



# **SITUAZIONE E PROSPETTIVE DEL MERCATO PETROLIFERO**

## Introduzione

La FAIB ha raggiunto 50 anni di vita, un traguardo ambizioso, che merita un momento di riflessione, sia per guardare a cosa è successo in questi anni, sia per capire quali saranno le tendenze del futuro.

Questa relazione cerca di rispondere a questa esigenza, analizzando prima il panorama attuale e futuro del sistema energetico mondiale, per poi esaminare la situazione italiana, in un'ottica, questa volta, essenzialmente storica.

La prima parte della relazione affronta di conseguenza i seguenti temi:

- 1) le prospettive delle fonti energetiche nel lungo termine;
- 2) il mercato petrolifero mondiale;
- 3) la domanda dei prodotti petroliferi nel mondo.

La seconda parte di questo documento esamina invece il mercato petrolifero in Italia, visto sotto i seguenti aspetti:

- 1) la raffinazione;
- 2) la distribuzione;
- 3) la vendita di carburanti;
- 4) i prezzi dei carburanti.

La finalità complessiva di questa ricerca è di illustrare l'evoluzione e le prospettive del settore petrolifero, esaminato nel contesto più ampio delle diverse fonti di energia su cui il mondo può contare nei prossimi decenni, consentendo così agli operatori di comprendere la situazione attuale e i trend che con probabilità si svilupperanno nei prossimi anni.

Si può quindi cominciare ricordando che una delle grandi novità di questi ultimi anni è stata la scoperta di molti giacimenti, in particolare negli Usa, di Shale gas, ossia di gas di Scisto, che è un tipo di gas metano derivato da argille, che si trova in giacimenti situati tra i 2000 e i 4000 metri di profondità, e raggiungibili attraverso tecniche di perforazioni orizzontali e fratturazioni idrauliche delle rocce.

La figura seguente illustra come avviene l'estrazione del gas.

### Shale gas extraction

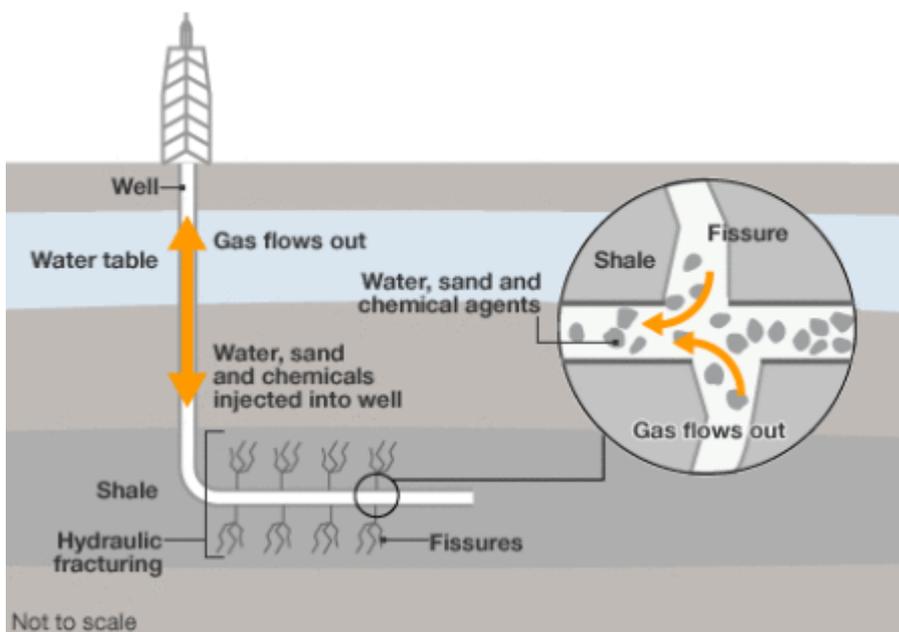


Immagine tratta dal sito <http://www.METEOWEB.it>

Questa scoperta ha comportato un nuovo slancio alle prospettive dei combustibili fossili, che solo pochi anni prima venivano dati per esauriti in un periodo massimo di 50-60 anni.

Se pertanto nel lungo termine non dovrebbero esserci particolari tensioni derivanti dal limitato accesso alle fonti energetiche di idrocarburi, questo è meno vero in una prospettiva di breve termine, a causa delle frequenti tensioni che si verificano in alcuni importanti paesi produttori (Venezuela, Iran, Irak, paesi arabi), che mettono a repentaglio, se non la disponibilità dei prodotti petroliferi, almeno la stabilità dei loro prezzi.

Anche la perdurante crisi economica, soprattutto in alcuni paesi del vecchio continente (tra questi l'Italia), ha contribuito a rendere lo scenario del mercato petrolifero alquanto altalenante, dato che la domanda di prodotti petroliferi è legata in buona misura all'andamento dell'economia, con la conseguenza che in periodi di crisi la domanda di carburanti, e quindi di idrocarburi, tende a scendere in misura rilevante.

Questa tendenza alla riduzione della domanda si spiega anche per il carico fiscale sempre maggiore sui carburanti, presente in Italia come in altri paesi europei, circostanza dovuta anche alla semplicità e automaticità della raccolta del gettito fiscale, al quale contribuiscono con un ruolo determinante i gestori degli impianti, che costituiscono uno dei principali sostituti di imposta, o in parole più semplici, uno dei migliori collaboratori del Fisco.

### *Le prospettive delle fonti energetiche nel lungo termine*

Secondo l'Opec (World Oil Outlook 2012) le fonti energetiche si svilupperanno nel modo indicato dal grafico situato qui di seguito.

### **World supply of primary energy in the Reference Case**

	Levels <i>mboe/d</i>				Growth <i>% p.a.</i>	Fuel shares <i>%</i>			
	2009	2010	2020	2035		2009-35	2009	2010	2020
Oil	79.0	81.0	89.7	97.8	0.8	35.0	34.7	32.1	27.2
Coal	66.3	68.8	84.3	102.9	1.7	29.3	29.5	30.1	28.6
Gas	51.0	53.1	66.5	94.8	2.4	22.6	22.8	23.8	26.0
Nuclear	14.1	14.3	16.0	21.6	1.7	6.3	6.1	5.7	6.0
Hydro	5.6	5.8	7.4	10.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.9
Biomass	8.2	8.5	12.0	19.3	3.4	3.6	3.7	4.3	5.4
Other renewables	1.6	1.8	3.8	12.5	8.1	0.7	0.8	1.4	3.5
<b>Total</b>	<b>225.9</b>	<b>233.2</b>	<b>279.7</b>	<b>359.2</b>	<b>1.8</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fonte: Opec World Oil Outlook 2012

In sostanza la fonte energetica più importante in termini di quantità di energia contenuta diventerà gradualmente verso il 2035 il carbone, la cui offerta crescerà a un ritmo doppio (1,7% l'anno) rispetto a quella del petrolio (0,8% l'anno).

Usando come unità di misura della produzione i milioni di barili di petrolio equivalenti (l'unità di misura della capacità energetica dei vari idrocarburi) al giorno, rappresentati dalla sigla mboe/d, l'Opec prevede che la produzione di petrolio passerà dagli attuali (2010) 81 milioni a 89,7 nel 2020, e a 97,8 nel 2035, mentre il carbone crescerà dagli attuali 68,8 milioni a 84,3 nel 2020, per sorpassare il petrolio con quota 102,9 nel 2035.

Ricordando che stiamo parlando di stime (che potranno essere smentite dai dati effettivi futuri), possiamo constatare che secondo i dati della tabella anche il gas avrà un ruolo sempre più importante, tanto da quasi uguagliare quello del petrolio nel 2035.

Infatti, dagli attuali 53,1 milioni mboe/d si arriverà nel 2020 a 66,5 milioni, e nel 2035 a 94,8, con un tasso di crescita annua tripla rispetto a quella del petrolio (2,4% l'anno).

