta l'attenzione su fonti rinnovabili come lo shale gas, un gas naturale non convenzionale che unisce grandi speranze a forti preoccupazioni

C'è una presenza che da qualche tempo si aggira nel panorama delle fonti energetiche mondiali. Per alcuni è uno spettro inquietante che turba i sonni dei petrolieri, per altri rappresenta la possibilità di liberarsi della dipendenza dai Paesi esteri. È una presenza accompagnata da molte speranze e altrettanti dubbi per l'ambiente, una presenza della quale è difficile prevedere gli sviluppi e le conseguenze. Quello che è certo è che già adesso sta stravolgendo il mercato delle fonti d'energia e che potenzialmente potrebbe ridisegnare gli equilibri economici e geopolitici dell'intero pianeta. Questa presenza ha un nome, per ora poco conosciuto ai non addetti ai lavori, ma che sicuramente diventerà sempre più familiare nei prossimi anni: è lo *shale gas* e la sua vicenda si intreccia con molti dei protagonisti della scena mondiale di questi tempi, a cominciare dall'America di Barack Obama.

LA POLITICA ENERGETICA DEGLI USA

Quando nel novembre del 2008 Barack Obama fu eletto 44° presidente degli Usa, la sua salita al "trono" presidenziale fu accompagnata da grande entusiasmo in tutto il mondo, non solo perché era il primo presidente afroamericano della storia, ma anche perché la sua vittoria sembrava schiudere le porte a un'epoca, se non di vere e proprie rivoluzioni, perlomeno di grandi cambiamenti nella vita politica, sociale ed economica. In molti erano convinti che le cose fossero destinate a cambiare in vari campi e tra queste cose, di certo non ultima, c'era la contestata politica energetica degli Stati Uniti. In realtà, questa rivoluzione è ancora in gran parte una promessa non mantenuta.

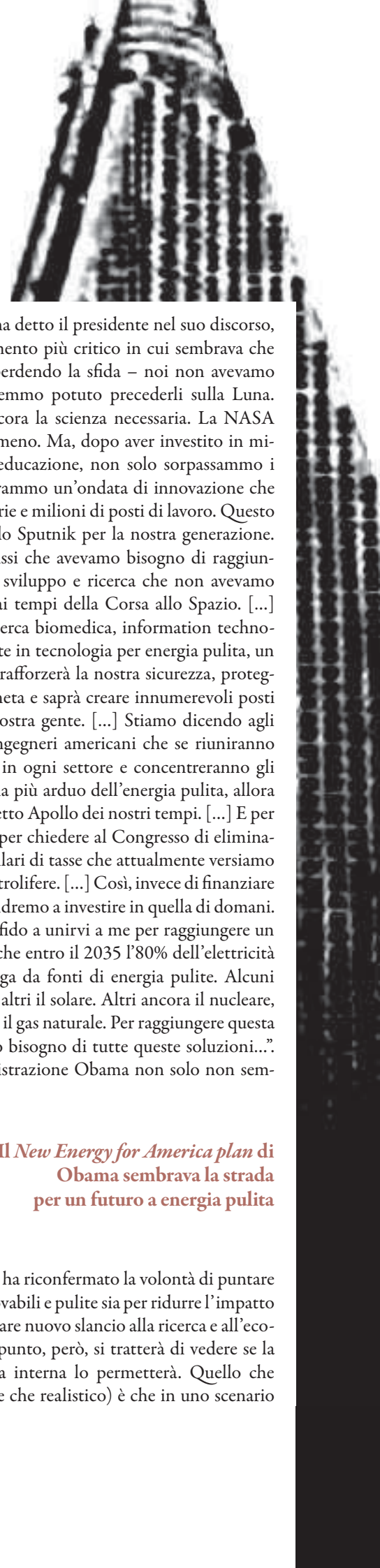
Più volte oggetto di dure critiche internazionali per aver anteposto gli interessi del modello di sviluppo industriale americano alla salvaguardia dell'ambiente globale e per l'ostinata resistenza al protocollo di Kyoto, la politica dell'ex presidente George

W. Bush sembrava stesse per essere stravolta dalla nuova amministrazione Obama. Si poteva, allora, parlare di una vera rivoluzione (anche culturale) per un Paese più volte accusato di consumare da solo il 40% delle risorse mondiali? Sembrava di sì. Innanzitutto perché era chiara la volontà di inaugurare una nuova era nella gestione energetica del Paese, già a partire dal titolo dato all'insieme di misure previste, un nome che suonava come una dichiarazione d'intenti: *New Energy for America plan*.¹ Una volontà di cambiamento resa ancora più esplicita dalle parole usate per presentare ufficialmente alla nazione il piano: "Il Presidente Obama e il Vicepresidente Biden hanno un piano completo per investire in energie alternative e rinnovabili, per porre fine alla dipendenza dal petrolio estero, dare risposta alle crisi climatiche mondiali e per creare milioni di nuovi posti di lavoro".

