



il punto 2010

sulla rete distributiva dei carburanti

report on fuel distribution network in piedmont



REGIONE
PIEMONTE

IL PUNTO

“Il Punto” annuale sulla rete distributiva dei carburanti in Piemonte è un importante strumento della Regione per analizzare la costante trasformazione della rete, la situazione normativa e le volontà di promozione e stimolo da parte dell’Ente su tutto il territorio regionale.

Strumento di studio per fotografare l’esistente con le sue problematiche strutturali e congiunturali ma anche importante mezzo per analizzare i cambiamenti e le evoluzioni, “Il Punto” può consentire anche significative e importanti valutazioni (ed eventuali decisioni di investimento) da parte degli operatori del settore.

Tra i cambiamenti più significativi del settore, certamente da segnalare, vi è la volontà della nuova Amministrazione Regionale di promuovere con sempre

maggior vigore l’intera filiera del biometano, che potrebbe cambiare radicalmente sia l’impostazione delle aziende agricole subalpine, sia la distribuzione e l’uso di carburanti per autotrazione (con una notevole riduzione dell’inquinante particolato PM10).

Con l’avvio, in questi mesi alla Direzione Commercio della Regione, dello “Studio di fattibilità della filiera del biometano” si vogliono analizzare tutte le potenzialità, e le eventuali criticità, di quella che potrebbe essere una nuova e importantissima fase per il Piemonte, sia per via della questione della produzione e distribuzione del biometano ai primi posti nell’agenda regionale sia poiché le decisioni a valenza strategica che si potranno assumere nel breve periodo orienteranno le politiche regionali in diversi settori, dall’agricoltura all’ambiente, dalla ricerca alle attività produttive, dai trasporti alla rete distributiva dei carburanti, rendendo di fatto il Piemonte regione capofila sul tema del biometano.

Così facendo abbiamo l’opportunità di rendere quella che oggi è considerata una questione grave per gli allevamenti zootecnici, e cioè il problema dei nitrati e dei liquami, un’importante risorsa economica per le nostre aziende. Altresì potremmo, prima regione in Italia, raggiungere la quota del 10% per l’energia nei trasporti prodotta da fonti rinnovabili che ci richiede la direttiva europea 28/2009 e sostenere anche l’operato della grande industria, considerando il fatto che la Fiat è ad oggi sostanziale monopolista del mercato delle auto alimentate a metano.

Inoltre vi è l’importante considerazione che il biometano non produce PM10 ed è quindi la migliore soluzione oggi disponibile per migliorare il problema della qualità dell’aria nelle nostre città. Con il 2010 la Regione ha quindi dato il via ad un percorso estremamente importante, ottimale sotto tutti i profili e che potrà giovare all’intera filiera.

“Il Punto”, the annual report on fuel distribution network in Piedmont, is an important instrument that the Region uses for analyzing the constant transformation of the network, the normative situation and the promotion and propulsion goals of the local government on the whole regional territory.

Study tool aimed at depicting the present circumstances - with its structural and short-term criticalities - but also important instrument for analyzing changes and evolution, “Il Punto” can allow significant and important evaluations (and possible investment decisions) by the sector operators.

Among the most significant sector changes that are to be reported, there is the will of the new Regional Administration to actively promote the entire chain of the biomethane. A promotion



that could radically change both the structuring of the subalpine farms and the distribution of fuel for auto-traction (with a remarkable reduction of the particulate pollutant PM10).

Launching the "Feasibility study of the biomethane chain", the Region Commerce Department wants to analyze all the capabilities and the possible critical situations of a new and very important development for Piedmont, both because of the biomethane production and distribution effort - among the first engagements in the regional agenda - and because the strategically valuable decisions that could be assumed in a short time will direct the regional politics in various sectors, from agriculture to the environment, from research to productive activities, from transports to fuel distributive network, making Piedmont – de facto - the leader region in the use of the biomethane.

Operating that way we have the opportunity to turn one that nowadays is considered a serious issue for the zootechnical farms, namely the nitrates and sewages problem, into an important economic resource for our firms. Moreover we could be the first Region in Italy to reach the quota of 10% transport energy produced by renewable sources (which we are asked for by the European directive 28/2009), also supporting the big industry business, given that currently FIAT is a substantial monopolist of the methane-powered automotive market.

Besides we would like to underline that biomethane doesn't produce PM10 and therefore is the best solution available today for improving air quality in our cities. In 2010 the Region has therefore undertaken an extremely important path, that is optimal by all means and will be worthwhile for the entire chain.