Nonostante alcuni incidenti (vedi l'impianto nucleare giapponese di Fukushima), e la rinuncia di alcuni importanti paesi all'energia nucleare (es. la Germania, che dovrebbe cessarne la produzione nel 2022), l'Opec stima che la produzione di energia nucleare crescerà, passando dagli attuali 14,3 mboe/d ai 21,6 nel 2035, con una percentuale di incremento annua pari all'1,7%, che è la stessa di quella prevista per il carbone.

Molto più intensa sarà la crescita delle energie rinnovabili (idrica, biomasse, solare, eolico), sebbene il loro contributo complessivo rimarrà contenuto, passando dall'attuale 6,9% (16,1 mboe/d su un totale di 233,2) al futuro (2035) 11,7% (42,2 mboe/d su un totale di 359,2), nonostante una produzione di energia quasi triplicata in appena 25 anni.

Insomma, i numeri dicono che per il momento non si può fare a meno degli idrocarburi (petrolio, carbone, gas), visto che nel complesso queste 3 fonti rappresenteranno anche nel 2035 un 81,8% di tutta l'energia disponibile, con quote sostanzialmente uguali tra i 3 prodotti, a differenza di oggi, in cui il petrolio ha un ruolo più importante del carbone, e ancora di più del gas.

E non si potrà fare a meno neppure dell'energia nucleare, che darà comunque un contributo pari al 50% di tutte le rinnovabili, che rappresentano poco più del 10% dell'offerta complessiva di energia.

Ma cosa succederà dopo il 2035?

Anche se i media non ne parlano, a qualche centinaio di chilometri da noi, in Francia, per la precisione a Cadarache (Provenza), si sta costruendo l'impianto di fusione nucleare (completamente diverso da quelli di fissione nucleare, che producono energia dalla spaccatura degli atomi di uranio) denominato Iter, frutto della collaborazione tra Ue, Usa, India, Cina, Giappone, Korea, Russia.

L'impianto, tecnicamente chiamato Tokamak, è destinato ad essere operativo nel 2020, e punterà a dimostrare la fattibilità industriale di impianti di produzione di energia elettrica grazie al calore prodotto dalla fusione di atomi di idrogeno (più precisamente, un isotopo di deuterio con uno di trizio), resa possibile da temperature molto elevate (150 milioni di gradi) e pressioni molto forti (ottenute con il confinamento magnetico, per cui il plasma non tocca le pareti dell'impianto, che altrimenti si fonderebbero).

Il risultato di questa fusione (del tutto analoga a quella che avviene ogni momento nel sole e nelle altre stelle) è un atomo di elio, ed una perdita di materia, che consente la produzione di enormi quantità di energia (espressa in radiazioni termiche), come aveva preconizzato Einstein con la sua famosa formula  $E = mc^2$ , dove  $E$  è la quantità di energia,  $m$  la massa (persa nella reazione di fusione),  $c$  la velocità della luce (300.000 km al secondo).

Se gli esperimenti, che dovranno cominciare nel 2027, riusciranno nel loro intento, l'umanità avrà una fonte energetica molto ampia, tale da soddisfare la domanda per almeno molti millenni, sebbene, come l'esperienza dimostra, non si può escludere che questi impianti presenteranno una pericolosità non indifferente (molto maggiore degli attuali impianti nucleari).

In ogni caso, le fonti energetiche attuali non potranno durare per sempre, ed anzi si dovrebbero esaurire in qualche decennio, ed al massimo in qualche centinaio di anni (e questo vale anche per l'uranio).

Per capire l'orizzonte temporale che si ha a disposizione per la disponibilità di energia, è interessante vedere le prossime tabelle, ciascuna relativa ad uno delle 3 principali fonti energetiche fossili (petrolio, gas, carbone).

*Tabella I*  
*Riserve mondiali di petrolio in m/b (milioni di barili)*

<b>Aree</b>	<b>Riserve nel 2012</b>	<b>Riserve nel 2008</b>
<b>Mondo</b>	<b>1.478.212</b>	<b>1.280.113</b>
Venezuela	297.735	172.323
Arabia Saudita	265.850	264.063
Iran	157.300	137.620
Iraq	140.300	115.000
Kuwait	101.500	101.500

Fonte: Opec Annual Statistical Bulletin 2013

La lettura della tabella I, messa in rapporto con i dati sull'estrazione di petrolio, ci consente di stimare per quanti anni ancora avremo il cosiddetto oro nero.

A questo riguardo si può affermare che, considerata la velocità di estrazione, pari a 70 milioni di barili al giorno, che in un anno diventano 26 miliardi di barili, e la dimensione delle riserve certe, quantificata in 1.500 miliardi, di questo passo il petrolio si esaurirà in meno di 60 anni.

La durata della disponibilità di petrolio dipende in realtà da 2 fattori, la cui valutazione permette di fare una stima più precisa della disponibilità futura di questo minerale:

- 1) l'incremento delle riserve, per effetto dell'esplorazione;
- 2) l'incremento dei consumi, dovuti alla crescita dello sviluppo economico nei paesi in via di sviluppo.

Per il momento si rileva che negli ultimi anni le riserve sono cresciute ad una velocità del 4% l'anno, mentre il tasso di incremento della produzione (che dipende dalla domanda), è stato di un mero 0,35% l'anno.

Di conseguenza, si può affermare che, visto che il tasso di crescita delle riserve è superiore di 10 volte a quello di crescita dell'estrazione del petrolio, tutto lascia immaginare che la stima di 60 anni debba essere rivista al rialzo.

La lettura della tabella I ci fornisce una seconda importante indicazione, ossia la concentrazione della disponibilità delle riserve di petrolio.

Infatti, i 5 paesi che hanno le maggiori riserve dispongono da soli dei 2/3 di tutte le riserve conosciute nel mondo.

Il fatto però più preoccupante è che tutti questi paesi presentano qualche fattore di rischio sul piano dell'affidabilità, sia per motivi di situazione politica interna (vedi Iraq, Iran, Venezuela), sia per una visione della vita piuttosto diversa da quella tipica occidentale (Arabia Saudita, Kuwait), circostanza, quest'ultima, che può rendere più complessa una potenziale trattativa commerciale in momenti di tensione.

Questa situazione di potenziale rischio rende quindi il petrolio una possibile fonte di conflitti internazionali, come anche alcune recenti vicende storiche dimostrano (es. l'Irak).

Con la tabella II si esamina l'attuale disponibilità di riserve di gas.

*Tabella II*  
*Riserve mondiali di gas in milioni di metri cubi*

<b>Aree</b>	<b>Riserve nel 2012</b>	<b>Riserve nel 2008</b>
<b>Mondo</b>	<b>200.350</b>	<b>182.926</b>
Russia	48.676	29.610
Iran	33.780	137.620
Qatar	25.069	25.466
Turkmenistan	10.000	3.000
Usa	8.910	7.468

Fonte: Opec Annual Statistical Bulletin 2013

Anche in questo caso, conoscendo il ritmo annuo di estrazione del gas, pari a 3,5 miliardi di metri cubi, si può immaginare una disponibilità di gas per circa ulteriori 60 anni, ossia lo stesso numero di anni previsti per la disponibilità di petrolio.

Va detto però che queste riserve non comprendono quelle di Shale gas, che sono stimate in una misura grosso modo equivalente a quella delle riserve certe di gas.

Dunque, la disponibilità di gas è di fatto circa doppia di quella del petrolio, considerando gli attuali consumi.

Anche nel caso del gas si ravvede una significativa concentrazione delle riserve. Infatti, i 5 paesi che hanno le maggiori riserve (escluse quelle di Shale gas) detengono il 63% delle riserve mondiali. Sebbene in questo caso la maggioranza dei paesi detentori delle riserve siano aperti al commercio estero (Usa, Russia, Qatar), ve ne sono altri che invece presentano problematiche in termini di conflittualità con la comunità internazionale (Iran), e di corretto funzionamento delle istituzioni democratiche (Turkmenistan).

Per quanto riguarda il carbone la situazione è quella illustrata nella tabella III.

Per il carbone la disponibilità in termini di anni è pari a 120 anni, visto che la produzione annua è meno di 8 miliardi di tonnellate l'anno (7,8 nel 2012).

