

XV legislatura

## Verso un'"Opec del Gas"?

*Contributi di Istituti di ricerca specializzati*

n. 79  
Ottobre 2007

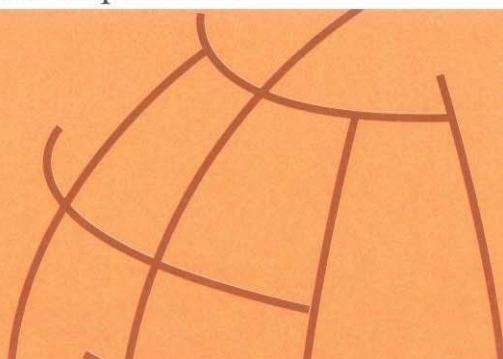


Senato della Repubblica

servizio studi



servizio affari  
internazionali



XV legislatura

## **Verso un'"Opec del Gas"?**

*A cura del Centro Studi Internazionali (Ce.S.I.)*

*n. 79*

*Ottobre 2007*

## Servizio Studi

**Direttore**

Daniele Ravenna

tel. 06 6706\_2451

Segreteria

\_2451

\_2629

Fax 06 6706\_3588

## Servizio affari internazionali

**Direttore**

Maria Valeria Agostini

tel. 06 6706\_2405

Segreteria

\_2989

\_3666

Fax 06 6706\_4336

# **VERSO UN’“OPEC DEL GAS”?**

**OTTOBRE 2007**



## INDICE

<b>1. Introduzione</b>	<b>p. 4</b>
<b>2. Il Forum dei Paesi Esportatori di Gas</b>	<b>p. 6</b>
Il Vertice di Doha	<b>p. 8</b>
<b>3. La geopolitica del gas: tra gasdotti e gas naturale liquefatto (GNL)</b>	<b>p. 10</b>
<b>4. Alcuni Paesi chiave in relazione al gas</b>	<b>p. 14</b>
Russia	<b>p. 14</b>
Iran	<b>p. 16</b>
Qatar	<b>p. 18</b>
Algeria	<b>p. 19</b>
Venezuela	<b>p. 20</b>
Libia	<b>p. 21</b>
<b>5. Conclusioni</b>	<b>p. 22</b>

## ALLEGATO

Il gas in Italia	<b>p. 24</b>
------------------	--------------

## SCHEDE

A. Primi venti Paesi per riserve di gas al mondo	<b>p. 29</b>
B. Primi venti Paesi per produzione di gas al mondo	<b>p. 30</b>
C. Primi venti Paesi consumatori di gas al mondo	<b>p. 31</b>

## 1. Introduzione

Se il Novecento può essere considerato il secolo in cui, come principale fonti di energia, ha dominato incontrastato il petrolio, nel XXI secolo sembra essere il gas al centro dei nuovi interessi internazionali ed in grado di determinare nuovi assetti geopolitici e geoeconomici.

Tre le fonti d'energia a disposizione dell'uomo, le fonti fossili quali il petrolio, il carbone ed il gas occupano ancora oggi un ruolo determinante. Nonostante i continui rincari del prezzo del greggio e le previsioni di esaurimento delle riserve, le fonti fossili soddisfano circa l'87% del fabbisogno mondiale d'energia.

Oggi le fonti di energia primaria che si usano derivano per il 39% dal petrolio, per il 24% dal gas e per il 24% dal carbone, mentre una quota più modesta proviene dal nucleare (6%) ed un'altra deriva dalle fonti rinnovabili (6%), cioè in percentuale maggiore dall'idroelettrico, e poi da solare ed eolico nei Paesi più sviluppati, mentre dalla legna e dalle biomasse come principale fonte per il riscaldamento in gran parte dei Paesi più poveri.

Tra queste fonti, la domanda di gas è prevista crescere del 40% entro il 2020 e si stima che il gas naturale crescerà ad un tasso medio annuo del 2,4% fino al 2030.

È soprattutto la crescita economica dei Paesi in via di sviluppo che fa da volano ad un consumo sempre maggiore di gas, e che ha visto solo in Cina un aumento superiore al 20%. L'*International Energy Outlook 2006* ha stimato che il consumo mondiale di energia aumenterà dagli attuali 421 quadrilioni (un quadrilione=1.000.000 di miliardi) di *British thermal units* (Btu)<sup>1</sup> ai 563 quadrilioni Btu nel 2015 fino ai 722 quadrilioni Btu in 2030. E secondo le recenti valutazioni del *Petroleum Economist* la quota di gas naturale liquefatto (GNL o LNG in inglese) passerà dal 23,4% al 34% dell'import europeo dal 2020 al 2040, quella degli Stati Uniti balzerà dal 43,5% al 72%, quella cinese resterà superiore al 70% e quella del Giappone raggiungerà l'85%.

Tale sviluppo accelererà il business del GNL in chiave globale e nel contempo il gas naturale liquefatto tenderà a ridurre le difficoltà geopolitiche derivanti dalle condutture che sovente attraversano più Paesi prima di giungere dal Paese produttore a quello consumatore. Le navi-cisterna possono trasportare il gas ovunque consegnandolo a chi è in grado di pagare il miglior prezzo.

Attualmente, invece il gas viaggia ancora quasi esclusivamente attraverso gasdotti e viene venduto con contratti di fornitura pluriennali (tra 15 e 25 anni). Dal punto di vista economico-finanziario non esistono prezzi di riferimento del gas validi in tutto il mondo, come il *Brent* o il *WTI* per il petrolio.

Il petrolio è quotato in borsa ed il suo prezzo internazionale viene fissato tramite contrattazione a Londra e New York e ha come principale riferimento il *Brent* norvegese, petrolio "super light" di ottima qualità ma in via di esaurimento. Gli altri tipi di petrolio vengono successivamente valutati in base al prezzo del *Brent*. Il paniere dell'OPEC (Organizzazione dei Paesi Esportatori di Petrolio) riunisce i tipi di petrolio per lo più mediorientali di qualità notevolmente inferiore ma disponibile in grande quantità.

Il gas, invece, è venduto a *stock*, con contratti a medio e lungo termine che prevedono di solito alcuni aggiornamenti del prezzo a scadenza prefissata. Poiché riguarda forniture pluriennali e quantità enormi di prodotto, i contratti di vendita del gas solitamente hanno una clausola "*Take or Pay*" (ToP): il gas concordato o viene effettivamente consumato o comunque gli eccessi di offerta devono essere ugualmente pagati dal Paese acquirente.

---

<sup>1</sup> 1 milione di *British thermal units*=27,47 m<sup>3</sup>.

La *World Oil and Gas Review 2006* calcola che i tre quarti delle riserve mondiali di gas naturale (183.800 miliardi di metri cubi) sono ubicate nel Medio Oriente e nell'Eurasia ed il 58% è concentrato solamente in tre Paesi (Russia, Iran e Qatar). Nei primi venti Paesi al mondo per riserve sono concentrati 162.500 miliardi di metri cubi di gas.

Ciò rende i Paesi consumatori particolarmente vulnerabili, poiché è più difficile attuare politiche di diversificazione come per il petrolio, essendo il gas concentrato in poche regioni geografiche.

Per comprendere meglio tutti gli aspetti di questa risorsa, non si può non menzionare quali siano le motivazioni anche tecniche alla base dell'attuale dinamica della domanda di gas nel mondo. Sicuramente i bassi costi e l'elevata consistenza di riserve di gas nel mondo sono uno degli aspetti fondamentali di tale interesse. Ma vi sono anche altre questioni, quali per esempio:

- l'evoluzione delle tecnologie applicabili ad ogni fase della catena di produzione in grado di ridurre le distanze tra le aree minerarie e i bacini di consumo (Gas Naturale Liquefatto/GNL, *Gas to Liquids/* GTL, Trasporto Gas Alta Pressione/TAP);
- la maggiore compatibilità ambientale rispetto agli altri idrocarburi, anche in relazione all'implementazione del Protocollo di Kyoto;
- la diffusione del ciclo combinato come tecnologia elettiva nella produzione di energia elettrica, in ragione dei minori costi di investimento, rendimenti più elevati e delle ridotte emissioni rispetto alle altre tecnologie basate sull'uso dei combustibili.

L'aumento della domanda e di conseguenza dei prezzi sta creando le condizioni per la costituzione di una sorta di OPEC del gas naturale.

Nel 2001 a Teheran nacque il primo Forum tra i Paesi esportatori di gas con l'obiettivo di riunire allo stesso tavolo i principali produttori mondiali di gas. Attualmente c'è chi paventa che da semplice Forum i Paesi possano riunirsi in un'organizzazione, costituendo di fatto una sorta di "cartello" in grado di influenzare sia il prezzo che l'offerta, tentando così di superare l'attuale meccanismo che vincola il prezzo del gas naturale a quello del petrolio e ponendo così i Paesi importatori di fronte a nuove sfide.

Tale risorsa assume quindi una tale valenza geopolitica che potrebbe ridefinire nuovi equilibri mondiali. Da un lato i principali Paesi consumatori cercheranno di diversificare le importazioni e dall'altro i Paesi produttori, per accrescere i loro proventi, tenderanno a ridisegnare nuove strategie per soddisfare una domanda in costante crescita.

Inoltre, al consumo di gas dei Paesi sviluppati, si vanno ad aggiungere le numerose richieste delle nazioni asiatiche, in forte espansione economica, e quindi sempre più interessate ad acquistare il gas come principale risorsa in grado di soddisfare il loro fabbisogno energetico.

Da quanto detto risulta ancor più evidente che la sicurezza energetica oggi più che mai costituisce una delle prerogative fondamentali di ogni Stato-nazione, tanto che l'approvvigionamento energetico rappresenta uno degli aspetti principali nell'ambito delle relazioni internazionali.

Per questo, ad esempio, all'interno di organizzazioni regionali quali la NATO si è iniziato a discutere di proposte miranti ad estendere progressivamente la sfera di competenza a nuovi settori come l'energia. Ed è interessante notare come stia prendendo piede in seno all'Organizzazione Atlantica la proposta di coloro che suggeriscono di includere la "sicurezza energetica" tra le aree coperte dall'articolo 5 del Trattato Nord Atlantico. Nel novembre del 2006 il quotidiano della City londinese *Financial Times* rivelò che nell'estate dello stesso anno un gruppo di esperti compilò per conto dell'Organizzazione Nord-Atlantica, un rapporto sugli intrecci "strategici" tra politica ed energia. Il documento, partendo dai primi segnali di avvicinamento tra Mosca e Algeri, arrivò alla conclusione che Putin stesse guardando con interesse all'ipotesi di una "OPEC del gas" da costituire con i Paesi più ricchi di gas.



Stesso interesse per le dinamiche geoenergetiche globali vengono dall'Organizzazione per la Cooperazione di Shanghai (SCO) o "Patto di Shanghai", costituita da Russia, Cina e dalle Repubbliche ex-Sovietiche di Uzbekistan, Tajikistan, Kazakistan e Kirghizistan, ai quali si aggiungono come osservatori India, Iran, Pakistan e Mongolia. La SCO, nata inizialmente per risolvere i contenziosi di confine, successivamente si è estesa alla sicurezza ed al terrorismo fino a giungere negli ultimi tempi al tema energetico come perno centrale nei colloqui tra i Paesi appartenenti. Nel febbraio del 2007 si sono riuniti a Tashkent, la capitale dell'Uzbekistan, i rappresentanti dei Paesi membri e i dirigenti di società energetiche per discutere i termini della realizzazione di un Club dell'Energia all'interno della *Shanghai Cooperation Organization*.

Infatti, già durante un incontro svoltosi a Mosca il 26 ottobre 2005, il segretario generale dell'Organizzazione dichiarò che la SCO avrebbe dato la priorità ai progetti comuni per lo sviluppo energetico rivolto principalmente al settore del gas e del petrolio. L'anno successivo, precisamente il 15 giugno 2006, il Presidente russo Vladimir Putin annunciò, sempre durante un vertice della SCO, il nuovo impegno di Gazprom, la *major* russa del gas, con "risorse finanziarie e tecnologiche" per la costruzione del gasdotto Iran-Pakistan-India (IPI), il cosiddetto "gasdotto della pace". Tale condotta, sebbene fosse molto vicina ad essere realizzata dopo 14 anni di negoziati a tre – ma fortemente osteggiata da Washington in funzione di mantenere isolato l'Iran per il suo discusso programma nucleare – ha subito una forse definitiva battuta d'arresto da parte dell'India che il 25 settembre 2007 ha deciso di abbandonare il progetto (pur se ha poi ripreso a parlarne a fine ottobre). Il governo indiano in una lettera inviata al negoziatore iraniano Hojatollah Ghanimifard, ha annunciato ufficialmente la sua rinuncia per le difficoltà di raggiungere un accordo sulla tariffa di transito applicata dal Pakistan. Ma al Ministero del Petrolio di Teheran la rinuncia indiana al progetto viene collegata all'accordo siglato sulla collaborazione nucleare tra il gigante asiatico e gli Stati Uniti.