La ricetta Obama-Biden prevedeva in primo luogo la creazione di 5 milioni di nuovi posti di lavoro, grazie all'investimento di 150 miliardi di dollari in 10 anni per attrarre l'interesse dei privati verso la costruzione di un futuro a "energia pulita". Nello stesso periodo l'America avrebbe dovuto risparmiare più petrolio di quanto non ne importasse ogni anno dal Medio Oriente e dal Venezuela messi insieme. Un risultato che doveva essere ottenuto proprio a partire da uno dei settori storicamente più "spreconi", quello dell'auto, grazie alla prevista messa in circolazione entro il 2015 di un milione di vetture ad alimentazione ibrida, in grado di percorrere almeno 63 Km con un litro di carburante. Il secondo obiettivo era la copertura del 10% del fabbisogno annuo di elettricità attraverso fonti rinnovabili, entro il 2012, e del 25% entro il 2050. Il tutto accompagnato da un vasto programma economico di *cap and trade*² in grado di ridurre dell'80% le emissioni di gas serra entro il 2050.

Il futuro energetico degli Usa sembrava dunque delineato e destinato a imboccare una strada diversa da quella percorsa fino





ad allora. Poi, però, qualcosa si è inceppato ed è arrivata Copenaghen, ossia la (fallimentare) conferenza mondiale sul clima tenutasi nella capitale danese nel dicembre del 2009. A dire il vero il campanello d'allarme che preannunciava questo fallimento era più che evidente, visto che Obama si presentava a quell'appuntamento carico di un'aspettativa che egli stesso aveva contribuito a creare, ma senza aver ottenuto l'approvazione della tanto attesa legge sul clima e sull'energia. Così il vertice, che avrebbe dovuto segnare una svolta nella politica energetica mondiale per contrastare i cambiamenti climatici, si è chiuso con un accordo interlocutorio e per nulla convincente. Insomma, l'auspicato colpo di scena non si è verificato e, soprattutto, la delusione più grande è arrivata dall'uomo dello "yes we can" nel quale (quasi) tutti confidavano.

Il motivo del fallimento della politica energetica di Obama va quasi certamente cercato nella situazione interna degli Usa: il presidente ha dovuto giocarsi tutte le migliori carte nella dura partita per la riforma sanitaria, altro grande cavallo di battaglia elettorale. E siccome, nonostante tutto, Obama non è Superman, per la grande svolta energetica non ha potuto ottenere altro dal Senato e dal Congresso. Il risultato è stato il fiasco di Copenaghen e un'immagine degli Stati Uniti a dir poco appannata: in molti hanno pensato che il sogno "verde" di Obama fosse, se non proprio archiviato, quanto meno passato in secondo piano e rimandato a tempi migliori. E i timori sembravano aver trovato conferma all'inizio di quest'anno, quando è arrivato l'annuncio dell'uscita dalla squadra presidenziale di Carol Browner, potente coordinatrice per le politiche energetiche e climatiche dell'Amministrazione Obama.

L'annuncio della defezione della Browner è stato un duro colpo per le aspirazioni degli ambientalisti in quanto la "zarina" (così soprannominata perché è stata a lungo numero uno dell'*Environmental Protection Agency*) ha rappresentato il simbolo stesso dell'ambizioso programma politico della Casa Bianca in materia di lotta ai gas serra. E tuttavia, proprio in quello che sembrava il momento più difficile, con il discorso sullo stato dell'Unione di gennaio, è arrivata la smentita del presidente Obama a quanti ritenevano chiuso il capitolo sulla nuova politica energetica americana. Quello di Obama è stato un messaggio forte e chiaro, che ha addirittura rievocato in toni epici lo sforzo compiuto dal Paese nella corsa allo spazio con l'Urss degli anni '60: "Cinquant'anni fa, quando i sovietici ci sconfissero nello spazio con il lancio del sa-