I primi 5 paesi detentori posseggono il 75% delle riserve mondiali, circostanza che pone il carbone come la fonte energetica più concentrata tra quelle fossili, ma va rilevato che in questo caso i paesi proprietari delle riserve sono tutti aperti al commercio internazionale.

*Tabella III*  
*Riserve mondiali di carbone in miliardi di tonnellate*

<b>Aree</b>	<b>Riserve nel 2008</b>
<b><i>Mondo</i></b>	<b>948</b>
Stati Uniti	260,5
Russia	173
Cina	126,2
Australia	84,2
India	66,8

*Fonte: Us energy information administration*

*(<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=1&pid=7&aid=6>)*

In conclusione, la disponibilità di energia da fonte fossile è grosso modo assicurata solo per il prossimo cinquantennio, ma dopo potrebbero delinarsi forti tensioni internazionali per l'accesso alla disponibilità di energia, se lo sfruttamento del Shale gas dovesse risultare più complesso di quanto oggi si immagini.

In ogni caso, fra un secolo, o poco più, il problema dell'accesso all'energia costituirà per l'umanità una sfida esistenziale, i cui elementi per vincerla vanno posti già da ora, con un forte impegno nella ricerca scientifica e tecnologica, come sta avvenendo nel caso dell'impianto di fusione nucleare Iter, dove i principali paesi del mondo si sono alleati per riuscire nell'intento di assicurare alle prossime generazioni una fonte quasi inesauribile di energia.

### *Il mercato petrolifero mondiale*

Come tutti i mercati, anche quello del petrolio è soggetto alla domanda e all'offerta.

Maggiore è la domanda, più alto sarà il prezzo, maggiore sarà l'offerta, più basso sarà il prezzo.

La domanda è maggiore quando l'economia cresce, comportando tale circostanza la necessità di maggiore energia, necessaria per far fronte all'aumentata produzione, e una maggiore ricchezza, che

fa aumentare i consumi, compresi quelli relativi al trasporto, che si basa quasi esclusivamente su carburanti derivanti dagli idrocarburi.

Il fenomeno inverso si verifica invece quando l'economia rallenta la sua attività, ossia nei casi di recessione.

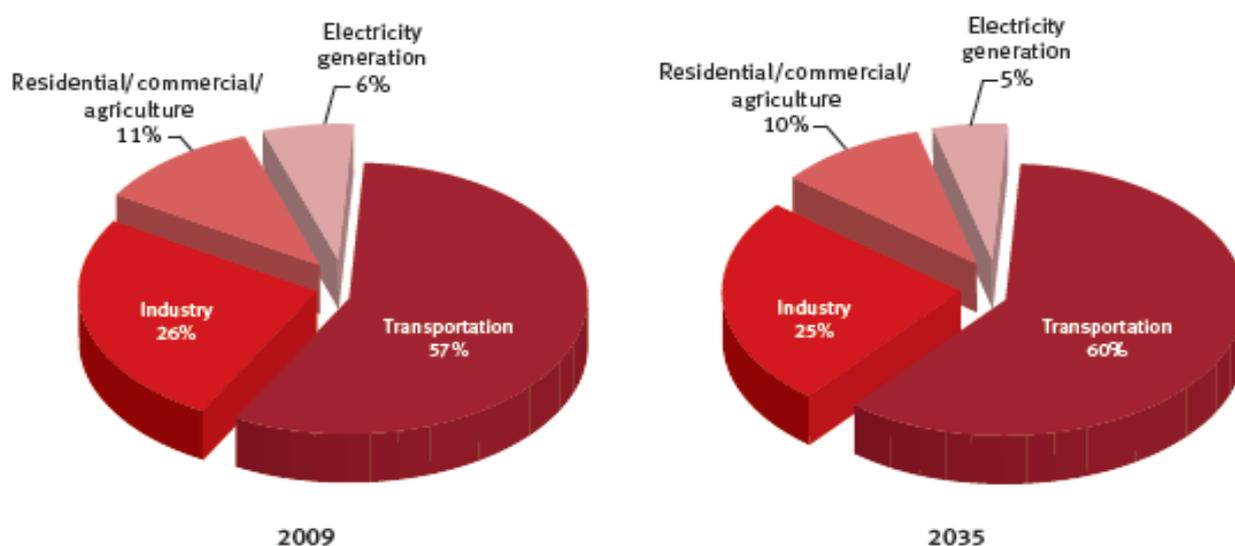
Per avere un'idea chiara sull'uso del petrolio, è opportuno osservare il grafico della pagina seguente. Da questo grafico emerge che la domanda di petrolio proviene principalmente dal settore del trasporto, che assorbiva nel 2009 il 57% della produzione petrolifera, un valore di poco inferiore rispetto a quello previsto per il 2035, quando ci si attende che i trasporti assorbiranno il 60% della produzione petrolifera.

Non deve sorprendere il limitato uso del petrolio per la produzione di energia elettrica, in quanto negli ultimi decenni gli impianti termoelettrici sono stati riconvertiti, in Italia, come nel resto del mondo, passando dall'impiego dell'olio combustibile a quello del gas, oppure a quello del carbone, che, grazie alle nuove tecnologie, è possibile bruciare apportando un limitato carico di emissioni nell'atmosfera.

Il secondo settore che richiede petrolio è l'industria, in particolare quella petrolchimica, che assorbe (e continuerà ad assorbire in futuro) un quarto del petrolio estratto.

L'impiego del petrolio per finalità diverse (es. l'olio combustibile per il riscaldamento dei condomini, i carburanti per i macchinari agricoli) continuerà a svolgere un ruolo limitato al 10%.

**Figure 2.1**  
**Percentage shares of oil demand by sector in 2009, 2035 – World**



Fonte: Opec World Oil Outlook 2012

La domanda futura di petrolio dipenderà quindi in buona misura dalla diffusione dei mezzi di trasporto.

E' quindi interessante esaminare queste 2 tabelle, tratte sempre dal World Oil Outlook 2012 dell'Opec.

La prima evidenzia il numero di auto rispetto agli abitanti nei paesi sviluppati, ossia quelli dell'Ocse (Oecd in inglese), mentre la seconda illustra per le varie aree del mondo le attese in termini di incremento del numero di auto circolanti.

Dalla prima tabella si vede che nel 2009 vi erano in Italia quasi 36 milioni di auto, ossia circa 600 ogni 1.000 abitanti. Si tratta del secondo valore più alto tra i paesi sviluppati, inferiore solo a quello degli Usa (713 auto), se si trascura il dato del Lussemburgo e della Nuova Zelanda, che hanno popolazioni non comparabili a quella italiana (mezzo milione il Lussemburgo, 4,3 milioni la Nuova Zelanda).

Ma i dati più interessanti si rintracciano nella seconda tabella, ossia quella che prefigura l'incremento di auto esistenti nel mondo.

Ebbene, secondo queste stime, riportate nel World Oil Outlook 2012 dell'Opec, si dovrebbe passare dagli 869 milioni di veicoli esistenti nel 2009 ai 1.163 milioni nel 2020, per arrivare nel 2035 a 1.760 milioni, un valore di fatto doppio a quello esistente nel 2009.

Andando ad esaminare i dati riferiti alle varie zone del mondo, si scopre che l'incremento proverrà essenzialmente dai Paesi in via di sviluppo, che registreranno una crescita annua del parco circolante del 5,8%, un valore quasi 10 volte superiore a quello dei paesi europei più sviluppati (che fanno parte dell'Ocse), pari allo 0,6% l'anno.

Tali prospettive, riflettendoci, sono un po' inquietanti se si considera il possibile impatto sull'ambiente di questo raddoppio del numero di vetture circolanti nel mondo. Ma per il momento non sembra che ci sia una diffusa sensibilità sui temi del rispetto dell'ambiente, soprattutto nei Pvs.

