

ANDREA CLAVARINO, PRESIDENTE
ASSOCARBONI - ASSOCIAZIONE GENERALE OPERATORI CARBONI

L'avanguardia del carbone pulito in Italia

*La crisi non colpisce la produzione mondiale di carbone,
che sale nel 2009 a 6 miliardi di tonnellate (+2,5% rispetto al 2008)*



La grave recessione mondiale che nel biennio 2008-2009 ha determinato una fortissima contrazione dei flussi commerciali e della produzione industriale è stata per l'Italia la peggiore dal dopoguerra. La nostra economia, tra metà 2008 e metà 2009, ha visto il valore del PIL arretrare a quello del 2001 e la produzione industriale a quella di metà anni '80.

Il 2010 è iniziato con segnali di concreta ripresa dell'economia mondiale, trainata dai paesi asiatici, in particolar modo Cina ed India, i cui PIL sono previsti in crescita di, rispettivamente, +10% e +8%. Anche gli Stati Uniti vedranno il loro PIL tornare a crescere del 2,5% grazie all'effetto degli stimoli fiscali e monetari, mentre si presenta più debole la ripresa nell'Area Euro, dove il Fondo Monetario prevede un aumento del PIL dello 0,9% nel 2010 e dell'1,5% nel 2011.

L'Italia, nel biennio, dovrebbe crescere complessivamente del 2,3%, riportando

il valore del PIL italiano poco sopra di quello del 2005. Nel 2009 si è avuta una nuova e più ampia frenata della domanda petrolifera mondiale, conseguenza del progressivo peggioramento del quadro internazionale per effetto alla crisi economica. Nel complesso, nel 2009 la domanda totale è stata pari a 84,9 milioni b/g, 1,3 milioni in meno del 2008 (-1,5%), a fronte di un aumento medio di 1,3 milioni nel periodo 2000-2007. Nonostante la durezza della crisi che ha investito un po' tutte le principali economie, si è tuttavia lontani dai picchi negativi registrati durante le precedenti crisi energetiche, segno di una minore intensità petrolifera delle economie moderne.

L'offerta si è progressivamente adeguata a questa nuova situazione, attestandosi anch'essa a 84,9 milioni b/g, 1,6 milioni in meno del 2008 (-1,9%), tornando così sui livelli del 2005.

La crisi economica internazionale ha avuto effetti pesanti anche sui consumi

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2007 | 2008 | Stima 2009 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Domanda | 66,3 | 69,8 | 76,5 | 84,1 | 86,5 | 86,2 | 84,9 |
| Offerta | 67,1 | 70,6 | 77,0 | 84,7 | 85,6 | 86,5 | 84,9 |
| Offerta vs. Domanda | +0,8 | +0,8 | +0,5 | +0,6 | -0,9 | +0,3 | = |
| Prezzo (dollari/barile) | 22,2 | 17,2 | 28,0 | 50,7 | 69,3 | 97,2 | 60,3 |

Fonte: AIE

| Le quotazioni internazionali del greggio (costo Cif \$/barile delle importazioni dei Paesi AIE) | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 1° trimestre | 14,1 | 11,0 | 26,8 | 25,0 | 19,7 | 30,9 | 31,3 | 42,3 | 58,0 | 55,4 | 94,4 | 42,7 |
| 2° trimestre | 12,8 | 15,1 | 26,4 | 25,4 | 24,3 | 26,2 | 34,2 | 48,1 | 65,1 | 64,9 | 116,1 | 56,9 |
| 3° trimestre | 11,9 | 19,5 | 29,2 | 24,3 | 26,1 | 27,5 | 38,9 | 57,3 | 67,0 | 71,9 | 117,9 | 68,4 |
| 4° trimestre | 11,4 | 23,5 | 29,5 | 19,4 | 26,2 | 28,6 | 41,0 | 54,8 | 56,9 | 84,6 | 60,3 | 73,4 |
| Anno | 12,5 | 17,3 | 28,0 | 23,6 | 24,2 | 28,4 | 36,4 | 50,7 | 61,8 | 69,3 | 97,2 | 60,3 |
| <i>Variazione vs anno precedente</i> | | | | | | | | | | | | |
| - \$/b | -6,6 | 4,8 | 10,7 | -4,4 | 0,6 | 4,2 | 8,0 | 14,3 | 11,1 | 7,6 | 27,9 | -36,9 |
| - % | -34,6% | +38,4% | +61,8% | -15,7% | +2,5% | +17,4% | +28,2% | +39,3% | +21,9% | +12,3% | +40,3% | -37,8% |