Il rifiuto indiano al progetto IPI certamente non significherà un rallentamento della collaborazione energetica con i Paesi della regione. A conferma di ciò, durante il summit annuale della SCO, tenutosi il 16 agosto scorso a Bishkek in Kirghizistan, erano presenti per l'Iran – come Paese osservatore – il presidente Mahmud Ahmadinejad e per l'India il Ministro del Petrolio, Murli Deora. Si aggiunge altresì che oltre questi due Paesi-osservatori – insieme a Pakistan e Mongolia – ha partecipato al summit per la prima volta anche il Turkmenistan, noto anch'esso per le sue immense ricchezze di gas e petrolio.

Per la diplomazia energetica cinese, la SCO rappresenta un importante foro nel quale discutere e stringere patti con i Paesi produttori. Questa capacità di confronto della SCO tra i maggiori produttori di gas e petrolio ed i nuovi consumatori, come India e Cina può far aumentare il potere dell'Organizzazione così come quello dei singoli membri.

## **2. Il Forum dei Paesi Esportatori di Gas**

Il Forum dei Paesi Esportatori di Gas (GECF, acronimo inglese) è un organismo internazionale che unisce i Paesi produttori di gas naturale con l'intento sia di adottare nuove strategie per lo sviluppo del gas quanto di cercare di superare i rigidi vincoli del mercato che continua a tenere legato il prezzo del gas a quello del petrolio.

Dalla prima riunione nel 2001 ad oggi si sono tenuti sei incontri a livello ministeriale, dove hanno partecipato vari Paesi, ma non sempre gli stessi.

Durante il primo meeting a Teheran, nel maggio del 2001 i membri fondatori sono stati: Algeria, Brunei, Indonesia, Iran, Malaysia, Nigeria, Oman, Qatar, Russia, Turkmenistan e la Norvegia solamente come Paese osservatore.

Il Turkmenistan, Paese che esporta parte del suo gas in Iran, ha partecipato tuttavia solo al primo meeting mentre il Venezuela non ha partecipato al primo ma ha aderito a tutti quelli successivi. E proprio in quest'ultimo Paese si sarebbe dovuto tenere il vertice annuale del 2006, ma il Forum all'ultimo momento è stato annullato.

Ciò che interessa e in certo senso intimorisce i Paesi importatori di gas è che il Forum raggruppa i Paesi che, sebbene producano "solamente" il 42% del gas mondiale, possiedono nel loro sottosuolo il 73% delle riserve mondiali di gas accertate.

Secondo le ultime stime fornite dalla *BP Statistical Review of World Energy 2007*, la Russia possiede le più ingenti riserve mondiali di gas (47.000 miliardi di metri cubi), seguita dall'Iran (28.000 miliardi di metri cubi) e dal Qatar (26.000 miliardi di metri cubi). Ma per quanto riguarda la produzione attuale, i numeri cambiano. Infatti si calcola che la Russia controlli il 21,3% della produzione mondiale di gas naturale, percentuale notevolmente superiore a quella dell'Algeria (2,9%), dell'Iran (3,7%), dell'Indonesia (2,6%) e della Malaysia (2,1%). Mentre solo il Canada, la Norvegia, i Paesi Bassi e l'Australia insieme producono il 36% del gas al mondo e non partecipano al Forum. Così come l'Arabia Saudita che pur essendo il primo Paese esportatore di petrolio all'interno dell'OPEC e quarto al mondo per riserve di gas (vedi Allegato A) non partecipa al Forum.

È invece Mosca che attraverso la Gazprom punta a divenire un gigante delle esportazioni mondiali di gas, anche se al momento esporta solamente un terzo della propria produzione. Un aspetto del Forum degno di nota è che i membri partecipanti a tutte le riunioni sono quelli che maggiormente hanno interesse a sviluppare il potenziale del gas naturale liquefatto, trasportabile mediante navi-cisterna a differenze di quei Paesi, come per esempio il Turkmenistan e la Russia, che commerciano il gas attraverso i gasdotti. Si calcola che i membri del GECF attualmente controllino circa il 40% del gas esportato attraverso le condutture (*pipeline*).

Il Venezuela è l'unico Paese che non esporta il gas, mentre l'Iran importa più gas dal Turkmenistan di quanto ne esporti, a causa di problemi di investimenti. Come fa notare Hadi Hallouche, dell'*Oxford Institute for Energy Studies* nella ricerca del 2006 *The gas exporting countries Forum: is it really a gas OPEC in the making?*, questo mostra come il Forum sia nato subito con delle contraddizioni, che come si evince dal Documento dei Fondatori firmato a Teheran, in cui si afferma che essere un Paese esportatore è una *condicio sine qua non* per aderire al Forum.

Per l'Iran l'obiettivo principale è quello di trasformarsi in uno dei maggiori esportatori mondiali di gas naturale e non è un caso che il Forum sia nato proprio nella Repubblica Islamica, dove si concentrano le maggiori riserve del Medio Oriente. Furono proprio i massimi dirigenti iraniani, tra cui la Guida Suprema, Ali Khamenei, a proporre a Mosca la formazione di un "cartello", respinta in un primo tempo dal governo russo e dallo stesso monopolio Gazprom.

È dalla Russia che in gran parte dipende il successo o meno dell'ipotesi di OPEC del gas, poiché è Mosca il maggior esportatore mondiale di gas. L'ipotesi di una partecipazione russa a questa nuova OPEC è stata definita dall'*establishment* di Washington "una forte minaccia a lungo termine per le forniture mondiali di energia", alla quale "ci si deve opporre con forza, in quanto strumento globale di estorsione e racket".

Fino ad ora, la proposta di Teheran non ha raccolto particolare successo. Da allora ci sono stati altri cinque incontri del GECF, ma si sono imperniati per lo più su temi tecnici, su progetti legati al gas liquido e alla sua influenza sul mercato mondiale.

Solo nel 2005, nell'incontro svoltosi a Port Spain, capitale di Trinidad e Tobago, fu deciso che nel successivo incontro – quello di Doha – il GECF avrebbe avuto tre livelli: conferenza dei ministri del settore, incontri di esperti e creazione di un “ufficio esecutivo”.

Il Ministro del Petrolio russo, Viktor Khristenko prima del Forum ha dichiarato che per un'eventuale OPEC non è stato neppure redatto alcun documento preventivo da sottoporre all'attenzione delle delegazioni. “Il nostro obiettivo – ha detto – non è quello di organizzare amicizie contro qualcuno”.

I Paesi membri sfruttano il Forum per prepararsi ad un'evoluzione futura del mercato del gas, che se fino ad ora è considerato un mercato regionale vincolato al trasporto mediante i gasdotti, invece grazie al GNL si sta estendendo sempre più a livello globale.

## **Il vertice di Doha**

Nell'aprile del 2007 si è aperto a Doha, in Qatar, unico Paese che ha ospitato per ben due volte il meeting (anche nel 2003), la VI Conferenza del Forum dei Paesi Esportatori di Gas.

Al Forum, che come detto ha una struttura flessibile e nessuno statuto o lista ufficiale di Paesi membri, nel 2007 hanno aderito: Algeria, Brunei, Egitto, Emirati Arabi Uniti, Indonesia, Iran, Libia, Malaysia, Nigeria, Oman, Qatar, Russia, Trinidad e Tobago, e la Norvegia in qualità di osservatore.

L'unico accordo che è stato raggiunto dai Ministri dell'Energia dei Paesi esportatori di gas è stata la creazione di una commissione per studiare il meccanismo dei prezzi con particolare riguardo alle infrastrutture e ai rapporti con i consumatori.

Quindi, il passaggio all'OPEC del gas almeno nelle sessioni del Forum di Doha è stato pressoché impossibile. La Russia, a parte alcune dichiarazioni genericamente possibiliste dei dirigenti di Gazprom, è apparsa al momento contraria.

Il Ministro del Petrolio russo, Khristenko, ha affermato che la Russia guiderà la formazione della nuova commissione.

La commissione sarà costituita da un “comitato di alto livello”, che avrà come compito principale quello di studiare la formazione dei prezzi del gas, per valutare possibili alternative all'attuale meccanismo di indicizzazione al petrolio ed altre questioni relative all'industria del settore.

Il ministro russo ha aggiunto che “nell'ottica di coordinare ulteriormente e di implementare i meccanismi e gli strumenti necessari per comprenderli nell'ambito del Forum dei Paesi Esportatori di Gas, è stata presa la decisione di creare una commissione di alto livello che persegue questo obiettivo nell'intervallo di tempo per il prossimo Forum”.

Rispondendo ai timori dei Paesi consumatori di dover fronteggiare un secondo “cartello” nel settore dell'energia dopo quello dell'OPEC, Khristenko ha detto che i principali fornitori di gas del mondo vogliono creare la commissione per avere una voce e partecipare al dibattito energetico mondiale e che “questa nervosa reazione al Forum è iniziata già da tempo e potrebbe essere spiegata in parte dalle tensioni che riguardano il dibattito sull'energia inaugurato nel vertice del G8 a San Pietroburgo”.

“Gli attori internazionali dell'energia come gli USA, l'Unione Europea, la Cina, il Giappone e l'Italia – ha continuato - hanno rivisto le loro strategie nel settore energetico ed il dibattito sull'energia sta diventando ancora più globale. È importante che il dialogo non sia a senso unico ma che i Paesi produttori e consumatori possano sollevare le rispettive preoccupazioni, analizzare le reciproche opportunità e minacce”.

Secondo molti osservatori, l'obiettivo dei membri è quello di sfruttare al meglio il peso crescente che i produttori stanno conquistando sui mercati ed ottenere le migliori condizioni possibili di prezzo e fornitura. Ma soprattutto esercitare quel ruolo politico che ha raggiunto l'OPEC dopo lo "shock" petrolifero del '73 con la guerra dello Yom Kippur. Ciò è più difficile da ottenere con le forniture tradizionali attraverso le condutture, poiché gli onerosi investimenti per realizzarle richiedono contratti pluridecennali di ammortamento, con revisioni di prezzo diluite nel tempo. Ma tale condizione potrebbe mutare se si venisse a creare un mercato *spot*, con prezzi dettati da una domanda e da un'offerta variabile ed in competizione; se, cioè la fornitura di gas liquido diventasse "spezzettabile" in tanti "stock", come accade con il trasporto di petrolio, caricato su petroliere, che cambiano ripetutamente titolare durante il loro viaggio.

Questo può essere il caso del GNL che, rendendo il metano trasportabile via mare mediante navi-cisterna sempre più grandi, elimina di fatto le rigidità delle forniture con gasdotti e quindi, grazie alla formazione di un mercato più ampio, può consentire la nascita di un cartello dei fornitori.

Il Ministro dell'Energia del Qatar, Abdullah bin Hamad al-Attiah, all'inizio dei lavori si è affrettato a dichiarare che "odia il termine cartello e preferisce definirlo club o gruppo". Inoltre ha aggiunto – rivolgendosi ai media internazionali – che i Paesi importatori "non devono mettersi in allarme né avere pregiudizi sulla creazione di un cartello dei Paesi produttori di gas, ma devono attendere e guardare i risultati".

Il Ministro dell'Energia algerino, Chakib Khelil, dal canto suo ha affermato che "nel lungo termine, è il primo passo per la creazione dell'OPEC del gas finché il mercato non sarà abbastanza liquido e questo avverrà solo con la maggiore diffusione del gas naturale liquefatto".

Mentre secondo il Ministro dell'Energia indonesiano, Purnomo Yusgiantoro, la proposta di creare un cartello del gas sulla falsariga dell'OPEC non è nell'agenda del meeting. Per il ministro, la creazione di un'OPEC del gas sarebbe difficile perché "il gas non è come il petrolio. Si tratta di qualcosa di diverso tenuto conto del fatto che il mercato è regionale. Per fare un esempio, i mercati indonesiano ed australiano sono probabilmente diversi da quello russo e algerino. L'obiettivo di questo Forum è quello di tracciare obiettivi condivisi tra i Paesi che esportano gas liquefatto e di trovare delle modalità di arrivare a un'organizzazione più coesa".

