

DOVE PRENDIAMO L'ENERGIA CHE CONSUMIAMO?

L'Italia ha, come è noto, una elevata dipendenza e vulnerabilità nell'approvvigionamento energetico. Nel 2003 la dipendenza del nostro Paese dalle fonti estere ha raggiunto quasi l'85%.

La nostra fattura energetica è salita a 26,5 miliardi di euro nel 2003 ed è superiore ai 28 miliardi nel 2004.

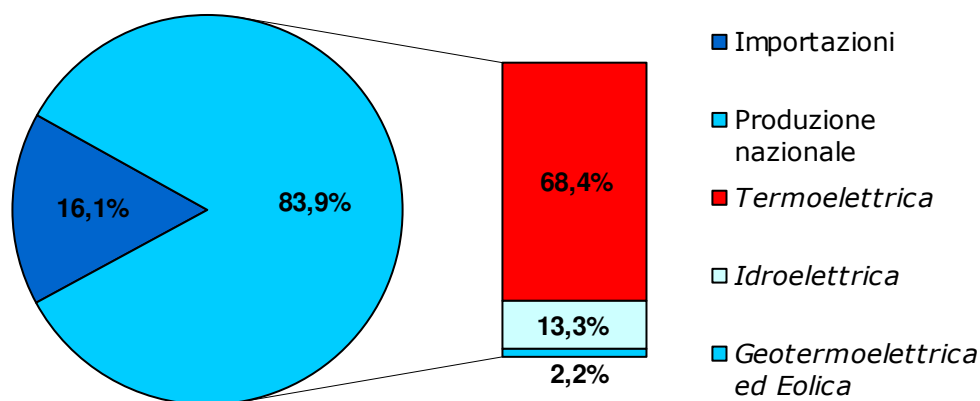
Le prospettive sono per un continuo aumento della nostra dipendenza energetica dall'estero, a seguito del progressivo declino dei nostri giacimenti di gas e da una stazionarietà di quelli di petrolio a fronte di una domanda in crescita.

Tabella 1 – Domanda di energia in fonti primarie (Mtep)

Domanda di energia per fonti primarie (Mtep)				
	1996	2002	2003	2004
Combustibili solidi	11,3	14,2	15,3	17,1
Gas naturale	46,4	58,1	63,8	66,2
Importazioni di energia elettrica	8,2	11,1	11,2	10,0
Prodotti petroliferi	94,4	91,5	90,8	88,0
Fonti rinnovabili	11,4	12,6	12,8	14,1
TOTALE	171,7	187,5	193,9	195,4

Fonte: Elaborazioni su dati AIEE - 2005

Figura 1 Composizione percentuale dell'offerta di energia elettrica a Luglio 2005

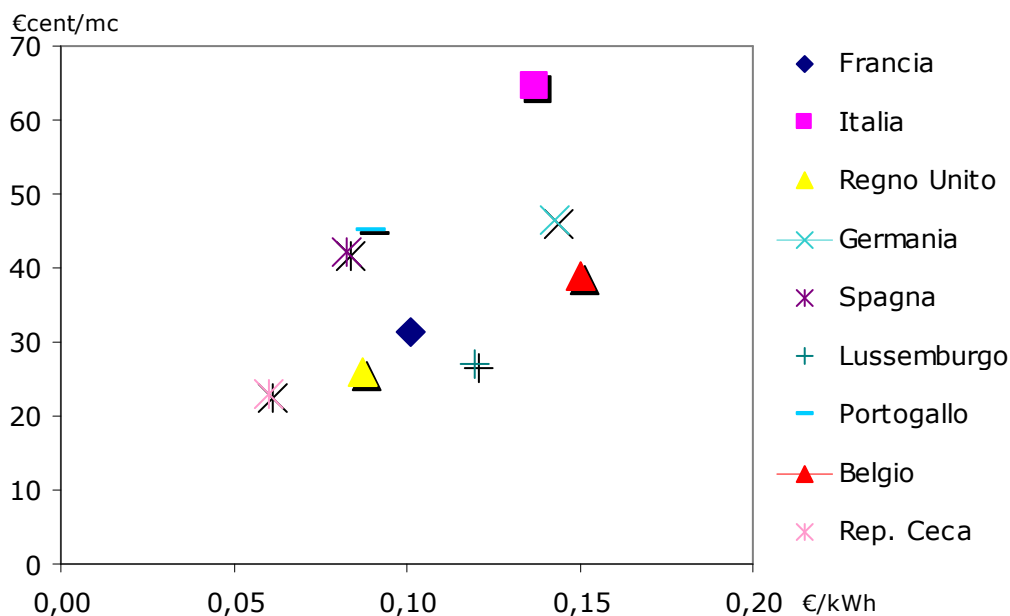


Il grafico e la tabella, da un confronto incrociato, evidenziano l'eccessiva dipendenza della produzione elettrica da idrocarburi per una percentuale superiore di poco inferiore al 70%, mentre si ricorda che a livello europeo l'elettricità è prodotta per quasi il 60% da energia nucleare e carbone.