**Table 2.1**  
**Vehicle and passenger car ownership in 2009**

	Population <i>millions</i>	Cars <i>millions</i>	Cars <i>per 1,000</i>
OECD America	479.1	263.5	549.9
Canada	33.6	14.2	422.2
Chile	17.0	2.0	118.3
Mexico	109.6	20.5	187.2
USA	314.7	224.4	713.2
OECD Europe	548.1	240.2	438.2
Austria	8.4	4.4	521.5
Belgium	10.7	5.2	488.9
France	62.3	31.1	498.1
Germany	82.2	41.7	507.9
Greece	11.2	5.1	459.9
Hungary	10.0	3.0	301.7
Italy	59.9	35.9	599.2
Luxembourg	0.5	0.3	676.6
Netherlands	16.6	7.9	474.3
Poland	38.1	16.5	433.3
Portugal	10.7	5.6	520.2
Spain	44.9	22.0	489.6
Turkey	74.8	7.1	94.8
UK	61.6	28.5	462.2
OECD Asia Oceania	208.2	87.5	420.3
Australia	21.3	12.0	564.7
Japan	127.2	57.9	455.4
New Zealand	4.3	2.6	609.6
South Korea	48.3	13.0	269.5
<b>OECD</b>	<b>1,235.4</b>	<b>591.2</b>	<b>478.5</b>

Fonte: Opec World Oil Outlook 2012

**Table 2.2**  
**Projections of passenger car ownership rates to 2035**

	Cars per 1,000			Cars million			Car growth % p.a.
	2009	2020	2035	2009	2020	2035	2009–2035
OECD America	550	572	602	263	302	351	1.1
OECD Europe	438	451	477	240	258	280	0.6
OECD Asia Oceania	420	449	479	88	96	102	0.6
<b>OECD</b>	<b>479</b>	<b>499</b>	<b>530</b>	<b>591</b>	<b>655</b>	<b>732</b>	<b>0.8</b>
Latin America	147	174	213	60	79	107	2.3
Middle East & Africa	26	34	47	22	37	68	4.5
India	11	31	115	14	43	180	10.4
China	34	93	213	46	130	297	7.4
Other Asia	36	65	106	39	79	145	5.2
OPEC	75	102	180	30	51	114	5.3
<b>Developing countries</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>132</b>	<b>210</b>	<b>420</b>	<b>911</b>	<b>5.8</b>
Russia	233	268	327	33	37	43	1.0
Other Eurasia	176	255	363	34	51	73	2.9
<b>Eurasia</b>	<b>200</b>	<b>260</b>	<b>349</b>	<b>68</b>	<b>88</b>	<b>116</b>	<b>2.1</b>
<b>World</b>	<b>127</b>	<b>151</b>	<b>206</b>	<b>869</b>	<b>1,163</b>	<b>1,760</b>	<b>2.8</b>

Fonte: Opec World Oil Outlook 2012

Passando ora ad esaminare l'aspetto economico del mercato petrolifero è bene cominciare rammentando che l'incontro tra domanda e offerta del petrolio avviene in luoghi virtuali, che sono i mercati delle commodities.

Nel caso del petrolio vi sono una dozzina di principali mercati, che sono legati ai più rilevanti paesi di provenienza del prodotto.

I due più noti, che sono presi a riferimento per quantificare il prezzo del petrolio, sono il Brent (relativo al petrolio estratto nel Mare del Nord), quotato a Londra, e il Wti (West Texas Intermediate, che riguarda il petrolio estratto nel Texas), quotato al Nymex di New York.

Vi sono poi altri mercati petroliferi come l'Arab Light, l'Iran Heavy, l'Urals, dove i prezzi sono leggermente differenti gli uni dagli altri, in quanto il petrolio non è un prodotto omogeneo, avendo caratteristiche chimiche e fisiche che variano in funzione del giacimento di provenienza.

Infatti, gli impianti petrolchimici devono adeguare le procedure di raffinazione a seconda del tipo di petrolio elaborato, e questo incide anche sui costi dei prodotti derivati, ossia benzina, gasolio, olio combustibile, ecc..

L'Opec usa come riferimento l'Opec reference basket, che è una media dei diversi mercati.

Per dare un'idea dell'evoluzione dei prezzi, si invita a dare un'occhiata alla tabella IV, che pur riportando dati presi da due fonti diverse (Chartsbin per i prezzi fino al 2000, e Us energy information administration, per quelli successivi), mostra come i prezzi si siano mantenuti molto bassi fino ai primi anni '70, per crescere a livelli simili a quelli attuali già a partire dagli anni '80.

*Tabella IV  
L'evoluzione dei prezzi petroliferi*

<b>Anno</b>	<b>Prezzo al barile in \$*</b>
1950	15
1960	14
1970	10
1980	96
1990	39
2000	35
2005	58
2006	59
2007	96
2008	36
2009	78
2010	93
2011	108
2012	111
2013 (20 Settembre)	111

Fonte: <http://chartsbin.com/view/oau> fino al 2000, poi Us energy information administration relativo al Brent misurato nell'ultimo giorno dell'anno (<http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RB RTE&f=D>)

\* Per i prezzi fino al 2000 si usa il \$2009.

Successivamente si ebbero due decenni, quelli degli anni '90 e 2000, con prezzi contenuti, oscillanti intorno ai 40\$ al barile, dopo i quali, seppur gradualmente, i prezzi hanno preso a crescere per via dell'incremento del Pil mondiale, dovuto all'intensificarsi degli scambi commerciali, frutto della sempre più intensa globalizzazione, derivante dall'ingresso nell'economia mondiale di importanti attori, in particolare dei paesi Brics (Brasile, Russia, India, Cina, Sudafrica).

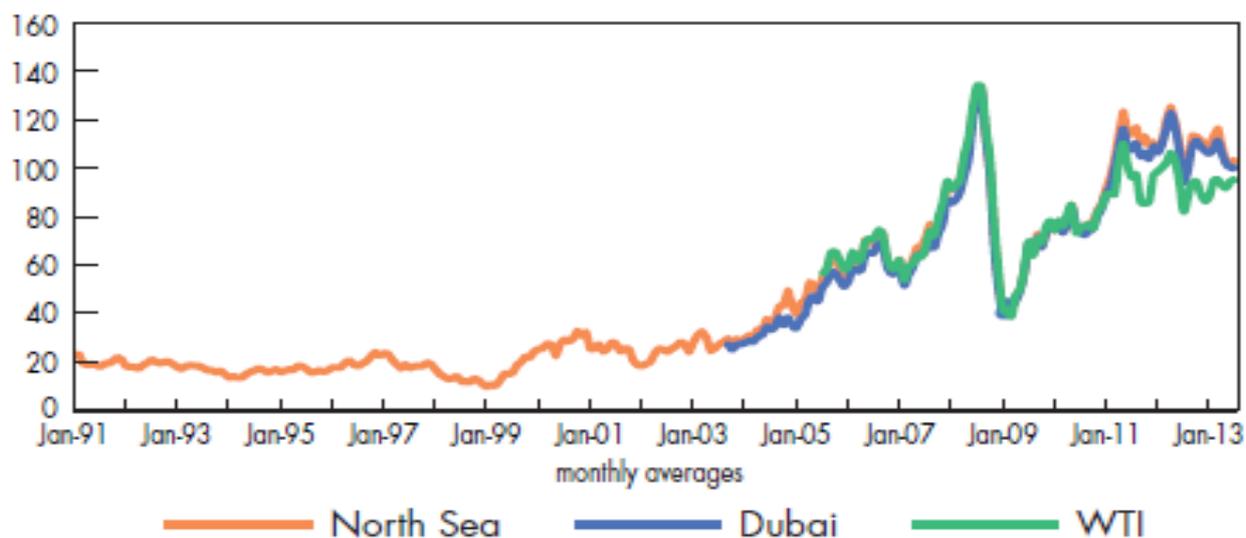
Si arriva così a metà 2008 quando i prezzi del petrolio raggiungono quota 150\$ al barile, per poi crollare nell'autunno ad un quarto di questo valore, per effetto della crisi economica mondiale, scoppiata per lo scandalo dei derivati, ed il conseguente fallimento di una delle più importanti banche d'affari americane, la Lehman Brothers.