Per ora, neanche Paesi quali l'Algeria e la Russia sembrano convinti che sia un'opzione realistica almeno nel breve termine. Non esiste ancora un mercato integrato del gas naturale a livello internazionale. Potrà forse emergere nei prossimi decenni.

La domanda mondiale di gas naturale dovrebbe, secondo le previsioni del Forum salire del 2,5-3% l'anno sino al 2020 – rispetto a un incremento dell'1-1,5% previsto per il petrolio – e potrebbe arrivare ad almeno 3.300-3.600 miliardi di metri cubi l'anno (2.700 nel 2005). Ma questo sviluppo potrà avvenire solo se i prezzi del gas naturale saranno sganciati da quelli petroliferi. I maggiori produttori non sono contrari purché sia concesso loro l'accesso alla commercializzazione.

La creazione di un mercato internazionale integrato e trasparente si potrà avere solo quando saranno completati i sistemi di trasporto integrati almeno a livello regionale (gasdotti e centri di stoccaggio), e sviluppati i sistemi di liquefazione e nuovi rigassificatori. In tal caso si aprirebbe il mercato anche ai nuovi produttori, in particolare del Medio Oriente e dell'America Latina.

Anche altri osservatori internazionali sembrano essere scettici sulla possibile costituzione di un "cartello", sostenendo che è impossibile trasferire al mercato del gas il meccanismo messo in piedi dall'OPEC per il petrolio.

Attualmente nel mondo si calcola che ci sia una carenza di impianti di liquefazione che va ad incidere sulle esportazioni di GNL. A questo si aggiunge un'ulteriore penuria nel campo delle navi-cisterna che, considerando il tempo di carico, scarico e viaggio, ad esempio dal Qatar verso gli USA, loro principale acquirente di gas liquefatto, necessitano di molte navi. Questi aspetti pongono la questione del gas al centro di nuove sfide della comunità internazionale: in particolare dello sviluppo economico dei Paesi sviluppati e soprattutto di quelli in via di sviluppo.

### **3. La geopolitica del gas: tra gasdotti e gas naturale liquefatto (GNL)**

L'aumento esponenziale del prezzo del petrolio nel 1973, innescato dalla crisi mediorientale e dettato dal contenimento programmato della produzione di petrolio da parte dell'OPEC, aprì nel mondo industrializzato il dibattito sulla diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico. Al concetto di economicità dello sfruttamento di una risorsa si aggiunse il fattore politico e strategico rispetto ai costi di trasporto ed alle condizioni di mercato. Data l'insostituibilità di materie prime come il petrolio ed il gas (almeno nel breve periodo), il possesso ed il controllo delle riserve è divenuto di estrema importanza tanto che l'interesse vitale dei Paesi consumatori è quello di garantire la sicurezza dei propri approvvigionamenti.

L'economia internazionale – oramai globalizzata – è sempre più sensibile alle dinamiche del petrolio e del gas soprattutto per i seguenti tre motivi:

- per ogni governo, l'importanza dell'energia ed il suo approvvigionamento costituiscono una priorità assoluta;
- la dipendenza energetica influenza direttamente la capacità di uno Stato di esercitare il suo potere nel campo della sicurezza;
- gli Stati dipendenti dall'importazione di risorse energetiche sono particolarmente vulnerabili di fronte alla minaccia di una loro interruzione.

Dato il crescente fabbisogno mondiale di gas, i vari Paesi consumatori stanno mutando la loro politica di trasporto del prodotto, favorendo il trasferimento via mare anche lì dove può essere economicamente meno vantaggioso. Tale scelta nasce prettamente da motivazioni geopolitiche, secondo cui il Paese acquirente tende a slegarsi dai possibili vincoli – che in alcuni casi possono divenire dei veri e propri *diktat* – da parte del Paese produttore.

Si sta delineando in questo modo lo sviluppo da parte dei governi di due forme di trasporto dell'idrocarburo: via terra con le condotte e via mare con le navi-cisterna. Ciò è dovuto sia alla distanza geografica tra produttore e consumatore sia in misura crescente a quelle che potremmo chiamare “garanzie geopolitiche” del consumatore.

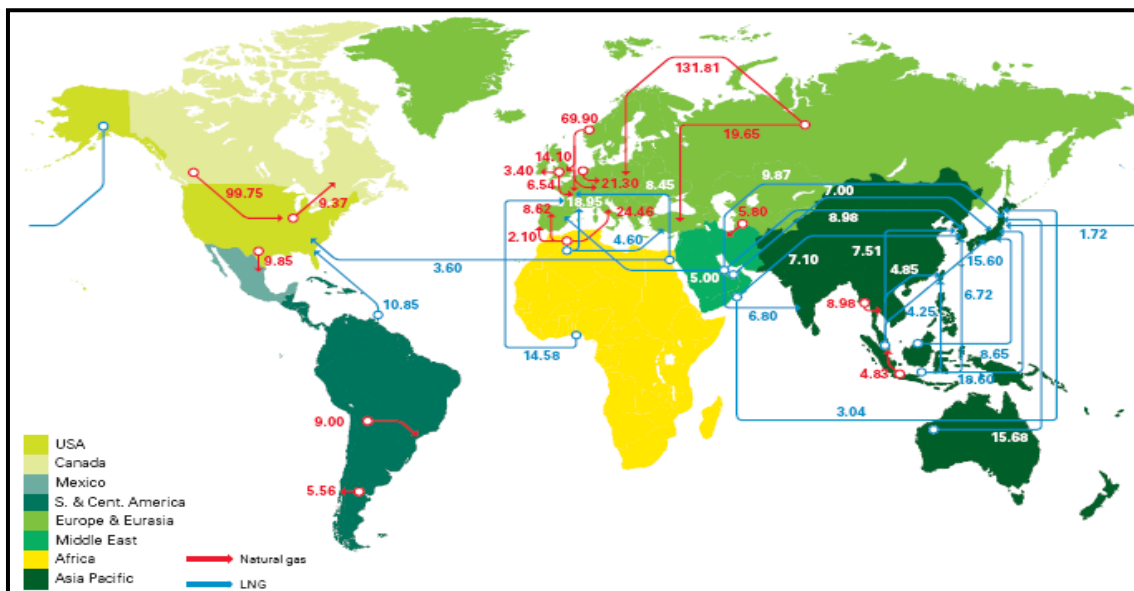
Nel primo caso, il rapporto è tra due o più soggetti (e dipende dai Paesi che la *pipeline* attraversa) mentre nel secondo caso è sempre tra il produttore ed il consumatore, cioè tra due soggetti che – in ogni caso – possono mutare nel tempo a seconda dell'evoluzione delle loro relazioni.

La scelta da parte dei governi di aumentare il numero dei rigassificatori presenti sul proprio territorio deriva proprio dalla volontà di svincolarsi dalla dipendenza da pochi Paesi produttori (in alcuni casi anche geograficamente molto vicini), e favorire così la diversificazione. Quest'ultima potrebbe anche non essere una scelta applicata da un governo, che comunque se ne potrebbe giovare come deterrente in sede di negoziazione con il Paese dal quale si vuole acquistare il gas.

Per comprendere nel dettaglio le attuali dinamiche geoenergetiche mondiali che interessano il trasporto del gas, la *British Petroleum* ha calcolato che nel 2006 il gas esportato mediante le

pipeline è stato di 537 miliardi di metri cubi mentre il GNL, con le navi-cisterna ha raggiunto la quota di 211 miliardi di metri cubi.

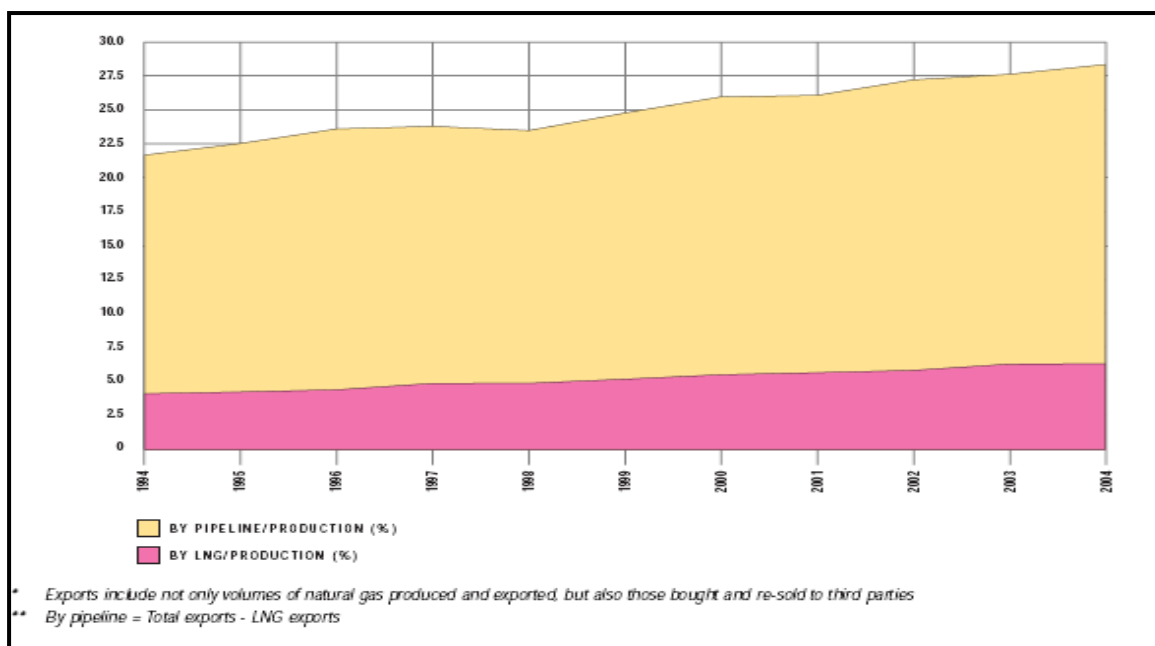
### Il commercio di gas nel mondo in miliardi di metri cubi attraverso gasdotti (in rosso) e navi cargo (in blu)



Fonte: BP Statistical Review of World Energy 2007

Tale divario tenderà a ridursi con il maggiore sviluppo del GNL, con il quale, come sottolineato in precedenza, i Paesi produttori e quelli consumatori tenderanno ad essere maggiormente svincolati geograficamente rispetto al trasporto nei tubi.

### Trend delle esportazioni mondiali di GNL e gasdotto a confronto dal 1994 al 2004 (valori espressi in percentuale)



Fonte: World Oil and Gas Review 2006

Come per il petrolio che viene spesso trasportato per mezzo di navi, anche il gas liquido ha bisogno di grandi imbarcazioni per il trasporto, oltre ovviamente alla – sempre più onerosa – messa in sicurezza durante il trasferimento. Dalla classificazione elaborata dal governo statunitense e redatta in un rapporto del 2005, intitolato *The National Strategy for Maritime Security*, si può affermare che le seguenti minacce possono interessare anche le numerose navi-cisterna che ogni giorno solcano i mari internazionali:

- minacce collegabili a specifici Paesi, come per esempio la chiusura di stretti (*choke points*) di rilevanza strategica per i traffici delle metaniere (Stretto di Hormuz);
- le minacce di stampo terroristico operanti a livello transnazionale con l'utilizzo di tattiche basate sui principi della “sorpresa” e della “concentrazione delle forze” (al-Qaeda);
- minacce della criminalità transnazionale e della pirateria concentrate in particolare in specifiche aree del mondo caratterizzate da elevata instabilità politica ed economica nonché in regioni in cui le capacità degli Stati rivieraschi di imporre il rispetto delle leggi sono ridotte o addirittura assenti (Stretto di Malacca, Golfo di Aden, Golfo di Guinea, Caraibi);
- minacce all'ambiente marino che possono derivare da azioni ostili dirette o indirette all'ambiente marino, con effetti negativi sulle condizioni di sviluppo economico di determinate regioni.

In un sistema internazionale caratterizzato da attacchi sempre più “asimmetrici”, tale aspetto non può essere ignorato quando si pianificano politiche energetiche di lungo periodo ed in cui i trasferimenti di gas via mare crescono all'aumentare dei consumi.

Oltre l'aspetto della sicurezza sulle rotte marittime, per entrare nello specifico, la commercializzazione via mare del gas naturale liquefatto avviene attraverso il seguente iter: il gas dopo essere estratto viene raffreddato e portato allo stato liquido nei *terminal* di liquefazione nel luogo di produzione; trasportato in navi speciali a destinazione, viene successivamente riportato allo stato gassoso dai rigassificatori.