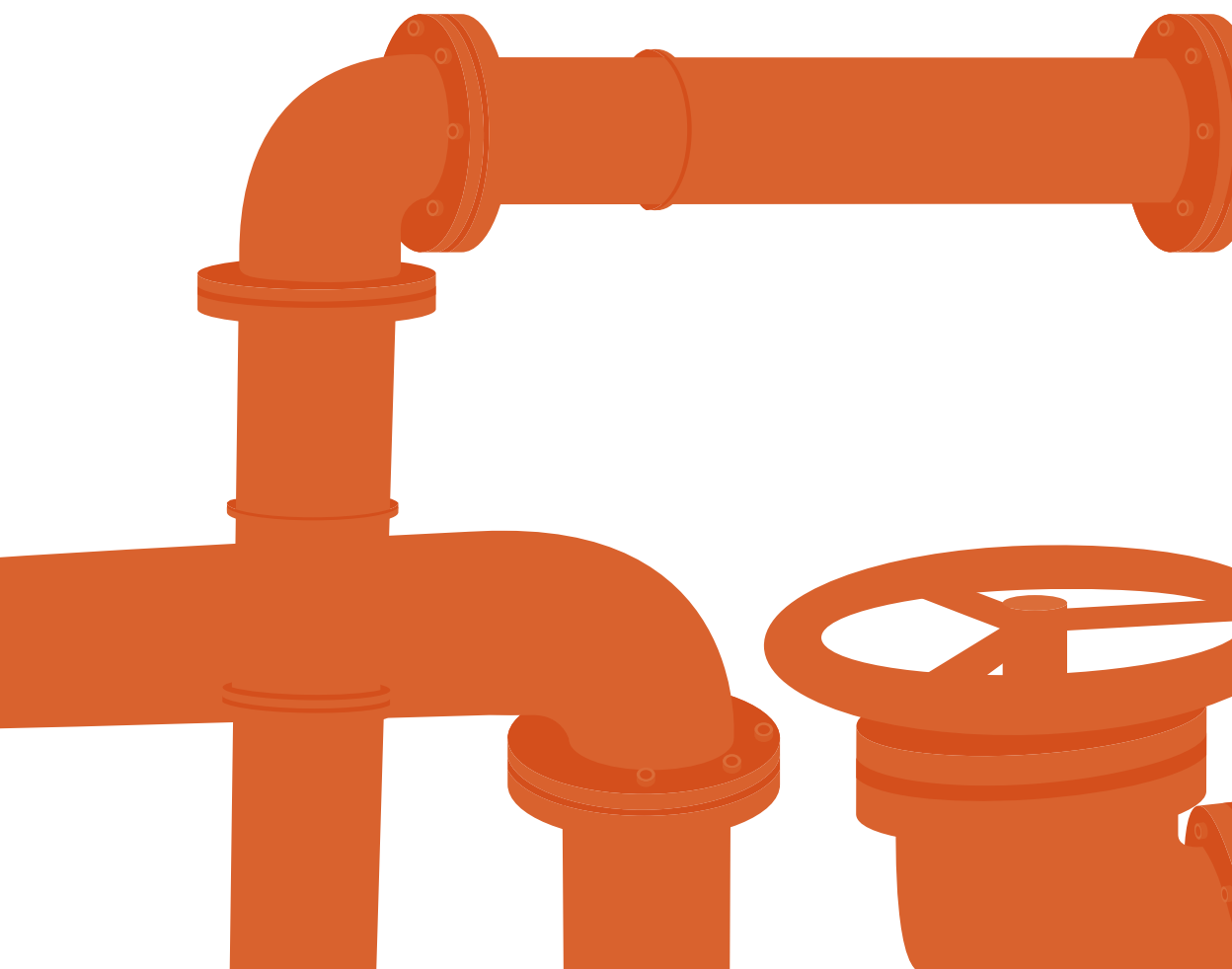
INDICE

1	La rete sul territorio piemontese	4
	<i>The fuel network in Piedmont</i>	
2	Tipologie di impianti	12
	<i>Types of service stations</i>	
3	Impianti autostradali	16
	<i>Motorway service stations</i>	
4	Le vendite negli anni e per prodotto	20
	<i>Sales of different types of fuel over the years</i>	
5	Presenza degli operatori sulla rete	24
	<i>Presence of operators on the distribution network</i>	
6	Servizi	30
	<i>Auxiliary services</i>	
7	Confronti	38
	<i>Comparisons</i>	
8	Prezzi	46
	<i>Prices</i>	
9	Carburanti alternativi	50
	<i>Alternative fuels</i>	

1

la rete sul territorio piemontese

the fuel network in piedmont



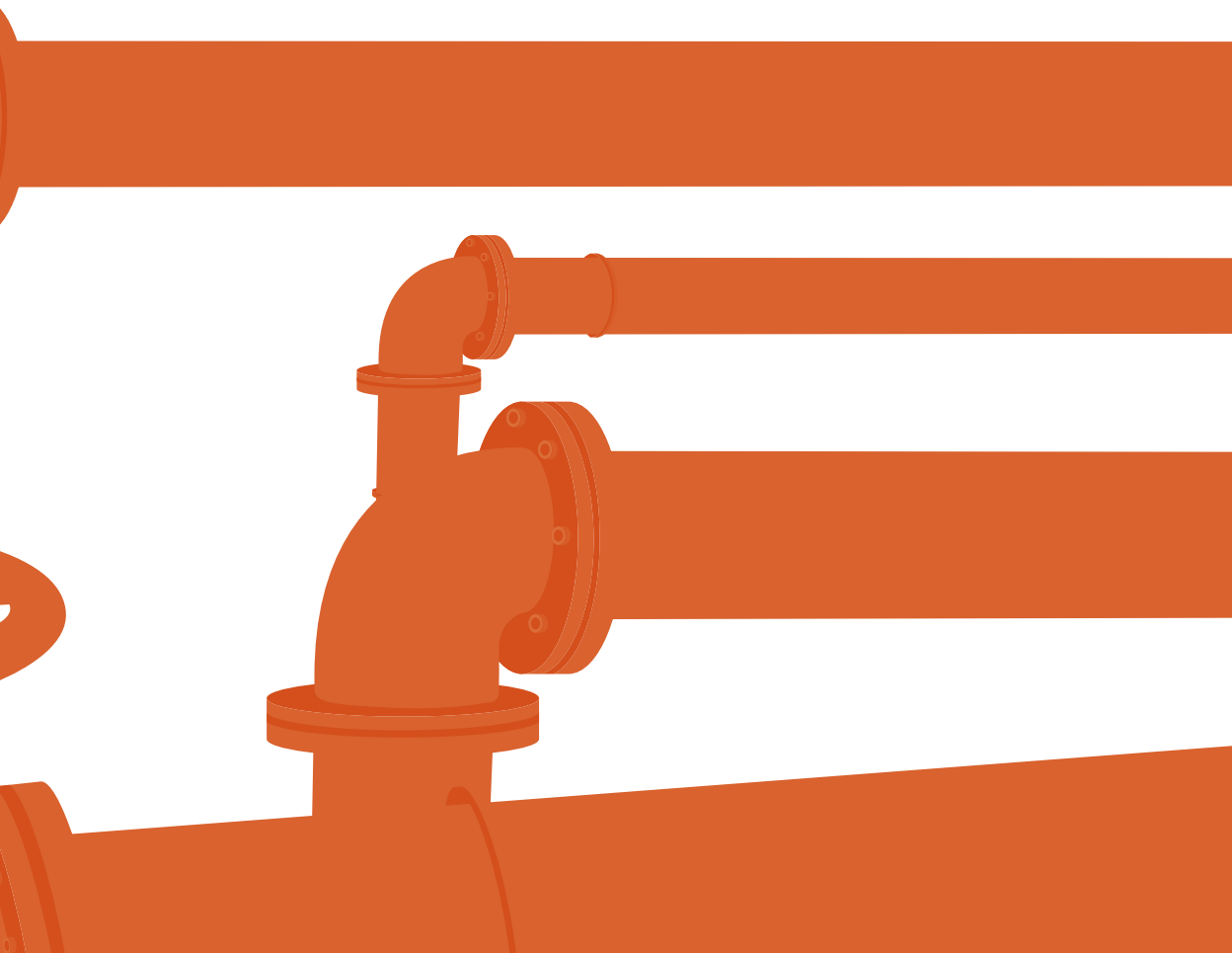
report on fuel distribution network in piedmont

il punto

sulla rete distributiva dei carburanti

2010

**Il carburante erogato e il numero di impianti
sulla rete stradale piemontese: trend e distribuzione territoriale.
Fuel delivered and number of service stations on the Piedmontese
road network: trend and territorial distribution.**



1.1 CARBURANTI EROGATI IN PIEMONTE: IMPIANTI AD USO PUBBLICO E PRIVATO (anno 2009)

Fuel throughput on roads and motorways: public and private service stations

dati espressi in litri

PROVINCIA	BENZINA	GASOLIO	GPL	METANO*
ALESSANDRIA	121.325.718	254.028.401	16.773.181	4.108.340
ASTI	53.893.386	112.519.892	6.998.715	862.622
BIELLA	50.903.356	60.488.508	3.782.826	399.045
CUNEO	137.794.158	281.052.468	17.044.516	582.161
NOVARA	98.647.949	158.318.763	11.684.296	1.310.246
TORINO	511.295.840	796.255.879	70.586.354	23.839.566
V.C.O.	43.533.243	48.325.405	2.726.272	238.743
VERCELLI	46.645.049	75.309.446	6.370.951	370.685
PIEMONTE	1.064.038.699	1.786.298.762	135.967.111	31.711.408

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Nel 2009 il carburante erogato in provincia di Torino è quasi la metà di quello erogato in tutto il Piemonte.

In 2009 the fuel throughput in the province of Turin is almost half of the Piedmont total amount.