Come tutti ricorderanno, questa repentina riduzione dei prezzi del petrolio non trovò però riscontro nei prezzi pagati dai consumatori nelle stazioni di servizio.

Si arriva quindi ai giorni nostri, dove, anche in virtù di una lenta ripresa dell'economia mondiale, i prezzi sono tornati a superare la soglia dei 100\$ al barile.

Una visione grafica dell'andamento del prezzo del petrolio negli ultimi 20 anni è godibile dal seguente grafico, che riporta i trend di 3 prodotti petroliferi, ossia il Wti (Usa), il North Sea (ossia il Brent) e il Dubai.

## Key crude oil spot prices in USD/barrel



Fonte: Iea (International Energy Agency), Key world energy statistics 2013

Come si vede, il prezzo del petrolio ha avuto un improvviso incremento nel 2008, in concomitanza con la crescita di altre commodities (es. il grano, il riso, vari minerali), per poi crollare subito dopo per effetto della crisi finanziaria, che dagli Stati Uniti, con il fallimento già ricordato della Lehman Brothers, avvenuto a Settembre 2008, si è estesa in tutto il mondo.

Negli anni successivi vi è stato un graduale recupero del prezzo del petrolio per il venir meno della crisi economica in molti Paesi del mondo, anche se in Italia questa uscita dalla crisi non si è registrata per una serie di fattori, più o meno noti (scarsa competitività delle imprese, ridotta concorrenza in molti mercati, incapacità della politica di risolvere i problemi strutturali del Paese).

### La domanda dei prodotti petroliferi nel mondo

Procedendo nell'esame del comparto petrolifero, è il momento di esaminare il settore della raffinazione, che è quello più vicino al comparto della distribuzione dei carburanti.

La domanda attuale e futura dei prodotti raffinati, gli stessi che si vendono nell'impianto, è illustrata dall'ennesima tabella tratta dal più volte citato World Oil Outlook 2012 dell'Opec.

Relativamente al prodotto ormai più importante, ossia il gasolio, si può affermare che a livello mondiale si attende una sua significativa crescita, passando dagli attuali (2011) 26 milioni di barili al giorno (mb/d) a 36 nel 2035, con un tasso di crescita che sarà significativo nel periodo 2011-2016 (2,1% l'anno), e più moderato successivamente (1,2% negli anni 2016-2035).

La benzina (gasoline in inglese, chiamata anche gas negli Stati Uniti, in un modo quindi ingannevole per noi) vedrà anche essa un fenomeno di crescita, ma decisamente più contenuto, passando dai 21,5 mb/d ai 26,1 nel 2035, circostanza che significa un tasso di crescita inferiore al punto percentuale l'anno da oggi fino al 2035 (0,8%-0,9%).

Il gas, definito LPG (Liquefied Petroleum Gas, Gpl in italiano), dovrebbe passare dagli attuali 9,2 mb/d a 11 nel 2035, con un incremento del 1,1% l'anno nel periodo 2011-2016 e dello 0,6% successivamente (2016-2035).

In conclusione, a livello mondiale ci si attende una crescita significativa del gasolio, che assorbirà in futuro un terzo di tutto il petrolio raffinato, mentre la benzina si assesterà a rappresentare un quarto di tutti i prodotti raffinati.

**Table 5.1**  
**Global product demand, shares and growth, 2011–2035**

	Global demand						Growth rates		Shares	
	mb/d						% p.a.		%	
	2011	2016	2020	2025	2030	2035	2011–2016	2016–2035	2011	2035
<b>Light products</b>										
Ethane/LPG	9.2	9.8	10.2	10.5	10.8	11.0	1.1	0.6	10.5	10.3
Naphtha	6.0	6.5	7.1	7.7	8.3	8.8	1.8	1.6	6.8	8.2
Gasoline	21.5	22.5	23.4	24.5	25.3	26.1	0.9	0.8	24.5	24.3
<b>Middle distillates</b>										
Jet/Kerosene	6.5	6.8	7.1	7.5	7.7	8.0	1.0	0.9	7.4	7.5
Diesel/Gasoil	26.0	28.9	31.3	33.2	34.7	36.0	2.1	1.2	29.6	33.6
<b>Heavy products</b>										
Residual fuel*	8.8	8.2	7.5	7.0	6.7	6.3	-1.4	-1.4	10.1	5.8
Other**	9.8	10.2	10.2	10.4	10.7	11.0	0.8	0.4	11.1	10.3
<b>Total</b>	<b>87.8</b>	<b>92.9</b>	<b>96.9</b>	<b>100.9</b>	<b>104.2</b>	<b>107.3</b>	<b>1.1</b>	<b>0.8</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

\* Includes refinery fuel oil.

\*\* Includes bitumen, lubricants, waxes, still gas, coke, sulphur, direct use of crude oil, etc.

Fonte: Opec World Oil Outlook 2012

### *Il mercato petrolifero in Italia*

Dopo aver visto la situazione a livello mondiale, è interessante ora soffermarsi su quello che avviene in Italia, cominciando con la raffinazione.

#### La raffinazione

In Italia vi sono 16 impianti di raffinazione, che hanno una capacità complessiva di 106 milioni di tonnellate, la cui produzione effettiva è stata però nel 2012 pari a soli 85 milioni.

L'elenco delle raffinerie con la relativa capacità produttiva si trova nella tabella V, dalla quale emerge che l'impianto con la maggiore capacità produttiva è quello della Saras, a Sarroch in provincia di Cagliari, che può lavorare 15 milioni di tonnellate di petrolio l'anno.

In realtà, la località con gli impianti dotati della maggiore capacità di lavorazione è quella di Priolo, in provincia di Siracusa, che può contare su due gruppi di impianti, quelli Isab Nord e quelli Isab Sud, entrambi posseduti per il 51% da Erg, e per il rimanente 49% dalla russa Lukoil. Nel complesso la capacità produttiva di Priolo sfiora i 20 milioni di tonnellate. Altri impianti importanti sono quelli delle raffinerie di Milazzo (9,8 mln ton), della Esso ad Augusta (8,8), della Sarpom a Trecate (8,75), dell'Eni a Sannazzaro (8,5).

*Tabella V*  
*Le raffinerie in Italia (2010)*

<b>RAFFINERIE</b>	<b>LOCALITA'</b>	<b>CAPACITA' IN MIL TON</b>
ALMA	Ravenna	0,4
API	Falconara M. (AN)	3,9
ENI Div. Refining & Marketing	Porto Marghera (VE)	4,2
ENI Div. Refining & Marketing	Sannazzaro (PV)	8,5
ENI Div. Refining & Marketing	Livorno	4,3
ENI Div. Refining & Marketing	Taranto	5,5
ISAB Impianti Nord (Erg/Lukoil)	Priolo G. (SR)	8,0
ISAB Impianti Sud (Erg/Lukoil)	Priolo G. (SR)	11,4
ESSO	Augusta (SR)	8,8
IES	Mantova	2,6
IPLOM	Busalla (GE)	1,75
RAFFINERIA DI GELA	Gela (CL)	5,0
RAFF. DI MILAZZO	Milazzo (ME)	9,8
RAFFINERIA DI ROMA	Pantano (RM)	4,3
SARAS	Sarroch (CA)	15,0
SARPOM	Trecate (NO)	8,75
TAMOIL	Cremona	4,5
<b>TOTALE</b>		<b>106,6</b>

*Fonte: Unione Petrolifera*

I prodotti ottenuti dalle raffinerie in Italia nel 2012 sono elencati nella tabella VI, che indica anche le variazioni rispetto all'anno precedente.