### Tipi di navi cargo per il trasporto di GNL



Figure 1. Moss-Spherical LNG Tanker Ship



Figure 2. Prismatic Tanker Ship

Fonte:

[www.fossil.energy.gov](http://www.fossil.energy.gov)

Il trasporto in forma liquida è conveniente rispetto al trasporto in forma gassosa grazie alla densità molto superiore, che richiede volumi di trasporto molto inferiori. Raggiunto il rigassificatore, il metano viene immagazzinato in un contenitore criogenico, e riportato in forma gassosa.

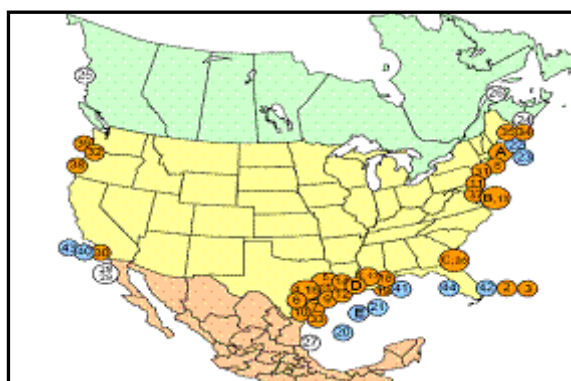
Queste strutture necessitano di elevati investimenti e di alta tecnologia che molto spesso solo i Paesi consumatori riescono a soddisfare.

Il Giappone, attualmente è il Paese con il maggior numero di *terminal* di rigassificazione, ben 23, a fronte di 30, attualmente, nel resto del mondo: 7 negli Stati Uniti-Golfo del Messico, 6 in Corea del Sud, 5 in Spagna, 2 in Francia, Gran Bretagna e Turchia ed 1 in Italia, Belgio, Grecia, Portogallo, India e Taiwan.

Data la crescente importanza che sta assumendo il GNL, gli Stati Uniti hanno proposto di realizzarne altri 44 *terminal*, localizzati in gran parte lungo la costa atlantica. Mentre al di qua dell'Atlantico, è la Spagna il Paese che ha investito di più nel gas liquefatto, realizzando 5 *terminal* che nel 2005 hanno portato allo stato gassoso circa 22 miliardi di metri cubi di gas, a fronte di quasi 12 miliardi di metri cubi di gas attraverso le *pipeline*.

La crescita del GNL si è avuta prettamente per la lontananza geografica dai principali Paesi produttori, ma ciò ha anche permesso una maggiore diversificazione delle importazioni.

#### Rigassificatori esistenti e proposti in USA



Fonte: [www.ferc.gov](http://www.ferc.gov)

Sul fronte dei Paesi esportatori, gli impianti esistenti di liquefazione del gas sono 14, e si calcola che altri 7 siano nella fase di messa in opera.

Una nuova tecnologia di grande interesse per il mercato del gas è quella relativa alla produzione di combustibili liquidi (nafta e benzina) dal gas naturale, chiamata GTL, ovvero *Gas to Liquids*. La tecnologia GTL può consentire di valorizzare numerosissimi giacimenti di “gas remoto”, cioè situati lontano dai centri di consumo o dai poli di distribuzione e che sono troppo piccoli e lontani per la realizzazione di una *pipeline*.



## Esportazioni mondiali di gas via mare e via terra a confronto

Years	PRODUCTION (billion cubic metres)	EXPORTS* (billion cubic metres)	BY LNG (billion cubic metres)	BY PIPELINE** (billion cubic metres)	EXPORTS/ PRODUCTION (%)	BY LNG/ PRODUCTION (%)	BY PIPELINE/ PRODUCTION (%)
1994	2,147.02	465.55	88.29	377.26	21.68	4.11	17.57
1995	2,185.51	492.76	92.73	400.03	22.55	4.24	18.30
1996	2,279.58	538.31	100.30	438.01	23.61	4.40	19.21
1997	2,279.57	542.70	111.07	431.63	23.81	4.87	18.93
1998	2,334.75	548.42	113.95	434.47	23.49	4.88	18.61
1999	2,402.99	595.40	124.42	470.98	24.78	5.18	19.60
2000	2,490.49	646.72	137.24	509.48	25.97	5.51	20.46
2001	2,532.60	660.50	143.27	517.23	26.08	5.66	20.42
2002	2,582.55	702.98	150.60	552.38	27.22	5.83	21.39
2003	2,684.41	741.58	168.84	572.74	27.63	6.29	21.34
2004	2,770.26	785.22	175.07	610.15	28.34	6.32	22.03

Fonte: *World Oil and Gas Review 2006*

Tali giacimenti costituiscono una rilevante risorsa energetica (calcolata in circa il 20% delle riserve globali accertate) che non viene sfruttata per ragioni economiche.

La tecnologia GTL, a differenza del GNL, può essere impiegata con dimensioni più limitate e quindi può consentire di convertire in liquido una rilevante quantità di riserve “remote” sparse per il mondo.

Inoltre tale tecnologia è applicabile anche al gas associato alla produzione di petrolio, che attualmente ancora per ragioni economiche viene reinnestato nel pozzo, bruciato o semplicemente rilasciato nell’atmosfera.

Ma miglioramenti tecnologici si hanno anche nel campo del trasporto via terra. Nuove soluzioni altamente innovative si stanno sviluppando anche con la tecnologia basata sul Trasporto di gas ad Alta Pressione (TAP). Per rendere meno costoso il trasporto del gas su lunghe distanze, la tecnologia TAP, basata sull’utilizzo di acciai di elevatissima qualità, consentirà di aumentare la pressione del gas in passaggio nel gasdotto portando alla significativa diminuzione del costo di trasporto del gas. La nuova tecnologia renderà quindi conveniente lo sfruttamento dei giacimenti più remoti dai mercati di consumo, oggi poco sfruttati in ragione dell’elevata incidenza del costo della condotta su ogni metro cubo di metano trasportato.

Nonostante lo sviluppo di tecnologia applicata ai gasdotti, il timore dei Paesi consumatori di restare senza gas è sempre presente. Per esempio, l’Europa ha visto ridursi le forniture di gas nei due rigidi inverni 2005-2006 a causa della crisi scatenata tra la Russia e l’Ucraina prima e la Bielorussia dopo. Un tale scenario si potrà verificare nuovamente in futuro, con esiti che solo una politica energetica lungimirante da parte dei Paesi consumatori potrà arginare.

## 4. Alcuni Paesi chiave in relazione al gas

### 4.1 Russia

La Federazione Russa deve il suo rinnovato sviluppo economico proprio alle sue ingenti risorse energetiche ubicate sotto il suo territorio. Dall’ascesa di Putin a Primo Ministro nel 1999, l’economia russa grazie ai proventi derivanti dalla vendita degli idrocarburi, è cresciuta

in media del 6,5%, e la disoccupazione è scesa dal 10,5 al 7%. Ma è nel gas che la “Santa Madre Russia” sta giocando tutta la sua influenza per un ritorno da “superpotenza”. La Russia è il primo produttore mondiale di gas ed ha il primato anche per le riserve (calcolate in 47.000 miliardi di metri cubi, il 26,3% del totale mondiale). Nel 2005 le esportazioni totali di gas hanno superato i 150 miliardi di metri cubi di gas, con un’impennata del 50% rispetto al 1994. È con la società statale Gazprom che la Russia vuole ritrovare quel ruolo internazionale che con l’implosione dell’Unione Sovietica le è venuto a mancare. Controllata per il 51% dallo Stato e aperta da poco tempo e con grande successo al mercato azionario internazionale, Gazprom è la prima società mondiale produttrice di gas e la terza società del mondo in assoluto per capitalizzazione (oltre 200 miliardi di dollari). Dai suoi giacimenti vengono estratti 600 miliardi di metri cubi di gas l’anno, il 20% della produzione mondiale, ed il suo fatturato supera i 30 miliardi di dollari l’anno, circa il 7% del Prodotto Interno Lordo. Con tale quantità di gas la Gazprom soddisfa per il 100% la Slovacchia ed i Paesi baltici, a cui seguono Austria (78%), Ungheria (77%), Repubblica Ceca (75%) e Polonia (63%).

Ai vertici di questa *major* siedono alcuni degli uomini più vicini al Presidente Putin: l’amministratore delegato è Alexei Miller, il presidente del Consiglio di Sorveglianza è Dmitry Medvedev che è anche vice-Primo Ministro e capo dell’amministrazione di Putin al Cremlino. La società russa è molto attiva nel trasporto di gas attraverso le *pipeline*, gran parte dirette verso l’Europa, ma nuovi progetti sono in corso per approvvigionare le economie asiatiche emergenti.

Ma ciò che ha allarmato maggiormente i Paesi consumatori, *in primis* quelli europei, è stata la firma nel 2006 di un memorandum d’intenti tra le russe Gazprom e Lukoil con la *major* statale algerina Sonatrach, per il coordinamento dei prezzi del gas e la realizzazione congiunta di alcuni progetti globali nei comparti del gas e del petrolio.

Durante il già citato vertice di Doha dei Paesi esportatori di gas, il Ministro russo dell’Energia, Viktor Khristenko ha dichiarato che “non è stata presa alcuna decisione per la formazione di un cartello”. Ma alcuni membri nella delegazione russa non hanno fatto mistero su un aspetto concreto della vicenda. L’istituzione di un *panel* ad alto livello è il primo passo proprio verso la formazione di un potenziale “cartello”. Come ribadito da Khristenko, “la Russia non fa amicizia contro nessuno” e la possibilità di un’OPEC del gas non significa “un club di mostri”. Secondo il ministro russo è importante mettere a fuoco la formazione dei prezzi, il tema delle infrastrutture, dell’interazione con i clienti, come pure la prospettiva di un mercato globale del gas nel lungo periodo.

Intanto Gazprom ha firmato insieme alle due società tedesche (E.On e Basf) un accordo per lo sfruttamento del giacimento di gas della Siberia occidentale, che prevede la costruzione, tra la Russia e la Germania attraverso il Mar Baltico, di un gasdotto sottomarino, *North European Gas Pipeline* (NEGP). Il consorzio che guiderà il progetto sarà presieduto dall’ex cancelliere tedesco, Gerhard Schröder e la Germania a tutt’oggi è il maggior cliente del gas russo, acquisendo circa il 18,7% delle sue esportazioni. Tale gasdotto bypasserà i Paesi dell’Europa orientale, con i quali Mosca è entrata in crisi durante gli inverni scorsi.

Il primo gennaio 2006, mentre imperversava un inverno molto rigido, la Russia non esitò a tagliare le forniture di gas all’Ucraina – e di conseguenza a tutti quei Paesi europei che da quelle forniture dipendono – per costringerla ad accettare l’aumento dei prezzi. La politica della “chiusura dei rubinetti” da parte di Mosca aveva mere ragioni politiche. In primo luogo, per ricondurre all’obbedienza il governo filo-occidentale di Kiev e nel contempo lanciare un monito agli altri recalcitranti Paesi ex-sovietici, *in primis* la Bielorussia. E infatti, un anno dopo, lo stesso braccio di ferro si è ripresentato con la Bielorussia. Il 31 dicembre 2006, Mosca e Minsk hanno raggiunto un’intesa sul prezzo del gas fornito dalla Gazprom alla Bielorussia, e Mosca ha preteso il raddoppio del prezzo, dai 46,7 a 100 dollari per 100 metri

cubi. Tale crisi è stata accolta con forte irritazione da Bruxelles. L'UE, che non era stata consultata da Mosca in merito all'interruzione delle forniture, ha accusato duramente la Russia di essere un fornitore poco affidabile. Il 2 ottobre 2007, giorno successivo alle elezioni politiche in Ucraina, la Gazprom ha fatto sapere a Kiev di essere pronta a tagliare le forniture di gas all'Ucraina qualora il governo di Kiev non saldasse il debito di 1,3 miliardi di dollari per gli approvvigionamenti già ricevuti. In aggiunta, secondo un comunicato della Gazprom "la società russa ha avvertito i suoi partner europei circa l'esistenza di problemi con le forniture di gas all'Ucraina". Ciò fa paventare nuove possibili complicazioni politico-diplomatiche proprio alla soglia dell'inverno, benché in seguito sia stata raggiunta un'intesa di massima.