Fonte: AIE

di energia italiani, che nel 2009 sono stati pari a 177,9 Mtep, con un calo del 4,9% rispetto al 2008.

L'analisi per fonti evidenzia come le riduzioni si siano avute non solo nei consumi petroliferi (-6,6%), ma anche in quelli di gas (-8%) e carbone (-2,4%). Solo le importazioni nette di elettricità (+11,2%) e le rinnovabili (+8,5%) hanno mostrato segni positivi beneficiando di una maggiore produzione idroelettrica e dell'incremento dell'eolico e solare su cui anche le compagnie petrolifere stanno investendo. Nel 2009 la quota coperta dal petrolio è scesa al 41,6% rispetto al quasi 50% del 2000, pur rimanendo la principale fonte di energia nella copertura del fabbisogno energetico nazionale.

Complessivamente, nel 2009 la riduzione nella domanda petrolifera è stata di oltre 5,3 milioni di tonnellate, nonostante prezzi dei prodotti petroliferi decisamente più bassi rispetto ai picchi massimi del 2008. Dal 2004, la flessio-

ne diventa quasi 15 milioni di tonnellate (-16,2%).

La fattura energetica nel 2009 è stata pari a pari a 41,4 miliardi di euro, con un risparmio di 18,4 miliardi rispetto al 2008 e un peso sul PIL del 2,7% (era il 3,8% nel 2008). Tale risultato è stato sostanzialmente determinato dal ridimensionamento delle quotazioni internazionali in dollari di tutte le fonti energetiche, poiché la contrazione dei consumi (-5,3%) ha bilanciato la rivalutazione del cambio, dato il contestuale indebolimento dell'euro rispetto al dollaro. Con un'ipotesi intermedia di una quotazione del greggio a 75 dollari al barile e un cambio dollaro/euro a 1,45, nel 2010 la fattura energetica dovrebbe attestarsi sui 47,5 miliardi di euro, 6,1 miliardi in più rispetto alla stima per il 2009 (41,4 miliardi di euro), determinata sia dalla ripresa dei consumi, sia dal generalizzato recupero dei prezzi delle diverse fonti.

Nel 2009, secondo gli ultimissimi dati

elaborati da Assocarboni, la produzione mondiale è stata di 6 miliardi di tonnellate, con un aumento del 2,5% rispetto al 2008.

Dopo sei anni consecutivi in cui la produzione è aumentata ad un tasso medio del 6,5%, nel 2009 l'aumento è stato del 2,5%, che è senz'altro positivo tenendo conto della grave recessione nella quale è entrata la maggior parte dei Paesi mondiali.

Il carbone prosegue la sua crescita e mantiene anche nel 2009 la sua leadership a livello mondiale nella produzione di energia elettrica, con un 39%, seguito da gas e nucleare con, rispettivamente, il 17% e il 20%. Nel 2009, inoltre, la quota di energia prodotta nei Paesi dell'Europa si mantiene al 33%, il nucleare al 32% e il gas al 17%.

Dobbiamo quindi constatare come la situazione italiana dei consumi sia in linea con le diminuzioni viste in Europa, che ha seguito un diverso percorso rispetto ai consumi del Far East.