I PREZZI DELL'ENERGIA: L'ANOMALIA ITALIANA

I dati riportati nell'ultima relazione annuale dell'Autorità per l'energia indicano che per le imprese italiane il livello dei prezzi, sia al lordo sia al netto delle imposte, si colloca sempre al di sopra della media europea.

Figura 2 Confronto prezzi: gas ed elettricità



Fonte: Elaborazioni su dati AEEG – Giugno 2005

Il grafico mette in relazione il prezzo di elettricità (€/kWh per un'impresa con consumo annuo di 160.000 kWh) e gas (€cent/mc per un'impresa con consumo annuo di 3.300 mc pari a 34.890 kWh/a con P.C.I. di 38,07 MJ/mc) entrambi al lordo delle imposte, nei principali paesi europei. La dispersione ben evidenzia come l'Italia sia il paese europeo più lontano dall'origine e che quindi sostiene i maggiori prezzi per entrambe le facce della medaglia dell'energia.

Per citare qualche numero, un'utenza italiana con consumi annui intorno ai 160.000 kWh ha sostenuto nel 2004 un differenziale del 43% rispetto ad un'impresa spagnola con gli stessi prelievi di consumo, al netto delle imposte. Se consideriamo il prelievo fiscale e parafiscale (*stranded cost*) il gap sostenuto dall'impresa italiana, in termini di spesa annua, è stato nel 2004 maggiore di 8.000 euro.

Tabella 2 Confronto prezzi elettricità

PREZZI* DELL' ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA ED IN ALCUNI PAESI EUROPEI		
Impresa tipo con un consumo annuo di 160.000 kW/h		
	Costo di un kW/h in cent. di Euro	Confronto % Italia - Nazione***
Svezia	6,5	52%
Norvegia	7,0	41%
Spagna	6,8	46%
Regno Unito	7,1	39%
Francia	7,7	29%
Portogallo	8,5	16%
Grecia	8,5	16%
ITALIA	9,9	14,8%**

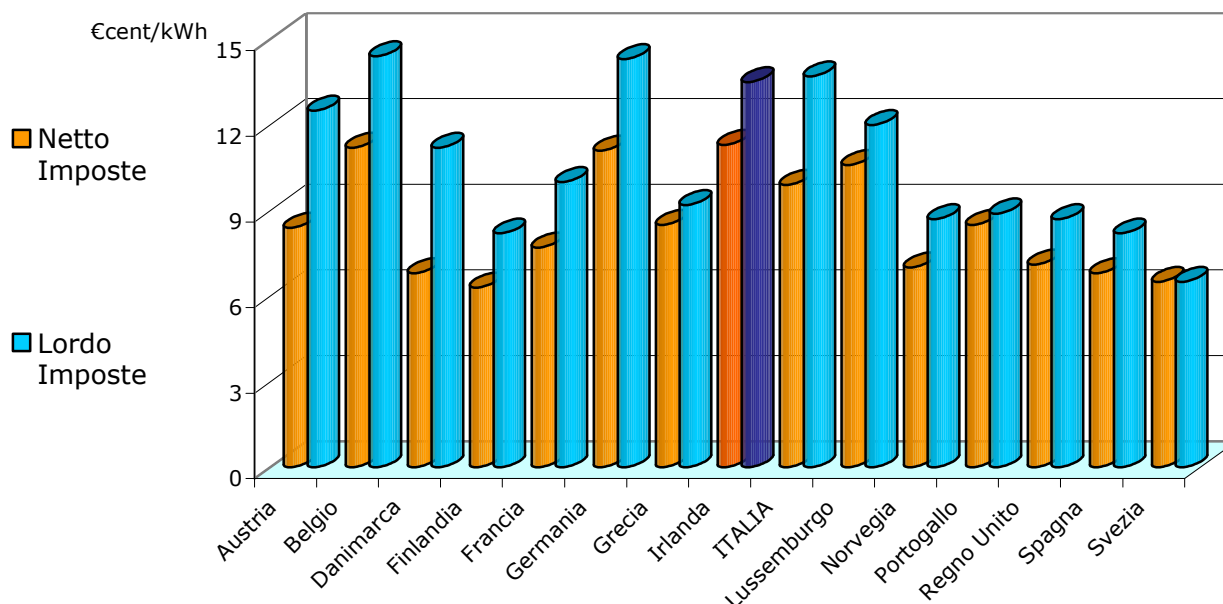
Fonte: elaborazioni su dati relazione AEEG - giugno 2005

* prezzi netto imposte

** scostamento percentuale dalla media ponderata sul volume dei consumi industriali nazionali nel 2000

*** La percentuale rappresenta il costo sostenuto in meno dal Paese estero rispetto a quello italiano

Figura 3 – Prezzi del kWh nei paesi dell'UE



Fonte: Elaborazioni su dati AEEG - 2005

Ma la discriminazione esiste anche tra piccole e grandi imprese. L'impatto delle tasse locali sul costo dell'elettricità per le imprese, oltre ad essere aumentato, è infatti ripartito in modo sperequato sulle diverse classi di consumo.