*dati espressi in mc.

1.2 CARBURANTI EROGATI IN PIEMONTE: IMPIANTI AD USO PUBBLICO (anno 2009)

Fuel throughput on roads and motorways: public service stations

dati espressi in litri

PROVINCIA	BENZINA	GASOLIO	GPL	METANO*
ALESSANDRIA	121.250.107	225.190.553	16.773.181	4.108.340
ASTI	53.888.795	101.818.900	6.998.715	862.622
BIELLA	50.903.356	56.424.112	3.782.826	399.045
CUNEO	137.514.359	228.861.596	17.044.516	582.161
NOVARA	98.647.949	148.242.015	11.684.296	1.310.246
TORINO	510.534.081	732.816.815	70.460.755	23.839.566
V.C.O.	43.533.243	47.401.208	2.726.272	238.743
VERCELLI	46.313.204	70.991.134	3.370.951	370.685
PIEMONTE	1.062.585.094	1.611.746.333	135.841.512	31.711.408

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
L'erogato di metano in provincia di Torino rappresenta circa il 75% dell'erogato complessivo di tutta la regione.

The methane throughput in the province of Turin is about 75% of the regional total amount.

*dati espressi in mc.

1.3 CARBURANTI EROGATI IN PIEMONTE: IMPIANTI AD USO PRIVATO (anno 2009)

Fuel throughput on roads and motorways: private service stations

dati espressi in litri

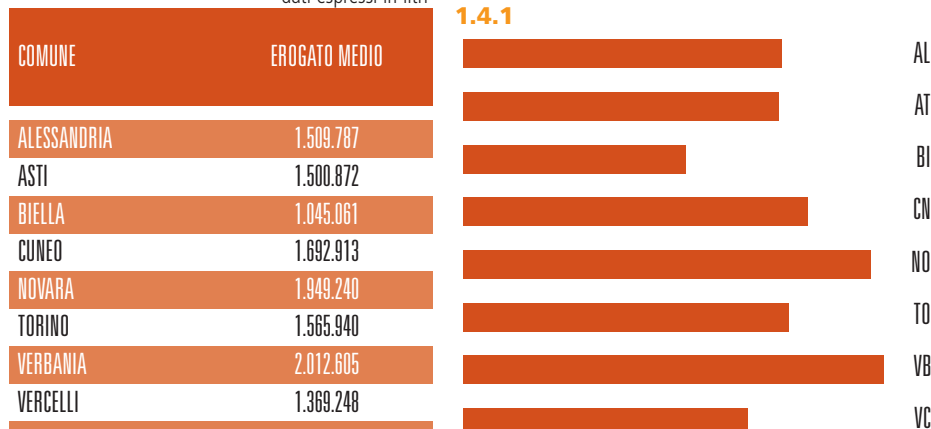
PROVINCIA	BENZINA	GASOLIO	GPL
ALESSANDRIA	75.611	28.837.848	-
ASTI	4.591	10.700.992	-
BIELLA	-	4.064.396	-
CUNEO	279.799	52.190.872	-
NOVARA	-	10.076.748	-
TORINO	761.759	63.439.064	125.599
V.C.O.	-	924.197	-
VERCELLI	331.845	4.318.312	-
PIEMONTE	1.453.605	174.552.429	125.599

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Gli impianti ad uso privato che erogano GPL sono solo in provincia di Torino.
The private service stations providing LPG are located only in the province of Turin.

1.4 EROGATO MEDIO ANNUO PER IMPIANTO NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (anno 2009)

Average yearly fuel throughput split by service station in the Piedmont provinces

dati espressi in litri



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Verbania registra nel 2009 il dato più alto di erogato medio per impianto.
In 2009 Verbania registers the highest average fuel throughput per service station.

1.5 COMUNI SPROVVISTI DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI (al 28.09.2010)

Number of municipalities without service station

PROVINCIA	NUMERO COMUNI	NUMERO COMUNI SPROVVISTI	% COMUNI SPROVVISTI
ALESSANDRIA	190	124	65,2
ASTI	118	73	61,8
BIELLA	82	48	58,5
CUNEO	250	116	46,4
NOVARA	88	40	45,5
TORINO	315	124	38,1
VERBANIA	77	53	68,8
VERCELLI	86	50	58,1
PIEMONTE	1206	628	52,0

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Più della metà dei comuni piemontesi risulta ancora sprovvisto di impianti: si tratta per lo più di comuni situati in zone collinari o montane, dove l'investimento è meno remunerativo per gli operatori del settore.

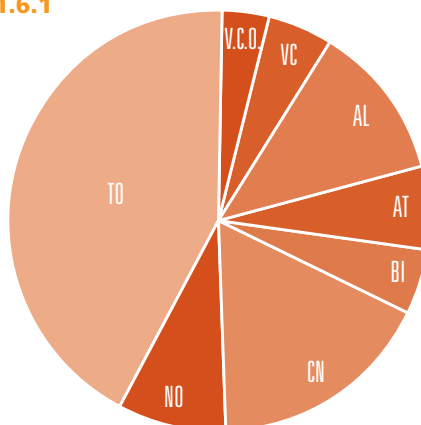
More than half of the municipalities in Piedmont still do not have any service station: these are mainly situated in hill or mountain areas, where the investment is less profitable for the operators.

1.6 TOTALE IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI (al 28.09.2010)

Number of service stations

PROVINCIA	IMPIANTI	%
ALESSANDRIA	218	11,92
ASTI	113	6,18
BIELLA	94	5,14
CUNEO	318	17,39
NOVARA	153	8,36
TORINO	777	42,48
V.C.O.	64	3,50
VERCELLI	92	5,03
PIEMONTE	1.829	100,00

1.6.1



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
In Piemonte ci sono 1.829 impianti di distribuzione carburanti, poco meno della metà in provincia di Torino.

There are 1.829 service stations in Piedmont, just under half in the province of Turin.

1.7 IMPIANTI SUDDIVISI PER ZONA ALTIMETRICA (al 28.09.2010)

Service stations distribution split by altitude

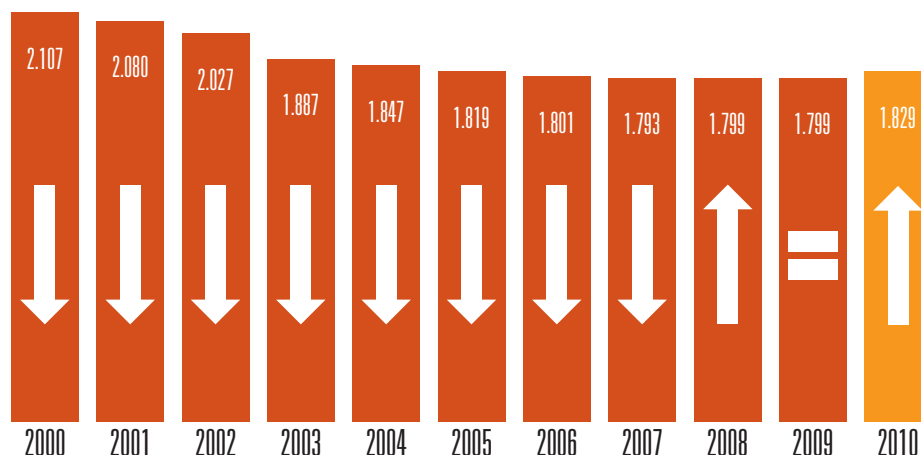
PROVINCIA	IMPIANTI	PIANURA Alt. < 300 mt	COLLINA Alt. 300 < 600 mt	MONTAGNA Alt. > 600 mt
ALESSANDRIA	218	141	74	3
ASTI	113	0	113	0
BIELLA	94	14	65	15
CUNEO	318	147	113	58
NOVARA	153	78	67	8
TORINO	777	543	175	59
V.C.O.	64	0	13	51
VERCELLI	92	63	11	18
PIEMONTE	1.829	986	631	212

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Il 54% degli impianti piemontesi è ubicato in pianura, il 34% in collina e il restante 12% in montagna.