Anche sul fronte orientale Mosca è sempre più dinamica nello stringere nuove alleanze. Nel marzo del 2006 la Russia e la Cina hanno firmato un accordo per le forniture di gas pur senza stabilire un calendario definitivo del progetto. Il 10 luglio 2007 il Ministro Khristenko, in visita a Pechino, dopo aver discusso con funzionari cinesi di cooperazione energetica, ha fatto sapere alla stampa che la Russia fornirà alla Cina 68 miliardi di metri cubi di gas naturale annui fino al 2020. Il ministro ha precisato che un gasdotto di collegamento tra la Siberia e la regione autonoma dello Xinjiang, nel nord-ovest della Cina, inizierà a trasportare il gas nel 2011, mentre una condotta situata al confine orientale tra i due Paesi sarà operativa dal 2016. La Russia si prepara ad assumere sempre più un ruolo di leader tra i Paesi esportatori di gas. Un banco di prova importante sarà la prossima riunione del GECF che si terrà proprio a Mosca nel 2008, dove la Gazprom dirigerà il comitato di studio per definire i metodi di fissazione dei prezzi ed elaborare un piano globale per gestire l'intera struttura del futuro mercato del gas.

#### Gasdotti esistenti e proposti verso l'Europa



Fonte: [www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)

## 4.2 Iran

Sotto l'impulso della Repubblica Islamica dell'Iran, nel maggio 2001 si è tenuto a Teheran il primo Forum dei Paesi esportatori di gas. Esponenti iraniani hanno espresso esplicitamente l'idea di costituire un cartello del gas sul modello OPEC, così da slegare tale risorsa alle logiche economico-finanziarie del petrolio. La proposta avanzata dalla guida suprema iraniana, l'ayatollah Alì Khamenei ha subito trovato l'appoggio della Russia di Putin che l'ha definita "interessante".

Per comprendere il grande interesse iraniano allo sviluppo del gas è importante notare che sebbene il Paese ancora non riesca a soddisfare la crescita del proprio fabbisogno interno, rivolgendosi al vicino Turkmenistan per le importazioni, sotto il suo territorio giacciono le più grandi riserve di gas al mondo dopo quelle russe e tale potenziale lo pone all'attenzione dei più importanti attori internazionali.

Infatti se da un lato gli Stati Uniti cercano di isolare la Repubblica Islamica per il suo discusso programma nucleare, dall'altro i Paesi asiatici emergenti, la Cina in testa, sono molto interessati alle ingenti riserve di gas imprigionate nel suo sottosuolo. Secondo le recenti stime della *British Petroleum*, le riserve iraniane di gas ammontano a 28.000 miliardi di metri cubi, cioè il 15,5% delle riserve mondiali.

Attraverso la "diplomazia energetica", la dirigenza di Teheran cerca di superare l'isolamento internazionale, da quando nel dicembre 2006 il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite votò le sanzioni contro il programma nucleare iraniano.

Gli Stati Uniti all'interno del cosiddetto gruppo "5+1" (costituito dai cinque Paesi membri del Consiglio di Sicurezza dell'ONU e dalla Germania) stanno cercando di convincere Russia e Cina, importanti partner commerciali dell'Iran e membri permanenti del Consiglio di Sicurezza, ad assumere una linea dura contro il progetto nucleare di Teheran. Ma la Cina ha finora sostenuto una politica di trattativa, parzialmente motivata dai suoi interessi economici nel petrolio e nel gas iraniano. L'Iran oltre ad essere ricco di gas è anche il secondo maggiore produttore OPEC e possiede il 10% delle riserve petrolifere mondiali. E la Cina, sempre più bisognosa di risorse energetiche, "sfrutta" l'isolamento in cui si trova la Repubblica Islamica per stipulare contratti energetici pluridecennali.

Oltre ai contratti di lunga durata per l'acquisto di greggio, nell'ottobre del 2004, la compagnia statale cinese SINOPEC ha raggiunto un accordo del valore di 100 miliardi di dollari per l'importazione di 250 milioni di tonnellate di gas iraniano per 25 anni.

L'Iran di Ahmadinejad si sente sempre meno isolato, dato che anche l'altro membro del Consiglio di Sicurezza dell'ONU, cioè la Russia, manifesta un serio interesse sulla possibilità di sganciare il dollaro dalle transazioni petrolifere. Se nel campo petrolifero tale possibilità è difficile che possa decollare, senza il consenso delle ricche monarchie del Golfo (Arabia Saudita in testa) molto legate agli USA, invece nel caso del gas, le transazioni in euro – moneta proposta dall'Iran – potrebbero forse nel lungo periodo avere la meglio sul dollaro.

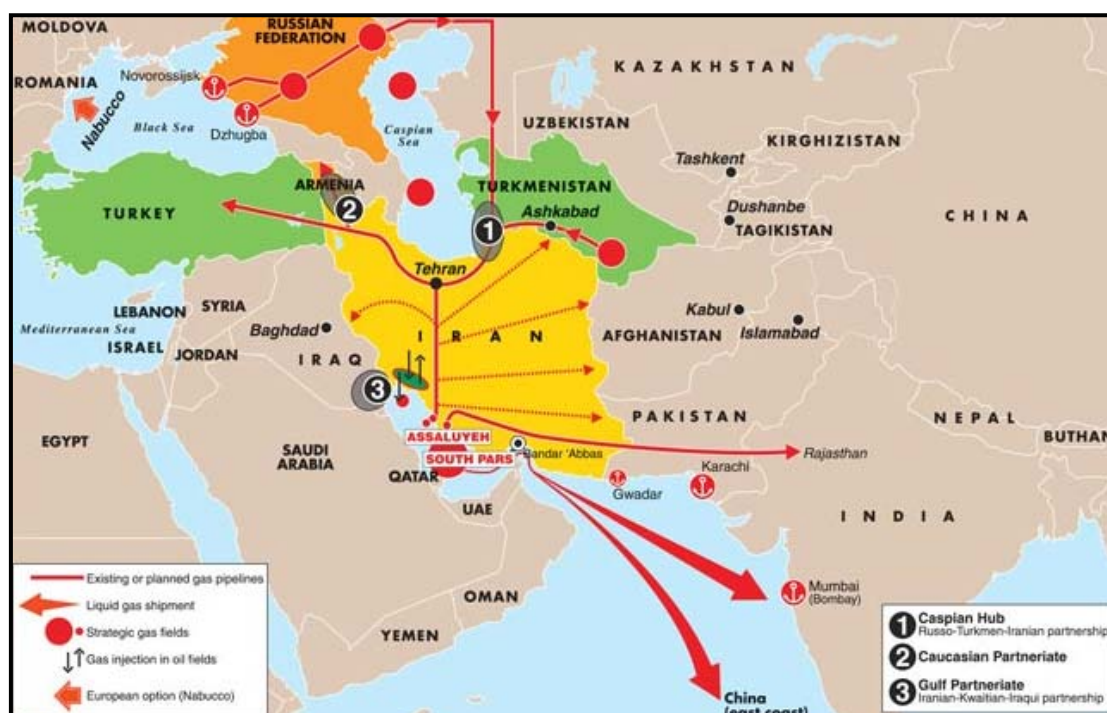
Sul fronte delle *pipeline*, il Paese ha dovuto registrare una dura battuta d'arresto da parte dell'India sul cosiddetto "gasdotto della pace" che – come già evidenziato nei paragrafi precedenti – avrebbe dovuto trasferire il gas iraniano in India attraverso il Pakistan. Nel contempo potrebbe invece prendere piede un altro progetto di gasdotto dall'Iran, questa volta però diretto verso l'Europa. Si tratta della *pipeline* Nabucco lunga 3300 chilometri, inizialmente destinata al trasporto di gas dall'Azerbaijan e da altri Paesi dell'Asia centrale fino in Austria attraverso Turchia, Bulgaria, Romania e Ungheria, nel quale successivamente si è pensato di introdurre anche il gas iraniano.

La concorrenza tra i Paesi produttori è forte, ma non è detto che tutti possano ritagliarsi un loro spazio. Il 14 luglio scorso Ankara e Teheran hanno siglato un accordo di cooperazione energetica e, come riferito dalla stampa iraniana, durante i colloqui si è deciso che la Turchia svilupperà tre fasi del progetto per lo sfruttamento delle riserve di gas naturale del giacimento iraniano di South Pars. La Turchia, attraverso il suo ministro ha fatto sapere che l'Iran ha autorizzato il trasporto del gas turkmeno nel suo territorio fino in Turchia, aggiungendo che anche il gas iraniano sarà incanalato nel futuro gasdotto "*Nabucco*". Tuttavia, dopo l'accordo tra Russia, Turkmenistan e Kazakistan è emerso l'interrogativo su quale gas sarà incanalato nel condotto.

A seguito dell'accordo tra Turchia ed Iran, dure critiche sono state mosse dagli Stati Uniti ad Ankara. Gli USA hanno fatto sapere “di essere contro qualunque tipo di accordo con l'Iran” aggiungendo che “in questa fase non sarebbe saggio cooperare con il Paese nel settore dell'energia, visto che l'amministrazione di Teheran sta portando avanti le sue attività nucleari a dispetto delle risoluzioni dell'AIEA e dell'ONU”.

In un più ampio contesto, alle già complesse trattative diplomatiche per la realizzazione della *pipeline* si deve aggiungere che il 23 giugno scorso è stato firmato un accordo tra l'ENI e la Gazprom per la costruzione del gasdotto “*South Stream*”. La condotta trasporterà il gas russo attraverso il Mar Nero direttamente nell'Unione Europea (in Bulgaria) e la stampa non ha tardato a definire il progetto come il diretto concorrente del “*Nabucco*”.

### Le vie del gas iraniano



Fonte: [www.heartland.it](http://www.heartland.it)

### 4.3 Qatar

Il piccolo emirato dalla superficie inferiore agli 11.500 chilometri quadrati (pari circa alla regione Abruzzo) si estende su un immenso giacimento di gas stimato in 25.000 miliardi di metri cubi, che lo rende il terzo Paese al mondo per riserve, dopo la Russia e l'Iran.

La costante crescita economica dell'Emirato è sostenuta in gran parte dalle ingenti risorse di gas e petrolio presenti nel sottosuolo e solo la produzione di gas è calcolata in 30,56 miliardi di metri cubi (diciannovesima posizione mondiale). Peraltro il Qatar possiede il più grande giacimento di gas al mondo, il North Field, con 25.400 miliardi di metri cubi di gas.

Data la peculiare posizione geografica, l'Emirato per le esportazioni ha favorito il gas naturale liquefatto.

Secondo le previsioni, entro pochi anni il Qatar potrebbe diventare il primo esportatore mondiale di GNL, con una produzione attuale di 31 milioni di tonnellate all'anno, che nel 2010 potrebbe diventare di 77 milioni.

Nonostante lo sviluppo del GNL, nel luglio 2007 è stato inaugurato il gasdotto "Dolphin" che trasporta il gas del Qatar in Oman e negli Emirati Arabi Uniti.

Le esportazioni sono rivolte per un terzo in Asia, un terzo verso i Paesi dell'Unione Europea ed un altro terzo nel nord America.

Per l'importanza che riveste tale risorsa, proprio la capitale, Doha, ha ospitato per due volte il Forum dei Paesi esportatori di gas. In quest'ottica la dirigenza del Qatar sta seguendo con interesse l'ipotesi di coordinare sempre più le politiche dei Paesi esportatori, ma allo stesso tempo, a differenza dell'Iran, predica prudenza e sostiene piuttosto la strada del Forum e non di un cartello sul modello OPEC. Il Ministro dell'Energia del Qatar, Abdullah bin Hamad al-Attiyah, prima dell'apertura dell'ultimo Forum ha spiegato che l'obiettivo è quello di giungere ad una "maggiore cooperazione" tra i Paesi esportatori aggiungendo che "i Paesi consumatori non devono mettersi in allarme né avere pregiudizi sulla creazione di un cartello, ma devono attendere e vedere i risultati".

La posizione del Qatar in merito ad un possibile "cartello" è certamente più prudente rispetto alle possibili posizioni iraniani e russe. Il Qatar dichiara la necessità di un rafforzamento della cooperazione e del coordinamento tra i Paesi esportatori, ma raccomanda anche una maggiore cooperazione con i Paesi consumatori per garantire la stabilità del mercato mondiale. A questo si deve aggiungere che il Paese sta sostenendo apertamente l'espansione di due basi militari statunitensi sul suo territorio e l'acquisto di tecnologia militare avanzata statunitense, e ovviamente ciò fa supporre che gli emiri faranno di tutto per evitare ogni dissapore che possa danneggiare la *partnership* strategica con Washington, peraltro suo grande acquirente di gas.