L'attuale normativa italiana delle imposte addizionali degli enti locali sui consumi di energia elettrica per usi industriali prevede l'applicazione di un'aliquota soltanto per i consumi inferiori a 200.000 chilowattora/mese (vale

a dire quelli delle piccole e medie imprese). Essa è pari a 0,93 centesimi di euro (18 lire) per chilowattora ed è incrementabile a discrezione di ciascuna amministrazione provinciale fino a 1,13 centesimi di euro (22 lire) per chilowattora.

Invece, per i consumi superiori a 200.000 chilowattora/mese (vale a dire quelli delle grandi imprese) è prevista l'esenzione totale dall'addizionale.

Si tratta di un trattamento fiscale iniquo, che penalizza ulteriormente le piccole imprese italiane rispetto ai grandi consumatori industriali (che tra l'altro godono già di molti altri trattamenti agevolati, come gli incentivi e le riserve di bande estere per l'energia elettrica interrompibile).

L'analisi della distribuzione territoriale dell'addizionale enti locali sul consumo di energia elettrica mostra che tale accisa da sola incide tra il 7% e il 9% sul costo totale della bolletta elettrica finale dei consumatori industriali con consumi mensili inferiori ai 200.000 chilowattora.

Dal confronto tra i valori dell'addizionale tra il 2000 e il 2004, effettuato su tutte le province, si nota che il numero delle Amministrazioni provinciali che hanno applicato l'aliquota massima (0,0113 €/chilowattora) è cresciuto in 4 anni dalle 17 province del 2000 a ben 57 province del 2004 (+ 335%), a conferma dell'incremento della peso della fiscalità locale su un importante fattore di costo per le Pmi e le imprese artigiane quale il consumo di energia elettrica.

Quindi il 45,1% delle Province ha aumentato tra il 2000 e il 2004 l'aliquota dell'addizionale. Inoltre, ben 38 province su 102 sono passate dalla aliquota minima a quella massima (37,3% del totale, ovvero circa una provincia su tre) e 16 amministrazioni che nel 2000 richiedevano l'aliquota massima, non l'hanno diminuita nel 2004.

L'insieme di sussidi, sgravi fiscali, e il minor impatto degli oneri di sistema ha fatto sì che, in un confronto temporale tra il prezzo del luglio 2003 e quello del 2004, l'energia sia aumentata in maniera rilevante per l'utenza di ridotte dimensioni.

Tabella 3 Aumenti, ma non per tutti

	Variazioni dei prezzi¹ dell'energia elettrica (luglio 2004 - luglio 2003)
PMI ²	6,8%
Grande impresa³	-3,3%

Fonte: Elaborazioni su dati AEEG, 2005

¹ = prezzi lordo imposte

² = consumo annuo di 160.000 kWh (100kW - 1.600 h)

³ = consumo annuo di 10.000.000 (2500 kW - 4.000 h)

La tabella evidenzia il diverso impatto esistente della tariffa nazionale tra PMI e grandi consumatori. Discriminazione che come esaminato dal confronto dei consumi aggregati penalizza il mondo delle PMI, vero motore di sviluppo economico del sistema nazionale.

Sul versante dei prezzi del gas la situazione non migliora anzi si prefigura un'altra anomalia tutta italiana. I prezzi italiani al netto delle imposte, infatti, non sono in linea con la media europea ma questo "disallineamento" diventa una vera e propria sperequazione nel confronto dei prezzi al lordo delle

imposte. Imposte che sul gas in Italia pesano sulla tariffa di riferimento, stabilita dell'Authority per l'energia per il 44 % del totale.

Tabella 4 Confronto prezzi del gas

PREZZI DEL GAS		
Impresa tipo con un consumo annuo DI 3,300 m³		
	Confronto % Italia - Nazione*	
	Netto imposte	Lordo imposte
Belgio	19,4%	65,4%
Regno Unito	42,9%	138,0%
Irlanda	33,1%	104,8%
Francia	18,2%	75,7%
Spagna	1,9%	53,2%
Portogallo	-14,2%	42,4%
Germania	8,2%	39,0%
ITALIA **	17,9%	50,9%