In Piedmont, 54% of the service stations are situated in the plains, 34% in the hills and the remaining 12% in the mountains.

1.8 TREND DEL NUMERO DI IMPIANTI (al 28.09.2010)

Trend relative to the number of service stations



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Il numero degli impianti piemontesi cresce notevolmente rispetto all'anno precedente, tornando ai livelli del 2004-2005.

The number of Piedmontese service stations strongly increased in relation to last year, close to 2004 and 2005 values.

1.9 EROGATO MEDIO SUDDIVISO PER ZONA ALTIMETRICA (28.09.2010)

Average fuel distribution split by altitude

dati espressi in litri

PROVINCIA	PIANURA Alt. < 300 mt	COLLINA Alt. 300 < 600 mt	MONTAGNA Alt. > 600 mt
ALESSANDRIA	1.391.766	1.208.144	656.028
ASTI	0	1.158.335	0
BIELLA	1.181.210	1.185.735	968.994
CUNEO	1.311.691	1.122.136	841.192
NOVARA	1.532.120	1.560.663	959.530
TORINO	1.684.375	1.508.199	1.375.970
V.C.O.	0	1.888.000	1.496.394
VERCELLI	1.253.958	1.098.272	1.162.731
PIEMONTE	8.355.120	10.729.484	7.460.839

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
In Piemonte il 40% del carburante è erogato in zone collinari, il 31% in pianura e il restante 28% in montagna.

In Piedmont, 40% of fuel is distributed in the hills, 31% in the plains and 28% in the mountains.

1.10 RAPPORTO ABITANTI/IMPIANTI (al 28.09.2010)

Inhabitants/service stations ratio

PROVINCIA	IMPIANTI	ABITANTI	ABITANTI PER IMPIANTO
ALESSANDRIA	218	439.414	2.015
ASTI	113	221.151	1.957
BIELLA	94	186.698	1.986
CUNEO	318	589.586	1.844
NOVARA	153	368.864	2.410
TORINO	777	2.297.598	2.957
V.C.O.	64	163.121	2.548
VERCELLI	92	179.798	1.954
PIEMONTE	1.829	4.446.230	2.430

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
In Piemonte c'è in media 1 impianto ogni 2.430 abitanti.

In Piedmont there is an average of one service station every 2.430 inhabitants.

1.11 POPOLAZIONE, AUTOVETTURE E VEICOLI (nelle principali città, anno 2009)

Inhabitants, cars and vehicles in major cities

COMUNI	POPOLAZIONE	AUTOVETTURE	VEICOLI	POPOLAZIONE/ AUTOVETTURE	VEICOLI/ POPOLAZ. (X 1000)
TORINO	909.538	561.988	699.133	1,62	768,7
MILANO	1.307.495	716.431	952.928	1,83	728,8
GENOVA	609.746	284.789	457.154	2,14	749,7
BOLOGNA	377.220	196.919	275.066	1,92	729,2
FIRENZE	368.901	202.543	299.327	1,82	811,4
ROMA	2.743.796	1.900.359	2.502.539	1,44	912,1
NAPOLI	962.940	554.350	743.452	1,74	772,1
PALERMO	656.081	392.841	551.241	1,67	840,2
ITALIA	60.340.328	36.344.501	47.999.099	1,66	795,5

Fonte: ISTAT - Bollettino mensile, ACI - Statistiche automobilistiche

Nella città di Torino ci sono circa 769 veicoli ogni 1000 abitanti, un valore mediano tra le principali città italiane.

In the city of Turin, there are about 769 vehicles per 1000 inhabitants, a median between the main Italian cities.

1.12 POPOLAZIONE, AUTOVETTURE E VEICOLI (nelle regioni, anno 2009)

Inhabitants, cars and vehicles in the Italian regions

REGIONE	POPOLAZIONE	AUTOVETTURE	VEICOLI	POPOLAZIONE/ AUTOVETTURE	VEICOLI/ POPOLAZ. (X 1000)
PIEMONTE	4.446.230	2.780.528	3.616.134	1,60	813,3
VALLE D'AOSTA	127.866	140.470	195.415	0,91	1.528,3
LOMBARDIA	9.826.141	5.739.731	7.486.518	1,71	761,9
TRENTINO A.A.	1.028.260	558.423	750.357	1,84	729,7
VENETO	4.912.438	2.912.984	3.794.433	1,69	772,4
FRIULI V.G.	1.234.079	758.581	989.873	1,63	802,1
LIGURIA	1.615.986	837.669	1.323.615	1,93	819,1
EMILIA ROMAGNA	4.377.435	2.673.730	3.613.326	1,64	825,4
TOSCANA	3.730.130	2.352.930	3.253.907	1,59	872,3
UMBRIA	900.790	599.935	782.476	1,50	868,7
MARCHE	1.577.676	979.722	1.325.741	1,61	840,3
LAZIO	5.681.868	3.807.796	4.954.598	1,49	872,0
ABRUZZO	1.338.898	827.395	1.095.322	1,62	818,2
MOLISE	320.229	195.784	258.332	1,64	806,7
CAMPANIA	5.824.662	3.370.661	4.403.325	1,73	756,0
PUGLIA	4.084.035	2.237.119	2.833.535	1,83	693,8
BASILICATA	588.879	344.575	436.933	1,71	742,0
CALABRIA	2.009.330	1.174.244	1.508.254	1,71	750,6
SICILIA	5.042.992	3.071.508	4.116.703	1,64	816,3
SARDEGNA	1.672.404	980.716	1.260.102	1,71	753,5
ITALIA	60.340.328	36.344.501	47.999.099	1,66	795,5

Fonte: ISTAT - Bollettino mensile, ACI - Statistiche automobilistiche

In Piemonte ci sono circa 813 veicoli ogni 1000 abitanti, più della media italiana.

There are approximately 813 vehicles every 1000 inhabitants in Piedmont, more than the national average.

2

tipologie di impianti

types of service stations



report on fuel distribution network in piedmont

il punto

sulla rete distributiva dei carburanti

2010

La distribuzione degli impianti self pre-pay e post-pay sul territorio piemontese e i dati sull'erogato per tipologia di impianto.
The distribution of self pre-pay and post-pay service stations in the Piedmont region and the data concerning throughput in respect to the types of service stations.