*Tabella VI*  
*La produzione delle raffinerie italiane nel 2012*

<b>Prodotti</b>	<b>Milioni tonnellate</b>	<b>Variazione su 2011</b>	<b>Incidenza%</b>
GPL	2,01	-4,1	2,4
Virgin naphta	3,39	-6,2	4,0
Benzina auto	16,71	-1,4	19,6
Carboturbo/Petrolio	2,68	-15,0	3,1
Gasolio	34,99	-4,5	41,0
Olio combustibile	6,70	-7,5	7,9
Lubrificanti	1,21	-1,4	1,4
Bitume	2,65	-13,3	3,1
Zolfo	0,61	-1,9	0,7
Altri prodotti	0,69	-40,4	0,8
Perdite	0,64	-2,8	0,8
Consumi per Prod. En. El.	7,84	-5,7	9,2
Semilavorati	5,16	-14,0	6,1
<b>TOTALE</b>	<b>85,28</b>	<b>-6,0</b>	<b>100,0</b>

*Fonte: Unione Petrolifera*

Il gasolio è il prodotto raffinato più importante, con 35 milioni di tonnellate, pari al 41% di tutto il petrolio lavorato. Il secondo prodotto in termini quantitativi è la benzina, che con i suoi 16,7 milioni di tonnellate, rappresenta quasi il 20% di tutto il risultato della raffinazione.

Rispetto all'anno precedente la produzione è diminuita del 6%, e i principali prodotti che hanno contribuito in misura più significativa a tale calo vi sono il carboturbo (-15%), i semilavorati (-14%), il bitume (-13,3%), segnale di un importante rallentamento dell'economia nel suo complesso. Più moderata è stata la riduzione del gasolio (-4,5%), e soprattutto quella della benzina (-1,4%), circostanza spiegabile per il fatto che l'uso dei carburanti, anche se influenzato dal ciclo economico, presenta una certa rigidità, per cui la domanda può diminuire a seguito di una crisi economica, ma non in modo brusco.

### La distribuzione

Secondo gli ultimi dati disponibili vi erano in Italia a fine 2011 poco più di 23.000 impianti. La distribuzione degli impianti per logo è illustrata nella tabella VII., che riporta i dati degli anni 2010 e 2011.

*Tabella VII  
La distribuzione degli impianti tra le varie marche negli anni 2010-2011 in Italia*

<b>Logo</b>	<b>N. Impianti a fine 2011</b>	<b>N. Impianti a fine 2010</b>
Eni – Agip	4.698	4.538
Ip – Api	4.050	4.045
TotalErg	3.383	3.322
Kuwait Petroleum Italia (Q8)	2.840	2.928
Esso	2.762	2.865
Tamoil	1.811	1.842
Shell	983	1.062
Altri marchi	540	518
<b>Totale impianti con marchio</b>	<b>21.067</b>	<b>21.120</b>
Pompe bianche	Circa 2.000	Circa 1.800
<b>TOTALE</b>	<b>23.100</b>	<b>22.900</b>

*Fonte: Unione Petrolifera*

I marchi italiani sono quelli più presenti in termini di punti vendita, ossia Eni-Agip, leader di mercato con quasi 4.700 impianti a fine 2011, in crescita di 160 unità rispetto all'anno precedente, seguita dal gruppo Api, che detiene anche il marchio Ip, che può contare su 4.050 stazioni di servizio, un numero sostanzialmente stabile rispetto a quello dell'anno precedente.

Al terzo posto vi è la rete italo-francese TotalErg, che ha in tutto quasi 3.400 punti vendita, in leggera crescita (+ 61) rispetto al 2010. Segue poi il network che fa capo alla società petrolifera del Kuwait, presente in Italia con il marchio Q8. Questa rete vedeva a fine 2011 2.840 distributori, circa 90 in meno rispetto all'anno passato. Altrettanto in fase di contrazione è la rete della Esso, per molti decenni la principale compagnia petrolifera estera, e la seconda in Italia, che ora invece si situa al quinto posto tra le aziende operanti in Italia, con 2.760 impianti, 100 meno rispetto a quelli esistenti l'anno prima. Molto meno estesa è la rete di un'altra delle famose 7 sorelle, ossia la Shell, che ha meno di un migliaio di stazioni di servizio, in calo di 80 unità rispetto al 2010. In leggera crescita invece gli altri marchi meno diffusi, passati da 518 distributori a 540. Uguale processo di crescita hanno registrato le cosiddette pompe bianche (definite anche no logo), che sono cresciute di 200 unità tra il 2010 e il 2011.

Nel complesso la rete di distribuzione in Italia vedeva a fine 2011 23.100 punti vendita, circa 200 in più rispetto a quelli esistenti un anno prima, e addirittura (sempre secondo i dati dell'Unione Petrolifera) 1.800 in più rispetto al numero esistente nel 2009, quando i distributori risultavano essere 21.300.

Dunque una tendenza di crescita, che contrasta con gli auspici di una riduzione della rete, circostanza spesso citata come possibile fonte di contenimento del prezzo al dettaglio dei carburanti.

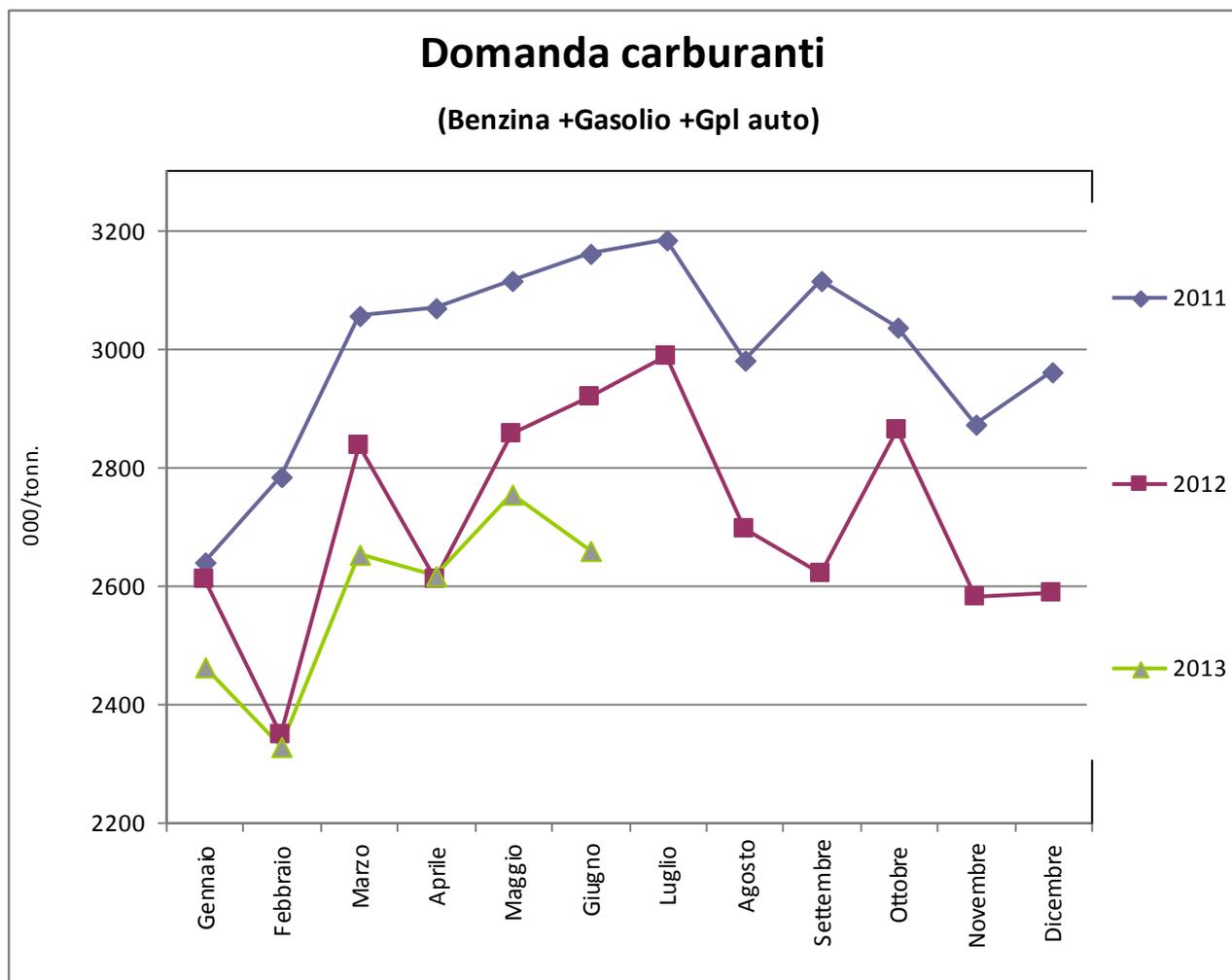
## La vendita di carburanti

L'evoluzione della vendita dei carburanti negli ultimi anni è illustrata dal grafico seguente, tratto anche esso dal sito dell'Unione Petrolifera.