Fonte: elaborazioni su dati relazione AEEG - giugno 2005

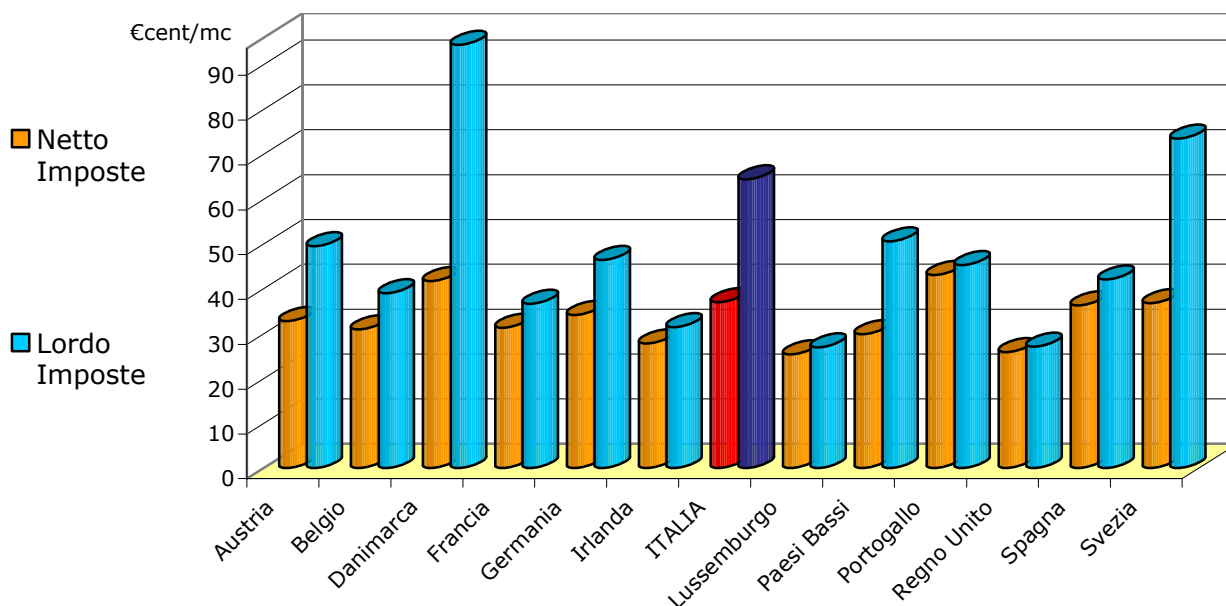
* La percentuale rappresenta il costo sostenuto in meno dal Paese estero rispetto a quello italiano

** scostamento percentuale dalla media ponderata sul volume dei consumi industriali nazionali nel 2000

Il confronto, tassazione inclusa, mette in risalto il ritardo sul grado di evoluzione del mercato italiano con il benchmarking europeo, ovvero il *Net Balancing Point* del Regno Unito. Su questo mercato il metro cubo di gas si paga meno della metà di quello italiano. Questo perché il processo di liberalizzazione del mercato del gas è stato avviato in questo paese molto tempo prima rispetto al resto d'Europa, permettendo un solido sviluppo della liquidità (percentuale di contrattazioni spot sul totale) e la proliferazione di numerosi derivati.

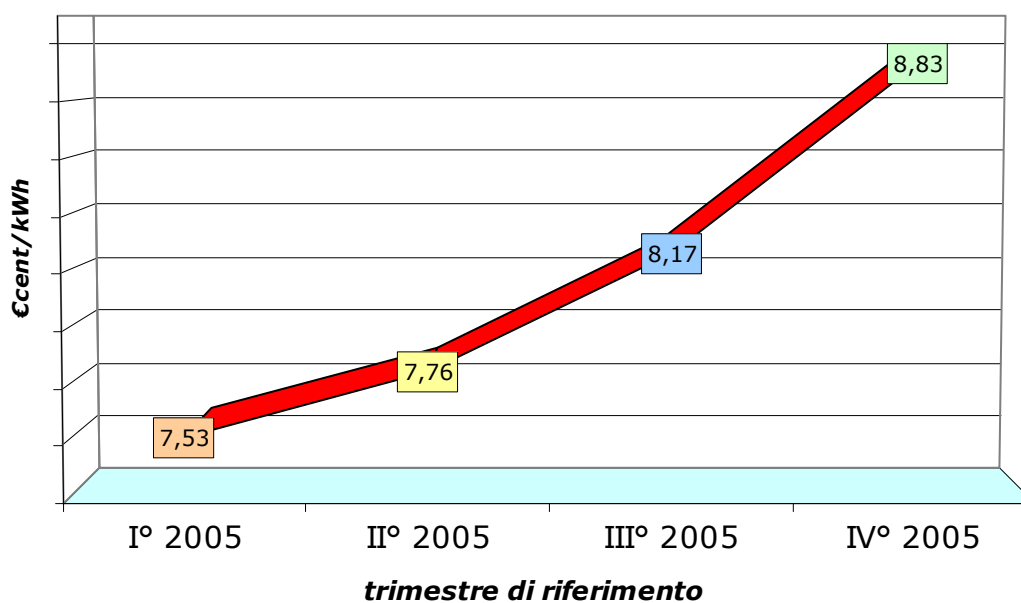
Emblematico infine è il confronto con il Portogallo. L'Italia verso questo paese, seppur lieve, spunta un vantaggio competitivo in termini di prezzo al netto della tassazione. Bene, questo vantaggio viene completamente capovolto dall'opprimente tassazione che grava sulle imprese italiane, tant'è che l'imprenditore portoghese alla fine paga il 42% in meno di quello italiano.