2.1 IMPIANTI CON SELF SERVICE PRE-PAGAMENTO (al 28.09.2010)

Pre-pay self service stations

PROVINCIA	IMPIANTI	CON SELF PRE-PAY	%
ALESSANDRIA	218	140	64,22
ASTI	113	84	74,34
BIELLA	94	60	63,83
CUNEO	318	231	72,64
NOVARA	153	94	61,44
TORINO	777	509	65,51
V.C.O.	64	34	53,13
VERCELLI	92	60	65,22
PIEMONTE	1.829	1.212	66,27

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Il numero di impianti con self service pre-pagamento è aumentato di circa 2 punti percentuali rispetto allo scorso anno, passando dal 63,98% al 66,27%.

The number of self service stations with pre-payment systems has registered an increase of about 2% as compared to last year, passing from 63,98% to 66,27%.

2.2 IMPIANTI CON SELF SERVICE POST-PAGAMENTO (al 28.09.2010)

Post pay self service stations

PROVINCIA	IMPIANTI	CON SELF POST-PAY	%
ALESSANDRIA	218	50	22,94
ASTI	113	28	24,78
BIELLA	94	19	20,21
CUNEO	318	101	31,76
NOVARA	153	40	26,14
TORINO	777	216	27,80
V.C.O.	64	15	23,44
VERCELLI	92	18	19,57
PIEMONTE	1.829	487	26,63

Fonte: Regione Piemonte Settore Rete carburanti e commercio su Aree Pubbliche – Osservatorio Regionale Carburanti

Il numero degli impianti con self service post-pagamento è aumentato di circa 1 punto percentuale passando dal 25,57% dello scorso anno all'attuale 26,63%.

The number of self service stations with post-payment systems increased about 1% from 25,57% last year to the current 26,63%.

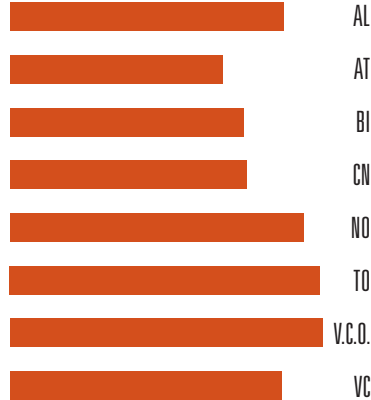
2.3 EROGATO MEDIO PER IMPIANTO SELF-SERVICE (anno 2009)

Average fuel throughput in self service stations

dati espressi in litri

PROVINCIA	EROGATO MEDIO
ALESSANDRIA	1.471.895
ASTI	1.169.963
BIELLA	1.240.932
CUNEO	1.271.612
NOVARA	1.569.625
TORINO	1.630.194
V.C.O.	1.634.013
VERCELLI	1.080.722
PIEMONTE	1.459.642

2.3.1



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
L'erogato medio per gli impianti dotati di self service (1.459) è superiore all'erogato medio regionale (1.391).

The average fuel throughput in self service stations (1.459) is higher than the average throughput in the region (1.391).

2.4 IMPIANTI PER TIPO DI CARBURANTE EROGATO (al 28.09.2010)

Service stations by type of fuel and province

PROVINCIA	IMPIANTI	SOLO BENZINA	BENZINA GASOLIO	SOLO GPL	BENZINA GASOLIO GPL	CON METANO
ALESSANDRIA	218	2	178	3	35	11
ASTI	113	0	102	0	11	5
BIELLA	94	1	86	3	4	3
CUNEO	318	0	287	0	31	6
NOVARA	153	0	139	6	8	6
TORINO	777	9	678	13	77	27
V.C.O.	64	0	60	2	2	3
VERCELLI	92	0	76	0	16	3
PIEMONTE	1.829	12	1.606	27	184	64

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Rispetto allo scorso anno aumentano i distributori che erogano benzina, gasolio e gpl (da 159 nel 2008 a 184 nel 2009) e quelli che erogano metano (da 48 a 64).

The chart shows an increase in the number of service stations with sale of petrol, gasoil and LPG (from 159 stations in 2008 to 184 in 2009) and of service stations with sale of methane (from 48 to 64).

3

impianti autostradali

motorway service stations



report on fuel distribution network in piedmont

il punto

sulla rete distributiva dei carburanti

2010

**I consumi di carburante a confronto sulle autostrade piemontesi.
Comparison of fuel consumption in the Piedmontese motorways.**



3.1 EROGATO MEDIO PER TIPO DI CARBURANTE SU RETE AUTOSTRADALE (anno 2009)

Comparison of average fuel consumption on motorways split by type

dati espressi in 1000 litri

PROVINCIA	IMPIANTI	BENZINA		GASOLIO		GPL		B + G + GPL	
		%	E.MED	%	E.MED	%	E.MED	EROGATO	E.MED
AL	16	20,0	1.254	73,6	4.614	6,4	400	100.300	6.269
AT	4	19,1	957	74,6	3.772	6,6	329	20.232	5.058
CN	9	22,5	528	68,6	1.607	8,9	209	21.096	2.344
NO	6	19,5	1.059	74,4	4.042	6,1	333	32.605	5.434
TO	23	22,0	1.260	75,7	4.326	2,3	132	131.522	5.718
VC	7	21,0	744	70,3	2.484	8,7	306	24.745	3.535

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Sui tratti autostradali in provincia di Alessandria, si rilevano i più alti erogati medi per tutti i carburanti.

In the highways of the province of Alessandria, we find the greatest average consumption for all fuels.



3.2 EROGATO COMPLESSIVO PER TIPO DI CARBURANTE SU RETE AUTOSTRADALE (anno 2009)

Total fuel consumption on motorways split by type

dati espressi in 1000 litri

PROVINCIA	BENZINA	GASOLIO	GPL
ALESSANDRIA	20.062	73.832	6.406
ASTI	3.830	15.087	1.316
CUNEO	4.753	14.459	1.885
NOVARA	6.355	24.250	2.000
TORINO	28.984	99.496	3.042
VERCELLI	5.208	17.391	2.145
TOTALE	69.192	244.515	16.794

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Sui tratti autostradali della provincia di Torino, si rileva l'erogato più alto per benzina e gasolio.
In the highways of the province of Turin, we find the greatest consumption for petrol and gasoil.