Il primo elemento che emerge dall'osservazione del grafico è la costante riduzione della vendita di prodotti nell'ultimo anno e mezzo.

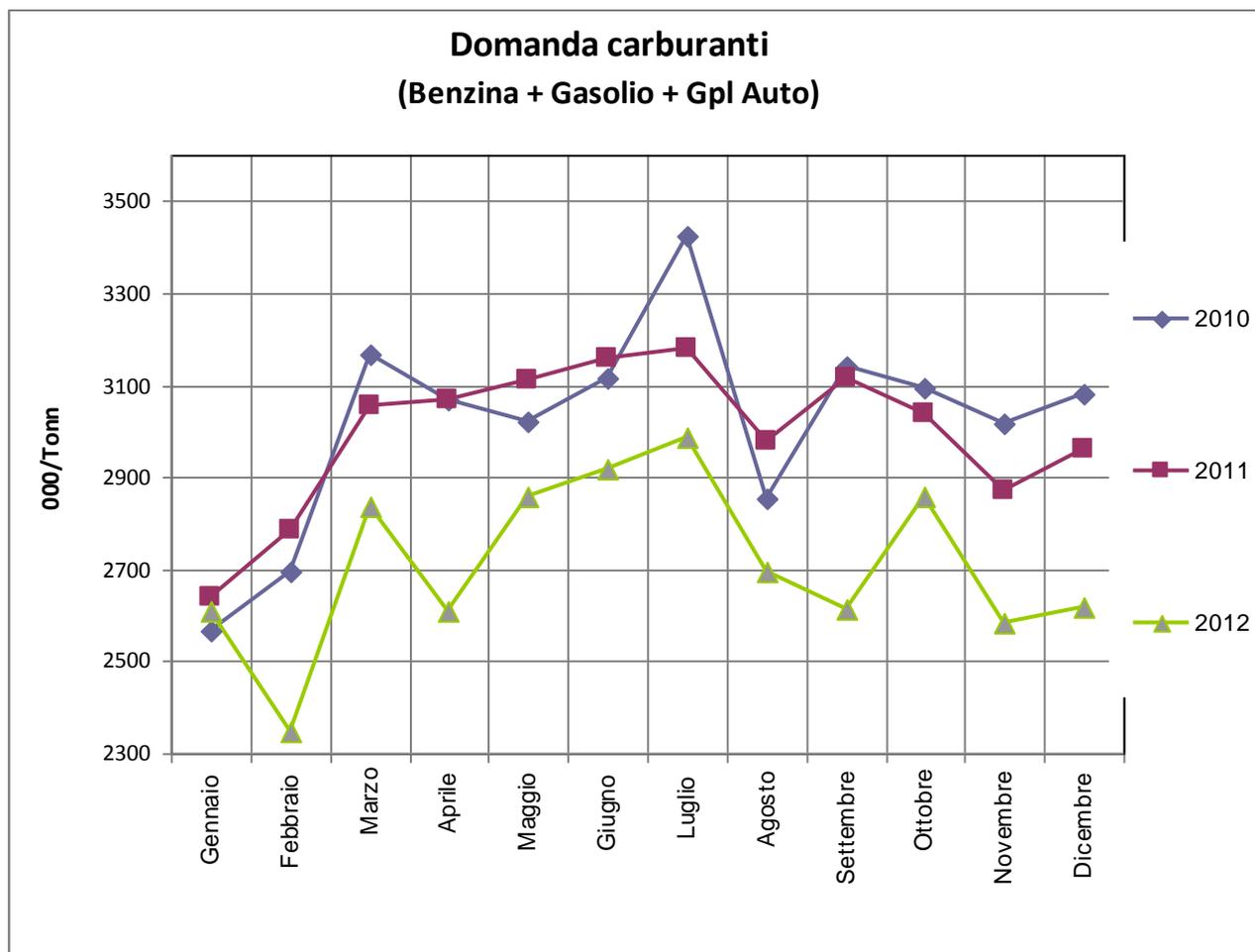
Infatti la linea che evidenzia le vendite effettuate nei vari mesi del 2012 (linea rossa) e del 2013 (linea verde) è sempre sotto a quella del 2011 (linea azzurra).

Non solo, ma la linea del 2013 (che si interrompe in corrispondenza del mese di giugno, che è l'ultimo mese di cui si hanno i dati) rimane sempre sotto a quella del 2012, circostanza che conferma che il trend negativo nella vendita dei carburanti non si era ancora arrestato a giugno 2013.



Fonte: Unione Petrolifera

Questo trend negativo è in realtà cominciato nel 2011, come si scopre osservando il grafico successivo, che mette a confronto i dati della vendita dei 3 carburanti per gli anni 2010, 2011 e 2012.



Fonte: Unione Petrolifera

Come si vede, a partire da settembre 2011, le vendite sono state sempre inferiori rispetto ai corrispondenti mesi del 2010, ma già a luglio 2011 le vendite erano risultate, per la prima volta, significativamente inferiori a quelle registrate nello stesso mese di un anno prima. In definitiva stiamo vivendo una crisi che ormai dura costantemente da 2 anni (metà 2011, metà 2013).

### I prezzi dei carburanti

Di grande interesse è l'evoluzione storica dei prezzi della benzina e del gasolio in Italia, sia in termini nominali, ossia dei prezzi esistenti alla pompa nell'anno a cui essi si riferiscono, sia in termini reali, ossia rivalutati in funzione dell'andamento dell'inflazione.

Cominciando con la tabella VIII relativa ai prezzi della benzina, si può affermare che la sua osservazione può suscitare i seguenti commenti:

1) il prezzo al consumo della benzina, espresso in termini reali, è stato piuttosto elevato negli anni '60, quando è cominciata la motorizzazione in Italia, essendo pari agli attuali 1,57 euro, mentre nei primi anni '70, prima che scoppiassero le crisi petrolifere, e negli anni '90, la benzina era relativamente meno cara (oscillante intorno agli attuali 1,30 euro); per contro, i periodi di elevato prezzo della benzina si rintracciano negli anni che si trovano a cavallo del 1980 (nel 1977 si era giunti ad un prezzo equivalente agli attuali 1,90 euro) e nell'ultimo anno della rilevazione, ossia il 2012;

*Tabella VIII*  
*L'evoluzione dei prezzi della benzina in Italia negli ultimi decenni*

