

«La centralità del downstream petrolifero nella transizione verso una mobilità *low-carbon*»

Claudio Spinaci

Unione Petrolifera

Presidente



Chi siamo

L'Unione Petrolifera riunisce le principali aziende petrolifere che operano in Italia nell'ambito della raffinazione del petrolio, della logistica e della distribuzione dei prodotti petroliferi (il cosiddetto downstream petrolifero).

Con 42 aziende associate, nazionali e internazionali, e 10 soci aggregati rappresenta il settore nelle sedi istituzionali e costituisce il fulcro delle iniziative di analisi e studio del comparto sui temi tecnici, economici e ambientali.

La tutela dell'ambiente, l'attenzione per la sicurezza, l'impegno nella ricerca e nell'innovazione sono i valori fondamentali e irrinunciabili di Unione Petrolifera, al servizio di un comparto industriale moderno e vitale.

NUMERI DEL COMPARTO

- **13 raffinerie** distribuite sull'intero territorio nazionale, di cui **2 bioraffinerie**
- una **logistica** ed una **distribuzione** con infrastrutture capillarmente diffuse sul territorio, con 20.750 punti vendita, oltre 100 depositi di capacità superiore a 3.000 mc e centinaia di depositi di piccole dimensioni, di cui circa 300 fiscali, nonché oltre 2.700 km di oleodotti
- **21.000 occupati diretti** con elevata scolarizzazione (il 20% è laureato) oltre ad un **indotto di altri 130.000**, con l'ausilio di mano d'opera di alta specializzazione
- un altissimo contributo tecnologico, con oltre **1.000 brevetti registrati**

Sotto il **profilo economico** il settore:

Produce **100 miliardi di euro** di fatturato annuo

Incassa per conto dello Stato **38 miliardi di euro** tra accise e IVA

Contribuisce alla bilancia commerciale con **13 miliardi di euro** di prodotti raffinati



Il downstream petrolifero

Italia: domanda di energia e ruolo del petrolio

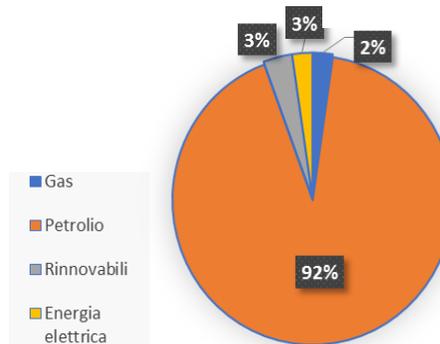
Nel 2017 la domanda di energia italiana è stata pari a 170 MTEP (+1,5% vs 2016).

Nei trasporti la domanda è soddisfatta per il 92% dai prodotti petroliferi, le altre fonti (energia elettrica, rinnovabili e gas) contribuiscono ciascuna per il 2-3%:

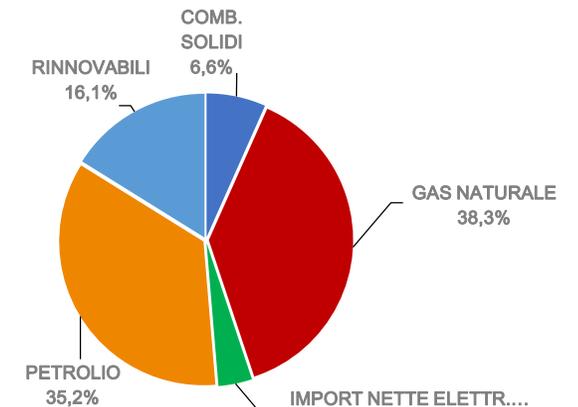
- 92% dei consumi del trasporto su strada
- 99,5% del trasporto aereo,
- 98,6% del trasporto via mare
- 2,9% del trasporto su rotaia

Al 2030 il petrolio coprirà ancora circa il 30% del domanda di energia e i prodotti petroliferi il 75-80% della domanda nei trasporti.