| I consumi di energia (milioni di tep) | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2007 | 2008 | Stima 2009 | | |
| | | | | | | | Mtep | Incid. % | Var. % vs. 2008 |
| Combustibili solidi (●) | 15,0 | 12,5 | 12,9 | 17,0 | 17,2 | 16,7 | 16,3 | 9,2 | -2,4 |
| Gas naturale | 38,8 | 44,5 | 57,9 | 70,7 | 69,5 | 69,5 | 64,0 | 35,9 | -8,0 |
| Importazioni nette di elettricità (*) | 7,4 | 7,9 | 9,2 | 9,4 | 8,6 | 7,4 | 8,2 | 4,6 | +11,2 |
| Petrolio (°) | 92,5 | 95,7 | 92,0 | 85,2 | 82,5 | 79,2 | 74,0 | 41,6 | -6,6 |
| Rinnovabili (*) (◆) | 8,2 | 9,7 | 12,2 | 11,3 | 11,7 | 14,2 | 15,4 | 8,7 | +8,5 |
| Totale (Δ) | 161,9 | 170,3 | 184,3 | 193,6 | 189,5 | 187,1 | 177,9 | 100,0 | -4,9 |
| % del Petrolio | 57,1 | 56,2 | 49,9 | 44,0 | 43,5 | 42,4 | | | |

(●) (Dal 1990 non comprende le biomasse (combustibili vegetali)).

(*) Per la trasformazione dei Kwh in Tep si è utilizzato il coefficiente termoelettrico di ogni anno.

(°) Stime riviste dall'anno 2000, a seguito variazione metodologica nell'acquisizione dei dati sul coke di petrolio.

(◆) Comprende: idrica, geotermica, nucleare, RSU, solare termico, eolico, fotovoltaico e, dal 1990, anche le biomasse (combustibili vegetali).

(Δ) Valori non coincidenti con quelli del Bilancio Energetico Nazionale per diversa metodologia di calcolo delle importazioni di energia elettrica e delle fonti rinnovabili.



Saline Ioniche



Torrevaldaliga Nord

Il 2009 è stato un anno importante per il nostro Paese.

Dal 1 luglio 2009, A2A ha potenziato i suoi impianti di produzione con l'acquisizione della Centrale Termoelettrica di Monfalcone, originariamente costituita da quattro gruppi termoelettrici a funzionamento indipendentemente con potenza complessiva di 976 MW. Per la centrale sono previsti investimenti già autorizzati e corredati di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), che da qui al 2013 vedranno, da un lato, la dismissione dei gruppi ad olio (per una potenza installata pari a 640 MW, ma meno efficienti ed a più elevato fattore emissivo) e, dall'altro lato, l'installazione di nuovi CCGT di 800 MW a fianco degli esistenti gruppi a carbone, così da portare la potenza complessiva dell'impianto a circa 1.140 MW. In luglio è stato firmato dal Ministro dell'Ambiente, Stefania Prestigiacomo, il decreto relativo alla valutazione d'impatto ambientale per il progetto di potenziamento della centrale termoelettrica Tirreno Power di Vado Ligure. Il piano di ampliamento prevede un incremento della capacità

produttiva per una potenza complessiva di 640 MW, di cui 460 MW provenienti da un nuovo gruppo a carbone e 180 MW da fonti rinnovabili. Con l'entrata in esercizio dell'impianto a ciclo combinato la produzione a carbone, unita al potenziamento delle energie rinnovabili, garantirà un riequilibrio del mix energetico e una riduzione delle emissioni complessive della Centrale (attesa del 7,1% per gli ossidi di zolfo, del 1,1% per gli ossidi di azoto e del 3,2% per le polveri), consentendo inoltre un incremento di circa 70 posti di lavoro diretti e 200 nell'indotto.

Il 24 novembre 2009 *Edipower* ha ottenuto da parte del Ministero dell'Ambiente un giudizio favorevole di compatibilità ambientale per l'impianto termoelettrico di Brindisi Nord, relativamente al progetto di ambientalizzazione della esistente centrale attraverso la realizzazione di un carbonile coperto e degli impianti di desolfurazione (in aggiunta agli impianti di denitrificazione esistenti). La società ha già completato l'ingegnerizzazione del carbonile coperto e dei relativi nastri trasportatori per la

movimentazione del carbone. L'apertura del cantiere per la realizzazione di questa prima infrastruttura avverrà immediatamente a seguito del rilascio del decreto autorizzativo da parte del Ministero dello Sviluppo Economico.