	EURO CORRENTI			Coeff. rivalutazione	EURO 2012
	Prezzo industriale	Componente fiscale	Prezzo al consumo		Prezzo al consumo
1960	0,020	0,042	0,062	25,408	1,575
1970	0,019	0,057	0,076	17,3630	1,320
1971	0,020	0,064	0,084	16,5360	1,389
1972	0,021	0,063	0,084	15,6570	1,315
1973	0,024	0,064	0,088	14,1860	1,248
1974	0,047	0,092	0,139	11,8760	1,651
1975	0,053	0,105	0,158	10,1360	1,601
1976	0,084	0,128	0,212	8,6990	1,844
1977	0,074	0,184	0,258	7,3660	1,900
1978	0,074	0,184	0,258	6,5500	1,690
1979	0,085	0,191	0,276	5,6600	1,562
1980	0,139	0,230	0,369	4,6720	1,724
1981	0,191	0,279	0,470	3,9360	1,850
1982	0,214	0,327	0,541	3,3830	1,830
1983	0,220	0,388	0,608	2,9420	1,789
1984	0,228	0,437	0,665	2,6600	1,769
1985	0,245	0,441	0,686	2,4500	1,681
1986	0,151	0,514	0,665	2,3090	1,535
1987	0,144	0,530	0,674	2,2070	1,488
1988	0,150	0,549	0,699	2,1030	1,470
1989	0,175	0,536	0,711	1,9720	1,402
1990	0,193	0,570	0,763	1,8590	1,418
1991	0,191	0,601	0,792	1,7470	1,384
1992	0,191	0,596	0,787	1,6570	1,304
1993	0,211	0,620	0,831	1,5910	1,322
1994	0,209	0,666	0,875	0,1530	1,340
1995	0,229	0,718	0,947	1,4530	1,376
1996	0,245	0,729	0,974	1,3980	1,362
1997	0,255	0,734	0,989	1,3740	1,359
1998	0,227	0,735	0,962	1,3500	1,299
1999	0,256	0,742	0,998	1,3290	1,326
2000	0,378	0,745	1,123	1,2960	1,455
2001	0,359	0,733	1,092	1,2620	1,378
2002	0,331	0,716	1,047	1,2320	1,290
2003	0,340	0,718	1,058	1,2030	1,272
2004	0,379	0,746	1,125	1,1790	1,327
2005	0,454	0,767	1,221	1,1590	1,415
2006	0,507	0,778	1,286	1,1370	1,462
2007	0,519	0,781	1,299	1,1170	1,451
2008	0,589	0,792	1,381	1,0820	1,494
2009	0,464	0,770	1,234	1,0740	1,325
2010	0,573	0,791	1,364	1,0580	1,443
2011	0,695	0,860	1,555	1,0300	1,602
2012	0,759	1,028	1,787	1,0000	1,787

Fonte: Unione Petrolifera

2) nei primi anni '70 la componente fiscale era pari a 3 volte il prezzo industriale della benzina (ossia il 300%), mentre nel decennio successivo, ovvero quello a cavallo del 1980 (in parallelo con la crescita del costo del petrolio), si era attestata sul doppio del prezzo industriale (200%), per poi

tornare ad un rapporto di 1 a 3 fino ai primi anni 2000, quando tale relazione è gradualmente scesa fino agli attuali 1,5 (ossia 150%).

*Tabella IX  
L'evoluzione dei prezzi del gasolio in Italia negli ultimi decenni*

	EURO CORRENTI			EURO 2012	
	Prezzo industriale	Componente fiscale	Prezzo al consumo	Coeff. rivalutazione	Prezzo al consumo
1960	0,013	0,028	0,041	25,408	1,042
1970	0,012	0,027	0,039	17,3630	0,677
1971	0,012	0,026	0,039	16,5360	0,645
1972	0,013	0,026	0,039	15,6570	0,611
1973	0,016	0,027	0,043	14,1860	0,610
1974	0,035	0,033	0,068	11,8760	0,808
1975	0,039	0,033	0,072	10,1360	0,730
1976	0,049	0,032	0,081	8,6990	0,705
1977	0,057	0,022	0,080	7,3660	0,589
1978	0,061	0,023	0,084	6,5500	0,550
1979	0,082	0,025	0,107	5,6600	0,606
1980	0,132	0,032	0,164	4,6720	0,766
1981	0,170	0,035	0,205	3,9360	0,807
1982	0,207	0,053	0,260	3,3830	0,880
1983	0,216	0,087	0,302	2,9420	0,888
1984	0,229	0,100	0,329	2,6600	0,875
1985	0,255	0,117	0,372	2,4500	0,911
1986	0,164	0,158	0,322	2,3090	0,743
1987	0,145	0,193	0,338	2,2070	0,746
1988	0,136	0,231	0,367	2,1030	0,772
1989	0,151	0,263	0,413	1,9720	0,814
1990	0,170	0,337	0,507	1,8590	0,943
1991	0,173	0,409	0,582	1,7470	1,017
1992	0,164	0,416	0,580	1,6570	0,961
1993	0,192	0,440	0,632	1,5910	1,006
1994	0,187	0,451	0,638	0,1530	0,098
1995	0,204	0,492	0,695	1,4530	1,010
1996	0,234	0,504	0,738	1,3980	1,032
1997	0,238	0,506	0,744	1,3740	1,022
1998	0,206	0,504	0,711	1,3500	0,960
1999	0,233	0,527	0,760	1,3290	1,010
2000	0,361	0,532	0,892	1,2960	1,156
2001	0,338	0,530	0,868	1,2620	1,095
2002	0,310	0,546	0,856	1,2320	1,055
2003	0,328	0,549	0,877	1,2030	1,055
2004	0,380	0,560	0,940	1,1790	1,108
2005	0,513	0,597	1,109	1,1590	1,286
2006	0,557	0,608	1,164	1,1370	1,324
2007	0,550	0,614	1,164	1,1170	1,300
2008	0,698	0,645	1,343	1,0820	1,453
2009	0,478	0,603	1,081	1,0740	1,161
2010	0,590	0,626	1,215	1,0580	1,286
2011	0,746	0,703	1,449	1,0300	1,492
2012	0,803	0,902	1,705	1,0000	1,705

Fonte: Unione Petrolifera

Per quanto riguarda invece l'evoluzione dei prezzi del gasolio, si possono fare le seguenti osservazioni:

1) come per la benzina, il prezzo al consumo del gasolio, espresso in termini reali, è stato relativamente elevato negli anni '60, essendo pari agli attuali 1,04 euro, mentre negli anni '70, anche dopo le crisi petrolifere, si è mantenuto su prezzi (sempre in termini reali) piuttosto contenuti, essendo oscillanti intorno agli attuali 0,6-0,8 euro, con un minimo nel 1978 di 0,55 euro, grosso modo proprio in corrispondenza con i massimi prezzi reali della benzina (nel 1977 la benzina aveva raggiunto quota 1,90 euro); il prezzo del gasolio ha superato per la prima volta la soglia di 1 euro (espresso con valore del 2012) nel 1991, e per circa 15 anni, salvo qualche anno, si è mantenuto sostanzialmente stabile, per poi cominciare a salire dal 2005 con scatti e rientri, fino al massimo storico del 2012 di 1,70 euro;

2) a differenza della benzina, il carico fiscale sul gasolio è stato storicamente più contenuto, attestandosi nei primi anni '70 a 2 volte il prezzo industriale del gasolio (ossia il 200%), per poi scendere, a seguito delle crisi petrolifere, prima ad un rapporto di 1 a 1 (ovvero il 100%) nel 1974, e successivamente ad un terzo (1978, con un rapporto di 1 a 0,3, ossia il 35%), fino ad arrivare ad un minimo di un quarto del prezzo industriale del gasolio (25%) nel 1980. Ha fatto seguito poi una crescita graduale della componente fiscale (in termini percentuali rispetto al prezzo industriale), tanto che nel 1987 essa torna a superare il costo industriale del gasolio; negli anni successivi il rapporto tra componente fiscale e prezzo industriale si è mantenuto su un rapporto di 1 a 2/1 a 2,5 (ossia 200/250% il prezzo industriale), per tornare dopo i primi anni 2000 ad un rapporto oscillante a 1 a 1.

Facendo invece il confronto tra prezzi della benzina e prezzi del gasolio si constata come il gasolio oscillasse intorno alla metà del prezzo della benzina negli anni '70 e '80, posizionandosi in alcuni anni (es. il 1979) anche intorno ad un 40% del prezzo della benzina, per poi risalire gradualmente, tanto che a partire dagli anni '90 il prezzo del gasolio era inferiore solo di un 30-35% rispetto a quello della benzina. Negli anni 2000 il divario di prezzo si è andato assottigliando, scendendo prima ad un mero 20%, per arrivare ad un attuale 10%.

### *Conclusioni*

Si è giunti a conclusione di questo viaggio tra passato e futuro del mondo petrolifero, nel contesto più ampio del sistema energetico mondiale.