tellite Sputnik – ha detto il presidente nel suo discorso, alludendo al momento più critico in cui sembrava che l'America stesse perdendo la sfida – noi non avevamo idea di come avremmo potuto precederli sulla Luna. Non avevamo ancora la scienza necessaria. La NASA non esisteva nemmeno. Ma, dopo aver investito in migliore ricerca ed educazione, non solo sorpassammo i sovietici ma generammo un'ondata di innovazione che creò nuove industrie e milioni di posti di lavoro. Questo è il momento dello Sputnik per la nostra generazione. Due anni fa io dissi che avevamo bisogno di raggiungere un livello di sviluppo e ricerca che non avevamo più conosciuto dai tempi della Corsa allo Spazio. [...] Investiremo in ricerca biomedica, information technology e specialmente in tecnologia per energia pulita, un investimento che rafforzerà la nostra sicurezza, proteggerà il nostro pianeta e saprà creare innumerevoli posti di lavoro per la nostra gente. [...] Stiamo dicendo agli scienziati e agli ingegneri americani che se riuniranno le migliori menti in ogni settore e concentreranno gli sforzi sul problema più arduo dell'energia pulita, allora troveremo il progetto Apollo dei nostri tempi. [...] E per finanziare ciò sto per chiedere al Congresso di eliminare i miliardi di dollari di tasse che attualmente versiamo alle compagnie petrolifere. [...] Così, invece di finanziare l'energia di ieri, andremo a investire in quella di domani. [...] Stasera io vi sfido a unirvi a me per raggiungere un nuovo obiettivo: che entro il 2035 l'80% dell'elettricità americana provenga da fonti di energia pulite. Alcuni vogliono il vento, altri il solare. Altri ancora il nucleare, il carbone pulito e il gas naturale. Per raggiungere questa meta noi abbiamo bisogno di tutte queste soluzioni...". Dunque l'amministrazione Obama non solo non sem-



Il *New Energy for America* plan di Obama sembrava la strada per un futuro a energia pulita

bra arrendersi, ma ha riconfermato la volontà di puntare sulle energie rinnovabili e pulite sia per ridurre l'impatto sul clima, sia per dare nuovo slancio alla ricerca e all'economia. A questo punto, però, si tratterà di vedere se la situazione politica interna lo permetterà. Quello che appare certo (oltre che realistico) è che in uno scenario

temporale di breve/medio termine l'intenzione è puntare su una pluralità di fonti energetiche rinnovabili e/o alternative. Tra queste, negli ultimi due o tre anni, una che sta facendo molto parlare di sé appartiene alla categoria dei gas naturali cosiddetti "non convenzionali": si tratta dello *shale gas*, una fonte d'energia la cui consistenza non è ancora certa ma che obbligherebbe a rivedere notevol-



Obama ha confermato la volontà di investire sull'energia pulita, ma deve confrontarsi con il Congresso

mente al rialzo la stima delle riserve d'energia globali. La comparsa di questa nuova fonte sulla scena mondiale potrebbe avere (e in parte sta già avendo) un impatto così forte, che l'ex capo della BP, Tony Hayward, l'ha definita "una rivoluzione per il mercato delle fonti d'energia". E ci sono buoni motivi per dargli credito, visto che le major del petrolio stanno scommettendo milioni di dollari sul suo successo. Tuttavia, questa nuova fonte d'energia, oltre che grandi speranze, porta con sé grossi dubbi sulle possibili conseguenze negative per l'ambiente, derivanti dal suo massiccio sfruttamento. È quindi opportuno conoscere un po' meglio questo *shale gas*.

CHE COS'È LO SHALE GAS

Shale gas (cioè gas scistoso o, meglio, da scisti) è un gas naturale non convenzionale³ presente in particolari rocce sedimentarie, generalmente a base di argilla, che si sono formate circa 350 milioni di anni fa in aree del pianeta coperte da acque superficiali. Il gas vi è intrappolato o sotto forma libera nei macropori della roccia o come gas adsorbito dal materiale organico presente nella matrice argillosa. La peculiarità di questi depositi rocciosi è che sono caratterizzati da una grana molto fine e da una struttura a lastre sovrapposte. Lo *shale gas* si trova imprigionato all'interno di queste rocce e, a differenza del gas naturale tradizionale, non fuoriesce spontaneamente: bisogna fratturare la roccia per poterlo estrarre. La sovrapposizione dei sedimenti rende facile separare i vari strati, però solo in direzione orizzontale, cioè parallelamente al terreno, e non verticalmente, come di solito operano le

trivellazioni. In aggiunta lo scisto è un materiale molto poco permeabile e dunque il gas intrappolato al suo interno non viene facilmente liberato quando si agisce con una trivellazione classica. La conclusione è che queste due caratteristiche (la struttura a strati orizzontali e la scarsa permeabilità del materiale) rendono praticamente impossibile perforare un normale pozzo per estrarre il gas contenuto. Perché si liberino quantità apprezzabili di gas è necessario che nello scisto si creino delle fratture. Fino a pochi anni fa l'unico modo tecnologicamente ed economicamente praticabile per estrarre questo gas consisteva nello sfruttare le fratture eventualmente già esistenti in natura. In alternativa si dovevano scavare pozzi in senso orizzontale, cioè lungo i piani di roccia sovrapposti, così da aumentare la superficie di frattura tra lo scisto e la trivella. Da qualche anno a questa parte, tuttavia, questo scenario sta cambiando, principalmente grazie a due fattori: uno tecnologico, l'altro di mercato. Quest'ultimo si riferisce, essenzialmente, all'andamento del prezzo del gas convenzionale, il cui aumento ha finito per rendere meno svantaggioso il costo per l'estrazione dello *shale gas*. Il primo fattore, invece, si riferisce al notevole miglioramento delle tecniche di estrazione, che ha permesso di ridurre lo svantaggio economico rispetto al gas tradizionale, chiudendo così il cerchio e dando il via al vero boom che sta registrando negli ultimi anni l'estrazione dello *shale gas*. Tuttavia, proprio l'evoluzione tecnologica che permette un maggiore sfruttamento di questa risorsa, oltre a favorire il mercato, sta generando notevoli preoccupazioni, soprattutto in termini di rischio ambientale. Vediamo quali e perché.