## 4.4 Algeria

Il Paese maghrebino, con riserve accertate di gas calcolate in 4.500 miliardi di metri cubi (ottavo posto nella classifica mondiale di gas) ed una produzione di circa 90 miliardi di metri cubi – che equivale al quinto produttore mondiale e al quarto per le esportazioni – sta assurgendo come uno dei Paesi leader nella costituzione di un'OPEC del gas. Ciò può essere riconducibile all'avvicinamento tra Mosca ed Algeri che in un certo qual modo potrebbe cambiare le strategie e gli equilibri mondiali nel campo del gas.

Tutto risale al 10 marzo 2006, durante il quale il Presidente Putin ha incontrato ad Algeri il suo omologo algerino, Abdelaziz Bouteflika con il quale ha raggiunto un accordo per la cancellazione del debito algerino, valutato in 4,7 miliardi di dollari (ovvero il 29% del debito estero totale algerino) e l'acquisto di armamenti russi per un controvalore di oltre 3,5 miliardi di dollari.

Ma è all'inizio dell'agosto 2006 che i due Paesi hanno firmato a Mosca un memorandum d'intesa epocale tra Gazprom e l'ente statale algerino per gli idrocarburi, Sonatrach, che mira a sviluppare strategie comuni nel campo energetico. Il documento firmato considera la possibilità di uno scambio di partecipazioni nella sfera dell'individuazione di giacimenti e della produzione di gas, della creazione di *joint-stock company*, della partecipazione in aste, dello scambio di informazioni su progetti compresi quelli nel settore del Gas Naturale Liquefatto, di ottimizzazione delle forniture, attività di ricerca, formazione e *upgrade* delle professionalità.

La firma del memorandum ha immediatamente suscitato scalpore e preoccupazione in Europa. Infatti Gazprom e Sonatrach sono, rispettivamente, il primo e il secondo esportatore di gas in Europa, ovvero il “vecchio continente” acquista il gas quasi esclusivamente da queste due aziende. Alcuni osservatori hanno sostenuto che l’alleanza russo-algerina è diversa dall’OPEC del petrolio e perfino più insidiosa poiché non nasce, come l’OPEC, come una mossa difensiva contro l’eccesso di offerta, ma come strategia di attacco che potrebbe chiudere l’Europa in una morsa e fortificare una posizione “monopolistica” quale Gazprom-Sonatrach.

A conferma di ciò, durante il vertice di Doha il Ministro dell’Energia algerino, Chakib Khelil, ha affermato a chiare lettere che i Paesi esportatori di gas si stanno “muovendo nel lungo termine verso un’“OPEC del gas” aggiungendo però che “ci vorrà molto tempo”.

L’Unione Europea, intanto cerca di correre ai ripari e nel luglio scorso la Commissione Europea e l’Algeria hanno raggiunto un’intesa sulle clausole legate alle restrizioni territoriali e alla condivisione del profitto sui meccanismi di fornitura di gas da parte della Sonatrach e che interessano anche i gruppi italiani quali Eni, Enel e Edison. Il portavoce del Commissario alla Concorrenza UE, Jonathan Todd ha sottolineato che l’intesa con l’Algeria consente di raggiungere l’obiettivo “di un grande mercato unico del gas in Europa”.

Nel frattempo importanti segnali sul fronte della politica energetica dell’Algeria si potranno percepire anche dal gennaio del 2008, quando il Ministro dell’Energia algerino, Chakib Khelil, siederà a Vienna come presidente di turno dell’OPEC.

## 4.5 Venezuela

Sin dalla ascesa di Hugo Chavez a Presidente del Venezuela nel 1998, la sua politica estera si è subito distinta per una propensione al rafforzamento dell’OPEC attraverso un miglioramento delle relazioni diplomatiche con tutti i Paesi membri. Lo stesso atteggiamento lo ha assunto verso il gas.

Sebbene infatti il Venezuela non sia un Paese esportatore di gas, ne possiede nel suo sottosuolo circa 4.234 miliardi di metri cubi accertati, che equivalgono al 2,4% mondiale (nono Paese al mondo).

Per la Repubblica Bolivariana gli idrocarburi rappresentano il principale *asset* ed il volano fondamentale della crescita economica.

Il Ministro dell’Energia venezuelano, Rafael Ramirez durante il vertice di Doha è stato categorico riguardo al futuro del gas: “I Paesi consumatori sono sempre, sempre contro di noi. È per difendere i nostri interessi che dobbiamo fare in modo che il Forum diventi l’equivalente dell’OPEC. A Doha abbiamo gettato le basi per essere pronti a compiere questa trasformazione”.

La settimana successiva, precisamente il 16 e il 17 aprile 2007, a Isola Margarita in Venezuela, si è svolto il primo vertice energetico sudamericano dove hanno partecipato i capi di Stato di Argentina, Brasile, Bolivia, Colombia, Cile, Ecuador, Paraguay, Venezuela e rappresentanti di Uruguay, Suriname, Guyana e Perú. L’incontro è stato voluto da Chavez soprattutto per dimostrare il persistere dell’unità latino-americana sul tema energetico, al seguito dei recenti accordi sulla produzione di etanolo conclusi dal Presidente brasiliano, Lula, con il suo omologo statunitense, Bush. I capi di Stato sudamericani al vertice hanno deciso di creare un’Unione Sudamericana delle Nazioni (UNASUR) per coordinare le rispettive politiche a favore dell’integrazione e dell’energia. La nuova organizzazione si è espressa per il finanziamento del progetto del “Gasoducto del Sur”, condotta che dovrebbe trasportare il gas dal nord al sud del continente, rafforzando l’integrazione regionale, ma



certamente ciò non rappresenta quell'OPEC del gas sudamericano che il *leader* venezuelano sperava di costituire tra le nazioni della regione per controllare i prezzi internazionali del gas naturale.

Inoltre già nel marzo scorso a Buenos Aires, il Venezuela e l'Argentina hanno fondato l'OPEGASUR, Organizzazione di Produttori Sudamericani di Gas, che successivamente ha incluso anche il Brasile e la Bolivia, e che ruota attorno alla realizzazione del "Gasoducto del Sur", valutato in 20 miliardi di dollari.

Il Venezuela di Chavez punta anche sul GNL e con l'Argentina di Nestor Kirchner (e della moglie Cristina Fernandez) e la Bolivia di Evo Morales ha firmato un accordo da un miliardo di dollari per la costruzione di un rigassificatore in Argentina. Il gas, allo stato liquido, sarà trasportato via mare da Caracas alla località di Bahia Blanca, dove verrà trasformato e distribuito sul territorio nazionale. Il progetto sarà realizzato dalla venezuelana PDVSA insieme all'Argentina, ENARSA.

Ma la "diplomazia energetica" venezuelana si è spinta anche oltre il continente latino-americano ed ha stretto legami con la Russia e l'Iran. Durante la sua visita in Russia, il Presidente Chavez ha discusso del rafforzamento degli investimenti russi in Venezuela e dell'acquisto di diversi sottomarini russi, valorizzando il ruolo che, a suo parere, la Russia gioca come contrappeso al potere USA. Proprio attraverso il settore energetico, il leader del Venezuela considera la Russia importante per limitare l'influenza USA e costruire un mondo multipolare.

Sulla stessa lunghezza d'onda sono le relazioni con l'Iran, Paese con cui ha stipulato 33 accordi energetici per la collaborazione fra la venezuelana Pdvsa e l'iraniana Petropars.

Entrambi i governi hanno tendenze "populiste", benché l'Iran di orientamento religioso ed il Venezuela di impronta socialista e laica, e sono accomunati sia dalla fervente opposizione "all'imperialismo statunitense" quanto dagli idrocarburi come motore dell'economia.

## 4.6 Libia

La Libia rappresenta un Paese chiave per le forniture di idrocarburi specialmente all'Italia. Isolata a lungo sul piano internazionale (ma l'Italia ha accordi energetici con la Libia fin dal 1959), Tripoli ha con grande velocità recuperato un suo ruolo nel consesso internazionale. Nel 2000 è stato sospeso l'embargo internazionale a suo carico, poi definitivamente eliminato dall'ONU nel settembre 2003 e dagli Stati Uniti nell'aprile 2004. Nel maggio 2006 gli Stati Uniti hanno anche cancellato la Libia dalla lista nera dei Paesi che sostengono il terrorismo.

Dopo quasi 20 anni di forte isolamento, quindi, la Libia ha dimostrato una forte volontà di collaborare con il mondo occidentale in tutti i campi, a partire ovviamente da quello economico, e in questo ambito l'Italia è il primo partner commerciale.

Lo sviluppo economico della Libia è tutto fondato sugli idrocarburi. Fino ad ora il petrolio, di cui la Libia è il secondo produttore africano dopo la Nigeria, rappresenta l'elemento determinante: dai proventi del petrolio è formato il 25% del reddito nazionale, ed esso rappresenta la quasi totalità delle esportazioni, tenendo poi conto che per il resto la Libia dipende quasi del tutto dalle importazioni.

Negli ultimissimi tempi però la Libia ha deciso di sviluppare moltissimo il settore del gas. E infatti anche la Libia ha partecipato al Forum di Doha sul gas nel 2007. La Libia possiede riserve di gas naturali stimate attorno ai 1.314 miliardi di metri cubi.

In questo ambito nell'agosto 2006 la National Oil Company, NOC, ha lanciato la prima gara di appalto per l'esplorazione e lo sfruttamento di giacimenti di gas, mentre vengono sviluppate le prime piattaforme marine per l'estrazione di gas (la prima piattaforma offshore



per il Gas in Libia si chiama Sabratha e riguarda il giacimento di Bahr Essalam) e vengono mandati a regime e se possibile potenziati i gasdotti, specie quello che congiunge Mellitah alla Sicilia.

In questo contesto l'Italia è riuscita a giocare un ruolo di primissimo piano, essendosi l'ENI assicurata nell'ottobre 2007 contratti di enorme valore sia per il petrolio che tanto più per il gas. In particolare l'ENI ha concordato di convertire gli attuali contratti petroliferi con la NOC nel più recente modello contrattuale denominato Epsa IV, incrementando e prorogando gli attuali contratti di fatto fino al 2048. Tra gli impegni dell'ENI in Libia lo sviluppo dei due più importanti giacimenti della Libia, El Feel (Elephant) ed il Western Libya Gas Project, per massimizzare la produzione dei loro giacimenti storici attraverso l'applicazione di programmi avanzati e delle più sofisticate tecnologie per il recupero assistito degli idrocarburi. NOC ed ENI continueranno ad esplorare la prolifica area off shore Nc 41 e daranno ulteriore slancio all'hub di Mellitah, espandendone la capacità di export del gas da 8 al 16 miliardi di metri cubi all'anno. L'espansione sarà raggiunta attraverso l'ampliamento della capacità di trasporto verso l'Italia del gasdotto Greenstream di 3 miliardi di metri cubi all'anno e la costruzione di un nuovo impianto da 5 miliardi di metri cubi annui di gas naturale liquefatto (GNL) destinato al mercato mondiale.

La Libia rappresenta per l'Italia in primo luogo e per l'Unione Europea in generale un'importante fonte di approvvigionamento energetico, non solo in quanto Paese fornitore, ma anche come alternativa al duopolio Russia-Algeria che a volte sembra stringere in una morsa l'Europa e che invece con la Libia si trova davanti a un elemento di concorrenza in più.

## 6. Conclusioni

Se da un lato l'Europa e l'Asia emergente si trovano geograficamente ai bordi di un grande "heartland energetico", dove sono ubicati i più grandi giacimenti di gas del Medio Oriente e della Russia, quindi più facilmente raggiungibili attraverso i gasdotti, ciò non vale per il continente nordamericano (USA in particolare) che ha le proprie riserve di gas in via di esaurimento e una maggiore difficoltà di approvvigionamento tramite gasdotti. Di conseguenza, Paesi come gli Stati Uniti – ma anche il Giappone – tenderanno ad accrescere le importazioni di gas liquefatto con le navi ed i rigassificatori *in loco*, mentre Europa, Cina ed India in un certo qual modo favoriranno il trasporto via terra essendo geograficamente più vicine ai Paesi produttori.

Ma i timori della "chiusura dei rubinetti" energetici da parte dei Paesi produttori come deterrente geopolitico è sempre presente (per esempio i casi della Russia su Ucraina e Bielorussia). Per limitare il ricorso a possibili *diktat*, i consumatori favoriranno in misura crescente la diversificazione delle loro fonti di approvvigionamento.

Il gas è ancora distribuito in modo molto più omogeneo del petrolio ed il mercato *spot* del gas non si è ancora sviluppato per via della non economicità dello stoccaggio del GNL. A questo si deve aggiungere che i Paesi produttori non hanno riserve di produzione cui accedere per regolare i prezzi – come invece possono fare alcuni Paesi produttori di petrolio.