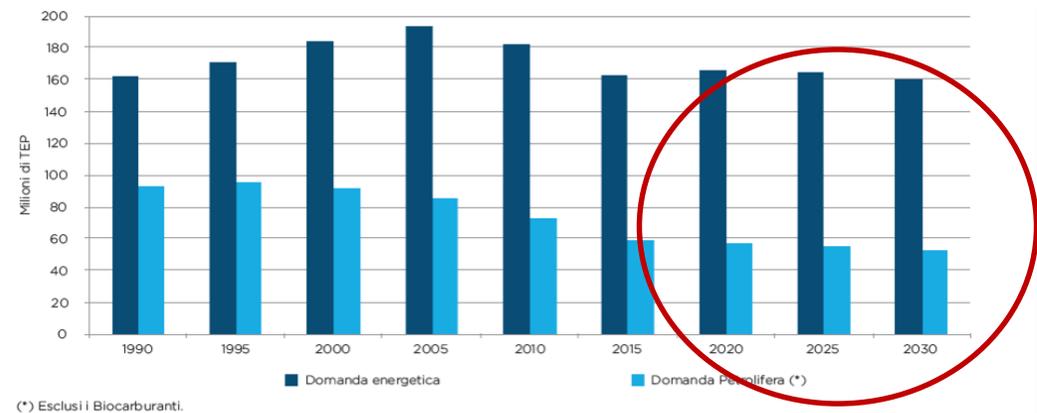
Domanda di energia nei trasporti per fonte 2017 (peso %)



Domanda di energia primaria 2017 (peso %)



Evoluzione domanda energetica e ruolo del petrolio (1990-2030)



(*) Esclusi i Biocarburanti.

Fonte: Stime UP su dati MISE

L'evoluzione dei trasporti e le sfide ambientali

- Una efficace politica per la mobilità non può prescindere dal porsi 3 obiettivi principali:

1) Garantire la mobilità delle merci e delle persone

2) A costi sostenibili per tutta la popolazione

3) Traguardando gli obiettivi ambientali

- **Obiettivi che vanno conseguiti contemporaneamente** perché perseguirne uno solo, a scapito degli altri, non sarebbe sostenibile oltre che dal punto di vista economico, anche da quello sociale.



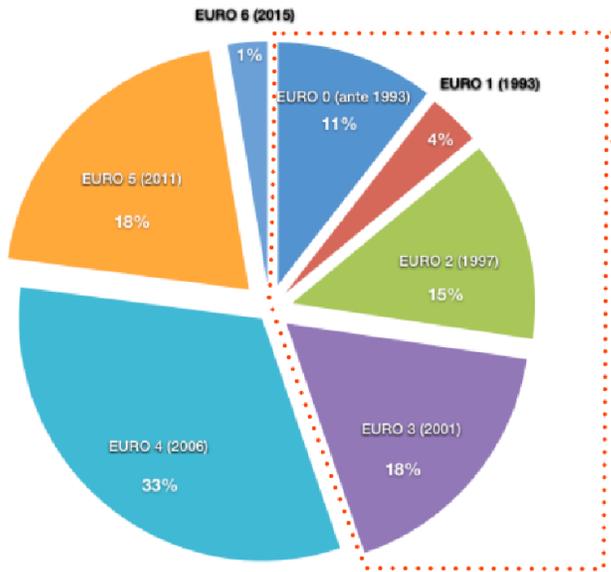
- ✓ **Sostenibilità ambientale:** emissioni «globali» climalteranti (CO₂), emissioni inquinanti «locali» (PM₁₀, NO_x).
- ✓ **Sostenibilità economica:** efficienza nel trasporto pubblico e privato, uso ottimale delle risorse pubbliche per infrastrutture.
- ✓ **Sostenibilità sociale:** equità ed inclusione (diritto della mobilità), impatti sulla salute (incidentalità, malattie cardio vascolari, stress), costi per famiglie ed imprese.



- ✓ Necessaria un'**accurata analisi costi/benefici** su tutta la filiera produttiva e distributiva per scegliere la *fuel mix* ottimale
- ✓ Rispettare la **neutralità tecnologica** e favorire la ricerca su tutte le possibili fonti di energia

Con ricambio del parco auto al 2030 emissioni medie CO₂ a -37%

Parco circolante 2015 (33,7 milioni di auto)