Figura 4 – Prezzi di 1 m³ di gas nei paesi dell'UE



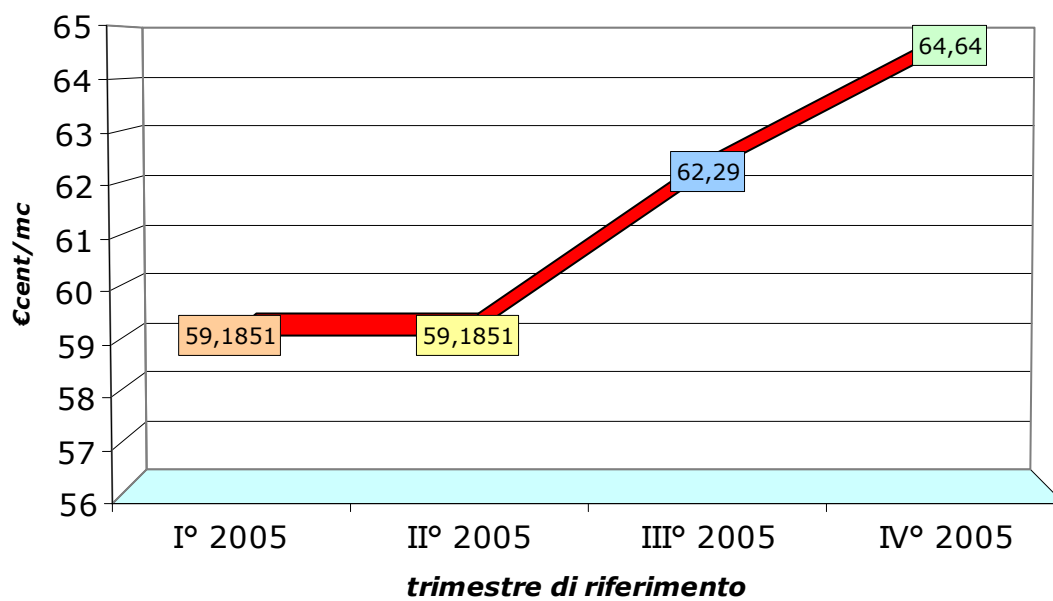
Fonte: Elaborazioni su dati AEEG - 2005

Figura 5 – Andamento della tariffa amministrata elettrica (BT)



Fonte: Elaborazioni su dati AEEG - settembre 2005

Figura 6 – Andamento tariffa amministrata gas



Fonte: Elaborazioni su dati AEEG – settembre 2005

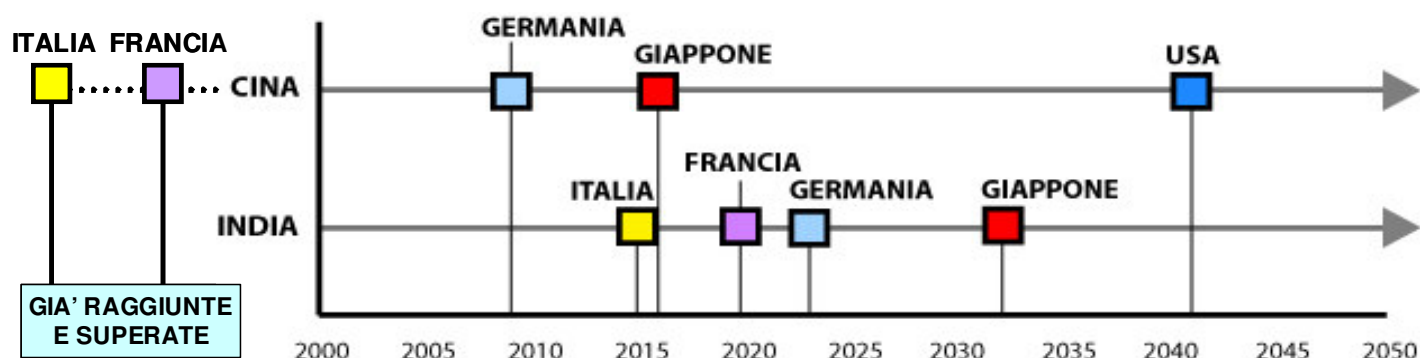
LA "MINACCIA" DEL PETROLIO NELL'ECONOMIA ENERGETICA

La previsione di crescita, a livello mondiale, della domanda di energia (Fonte AIE "World Energy Outlook 2004) quantificabile in circa 4,3 Gtep al 2020 rappresenta, ad oggi, una vera e propria "minaccia" per l'economia mondiale in quanto avrebbe come diretta conseguenza, qualora tale previsione si dovesse confermare, l'aumento del costo della singola tonnellata equivalente di petrolio (tep) e un'alterazione degli equilibri economici tra Paesi.