Secondo stime fornite dalla società *Wood Mackenzie Consulting* e riportate dalla stampa, la domanda di GNL in Nord America e Unione Europea salirà rispettivamente a 115 e 136 miliardi di metri cubi, mentre l'offerta resterà limitata a 214 miliardi complessivi, con un deficit superiore ai 35 miliardi. Per colmarlo occorrerà competere con l'Estremo Oriente, dove però alla domanda di 200 miliardi corrisponde un'offerta di 127, ai quali però occorre aggiungere i 120 miliardi circa forniti dal Medio Oriente, di cui 100 dal solo Qatar, già ora in

prevalenza diretti a Est. La regione del Golfo Persico si troverà quindi a giocare un ruolo ulteriormente decisivo negli equilibri geoenergetici futuri.

Quindi si può concludere che la questione del gas nel contesto internazionale sarà sempre più centrale, anche con l'incremento del GNL e la realizzazione dei rigassificatori, che permetteranno un mercato diverso e non più legato a vincoli regionali. Ma questo non risolverà tutti i problemi, e probabilmente bisognerà ancora fare i conti con la prospettiva di una nuova edizione di quegli scenari che hanno interessato – per gran parte del XX secolo – il petrolio. Come per il petrolio, anche il gas, essendo una risorsa limitata e concentrata comunque in pochi Paesi, sarà soggetto ad un'elevata competizione tra gli attori internazionali, sempre più bisognosi di risorse energetiche per soddisfare il proprio sviluppo economico, come dimostra ad esempio il positivo *trend* socio-economico che sta investendo i Paesi dell'area asiatica dove è concentrata più della metà della popolazione mondiale. Da questa situazione i Paesi produttori cercheranno comunque di trarre i massimi profitti, e se nel prossimo decennio non esisterà ancora un "cartello" del gas, si saranno comunque create le condizioni per vederlo nascere nei fatti.

## ALLEGATO

### Il gas in Italia

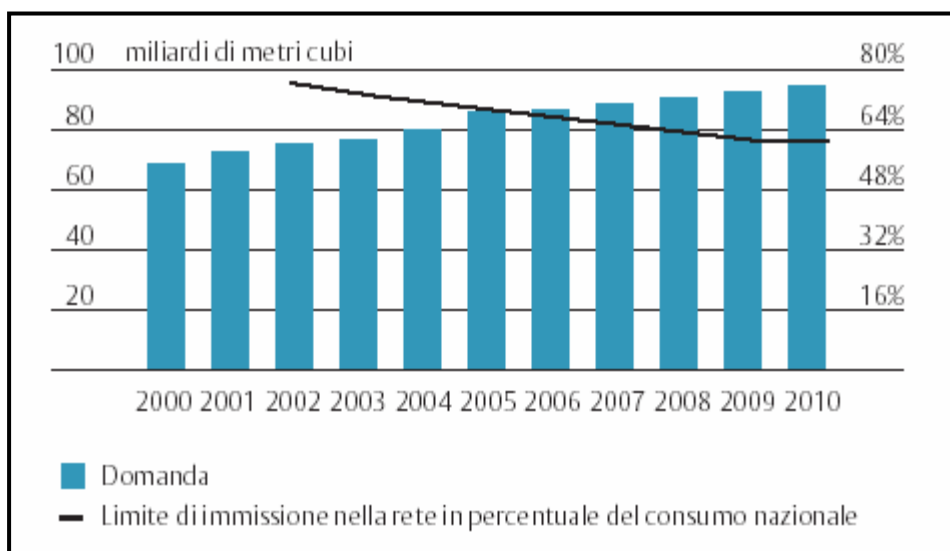
Secondo i dati forniti dall'ENI "Fact Book 2006", nel 2006 i consumi di gas in Italia sono stati di 84,4 miliardi di metri cubi con una riduzione del 2,2% rispetto al 2005.

Il fabbisogno di gas naturale è stato soddisfatto per:

- 87% dalle importazioni;
- 13% dalla produzione nazionale.

Si prevede che, nel prossimo decennio, la domanda di gas in Italia, stimolata dall'incremento degli impieghi nella produzione di energia elettrica, cresca ad un tasso medio annuo di circa il 2,5%, raggiungendo nel 2015 circa 106 miliardi di metri cubi.

La domanda di gas naturale in Italia



Fonte: ENI "Fact Book 2006"

Le principali importazione in Italia del gas naturale provengono dai seguenti Paesi di produzione (in miliardi di metri cubi l'anno):

- Russia (circa 25 via gasdotto);
- Algeria (18,84 via gasdotto e 1,58 in GNL);
- Paesi Bassi (10,28 via gasdotto);
- Libia (6,6 via gasdotto);
- Norvegia (5,92 via gasdotto)

Volumi di gas naturale trasportati in Italia <sup>(1)</sup>	(miliardi di metri cubi)									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Eni	53,14	55,69	59,67	63,73	58,17	54,56	51,74	52,15	54,88	57,09
Terzi	4,35	6,07	6,90	9,45	11,41	19,11	24,63	28,26	30,22	30,90
Enel	2,48	4,04	4,50	6,27	6,28	8,28	9,18	9,25	9,90	9,67
Edison Gas		1,27	1,52	2,10	2,98	4,61	7,49	8,00	7,78	8,80
Altri	1,87	0,76	0,88	1,08	2,15	6,22	7,96	11,01	12,54	12,43
	57,49	61,76	66,57	73,18	69,58	74,40	76,37	80,41	85,10	87,99

(1) Comprendono le quantità destinate agli stoccaggi nazionali.

Fonte: ENI "Fact Book 2006"

Le principali infrastrutture per il trasporto del gas in Italia sono le seguenti:

- **Gasdotto TAG** (Slovacchia-Austria-Italia) per l'importazione di gas proveniente dalla Russia attraverso la Slovacchia e l'Austria, dello sviluppo complessivo di 1.140 chilometri (tre linee lunghe ciascuna circa 380 chilometri) con capacità di trasporto di 4 miliardi di metri cubi/anno a partire dal 2007, di ulteriori 3,2 miliardi di metri cubi/anno dal 1 ottobre 2008 e 3,3 miliardi di metri cubi/anno dal 1 aprile 2009;
- **Gasdotto TTPC** (Algeria-Tunisia-Italia) per l'importazione di gas algerino attraverso la Tunisia dello sviluppo complessivo di 742 chilometri (due linee lunghe ciascuna 371 chilometri) e della capacità di transito di 3,2 miliardi di metri cubi di gas/anno dal 1° ottobre 2008 e 3,3 miliardi di metri cubi/anno dal 1° aprile 2009;
- **Gasdotto TMPC** (Algeria-Tunisia-Italia) per l'importazione di gas algerino dello sviluppo complessivo di 775 chilometri (cinque linee lunghe ciascuna 155 chilometri) e della capacità di transito di 33,5 miliardi di metri cubi/anno. Realizza l'attraversamento sottomarino del Canale di Sicilia da Cap Bon a Mazara del Vallo, punto di ingresso in Italia;
- **Gasdotto TRANSITGAS** (Svizzera-Italia) per l'importazione di gas olandese e di gas norvegese dello sviluppo complessivo di 291 chilometri. Dotato di una stazione di compressione, attraversa il territorio svizzero per 165 chilometri di linea principale e 71 chilometri di raddoppio dalla località di Wallbach, dove si connette al gasdotto *Trans Europa Naturgas Pipeline* (TENP), fino alla località di Passo Gries, punto di ingresso in Italia. Il gasdotto ha una capacità di transito di 20 miliardi di metri cubi/giorno. Per il trasporto del gas norvegese è stato realizzato un collegamento di 55 chilometri dalla località di Rodersdorf, alla frontiera franco-svizzera, fino alla località di Lostorf, punto di interconnessione con la linea proveniente da Wallbach;
- **Gasdotto GREENSTREAM** (Libia-Italia) della capacità di trasporto di 8 miliardi di metri cubi/anno. Il gasdotto, entrato in esercizio nell'ottobre 2004, realizza l'attraversamento sottomarino del Mare Mediterraneo collegando Mellitah sulla costa libica con Gela in Sicilia. Nel 2006 il gasdotto ha trasportato complessivamente 7,7 miliardi di metri cubi, di cui:
  - ✓ 6,6 miliardi destinati agli importatori in Italia sulla base di contratti di fornitura di lungo termine che prevedono volumi di regime di 8 miliardi di metri cubi/anno;
  - ✓ 1,1 miliardi provenienti dalle disponibilità di produzione dei giacimenti libici che il mercato locale non è stato in grado di assorbire.

Il 16 ottobre 2007 l'italiana ENI ha firmato a Tripoli con la libica National Oil Corporation (NOC) un accordo da 28 miliardi di euro per il rinnovo delle concessioni, la ripresa delle attività esplorative e lo sviluppo della produzione del gas in Libia (ma anche di petrolio), che permetterà, tra l'altro, di ampliare di 3 miliardi di metri cubi l'anno la capacità di trasporto verso l'Italia del gasdotto Greenstream. L'ENI e la NOC hanno raggiunto l'accordo per convertire gli attuali contratti petroliferi nel più recente modello contrattuale denominato EPSA IV, con una durata rinnovata per 25 anni dal gennaio 2008, ben oltre gli attuali termini fissati. Considerate inoltre le estensioni previste dal contratto per la produzione di gas, le nuove scadenze sono di fatto fino al 2047;

- **Gasdotto POSEIDON** (Grecia-Italia) della capacità di trasporto di 8 miliardi di metri cubi/anno entrerà in esercizio per il 2012 e fa parte dell'accordo di Interconnessione Grecia-Italia (IGI). Il Progetto IGI si compone di due sezioni:
  - ✓ Tratto *Onshore* in territorio Greco da Komotini alla costa della Thesprotia: realizzato da DESFA e inserito nel Sistema Nazionale Greco di Trasporto del Gas;
  - ✓ Gasdotto Poseidon *offshore* tra la costa della Thesprotiae Otranto: realizzato da EDISON e DEPA attraverso una *Joint Venture* paritetica;

Il 26 luglio 2006 l'Italia, la Grecia e la Turchia hanno firmato un accordo intergovernativo per lo sviluppo del corridoio di trasporto del gas naturale Turchia-Grecia-Italia (ITGI) che si va a collegare al gasdotto italo-greco Poseidon. L'accordo, che ha una durata di 25 anni con meccanismi di rinnovo automatico per periodi successivi di 5 anni, permetterà l'importazione in Italia, attraverso Turchia e Grecia, di gas naturale proveniente dall'area del Mar Caspio.

### Interconnessione Turchia-Grecia-Italia (ITGI)



Fonte: [www.sviluppoeconomico.gov.it](http://www.sviluppoeconomico.gov.it)

## Approvvigionamento di gas naturale in Italia

Approvvigionamento di gas naturale (miliardi di metri cubi)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Italia	16,81	17,70	16,16	13,64	14,62	12,67	12,16	11,30	10,73	10,21
Russia per Italia	13,75	16,69	19,09	21,03	19,51	18,62	18,92	20,62	21,03	21,30
Russia per Turchia							0,63	1,60	2,47	3,68
Algeria	16,02	16,83	20,40	21,56	18,39	16,35	16,53	18,86	19,58	18,84
Paesi Bassi	5,00	3,02	2,87	6,09	7,00	7,55	7,41	8,45	8,29	10,28
Norvegia					1,10	4,83	5,44	5,74	5,78	5,92
Ungheria	2,79	2,73	2,67	2,67	3,11	3,05	3,56	3,57	3,63	3,28
Regno Unito						1,48	1,98	1,76	2,28	2,50
Libia								0,55	3,84	6,63
Croazia						0,31	0,65	0,35	0,43	0,86
Algeria (GNL)	1,89	1,99	2,06	2,01	1,79	1,92	1,98	1,27	1,45	1,58
Altri (GNL)						0,30	0,72	0,70	0,69	1,57
Altri acquisti Europa	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,12	1,18	1,85
Extra Europa				0,94	0,96	0,96	1,14	1,20	1,18	0,77
Estero	39,46	41,27	47,10	54,32	51,89	55,40	59,00	64,79	71,83	79,06
Totale approvvigionamenti	56,27	58,97	63,26	67,96	66,51	68,07	71,16	76,09	82,56	89,27

Fonte: ENI "Fact Book 2006"

Per ciò che concerne il gas naturale liquefatto, nel febbraio 2007 l'ENI ha firmato un accordo ventennale con la Nigeria LNG Limited per l'acquisto di 1,375 milioni di tonnellate/anno (pari a circa 2 miliardi di metri cubi) di GNL, derivanti dall'ampliamento della capacità di liquefazione (Train 7) del terminale di Bonny in Nigeria, previsto per il 2012. Eni ha inoltre firmato un *Memorandum of Understanding* con Brass LNG per l'acquisto di circa 1,67 milioni di tonnellate/anno (pari a circa 2,3 miliardi di metri cubi) di GNL.