4

le vendite negli anni e per prodotto

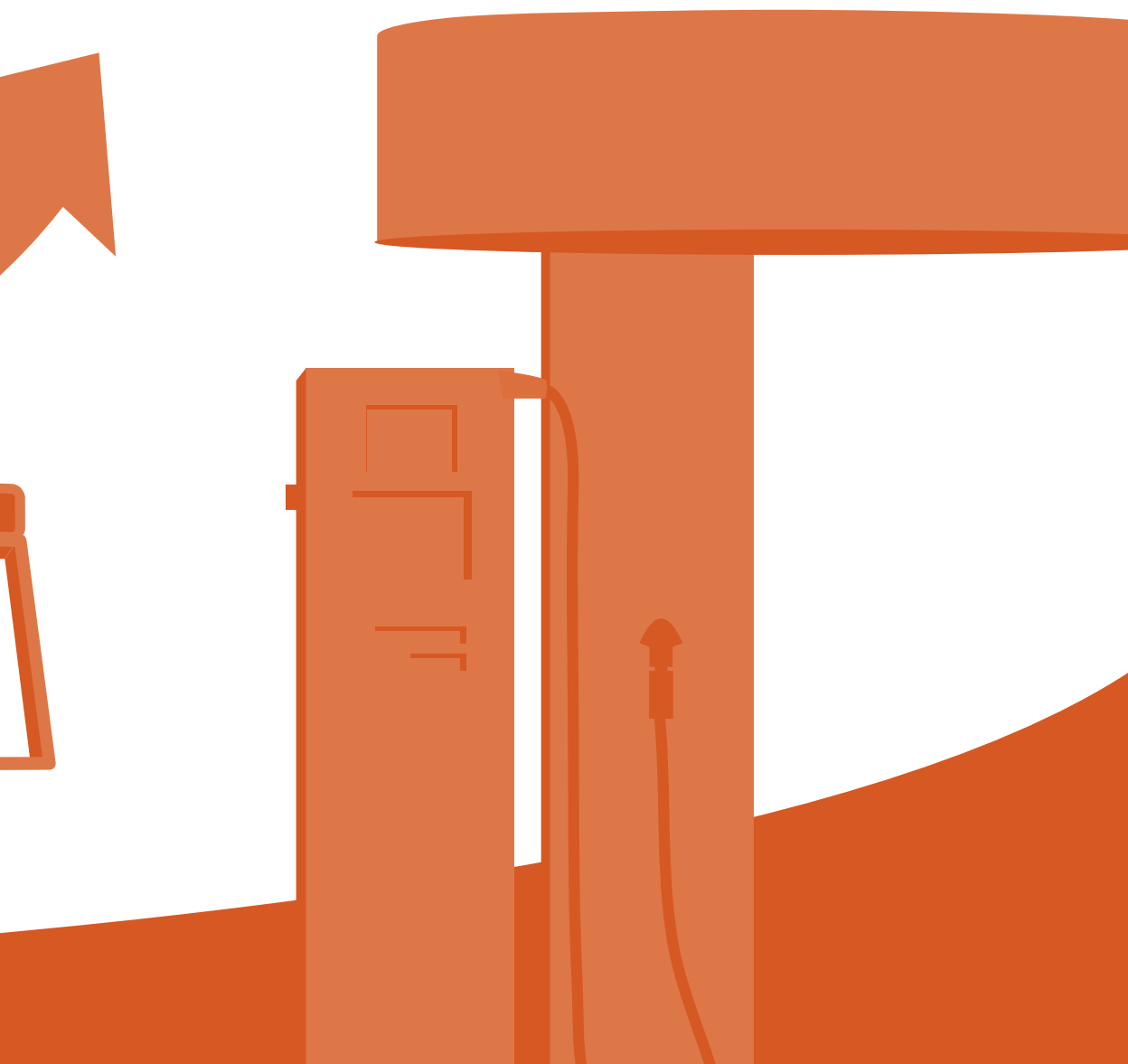
sales of different types of fuel over the years



report on fuel distribution network in piedmont

il punto sulla rete distributiva dei carburanti 2010

L'evoluzione delle vendite di carburante per tipo di prodotto e per provincia.
The evolution of fuel sales by type and district.



4.1 INCIDENZA PERCENTUALE DELL'EROGATO PER TIPO DI PRODOTTO (al 28.09.2010)

Percentage of different fuel types sales

PROVINCIA	BENZINA	GASOLIO	GPL
ALESSANDRIA	37,24	58,65	4,11
ASTI	37,15	59,23	3,59
BIELLA	45,37	50,90	3,71
CUNEO	36,54	59,08	4,34
NOVARA	40,61	55,05	4,36
TORINO	40,68	53,58	5,68
V.C.O.	46,18	50,98	2,82
VERCELLI	42,55	53,21	4,22

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

La provincia di Torino registra la più alta percentuale di vendita del GPL.

The Turin province has got the highest percentage of LPG sales.

4.2 TREND DELL'EROGATO PER TIPO DI CARBURANTE

Throughput trend split by types of fuel

ANNO	BENZINA	GASOLIO	GPL
2001	61,66	34,75	3,31
2002	58,58	37,61	3,52
2003	55,88	41,10	2,62
2004	53,15	44,00	2,85
2005	50,63	46,83	2,74
2006	47,62	49,77	2,61
2007	42,83	54,20	2,98
2008	42,21	53,76	4,03
2009	37,82	57,30	4,88

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Continua la flessione della benzina, ormai al di sotto del 40% dell'erogato annuo.

Petrol continues to drop, now below the 40% annual throughput.

4.3 TREND DELL'EROGATO MEDIO PER IMPIANTO SULLA RETE STRADALE

Trend of the average sales per service stations on roads

dati espressi in mc.

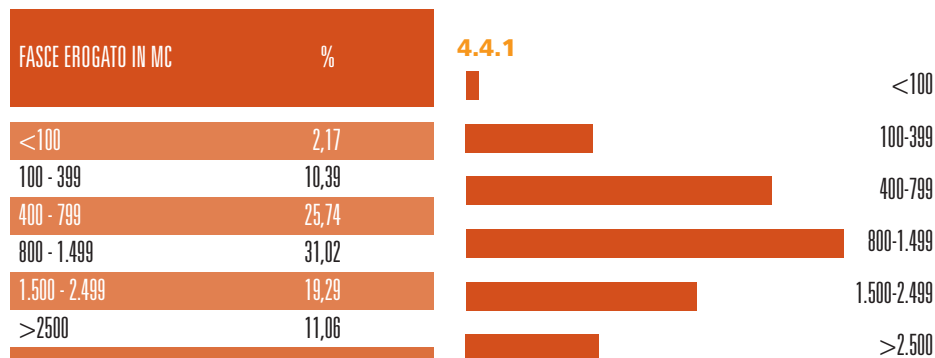
PROVINCIA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ALESSANDRIA	1.303	1.524	1.307	1.303	1.326	1.306	1.323	1.359
ASTI	1.160	1.223	1.157	1.148	1.197	1.152	1.120	1.144
BIELLA	1.194	1.248	1.199	1.170	1.159	1.174	1.113	1.117
CUNEO	1.141	1.186	1.121	1.131	1.166	1.177	1.126	1.154
NOVARA	1.412	1.470	1.497	1.488	1.471	1.444	1.503	1.492
TORINO	1.582	1.620	1.628	1.591	1.592	1.590	1.547	1.574
V.C.O.	1.618	1.566	1.498	1.564	1.513	1.539	1.499	1.526
VERCELLI	1.132	1.200	1.196	1.206	1.075	1.109	1.086	1.090
PIEMONTE	1.393	1.457	1.416	1.401	1.401	1.398	1.367	1.391

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Nel 2009, dopo anni di flessione, l'erogato medio per impianto in Piemonte è tornato ad aumentare.

In 2009, after years of decline, the average throughput per service station in Piedmont has once again increased.

4.4 RIPARTIZIONE PERCENTUALE DEGLI IMPIANTI PER VOLUME DI VENDITA (anno 2009)

Service stations split by range of sales volume



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Il maggior numero di impianti si colloca nella fascia tra gli 800 e i 1.499 mc. di erogato.
The highest number of service stations is in the range of throughput between 800 and 1.499 cu. mt.