La crescita economica e la forte accelerazione dei processi di industrializzazione dei paesi della Cina e dell'India di quest'ultimi anni hanno messo in risalto, aggravandolo, un problema già esistente ma spesso sottovaluto dalle istituzioni internazionali e soprattutto da quelle nazionali.

Gli elevatissimi tassi di crescita che questi paesi emergenti stanno infliggendo al mercato globale, pur non essendo ipotizzabile che perdurino per gli anni avvenire, si collocano in uno scenario di carenza di fonti fossili economicamente sfruttabili, di paesi geopoliticamente instabili, e di assenza di prodotti energetici "facilmente" sostituibili.

Figura 7 – Cina e India la grande rincorsa

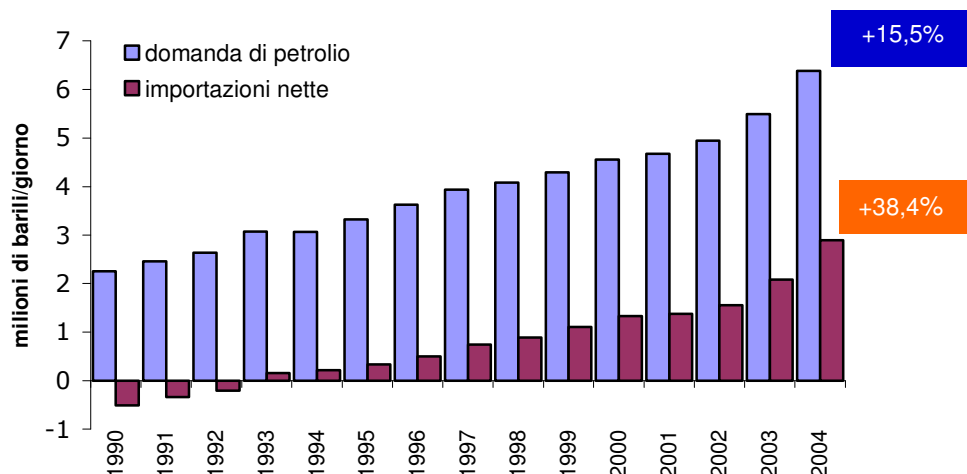


Fonte: Elaborazioni su dati ENI - 2005

Il grafico ben evidenzia i poderosi ritmi di crescita di Cina e India. Il metro di paragone utilizzato per il confronto sono gli anni che servono a questi due paesi per raggiungere l'attuale livello del PIL (reale) dei paesi G8. Si può osservare come la Cina abbia già ampiamente superato l'Italia e come l'India lo farà entro i prossimi dieci anni. Da tenere in considerazione che difficilmente i due paesi emergenti riusciranno a mantenere gli elevatissimi tassi di crescita che li contraddistinguono attualmente.

La Cina, da sempre esportatrice, si è trovata in pochi anni ad essere un'importatrice netta, caratterizzata però da ingentissime risorse finanziarie da poter spendere nell'acquisto di petrolio e gas naturale per alimentare il suo poderoso apparato produttivo.

Figura 8 – Domanda di petrolio - CINA



Fonte: Elaborazioni su dati ENI - 2005

La Cina, esportatore netto fino al 1992, importa ormai quasi la metà del proprio fabbisogno di petrolio.

La disponibilità a pagare di queste nuove economie non ha eguali nel mercato mondiale e spiazza qualunque normale dinamica di mercato. Le criticità legate alla guerra in Iraq, alla situazione del Venezuela, al caso Yukos, e il caso più recente iraniano, rendono di fatto il quadro ancor più critico.

L'impennata dei prezzi del petrolio, pagato con il dollaro, ha avuto quindi conseguenze molto meno gravi sulle tasche degli italiani.

Tabella 5 – Effetto Euro/dollaro

Risparmi scaturiti dall'apprezzamento dell'euro sul dollaro	
Anno 2003	3 miliardi di euro
Anno 2004	5,5 miliardi di euro

Fonte: Elaborazioni su dati Unione Petrolifera - 2005

I vantaggi procurati dall'euro alleggeriranno l'esborso nel 2005, ma non impediranno l'aumento della bolletta petrolifera prevista in salita fino a 19,6 miliardi ovvero 2,7 in più a fine anno. In aggiunta lo scenario si complica proprio in virtù del recupero del dollaro sull'euro che amplifica gli effetti del rincaro sull'economia italiana.

Figura 9 – Rapporto Euro/dollaro sul mercato spot



Fonte: Finanza On-line - giugno 2005

Il grafico evidenzia una variazione negativa pari a - 10,82% dell' Euro rispetto al Dollaro sui mercati finanziari spot.

Il petrolio rimane "l'ago della bilancia" del panorama energetico poiché per alcuni settori, quali il trasporto, resta e resterà ancora per anni una risorsa insostituibile.

Proprio il trasporto rappresenta il segmento più dipendente dal petrolio e sul quale ad oggi non s'intravedono margini di sostituzione con altri prodotti.