Attualmente l'unico terminale di rigassificazione del GNL attivo in Italia, è situato presso Panigaglia (La Spezia). Il terminale è in grado di immettere nella rete di trasporto nazionale circa 3,5 miliardi di metri cubi l'anno in condizioni di massima operatività.

Altri due progetti di rigassificatori sono stati approvati a livello di autorizzazioni ministeriali ed attualmente in costruzione:

- **ROVIGO** – Adriatic LNG (8 mld metri cubi/anno), azionisti: 45% ExxonMobil, 45% Qatar Petroleum, 10% Edison. *Offshore*
- **LIVORNO** – OLT *Offshore* LNG Toscana (4 mld metri cubi/anno), azionisti: 25,5% Endesa, 25,5% IRIDE, 29% OLT Energy Toscana gruppo Belleli, 20% Golar *Offshore* Toscana Ltd

Mentre altri otto *terminal* di rigassificazione devono ancora superare le procedure di valutazione di impatto ambientale per l'autorizzazione:

- **ROSIGNANO** (Livorno) (8 mld metri cubi/anno), azionisti: 70% Edison, 30% British Petroleum;
- **GRADO** (Gorizia) (8 mld metri cubi/anno), azionista: Endesa;
- **TARANTO** (8 mld metri cubi /anno), azionista: Gas Natural;

- GIOIA TAURO (Reggio Calabria) (12 mld metri cubi/anno), azionista: LNG Med Gas Terminal (49% CrossNet gruppo Belleli, 25,5% Sorgenia, 25,5% IRIDE);
- PORTO EMPEDOCLE (Agrigento) (8 mld metri cubi/anno), azionista: Nuove Energie (90% Enel);
- PRIOLO GARGALLO (Siracusa) (8 mld metri cubi/anno), azionisti: 50% Erg, 50% Shell;
- RAVENNA (8 mld metri cubi/anno), azionista: ENI. *Offshore* FSRU (piattaforme petrolifere da riadattare, al largo delle coste).

## SCHEDE

### A. Primi venti Paesi per riserve di gas al mondo (in miliardi di metri cubi)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>First twenty</b>	<b>127,915</b>	<b>129,276</b>	<b>130,810</b>	<b>133,544</b>	<b>134,558</b>	<b>138,037</b>	<b>136,318</b>	<b>140,797</b>	<b>155,617</b>	<b>157,119</b>	<b>157,839</b>	<b>160,216</b>	<b>162,530</b>
Russia	49,500	48,900	48,900	48,900	48,240	48,080	46,900	46,700	46,800	47,000	48,000	48,000	48,000
Iran	20,440	20,764	20,990	23,000	23,000	24,200	25,000	26,000	26,100	26,500	26,500	28,200	29,135
Qatar	7,100	8,500	8,500	8,500	8,500	10,900	11,157	14,443	25,783	25,783	25,783	25,783	25,798
Saudi Arabia	5,134	5,260	5,383	5,410	5,695	5,777	6,040	6,201	6,349	6,513	6,654	6,680	6,875
United Arab Emirates	5,779	5,777	5,859	5,784	6,063	5,996	5,995	5,994	6,058	6,054	6,047	6,043	6,109
United States	4,599	4,639	4,676	4,714	4,735	4,645	4,740	5,024	5,195	5,294	5,353	5,360	5,458
Nigeria	3,451	3,450	3,474	3,475	3,483	3,511	3,568	3,398	4,502	5,055	5,055	5,055	5,304
Algeria	3,680	3,690	3,690	3,680	3,700	4,077	4,520	4,523	4,523	4,523	4,545	4,580	4,580
Venezuela	3,909	3,964	4,063	4,049	4,121	4,148	4,155	4,179	4,200	4,181	4,223	4,223	4,234
Norway	2,805	2,868	3,000	3,001	3,654	3,785	3,808	3,841	3,833	3,667	3,188	3,286	3,761
Iraq	3,100	3,115	3,360	3,360	3,188	3,188	3,285	3,109	3,109	3,190	3,080	3,080	3,135
Turkmenistan	3,200	3,200	2,900	2,900	2,900	2,770	2,850	2,860	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900
Indonesia	2,965	3,255	3,500	3,851	4,010	3,650	2,683	2,603	2,557	2,557	2,557	2,605	2,821
Australia	2,986	2,824	3,010	3,260	3,280	3,310	1,234	1,264	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Malaysia	1,825	1,926	2,271	2,260	2,464	2,410	2,476	2,337	2,480	2,520	2,464	2,464	2,464
China	1,025	1,025	1,070	1,120	1,199	1,250	1,375	1,515	1,679	1,753	1,823	2,200	2,200
Kazakhstan	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
Egypt	595	631	645	849	927	1,020	1,223	1,433	1,557	1,657	1,756	1,869	1,869
Uzbekistan	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,732	1,750	1,850	1,850	1,850	1,860	1,860	1,860
Canada	2,232	1,898	1,929	1,841	1,809	1,748	1,719	1,683	1,694	1,674	1,603	1,580	1,579
Rest of the World	18,275	18,374	18,586	18,700	18,695	18,075	19,678	19,870	20,241	19,881	19,733	19,842	21,343
<b>World</b>	<b>146,190</b>	<b>147,650</b>	<b>149,396</b>	<b>152,244</b>	<b>153,253</b>	<b>156,112</b>	<b>155,996</b>	<b>160,667</b>	<b>175,858</b>	<b>177,000</b>	<b>177,572</b>	<b>180,058</b>	<b>183,873</b>

Fonte: *World Oil and Gas Review 2006*



**B. Primi venti Paesi per produzione di gas al mondo (in miliardi di metri cubi)**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>First twenty</b>	<b>1,885.92</b>	<b>1,910.24</b>	<b>1,991.79</b>	<b>1,980.91</b>	<b>2,029.84</b>	<b>2,091.03</b>	<b>2,156.35</b>	<b>2,187.95</b>	<b>2,227.03</b>	<b>2,301.90</b>	<b>2,362.43</b>
Russia	584.64	573.13	579.06	549.67	569.08	569.18	561.43	559.07	571.93	596.13	607.67
United States	526.45	519.75	525.11	527.47	529.14	525.90	534.35	547.88	527.71	532.78	526.51
Canada	148.30	155.67	161.65	164.55	169.55	172.25	176.94	181.64	183.17	179.65	178.35
United Kingdom	69.37	75.99	90.51	92.19	96.80	106.38	116.35	113.61	111.40	110.49	103.65
Algeria	54.34	61.83	65.59	75.61	80.84	90.80	92.59	87.10	89.64	94.69	95.12
Norway	32.88	33.70	43.85	48.92	49.32	52.64	54.64	58.31	70.56	79.04	84.96
Indonesia	68.88	69.97	73.88	76.53	74.57	80.98	75.14	72.55	78.59	82.18	82.76
Iran	38.47	42.59	42.31	46.77	49.39	56.34	58.98	61.53	69.76	78.22	81.99
Netherlands	71.41	72.10	81.51	72.26	68.71	64.07	61.90	66.45	64.73	62.27	74.20
Saudi Arabia	41.68	41.82	43.37	44.66	45.52	44.99	48.39	52.30	55.84	58.51	63.99
Uzbekistan	44.75	45.49	45.72	47.39	53.22	53.99	54.79	55.77	56.18	55.73	58.01
Turkmenistan	34.88	34.68	34.01	16.74	12.81	22.18	45.57	49.83	51.97	57.47	57.31
Malaysia	23.05	26.41	32.93	37.49	37.90	39.30	45.65	44.43	45.82	47.96	52.69
China	21.66	22.14	24.82	25.57	28.72	31.09	33.56	37.42	40.29	43.20	51.19
Argentina	23.30	25.44	27.79	30.60	32.32	36.16	40.19	39.95	38.37	42.66	46.76
United Arab Emirates	25.66	29.92	34.63	34.69	35.41	36.34	38.06	37.60	41.45	42.79	45.22
Mexico	29.30	28.76	32.68	33.70	36.39	36.85	37.39	37.68	38.64	40.50	40.79
Qatar	8.42	8.76	9.11	12.60	15.06	22.84	27.34	28.19	30.96	32.36	40.39
Australia	26.82	29.82	30.60	30.48	31.68	32.80	34.04	34.73	36.19	37.34	40.07
Egypt	11.67	12.27	12.69	13.01	13.39	15.96	19.04	21.91	23.82	27.93	30.81
Rest of the World	261.11	275.28	287.79	298.65	304.91	311.96	334.14	344.65	355.52	382.51	407.82
<b>World</b>	<b>2,147.02</b>	<b>2,185.51</b>	<b>2,279.58</b>	<b>2,279.57</b>	<b>2,334.75</b>	<b>2,402.99</b>	<b>2,490.49</b>	<b>2,532.60</b>	<b>2,582.55</b>	<b>2,684.41</b>	<b>2,770.26</b>

Fonte: *World Oil and Gas Review 2006*

### C. Primi venti maggiori consumatori di gas al mondo (in miliardi di metri cubi)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>First twenty</b>	<b>1,739.92</b>	<b>1,781.12</b>	<b>1,845.33</b>	<b>1,843.28</b>	<b>1,853.56</b>	<b>1,931.62</b>	<b>1,996.08</b>	<b>1,985.72</b>	<b>2,039.59</b>	<b>2,091.56</b>	<b>2,137.29</b>
United States	586.60	606.64	601.59	606.02	596.28	626.69	654.55	614.92	639.04	619.37	617.36
Russia	390.78	377.64	379.65	371.59	370.87	375.17	380.47	387.98	388.40	408.61	418.82
United Kingdom	71.82	77.67	90.60	90.90	94.67	100.42	104.24	103.34	102.40	102.44	104.27
Germany	72.98	80.26	89.76	85.81	86.74	85.87	85.70	90.15	90.13	94.47	93.90
Canada	77.53	80.36	84.37	84.99	81.47	84.82	88.56	85.73	87.77	94.45	92.47
Iran	38.33	42.59	42.31	47.16	51.27	58.47	62.29	65.73	73.80	80.56	84.61
Japan	61.76	63.08	67.02	69.07	71.54	75.34	78.15	79.06	79.16	84.65	82.32
Italy	48.35	53.26	54.94	56.63	60.98	66.27	69.10	69.29	68.82	75.56	78.74
Ukraine	85.30	81.68	88.85	79.11	70.95	76.97	74.27	74.29	73.35	69.16	68.62
Saudi Arabia	41.68	41.82	43.37	44.66	45.52	44.99	48.39	52.30	55.84	58.51	63.99
Uzbekistan	40.73	39.05	40.48	40.61	48.83	49.59	49.30	50.19	51.68	52.10	54.33
Mexico	30.34	30.25	33.14	34.39	37.52	36.93	39.98	41.15	45.72	50.07	52.20
China	21.66	22.14	24.82	25.57	28.72	31.09	33.56	37.42	40.29	43.20	51.60
France	33.14	35.27	38.98	37.38	39.85	40.63	42.66	44.78	44.71	46.97	48.49
Netherlands	39.79	40.65	44.68	42.14	41.68	40.77	41.40	42.40	42.75	42.93	43.83
Indonesia	31.87	35.16	36.82	39.00	37.04	40.35	37.27	38.10	39.36	42.26	43.61
Argentina	25.72	27.72	29.99	31.63	32.21	33.20	35.57	33.78	32.63	36.13	39.55
United Arab Emirates	21.69	23.68	28.27	27.70	29.14	29.96	31.30	30.84	34.62	35.96	37.61
Egypt	11.67	12.27	12.69	13.01	13.39	15.96	19.04	21.91	23.82	27.93	30.81
South Korea	8.19	9.93	13.02	15.90	14.90	18.14	20.29	22.35	25.30	26.25	30.16
Rest of the World	372.81	399.16	419.45	440.80	457.23	473.52	505.05	528.17	548.19	586.70	622.73
<b>World</b>	<b>2,112.73</b>	<b>2,180.28</b>	<b>2,264.77</b>	<b>2,284.08</b>	<b>2,310.79</b>	<b>2,405.14</b>	<b>2,501.13</b>	<b>2,513.89</b>	<b>2,587.78</b>	<b>2,678.26</b>	<b>2,760.02</b>

Fonte: *World Oil and Gas Review 2006*