I TIMORI PER L'AMBIENTE

Le nuove tecniche di estrazione stanno permettendo lo sfruttamento di questa risorsa energetica a un livello impensabile solo fino a pochi anni fa. Il punto, però, è che una gran parte del problema sta proprio nel modo in cui lo *shale gas* è estratto dalla matrice rocciosa, cioè nella tecnica usata, che prende il nome di "fratturazione idraulica" o, in inglese, *hydraulic fracturing*, abbreviato in *fracking*. In pratica, una volta scavato il pozzo, per fratturare la roccia in cui è intrappolato il gas si inietta ad alta pressione e in profondità una miscela costituita da milioni di litri di acqua dolce, sabbia e tonnellate di sostanze chimiche. Tale operazione libera il gas contenuto, che può così essere convogliato in superficie. Questo pro-

cedimento, però, si lascia alle spalle un'enorme quantità di residui potenzialmente tossici, che stanno mettendo sempre più in allerta le autorità di protezione ambientale e, naturalmente, i gruppi ambientalisti. Tutto questo per non parlare del fatto che l'intero processo consuma enormi quantità di preziosa acqua, della quale si stima che solo il 50% venga recuperato. L'altra metà, infatti, resta abbandonata in profondità assieme alle sostanze chimiche usate, rischiando di contaminare terreni e falde acquifere. Di questo problema si sta occupando anche l'Epa, l'agenzia di protezione ambientale degli Usa, che ha ufficialmente avuto dal Congresso americano l'incarico di studiare gli effetti negativi della fratturazione idraulica sull'acqua potabile⁴. All'Epa, (e questo la dice lunga su quanta preoccupazione circonda l'argomento) è stato specificamente richiesto di usare "un approccio credibile che si basi sulla migliore scienza disponibile, al pari di fonti indipendenti di informazione"⁵. Per avviare quella che è stata definita a tutti gli effetti una ricerca scientifica, il 9 settembre 2010 l'Epa ha inviato una richiesta di informazioni tecnico/scientifiche alle nove maggiori aziende che negli Usa operano usando la tecnologia del *fracking*. Ebbene, esattamente due mesi dopo, l'Epa ha comunicato attraverso la sua pagina web che alla richiesta di informazioni soltanto un'azienda non aveva dato alcun riscontro. Questa azienda ha un nome piuttosto familiare: è la Halliburton. Si tratta della nota multinazionale americana dell'energia alla cui guida, dal 1995 al 2000, c'era Dick Cheney, vicepresidente degli Stati Uniti sotto l'amministrazione di George W. Bush. Per intenderci, è la stessa discussa Halliburton coinvolta (sempre assieme a Cheney) in numerose vicende poco chiare legate alla guerra contro l'Iraq del 2003 e alla successiva ricostruzione. È la stessa Halliburton ritenuta in parte responsabile del disastro petrolifero del Golfo del Messico⁶ e, per concludere, sempre la stessa Halliburton che il governo della Nigeria ha accusato di corruzione, nella persona dell'allora *Chief Executive Officer*, Dick Cheney, per attività legate alla realizzazione di un impianto di liquefazione del gas a Bonny Island, nel delta del Niger⁷. Soltanto a seguito di una ingiunzione dell'Epa, la Halliburton ha accettato di fornire le informazioni richieste entro il 31 gennaio 2011⁸.

La seconda parte della questione ambientale sollevata dallo *shale gas* non riguarda la tecnologia adoperata per la sua estrazione, ma direttamente le caratteristiche del gas. Infatti, dal punto di vista tecnico, è praticamente

impossibile riuscire a intercettare e catturare tutto il gas che viene liberato durante il processo di *fracking*. Questo perché non si possono sigillare perfettamente le zone di estrazione e dunque una parte del gas finisce necessariamente nell'atmosfera. Ora, dato che lo *shale gas* è composto per una notevole percentuale da metano (sostanza che provoca effetto serra con un'intensità molto