Dopo aver ottenuto, nel mese di luglio 2009, la VIA dal Ministero dell'Ambiente, la centrale *E.ON* di Fiume Santo ha ricevuto lo scorso dicembre anche il parere positivo della Regione Sardegna per la realizzazione in loco del nuovo gruppo a carbone da 410 MW, in sostituzione dei due vecchi gruppi di produzione da 160 MW ciascuno, alimentati a olio combustibile. Si sta ora aspettando la Conferenza dei servizi e poi il decreto finale. Il nuovo gruppo prevede l'utilizzo delle più moderne tecnologie, che consentono i livelli più elevati di prestazioni ambientali per le centrali alimentate a carbone. Ricordo ancora la centrale *SEI* in progetto a Saline Joniche, che prevede un impianto per la produzione di energia elettrica dotato di due linee gemelle, con una potenza complessiva di 1.320 MWe, alimentato a polverino di carbo-

| La stima della fattura energetica (milioni di euro) | | | | | | | | | |
|--|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1981 | 1985 | 1990 | 2000 | 2005 | 2007 | 2008 (*) | Stima 2009 | |
| Combustibili solidi | | 790 | 1.167 | 731 | 1.009 | 1.892 | 1.940 | 2.931 | 1.700 |
| Gas naturale | | 1.106 | 2.803 | 1.859 | 7.834 | 12.194 | 16.207 | 22.021 | 16.350 |
| Petrolio | | 13.094 | 15.570 | 8.561 | 18.653 | 22.411 | 26.312 | 32.550 | 20.500 |
| Altri | | 300 | 603 | 867 | 1.524 | 2.136 | 2.083 | 1.934 | 2.350 |
| Biocarburanti | | | | | | | 330 | | 500 |
| Totale fattura energetica (milioni di euro nominali) | | 15.290 | 20.143 | 12.018 | 29.020 | 38.633 | 46.542 | 59.766 | 41.400 |
| Milioni di euro reali 2009 | | 55.986 | 45.906 | 20.786 | 34.983 | 41.666 | 48.382 | 60.194 | 41.400 |
| % fattura vs. PIL | | 6,3 | 4,7 | 1,7 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,8 | 2,7 |

(*) Dati provvisori



Vado Ligure

ne e predisposto per la cattura del 100% della CO₂ prodotta. Grazie alla tecnologia adottata, l'impianto avrà un'efficienza di oltre il 45%, riducendo il consumo di carbone e le emissioni, inferiori del 50% rispetto ai limiti di legge.

Da segnalare inoltre che, a quattro anni dalla prima richiesta Enel, il 1 luglio 2009, la Commissione per la Valutazione di impatto ambientale si è espressa favorevolmente sul progetto di riconversione a carbone della centrale di Porto Tolle (Ro). Il progetto di riconversione, dal punto di vista ambientale, ridurrà drasticamente le emissioni e dal punto di vista economico porterà vantaggi per ogni cittadino grazie alla generazione di migliaia di posti di lavoro nei prossimi tre anni e alla competitività dell'energia elettrica prodotta dal carbone. Il gruppo Enel si è aggiudicato un incentivo dell'Unione Europea di 100 milioni di euro per questa centrale, selezionata tra i destinatari dei finanziamenti dell'European Economic Recovery Plan, nell'ambito di uno stanziamento di un miliardo di euro per sei progetti nel settore della cattura e stoccaggio della CO₂ e 565 milioni a nove progetti relativi all'energia eolica offshore. Nello specifico, il progetto italiano prevede la realizzazione di un impianto in piena scala che consentirà, a partire dal 2015, la cattura della CO₂ prodotta dalla centrale a carbone e il suo stoccaggio in acquiferi