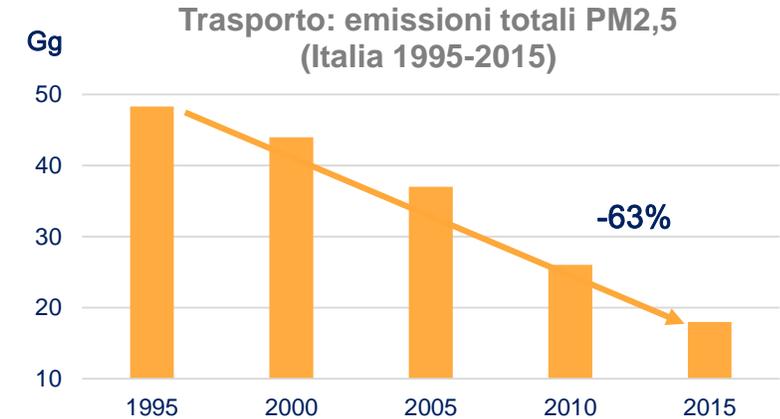
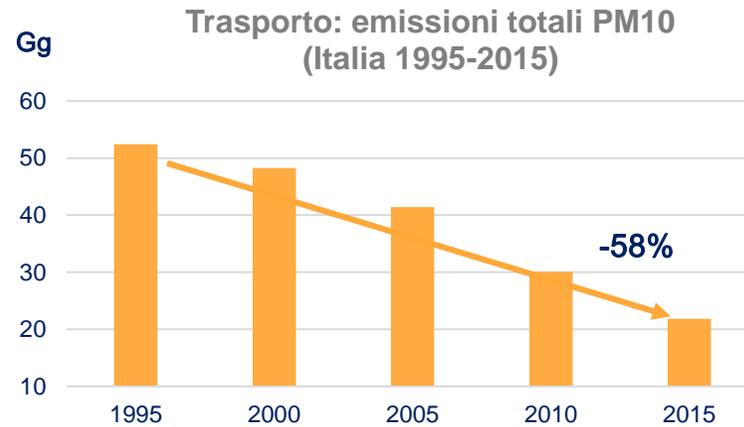
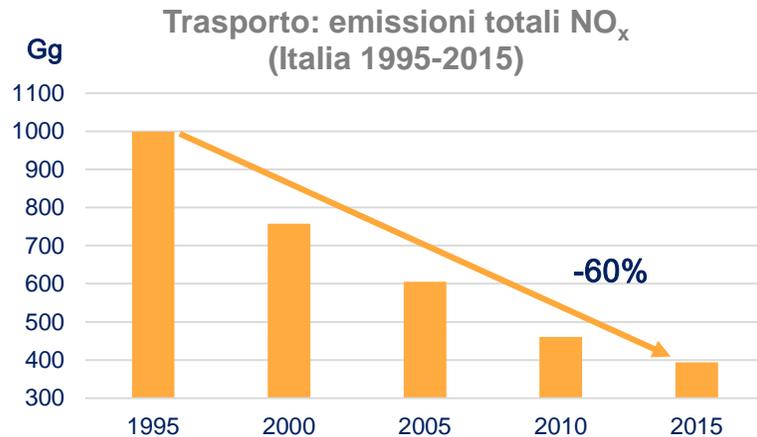
45% PARCO AUTO CIRCOLANTE ANTE EURO 4

Riduzioni emissioni medie CO₂ parco circolante (2005-2030)

	anno 2005: 31,6 milioni di vetture		anno 2015: 33,7 milioni di vetture		anno 2030: 33,7 milioni vetture	
	% ripartizione parco	stima emissioni CO ₂	% ripartizione parco	stima emissioni CO ₂	% ripartizione parco	stima emissioni CO ₂
Euro 0	23%		11 %		-	
Euro 1	17%		4 %		-	
Euro 2	26%	170 g/km	13 %	170 g/km	-	
Euro 3	34%		17 %		-	
Euro 4	-		32 %	140 g/Km	11 %	140 g/Km
Euro 5			20 %			120 g/Km
Euro 6			3 %	120 g/Km	30 %	120 g/Km
Post Euro 6			-		59 %	94,2 g/Km
		170,0 g/Km		159,2 g/Km		106,9 g/Km
						emissioni medie parco - 37% var. rispetto a 2005

Elaborazione UP su dati ANFIA

Sulle emissioni inquinanti non siamo all'anno zero...