I danni derivanti dal procedimento di estrazione dello *shale gas* mettono in discussione la convenienza del suo utilizzo

superiore alla classica CO₂), i timori che la sua massiccia estrazione possa aggravare il problema dei cambiamenti climatici stanno aumentando con la stessa velocità con cui il gas viene estratto. Ma non è tutto: i problemi nascono non solo in fase di estrazione ma anche successivamente, cioè a seguito dell'utilizzo dello *shale gas*, perché bisogna considerare anche tutta l'anidride carbonica che viene prodotta dalla combustione del gas stesso. A questo punto, facendo un po' di conti, lo scenario che ne viene fuori non sembra molto incoraggiante. E difatti, da più parti si stanno sollevando dubbi o veri e propri allarmi, come nel caso delle dichiarazioni di Robert Howarth, professore di ecologia e biologia ambientale alla Cornell University, secondo il quale lo *shale gas* potrebbe avere un impatto sull'effetto serra superiore a quello del carbone. Per di più, considerando l'intero processo del *fracking* e del successivo trasporto e utilizzo del gas, l'emissione di gas climalteranti che si avrebbe usando lo *shale gas* potrebbe essere del 60% superiore a quello prodotto dal diesel o alla benzina⁹. Tra gli enti e istituti di ricerca che si stanno occupando dei rischi per l'ambiente derivanti dallo *shale gas*, figura anche il Massachusetts Institute of Technology, che ha elaborato un rapporto dal titolo *The future of natural gas: an interdisciplinary MIT study*¹⁰. Anche per il prestigioso MIT la questione acque rappresenta il punto di maggiore criticità per le ricadute ambientali a breve/medio termine e, anzi, nel rapporto elenca una serie di pericoli che possono minacciare la qualità dell'acqua. Al primo posto troviamo il rischio di contaminazione delle falde superficiali da parte dei liquidi usati per la fratturazione,

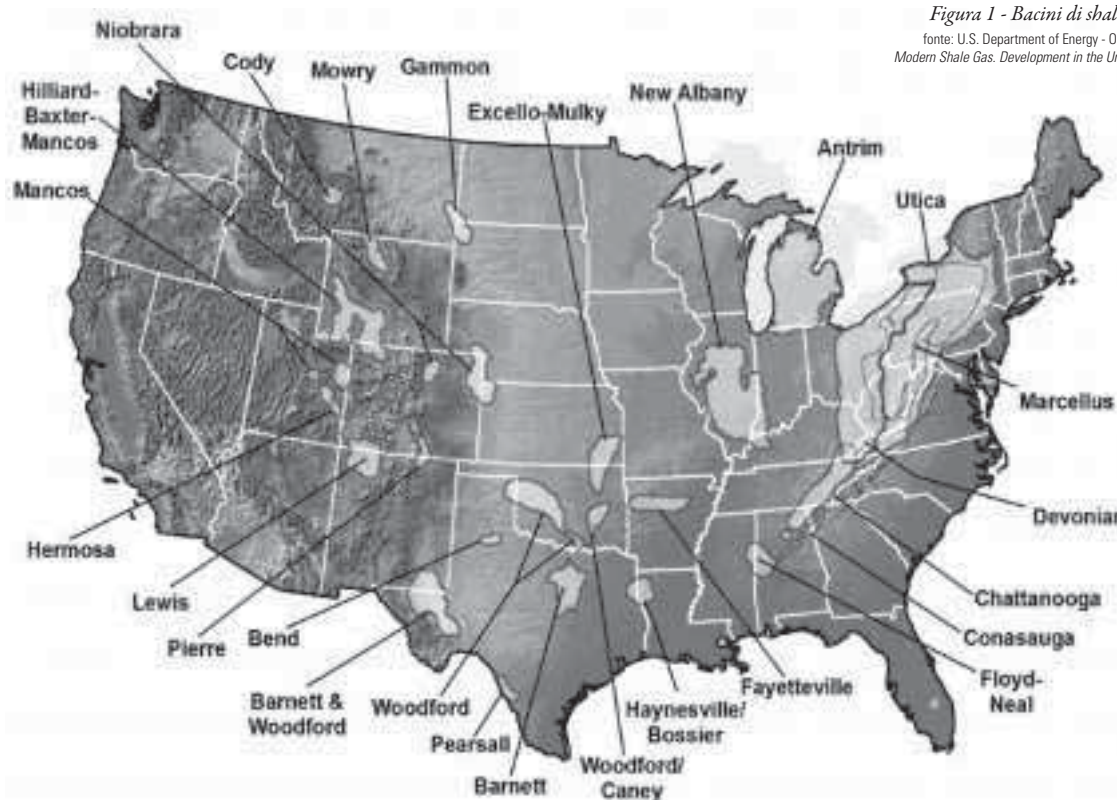


Figura 1 - Bacini di shale gas negli Usa
 fonte: U.S. Department of Energy - Office of Fossil Energy,
Modern Shale Gas. Development in the United States: a primer

seguito dal pericolo derivante dalla cattiva gestione dei fluidi pompati nel sottosuolo, che risalendo potrebbero mischiarsi irreparabilmente con le acque superficiali. A seguire c'è poi il rischio di un eccessivo sfruttamento delle acque locali utilizzate per il processo di *fracking* e, infine, il rischio di arrecare danni e disturbi alle comunità locali a seguito delle operazioni di trivellazione.