Il trasporto merci e passeggeri, basato in Italia essenzialmente su strada, diverrebbe molto più oneroso, con un conseguente aggravio di costi, che andrebbero a ripercuotersi su due settori vitali per il Paese, il commercio e il turismo. Si avrebbero conseguenze anche sul traffico marittimo e sulle attività portuali per il ridotto movimento di navi e per il maggior costo dei bunkeraggi. In sintesi tutto il nostro sistema produttivo, economico e sociale verrebbe gravemente distorto e danneggiato.

QUALI SOLUZIONI A QUESTI PROBLEMI? **RINNOVABILI, EFFICIENZA, E GENERAZIONE DISTRIBUITA LA** **"TERAPIA ENERGETICA PER LE PMI"**

Le fonti rinnovabili: saranno l'alternativa al petrolio?

Le economie emergenti spingono sempre di più i consumi del petrolio, questo inevitabilmente porta, come abbiamo potuto vedere, ad un aumento dei prezzi del combustibile.

Il problema non è solo il prezzo del petrolio, che raggiunge ormai circa 47 dollari al barile, è il suo utilizzo come fonte energetica, perché rimane il carburante più costoso. Sembrerebbe non esserci che una soluzione, svincolarsi dal petrolio per rendersi indipendenti dalle oscillazioni del mercato. Ogni volta che il prezzo del petrolio sale, ci si chiede quali siano le soluzioni alternative all'oro nero. E periodicamente quando il prezzo del barile ritorna a livelli "normali" la ricerca delle alternative viene puntualmente abbandonata. Possiamo davvero fare a meno del petrolio? L'impennata dei prezzi del barile spinge quindi a cercare altri modi per produrre elettricità e alimentare le auto. Con quali prospettive? Dal pannello solare alle biomasse legnose, dai biocarburanti al fotovoltaico, al biogas, dall'idrogeno al geotermico, tutto questo può rappresentare una soluzione per uscire dalla morsa del petrolio? È importante sottolineare che ci sono risorse come l'acqua, il sole, il vento e i rifiuti.

L'acqua, adottata da più di un secolo, è la soluzione più semplice e non richiede tecnologie che producono emissioni inquinanti. L'Italia è uno dei leader nel settore idroelettrico, tra il 1 gennaio e il 31 dicembre 2004 l'Italia ha prodotto 48,7 TWh di idroelettrico (fonte Grtn).

La tecnologia del solare permette di soddisfare il fabbisogno energetico a costo zero, anzi guadagnandoci. La tecnologia del solare termico è disponibile sul mercato per poche migliaia di euro e permette di produrre acqua calda con la forza del sole, risparmiando così sui costi del gas.

Il solare fotovoltaico, invece è destinato alla sola produzione di energia elettrica. Una tecnologia costosa ma foriera di vantaggi. Con un investimento di 20 mila euro si può arrivare ad una potenza di 3 Kw, che è la taglia media del contatore domestico, con la possibilità di rivendere l'eventuale energia in eccesso a prezzi privilegiati. Che sia un buon affare lo dimostra anche l'esperienza tedesca, dove si affittano anche i tetti dei capannoni per piazzare i pannelli e darsi al commercio dell'elettricità prodotta.

Poi c'è l'eolico, 40 mila MW installati in tutto il mondo. Una tecnologia già oggi conveniente dal punto di vista economico che però incontra forti resistenze dal fronte ambientalista per l'impatto visivo degli areogeneratori.

Anche il carbone ritorna prepotentemente sulla scena in questo contesto. Negli Stati Uniti il coke già oggi fornisce il 50% dell'energia. Le dinamiche del carbone sono diverse dal petrolio, dove pesa la sua relativa scarsità. Al contrario di carbone ce n'è troppo, a tal punto che molti paesi hanno chiuso miniere per renderlo più remunerativo. Negli Stati Uniti è concentrato oltre il 25% della riserva. In Italia il carbone è stato estratto in Sardegna fino agli anni novanta, anno in cui è stato dimesso perché non considerato remunerativo.

La grande incognita resta l'inquinamento. Da un lato però la tecnologia ha ampliato il contenimento delle emissioni.

Ma oltre che elettricità, il petrolio vuol dire benzina. Sarà mai possibile affrancarsi dalla dipendenza del petrolio?

L'elevato prezzo del petrolio dà slancio non solo alle fonti rinnovabili ma anche alla tecnologia dell'idrogeno. E l'idrogeno, che sembra annunciarsi fra qualche decennio come il combustibile sostitutivo del greggio, è l'elemento più disponibile in natura.

Non va dimenticato però che l'idrogeno stesso si produce ricorrendo al petrolio. Il Ministero dell'Ambiente ha stanziato per lo sviluppo delle tecnologie dell'idrogeno, a cominciare dalle celle a combustibile, un cofinanziamento di 89,8 milioni di euro per quattordici progetti, pari ad un investimento di 128 milioni di euro.