Fonte: Ispra 2017

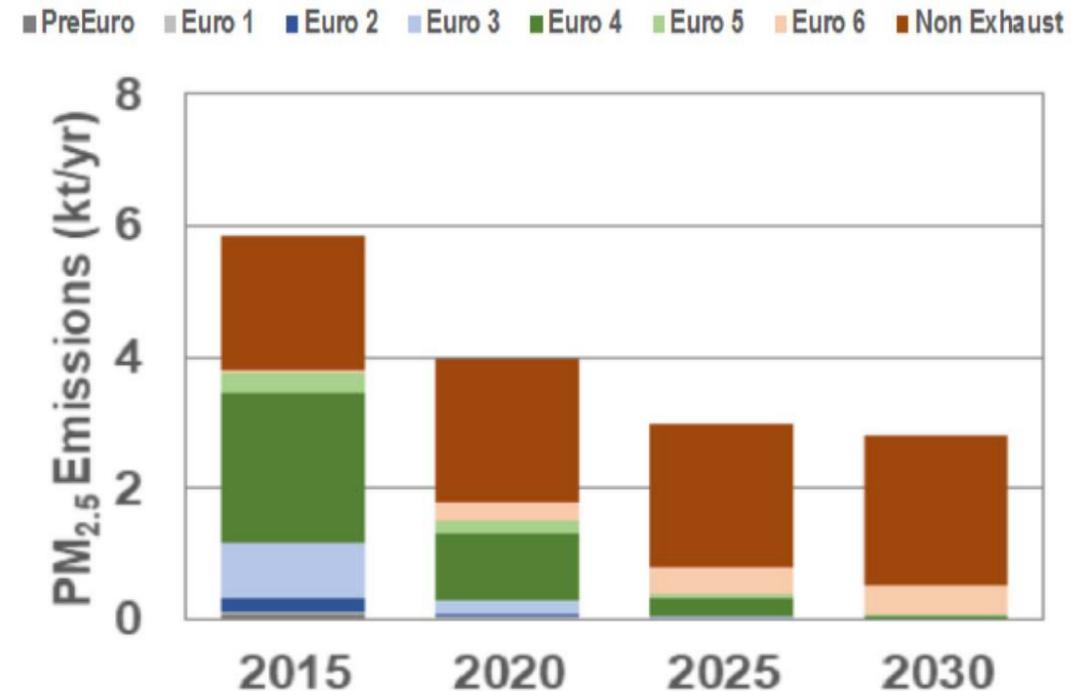
- L'evoluzione dei motori, nonché dei carburanti e lubrificanti, hanno consentito un netto miglioramento dell'impatto ambientale senza dover rinunciare alle caratteristiche prestazionali.
- I carburanti e lubrificanti hanno subito profondi processi di riformulazione per consentire alle sofisticate tecniche di riduzione delle emissioni allo scarico dei veicoli di operare correttamente.
- L'eliminazione delle zolfo dal carburante diesel (ULSD) ha permesso di adottare dispositivi come FAP (filtri anti-particolato), EGR (ricircolazione dei gas di scarico), SCR (riduzione catalitica selettiva) che altrimenti non avrebbero potuto funzionare, abbattendo drasticamente sia gli NO_x che i PM.

...ma occorre fare di più

Con l'evoluzione del parco auto le emissioni di PM diventano trascurabili

- L'evoluzione tecnologica dei motori diesel di ultima generazione (Euro 6/d - RDE), consente di ridurre le emissioni di PM_{2,5} a valori trascurabili.
- Un'auto Euro 6/d produce 100 gr di PM in circa 20.000 km, quanto un impianto a biomassa (pellet) di nuova generazione emette in sole 32 ore.
- Le emissioni di particolato non allo scarico (quelle derivanti dall'usura dei freni, dei pneumatici, della pavimentazione stradale, ecc.) sono di molte volte superiori a quelle allo scarico e sono presenti anche nelle auto elettriche.

Italia: emissioni PM 2,5 auto passeggeri diesel
(Base case scenario)