5

presenza degli operatori sulla rete

presence of operators
on the distribution network



report on fuel distribution network in piedmont

il punto

sulla rete distributiva dei carburanti

2010

I dati sull'erogato medio e sul numero di impianti:
confronto tra società petrolifere e retisti.
Data regarding average throughput and number
of service stations: comparison between
oil companies and unbranded retailers.



5.1 NUMERO E PROPRIETÀ DEGLI IMPIANTI
(al 28.09.2010)

Number and ownership of the service stations

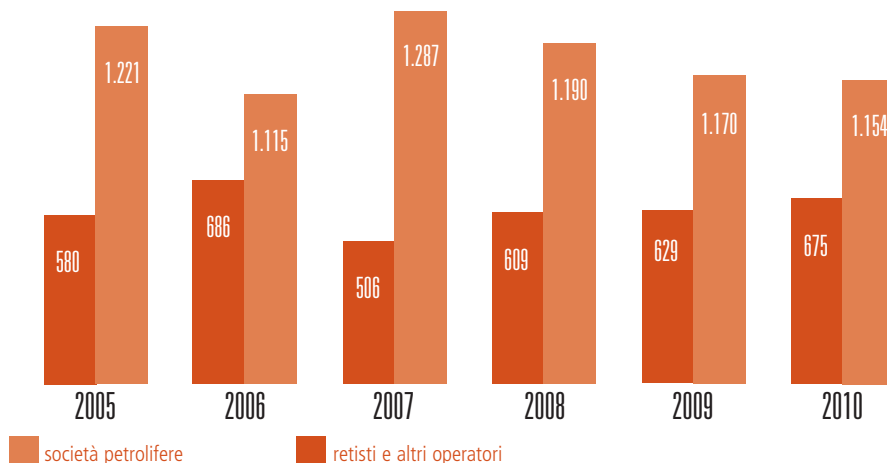
SOCIETÀ	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VB	VC	PIEMONTE
API	6	4	5	11	4	50	1	4	85
AUTOGAS NORD	7	3	0	0	1	4	0	0	15
BRIXIA FINANZIARIA	6	4	0	0	1	5	1	5	22
C.P.P.	0	7	0	29	3	16	0	2	57
DIS - CAR	1	0	0	4	0	13	0	0	18
ENI	48	13	13	40	28	136	14	15	308
EREDI CAMPIDONICO	2	3	6	1	0	9	0	0	21
ESSO ITALIANA	20	3	11	14	14	75	6	6	149
EUROPAM	7	3	6	36	3	27	2	4	88
KUWAIT PETROLEUM	15	9	5	3	10	51	5	8	106
MUSSO CARLO & C.	4	6	0	4	1	0	0	0	15
PIES	0	0	5	0	7	0	1	2	15
RETE	0	0	0	0	6	35	3	0	44
S.A.L.C.A.	0	0	0	35	0	0	0	0	35
SACOM	0	0	0	0	0	14	0	0	14
SHELL ITALIA	14	13	9	17	7	56	4	8	128
SOCOGAS RETE	0	0	1	1	0	25	0	0	27
TAMOIL	25	15	7	11	13	80	5	10	166
TOTALERG	26	4	14	22	32	93	9	12	212

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
ENI è la compagnia petrolifera con il maggior numero di impianti in Piemonte, seguita da TotalErg, Tamoil, Esso e Shell. (In evidenza le compagnie petrolifere proprietarie di oltre 80 impianti).

Eni is the oil company with the largest number of service stations in Piedmont, followed by Tamoil, Esso, Erg and Shell.
 (Highlighted in gray the oil companies with 80 or more service stations).

5.2 SUDDIVISIONE IMPIANTI TRA SOCIETÀ PETROLIFERE E RETISTI: trend 2005 - 2010

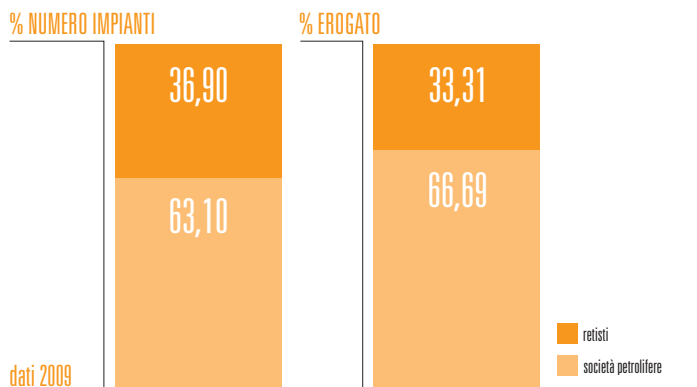
Service stations split by oil companies and unbranded retailers



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
In Piemonte continua la crescita dei punti vendita dei retisti.
 The number of service stations owned by unbranded retailers continues to grow.

5.3 PERCENTUALE DEL NUMERO DI IMPIANTI E DI EROGATO TRA LE SOCIETÀ PETROLIFERE E I RETISTI

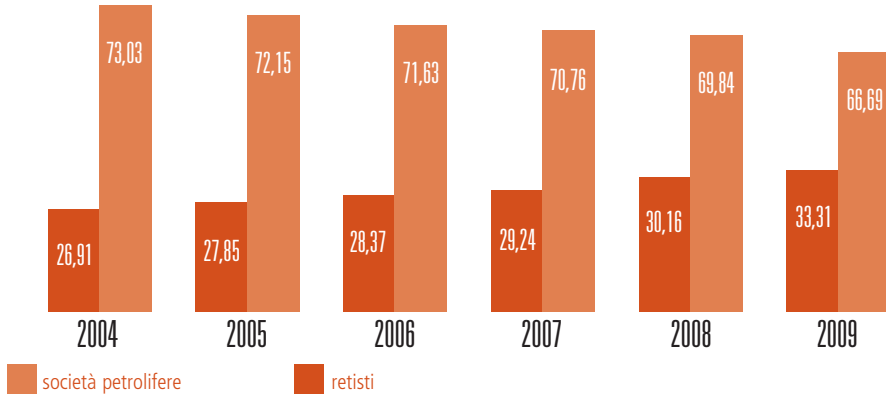
Comparison of the number of service stations and the % of sales in Piedmont between oil companies and unbranded retailers.



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
L'erogato delle società petrolifere è maggiore, in percentuale, del numero dei loro impianti.
 The throughput of the oil companies is greater, in percentage, than the number of their service stations.

5.4 ANDAMENTO PERCENTUALE DELL'EROGATO (tra società petrolifere e retisti)

Trend in percentage of sales (between oil companies and unbranded retailers)



Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

La quota di mercato delle società petrolifere è in lieve, ma costante diminuzione.

The percentage of sales of the oil companies is slightly but constantly decreasing.

5.5 EROGATO MEDIO PER IMPIANTO DELLE SOCIETÀ PETROLIFERE (anno 2009)

Average sales per service station split by the main oil companies

dati espressi in mc.