ASPETTI ECONOMICI E GEOPOLITICI

Tutti i dubbi e i rischi legati all'estrazione (e al successivo uso) dello *shale gas* fin qui esposti sembrerebbero sconsigliarne l'utilizzo. Ma allora come si spiega il vero boom che ha vissuto questa nuova fonte negli ultimi due anni? La risposta, per quanto possa sembrare semplice, addirittura ovvia, è tuttavia piuttosto articolata. Prima di tutto il mondo ha fame di energia e la ricerca di nuove fonti in grado di soddisfare questo appetito globale non si arresta mai. In secondo luogo, come abbiamo visto, le tecniche di estrazione sono diventate più efficienti e, ultimo ma

non ultimo, l'andamento dei prezzi di mercato del gas tradizionale ha reso lo *shale gas* più competitivo rispetto ad alcuni anni fa. Risultato? Un vero terremoto che sta scuotendo il mercato mondiale delle fonti energetiche, un terremoto nel cui epicentro si trovano gli Stati Uniti e non a caso, visto che il Paese nordamericano sembra essere quello con le maggiori disponibilità di *shale gas* al mondo. A livello planetario sono stati individuati 142 bacini di questo gas - dei quali solo pochi, però, hanno una produzione potenziale nota - e sono tutti nel Nord America¹¹ (Fig. 1). Secondo i dati dell'*Annual Energy Outlook 2010 with projection to 2035*¹² elaborati dalla *U.S. Energy Information Administration*, negli Usa metà del gas naturale consumato proviene da pozzi trivellati negli ultimi 3-4 anni. Ancora, nel solo 2008 la produzione di gas da fonti non convenzionali ha raggiunto quasi il 46% del totale,¹³ coprendo il 35% dei consumi di gas naturale negli Stati Uniti. Per rendersi conto della portata di questa rivoluzione energetica negli Usa, basta dare uno sguardo al grafico che riassume la produzione di gas tra il 1990 e il 2010 e quello relativo alla proiezione fino

al 2030, divisa per tipologia (Fig. 2). Ancora più esplicito è il grafico che evidenzia il ruolo crescente dello *shale gas* rispetto agli altri gas naturali non convenzionali (Fig. 3): Dunque è evidente che lo *shale gas* è potenzialmente in grado di sovvertire gli attuali assetti energetici mondiali, in primo luogo a vantaggio degli Usa. Non è un'esagerazione, perché la rivoluzione potrebbe coinvolgere anche altre aree, dato che questo gas sembra avere la curiosa caratteristica di essere presente in regioni povere di fonti d'energia tradizionali. Infatti, se è vero che al primo posto per le riserve di *shale gas* ci sono gli Stati Uniti (con oltre 130 miliardi di metri cubi, secondo le stime dell'EIA, l'agenzia americana dell'energia),¹⁴ al secondo posto troviamo l'Asia, e in particolare la Cina, dove si stima che se ne concentrino circa 100 miliardi. Seguono l'Oceania con 74 miliardi, il Medio Oriente e il Nord Africa con 72. Anche l'Europa sembra avere una sua consistente parte, distribuita tra Europa occidentale e orientale e concentrata soprattutto in Polonia (Fig. 4). Ora tutto questo, in estrema sintesi, cosa vuol dire? Prima di tutto che, come per miracolo, gli Usa vedono scomparire dal proprio panorama lo spettro della mancanza di fonti di energia nei prossimi decenni. In secondo luogo vuol dire che in uno scenario futuro, nel quale bisognerà fare i conti con politiche energetiche sempre più severe e restrittive nei confronti delle emissioni di CO₂ in atmosfera, gli Usa potranno giocare la carta dello *shale gas* perché il gas naturale, per generare elettricità, produce emissioni di GHG comunque molto inferiori rispetto a quelle del carbone o del petrolio. Il tutto, s'intende, a patto di trovare soluzioni corrette e risposte rassicuranti ai dubbi ambientali cui abbiamo accennato. Infine, vuol dire anche che il presidente Obama ha concrete possibilità di mettere in pratica il progetto delineato nel *New Energy for America plan* e ribadito nel discorso sullo stato dell'Unione, ma, soprattutto, vuol dire che gli Usa nei prossimi decenni potrebbero, se non eliminare, quanto meno ridurre fortemente la dipendenza energetica dal petrolio arabo. E i primi segni di questi sconvolgimenti già si vedono. Grazie al maggior accesso alle risorse di gas non convenzionale, in particolare proprio allo *shale gas*, lo scorso anno i mercati del gas sono stati scossi da un notevole surplus che ha finito per abbassare i prezzi. Con un effetto domino, poi, questo eccesso di offerta negli Stati Uniti ha fatto sì che le riserve di gas naturale liquefatto fossero destinate ai mercati europei e asiatici, provocando anche lì altri sconvolgimenti con ulteriori abbassamenti dei prezzi.