Le possibilità di diversificare le fonti di approvvigionamento dunque non mancano, ma tutte hanno bisogno di sostegno politico e sociale, per il loro effettivo affermarsi.

E poi sarà un'ovvietà ma la prima vera fonte rinnovabile resta il risparmio e l'ottimizzazione dei consumi.

Efficienza: fare di più con meno!

La partenza dal 1° gennaio 2005 del mercato dei Certificati bianchi (Titoli di Efficienza Energetica), può risultare finalmente un'occasione di rilancio degli investimenti per incrementare l'efficienza energetica negli usi finali

Secondo il protocollo di Kyoto, le due più grandi centrali elettriche del mondo, si chiamano risparmio d'energia ed efficienza: nello spirito degli accordi firmati nel 1997 ed entrati in vigore quest'anno, chi riduce gli sprechi di chilowattora, produce chilowattora negativi o zerowattora (cioè riduce la quantità di chilowattora che le centrali sono quotidianamente chiamate ad immettere in rete). Quindi, l'efficienza energetica ha un valore, che viene trattato e scambiato dalle imprese secondo quanto stabilito dalla legge. È questo il fondamento dei "certificati bianchi", titoli di risparmio energetico che si ottengono mediante interventi tecnici diretti o strumenti di mercato che premiano chi risparmia.

L'Italia ha messo in pratica questi principi con due decreti ministeriali e, a partire dallo scorso 24 luglio 2004, ha varato alcuni provvedimenti che impongono a tutte le aziende distributrici di energia con più di centomila utenti allacciati (cioè tutte le maggiori aziende elettriche e di distribuzione del gas) di realizzare attività di risparmio energetico anche attraverso i loro clienti finali. I risparmi così conseguiti saranno contabilizzati, verificati e infine certificati dall'Autorità attraverso l'emissione di titoli, i "certificati bianchi", appunto, come crediti "di efficienza" che possono essere rivenduti a chi non è riuscito a conseguire i risparmi energetici obbligatori. I progetti possono essere realizzati direttamente, oppure tramite società controllate, o ancora attraverso le imprese di servizi energetici, le Esco (Energy Service Companies), specializzate negli interventi dell'efficienza energetica che sollevano il cliente dalla necessità di trovare i finanziamenti (anticipandone l'esborso in conto capitale), di realizzare i progetti e dal rischio tecnologico, in quanto gestiscono sia la

progettazione che la costruzione, sia la manutenzione per la durata del contratto, usualmente compresa fra i cinque e i dieci anni.

Questo dei "Certificati bianchi" è un mercato che è destinato ad incentivare l'utilizzo di tecnologie efficienti destinate a favorire l'uso razionale dell'energia, attraverso lo scambio di titoli che certificano i risparmi ottenuti.

Alla fine del primo quinquennio di applicazione (2005-2009), il risparmio di energia complessivo del sistema Italia dovrebbe essere pari a 2,9 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep) all'anno, con evidenti benefici sull'ambiente (nella lotta ai cambiamenti climatici) e nelle tasche dei cittadini e delle imprese (in special modo le PMI).

Energia elettrica e termica: una soluzione combinata!

Col termine di microcogenerazione si indicano solitamente impianti di cogenerazione di piccola taglia, indicativamente inferiore a 1 MW, particolarmente indicati in tutti i casi in cui sussiste una contemporanea e continuativa necessità di energia elettrica, calore ed eventualmente di condizionamento nei mesi caldi.

I contesti ideali per realizzare impianti di microcogenerazione sono i siti destinati ad attività terziaria, quindi centri commerciali, hotel, ospedali, scuole, collegi, palestre, piscine e serre. Le centraline sotto 1 MW possono però risultare di notevole interesse anche per alcune tipologie di imprese medio-piccole che per la loro numerosità costituiscono ancor oggi la parte più significativa del tessuto industriale italiano.

L'adozione di un sistema decentrato, attraverso la realizzazione ed installazione di micro-impianti, amplifica il campo di applicazione della cogenerazione permettendo di ottenere notevoli benefici ambientali. La produzione combinata e l'utilizzo "in sito" di calore ed elettricità hanno infatti un rendimento complessivo molto elevato, pari in media al 70%, consentendo una notevole diminuzione delle emissioni di anidride carbonica, principale causa dell'effetto serra.

In generale, i vantaggi della microcogenerazione possono essere così riassunti:

- risparmio di energia primaria nell'ordine del 35-40%
- diminuzione dei costi energetici
- minore impatto ambientale
- maggiore efficienza nella distribuzione del calore mediante l'azzeramento della dispersione nelle reti di distribuzione
- efficienza nella distribuzione di energia elettrica riversata direttamente nelle linee a bassa tensione
- limitazione delle cadute di tensione sulle linee finali di utenza
- ridotti spazi di ingombro degli impianti
- limitazione della posa di linee elettriche e tralicci
- maggiore sicurezza in quanto si porta presso l'utente un generatore elettrico dedicato in grado di garantire continuità di fornitura anche in caso di black out.