salini profondi, interessando un gruppo da 660 MW per catturare al camino la CO₂ corrispondente a 250 MW elettrici. Gli altri progetti finanziati dall'Ue per la tecnologia CCS saranno in Germania, Olanda, Polonia, Spagna e Regno Unito. Andris Piebalgs, nel periodo del suo mandato quale Commissario per l'Energia, aveva dichiarato in proposito: "Con questa decisione la Commissione getta le basi per lo sviluppo di due tecnologie sostenibili cruciali, che saranno essenziali nella lotta contro i cambiamenti climatici. Questa decisione senza precedenti non solo dà impulso all'economia e all'occupazione, ma sostiene anche tecnologie innovative nel settore energetico che in futuro potranno creare più posti di lavoro e favorire la crescita". Nel campo delle tecnologie per la Cattura ed il Sequestro della CO₂ (CCS), è stato di grande rilievo l'accordo firmato lo scorso 15 settembre a Pechino tra Cina e Italia, in seguito al *memorandum of Understanding* del 2008, che ha come obiettivo lo sviluppo di uno studio di fattibilità finalizzato alla realizzazione, presso una centrale a carbone cinese, di un impianto CCS e la iniezione di CO₂ in un giacimento petrolifero, consentendo così di aumentarne anche la produzione di greggio. La cooperazione Italia-Cina favorirà il confronto tra i ricercatori dei due Paesi, entrambi impegnati nello sviluppo di nuove tecnologie per ottenere una significativa riduzione delle emissioni di CO₂ prodotte dalle centrali termoelettriche. Enel metterà a disposizione dei partner cinesi l'esperienza accumulata nella progettazione e realizzazione di un impianto pilota che, a partire dal 2010, consentirà di testare, presso la Centrale Federico II di Brindisi, le più avanzate tecnologie CCS. In un Paese che sconta una forte deindustrializzazione, lo sviluppo delle tecnologie della Carbon Capture & Storage e l'utilizzo delle Clean Coal Technologies rappresentano grandi opportunità da cogliere. È previsto infatti per l'autunno 2010 l'inizio dell'iniezione sotterranea della CO₂ per l'avvio dell'impianto pilota nato dall'integrazione di due progetti realizzati indipendentemente da Enel ed Eni. Nel 2009 si è molto discusso del pacchetto clima-energia "20-20-20" che prevede la riduzione molto ambiziosa

del 20% di emissioni di CO₂ e l'incremento del 20% dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili entro il 2020. In tale ottica ha avuto luogo la 15° Conferenza Onu sui cambiamenti climatici, primo vertice internazionale a vedere la partecipazione dei maggiori esponenti della politica mondiale, con il fine di rinnovare l'impegno di tutti gli Stati nel tentativo di stabilizzare le concentrazioni di gas serra, di proteggere il sistema climatico e promuovere interventi a livello nazionale e internazionale. Il summit di Copenaghen ha ribadito la volontà di procedere lungo questa strada, sebbene senza raggiungere alcun accordo vincolante nella consapevolezza delle difficoltà legate al mutato quadro economico. La Commissione Europea ha tuttavia annunciato che incrementerà i propri obiettivi, al 2020, dal 20% al 30%, in presenza di accordi vincolanti da parte degli altri Paesi. Nell'affermazione della necessità di affrontare congiuntamente la questione del cambiamento climatico e della sicurezza energetica vi è stato inoltre un esplicito riconoscimento dell'importanza di un uso efficiente delle risorse disponibili, prime fra tutte il carbone, mediante una rapida transizione a un sistema economico che rafforzi lo sviluppo delle tecnologie chiave, quali le CCS e il carbone pulito. Mentre il Rapporto AIE riconosce che è stata rafforzata la sicurezza degli approvvigionamenti energetici e che la politica energetica si sta allineando agli obiettivi stabiliti dall'Unione Europea, segnala, tra le sfide che devono essere affrontate, l'elevata dipendenza dalle importazioni di energia (circa il 92,8%).

Assocarbone ha da sempre sottolineato l'importanza della diversificazione del mix energetico ed è per questo che anche nel 2010 chiederà al Governo un maggiore uso del carbone nel sistema elettrico, per poter ridurre la bolletta elettrica e per garantire una migliore diversificazione geopolitica delle fonti di approvvigionamento. Il carbone, utilizzato in tutti grandi paesi industrializzati e non, giocherà ancora una volta un ruolo chiave nella partita mondiale quale risorsa necessaria per raggiungere la sicurezza e la competitività energetica, pur nel pieno rispetto delle normative ambientali. ■