LO SCENARIO EUROPEO

Nell'affare *shale gas* anche l'Europa vuole cogliere la sua opportunità ed è chiaro che il vecchio continente spera di seguire l'esempio americano facendo fruttare al meglio questa inaspettata risorsa. Non è un caso, dunque, che negli ultimi tre anni alcune tra le maggiori compagnie del settore (Statoil, ExxonMobil, Gas de France Suez, Wintershall, Marathon Oil, Total, Repsol e Schlumberger) abbiano cominciato a esplorare le riserve di *shale gas* in Polonia, Germania, Svezia meridionale e Olanda. Nel recente summit sui gas non convenzionali tenutosi a Parigi tra la fine di gennaio e

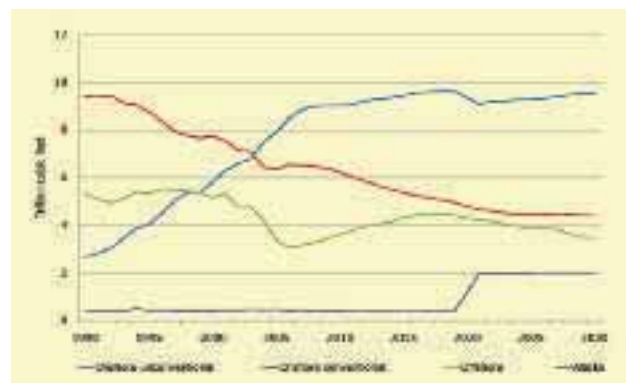


Figura 2 - Produzione di gas naturale per tipologia negli Usa (Tcf/year)
 fonte: U.S. Department of Energy - Office of Fossil Energy, *Modern Shale Gas. Development in the United States: a primer*

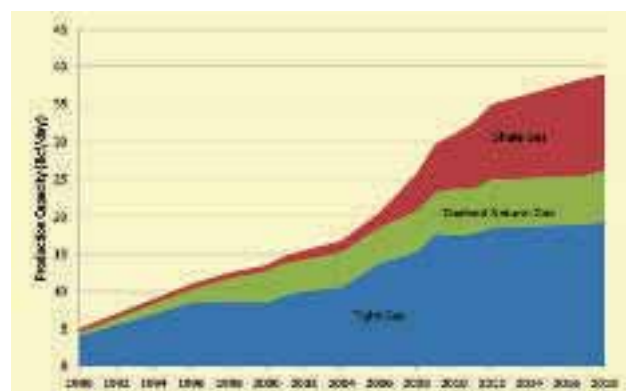


Figura 3 - Capacità di produzione di gas non convenzionali
 fonte: U.S. Department of Energy - Office of Fossil Energy, *Modern Shale Gas. Development in the United States: a primer*



Figura 4 - Localizzazione dello shale gas in Europa
 Fonte: <http://oronero.wordpress.com/>

l'inizio di febbraio, la presidenza di turno europeo, tenuta dall'Ungheria, ha posto all'attenzione dell'agenda europea proprio il tema dello sfruttamento dello *shale gas*. Secondo Pal Kovacs, ministro per l'Energia e rappresentante ungherese al summit, "il futuro [energetico] dell'Europa si deciderà nei prossimi 2-3 anni. [...] Il gas naturale giocherà un ruolo importante ma le infrastrutture esistenti devono essere ulteriormente sviluppate. Il nostro obiettivo è di realizzare un corridoio nord-sud [tra Ungheria, Polonia, Repubblica Ceca e Slovacchia] per aumentare la sicurezza dei rifornimenti nella regione. La nostra presidenza sarà seguita da quella polacca e questo permetterà di spingere e sostenere il progetto"¹⁵. Tradotto dal "politichese", questo significa che al tradizionale asse est-ovest per l'approvvigionamento del gas in Europa, si vorrebbe sostituire un asse nord-sud. Questo vuol dire che, con una disponibilità potenziale enorme come quella prospettata dai depositi scistosi, i fornitori convenzionali comincerebbero a essere meno indispensabili. A fare le spese di un simile cambiamento sarebbe prima di tutto la Russia, e Russia si traduce in Gazprom, la potente azienda che fornisce il gas a mezza Europa, specialmente quella dell'Est, e che aprendo e chiudendo il rubinetto o cambiando i prezzi è in grado di condizionare lo sviluppo di intere nazioni. La Russia, d'altra parte, è ipersensibile su questo punto, dato che già nel 2009 è stata superata dagli Usa come leader mondiale nella produzione di gas; inoltre l'idea di un'Europa