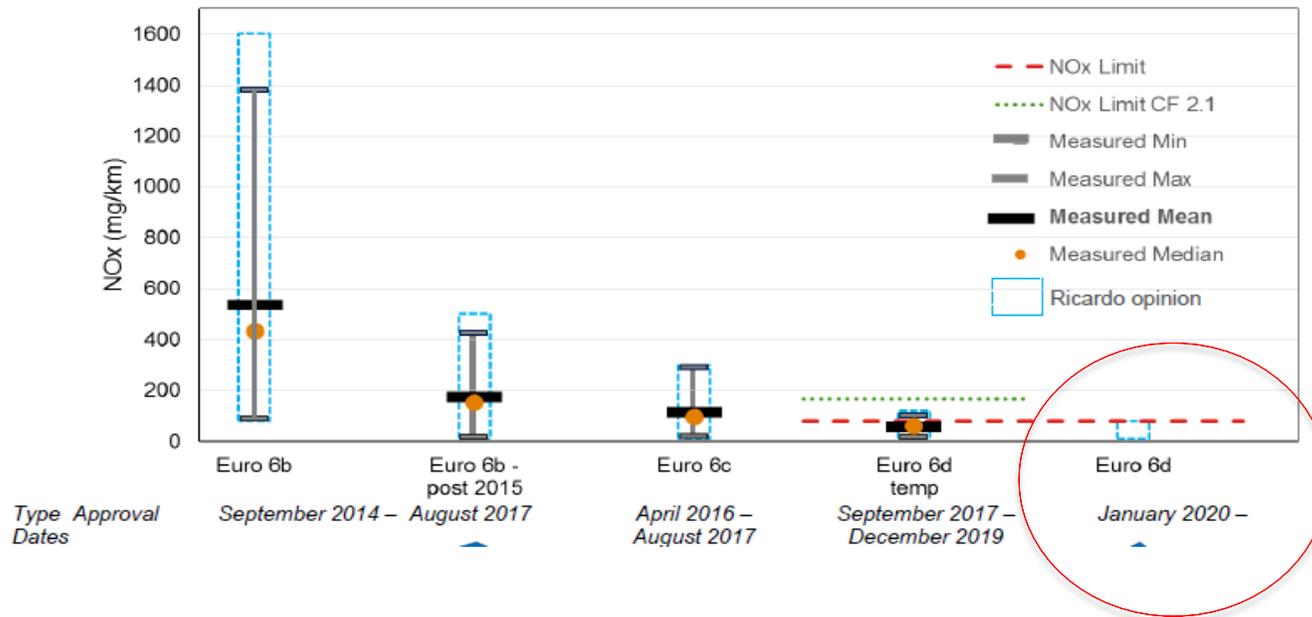


Fonte: Aeris 2017

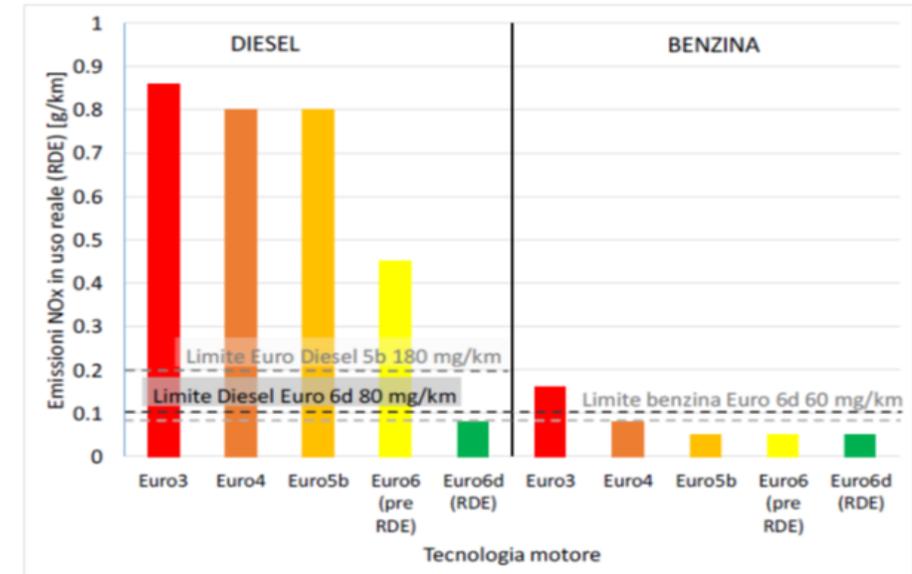
Evoluzione delle emissioni di NO_x

Emissioni NO_x in condizioni reali di guida (RDE)

Diesel NO_x under real world test conditions (0°C to 30°C, 0 to 700m altitude)



Fonte: Expected Light Duty Vehicle Emissions from Final Stages of Euro 6, Ricardo UK, dicembre 2017