Anche l'Europa, Polonia in testa, potrebbe trarre notevoli vantaggi dall'estrazione dello *shale gas*

energeticamente indipendente non è certo auspicabile dal suo punto di vista. Infatti, alle manovre europee sullo *shale gas*, il capo dell'Unione dei produttori russi di gas e petrolio, Gennady Shmal, ha reagito piuttosto stizzito, dichiarando recentemente ai giornalisti che: "Le affermazioni secondo le quali a breve ci sarà una rivoluzione nell'industria del gas e che gli Stati Uniti e l'Europa non avranno bisogno del nostro gas sono pure trovate propagandistiche". Salvo poi affrettarsi ad aggiungere che: "comunque è necessario monitorare la situazione in

questo settore"¹⁶. Insomma, quella dello *shale gas* e delle conseguenze del suo utilizzo per l'ambiente e l'economia mondiale è una storia appena agli inizi, i cui sviluppi non dovrebbero tardare a manifestarsi. Come accennato in apertura, ci sono tutti i presupposti per prevedere che *shale gas* sarà un nome che nei prossimi anni dovremo abituarci a leggere e sentire sempre più spesso.

Riferimenti bibliografici

¹ http://www.barackobama.com/pdf/factsheet_energy_speech_080308.pdf

² Il sistema di assegnazione e compravendita delle quote di emissioni di agenti climateranti.

³ La famiglia di questi gas che comprende anche il *Thight Gas*, il *Coal Bed Methane* e il *Gas Hydrates* fu definita non convenzionale principalmente in riferimento alla scarsa convenienza economica di estrazione rispetto alle fonti convenzionali.

⁴ La pagina dedicata dall'EPA alla questione può essere consultata al seguente indirizzo web: <http://water.epa.gov/type/groundwater/uic/class2/hydraulicfracturing/index.cfm>

⁵ Dal testo della lettera EPA consultabile al seguente indirizzo web: <http://water.epa.gov/type/groundwater/uic/class2/hydraulicfracturing/upload/HFvoluntaryinformationrequest.pdf>

⁶ Al riguardo si veda il rapporto completo alla pagina web: http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/incident_response/STAGING/local_assets/downloads_pdfs/Deepwater_Horizon_Accident_Investigation_Report.pdf

⁷ La notizia è stata riportata anche dalla CNN alla pagina web: <http://www.bloomberg.com/news/2010-12-07/nigeria-files-charges-against-dick-chenev-halliburton-over-bribery-case.html>

Alla fine l'accusa è stata ritirata in cambio di un risarcimento al governo nigeriano da parte della Halliburton di 250 milioni di dollari. Al riguardo si veda l'articolo riportato dalle pagine di USAToday: <http://content.usatoday.com/communities/ondeadline/post/2010/12/for-250m-nigeria-drops-bribery-charges-against-chenev-halliburton-/1>

⁸ Il testo completo dell'ingiunzione può essere consultato al seguente indirizzo web: http://water.epa.gov/type/groundwater/uic/class2/hydraulicfracturing/upload/hydrofrac_halliburton_cover_letter_11-9-2010.pdf

⁹ Le conclusioni preliminari del prof. Howarth sono consultabili alla pagina web: <http://www.eeb.cornell.edu/howarth/GHG%20emissions%20from%20Marcellus%20Shale%20-%20April%201,%202010%20draft.pdf>

¹⁰ Consultabile integralmente alla pagina web: HYPERLINK "http://web.mit.edu/mitei/research/studies/report-natural-gas.pdf" <http://web.mit.edu/mitei/research/studies/report-natural-gas.pdf>

¹¹ Fonte: World Energy Council 2010 *Survey of Energy Resources: Focus on Shale Gas* consultabile alla pagina web: <http://www.worldenergy.org/documents/shalegasreport.pdf>

¹² Il rapporto è consultabile alla pagina web: <http://www.eia.gov/oiad/archives/ao10/pdf/0383%282010%29.pdf>

¹³ Fonte: U.S. Department of Energy – Office of Fossil Energy, *Modern Shale Gas. Development in the United States: a primer*. Il documento può essere consultato alla pagina web: http://fossil.energy.gov/programs/oilgas/publications/naturalgas_general/Shale_Gas_Primer_2009.pdf

¹⁴ U.S. Energy Information Administration

¹⁵ Il testo completo dell'intervista a Pal Kovacs è riportato alla seguente pagina web: <http://naturalgasforeurope.com/eu-presidency-focus-energy-unconventional.htm>

¹⁶ Fonte: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8609131.stm>