Fonte: Beatrice (CNR) 2017

Necessario approccio multisettoriale e strutturato

- La soluzione dei problemi ambientali nelle città dipenderà dalla velocità del ricambio del parco circolante.
- Per i trasporti nei grandi centri urbani il ricambio del parco auto richiederebbe tempi troppo lunghi rispetto ai problemi specifici.
- Servono misure efficaci a breve termine, che siano basate su un **approccio multidisciplinare (urbanistico, comportamentale, ambientale, ecc.) ed integrato**, identificando le reali fonti emmissive e non limitando l'analisi al solo trasporto, che è una parte del problema.
- Gli interventi devono essere **mirati per ogni singola realtà locale e poi coordinati su scala geografica più ampia** (bacini; zone climatiche).
- Importante l'utilizzo dei **big data** per la riduzione delle congestioni e la fluidificazione del traffico, nonché la **manutenzione e lavaggio delle strade**.
- **Migliorare e rafforzare il trasporto pubblico locale (TPL) e l'intermodalità** per sfruttare appieno le possibilità offerte dai nuovi servizi per la mobilità come il **car sharing, car pooling e bike sharing**.
- **Divieti e blocchi hanno scarsa efficacia** e rischiano di essere dannosi perché **generano incertezza nei consumatori** rallentando il ricambio del parco auto.

Le nostre previsioni sul parco auto dei prossimi decenni

Il parco auto italiano è costituito da **34,7 milioni di unità**.

Poco meno di **16 milioni** (circa il 45%) sono alimentate a **benzina** e altri **15,5 milioni** (il 44%) a **gasolio**.

Una stima realistica del parco auto al **2030 prevede ancora una forte presenza delle motorizzazioni tradizionali**, per quanto più efficienti, pari al 77% del totale rispetto al 90% attuale.

Uno **spazio importante lo avranno le motorizzazioni ibride**, che rappresentano un'alternativa valida e tecnologicamente pronta, e quelle a metano e gpl.

L'**elettrico puro potrà avere un ruolo di supporto** nelle aree urbane a meno di *break through* tecnologici, al momento non ipotizzabili.

'000 unità	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
TOTALE FONTE A.C.I. (a fine anno)										
STIMA U.P. a metà anno:										
- a Benzina	15726	15575	15423	15173	14962	14709	14304	14090	13771	13060
- a Gasolio	15510	15620	15680	15700	15620	15500	15360	15200	15000	13000
- a GPL	2260	2300	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2300	2300
- a Metano	920	960	1020	1100	1170	1240	1310	1380	1450	1700
Ibride (1) a benzina	148	222	329	474	659	864	1210	1365	1630	3000
Plug-in (2) a benzina	4	8	14	25	42	64	92	125	162	400
Ibride a gasolio	5	5	6	8	11	16	20	25	30	80
Ibride a metano										...
- Elettrica	7	10	18	30	46	67	94	125	157	460
- Celle a combustibile(3) Idrogeno(4)										...
TOTALE PARCO	34580	34700	34780	34800	34800	34750	34680	34600	34500	34000
Parco Benzina catalizzato	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Previsioni di domanda energetica e petrolifera italiana 2018-2030, UP 2018

Conclusioni

- La transizione energetica è un processo ormai avviato.
- Il parco auto cambierà nei prossimi anni ma **benzina e gasolio saranno ancora essenziali**.
- L'evoluzione dei motori e i **nuovi combustibili liquidi permetteranno di abbattere quasi completamente le emissioni inquinanti** e la sfida ambientale si concentrerà sulla capacità di contenere la CO2.
- **Governare la transizione significa essere attenti ai costi sociali** e alla sostenibilità economica delle scelte che devono fare perno sulla **neutralità tecnologica** con un'attenta **analisi costi-benefici**.
- **Ricerca e sviluppo, la velocità del ricambio del parco auto** accompagnata da un **approccio multisettoriale e strutturato nei centri storici** sono alla base delle soluzioni alle sfide ambientali.

I nostri Associati*



ECOFUEL



ExxonMobil



IPLOM



italiana petroli

KRI S.P.A.



Petra



PETROVEN S.R.L.



Raffineria di Gela



SARPOM



SIGEMI

TAL transalpine pipeline



Superba



TOSCO PETROL S.p.A.

TOTAL

VISCOLUBE

*Aggiornati a luglio 2018



Piazzale Luigi Sturzo 31 - 00144 - Roma

06.5423651

unione petrolifera.it