	EROGATO MEDIO
API	821
AUTOGAS NORD	1.686
C.P.P.	776
CENTRO CALOR	5.624
DIS-CAR	638
ENI	2.103
EREDI CAMPIDONICO	931
ESSO ITALIANA	1.706
KUWAIT PETROLEUM	1.276
PETROLGAS	1.244
RETE	999
S.A.L.C.A.	744
SACOM	3.269
SHELL ITALIA	1.902
SOCOGAS RETE	1.480
TAMOIL ITALIA	1.002
TOTALERG	1.227

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Nota: Notevole la performance di Centro Calor. (In evidenza le compagnie petrolifere con erogato medio per impianto superiore a 1.000 mc.).

Centro Calor has a remarkable performance. (The oil companies with an average sale per service station above 1.000 cu.mt are highlighted).

5.6 DISTRIBUZIONE PERCENTUALE EROGATO DELLE SOCIETÀ PETROLIFERE (anno 2009)

Percentage distribution of sale between the oil companies

PROVINCIA	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VB	VC	PIEMONTE
API	1,29	1,64	2,86	1,85	1,56	2,97	0,79	2,28	2,60
AUTOGAS NORD	1,87	1,54	-	-	0,31	0,78	-	-	0,83
C.P.P.	-	3,28	-	5,15	1,20	1,06	-	-	1,82
CENTRO CALOR SRL	3,83	-	-	4,98	0,21	-	-	-	1,40
DIS-CAR	0,19	-	-	0,67	-	0,54	-	-	0,42
ENI	19,87	16,34	18,10	18,27	23,21	23,09	32,19	20,02	24,65
EREDI CAMPIDONICO	0,37	1,82	3,64	0,25	-	0,76	-	-	0,77
ESSO ITALIANA	6,75	4,06	14,97	5,18	7,96	10,47	8,51	5,73	9,75
EUROPAM	0,53	1,29	3,40	4,61	0,93	1,10	2,17	2,61	1,92
KUWAIT PETROLEUM	3,80	7,18	3,59	0,36	5,72	5,51	9,30	3,42	5,30
MUSSO CARLO & C. SNC	0,85	2,40	-	0,79	0,31	-	-	-	0,43
PARUSSA TERESA	-	-	-	3,45	-	-	-	-	0,54
RETE	-	-	-	-	1,48	2,75	2,411	-	1,70
S.A.L.C.A.	-	-	-	6,85	-	-	-	-	1,07
S.S.C.	-	-	-	-	1,64	2,46	0,79	-	1,52
SACOM	-	-	-	-	-	3,02	-	-	1,61
SHELL ITALIA	6,43	13,94	8,17	4,24	3,97	8,97	8,39	6,42	8,68
SOCOGAS RETE	-	-	0,11	0,36	-	2,74	-	-	1,52
TAMOIL ITALIA	4,31	6,26	8,59	1,82	6,91	6,00	7,19	7,29	6,25
TOTALERG	5,49	3,38	16,54	6,35	14,96	6,44	14,09	13,14	9,46

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Eni detiene un quarto del mercato piemontese. (In evidenza le compagnie petrolifere con una percentuale di erogato superiore a 5).

Eni holds 1/4 of the Piedmont fuels market. (Highlighted in gray the oil companies with a percentage of sales above 5).

6

servizi non oil

auxiliary services



report on fuel distribution network in piedmont

il punto

sulla rete distributiva dei carburanti

2010

I numeri dei servizi non oil presenti sugli impianti piemontesi:
shop, bar, vendita giornali, servizi accessori, telefono, autolavaggio,
servizio cambio olio, officina, ecc.

The auxiliary services available in the Piedmont service stations:
shop, bar, newspapers sales, toilets, telephone, car wash,
oil change, garage etc.



6.1 IMPIANTI CON SHOP (al 28.09.2010)

Service stations with shop

PROVINCIA	IMPIANTI	SUPERFICIE 0-150 MQ	SUPERFICIE 150-250 MQ	SUPERFICIE OLTRE 250 MQ	NON DOTATO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	58	0	0	120	40
ASTI	113	30	0	0	76	7
BIELLA	94	37	2	0	50	5
CUNEO	318	107	2	1	188	20
NOVARA	153	62	0	0	88	3
TORINO	777	242	2	0	489	44
V.C.O.	64	18	0	0	44	2
VERCELLI	92	24	0	0	63	5
PIEMONTE	1.829	578	6	1	1.118	126

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Aumentano marginalmente gli impianti dotati di shop (da 583 nel 2009 a 585 nel 2010).

In Piedmont, the service stations with shop slightly increased (from 583 in 2009 to 585 in 2010).

6.2 IMPIANTI CON BAR (al 28.09.2010)

Service stations with bar

PROVINCIA	IMPIANTI	SUPERFICIE 0-50 MQ	SUPERFICIE 50-100 MQ	SUPERFICIE OLTRE 100 MQ	NON DOTATO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	22	9	4	139	44
ASTI	113	4	3	2	95	9
BIELLA	94	2	0	3	80	9
CUNEO	318	56	21	4	213	23
NOVARA	153	8	7	1	123	14
TORINO	777	57	21	7	635	57
V.C.O.	64	2	0	2	54	6
VERCELLI	92	5	2	1	79	5
PIEMONTE	1.829	156	63	24	1.418	168

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Quasi 8 impianti su 10 non sono dotati di servizio bar.

Almost 8 service stations in 10 do not have a bar.

6.3 IMPIANTI CON VENDITA DI GIORNALI (al 28.09.2010)

Service stations with newspapers sale

PROVINCIA	IMPIANTI	SI	NO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	20	193	5
ASTI	113	11	102	0
BIELLA	94	6	86	2
CUNEO	318	29	287	2
NOVARA	153	7	146	0
TORINO	777	66	702	9
V.C.O.	64	6	58	0
VERCELLI	92	4	86	2
PIEMONTE	1.829	149	1.660	20

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Meno di 1 impianto su 10 effettua la vendita di giornali.

Less than 1 service station in 10 sells newspapers.

6.4 IMPIANTI CON SERVIZI IGIENICI UTENTI (al 28.09.2010)

Service stations with public toilets

PROVINCIA	IMPIANTI	SI	NO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	181	36	1
ASTI	113	88	25	0
BIELLA	94	79	13	2
CUNEO	318	268	49	1
NOVARA	153	138	15	0
TORINO	777	589	182	6
V.C.O.	64	56	8	0
VERCELLI	92	83	9	0
PIEMONTE	1.829	1.482	337	10

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Circa l'80% degli impianti è dotato di servizi igienici per gli utenti.

Approximately 80% of service stations are endowed with public toilets.

6.5 IMPIANTI CON SERVIZI IGIENICI PER DISABILI (al 28.09.2010)

Service stations with toilets for the disabled

PROVINCIA	IMPIANTI	SI	NO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	24	192	2
ASTI	113	11	102	0
BIELLA	94	11	78	5
CUNEO	318	57	257	4
NOVARA	153	24	126	3
TORINO	777	103	661	13
V.C.O.	64	4	59	1
VERCELLI	92	4	85	3
PIEMONTE	1.829	238	1.560	31

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

La maggioranza degli impianti (85%) è tuttora sprovvista di servizi igienici per disabili.

The majority of service stations (85%) are still not equipped with toilets for the disabled.

6.6 IMPIANTI CON TELEFONO PUBBLICO (al 28.09.2010)

Service stations with public telephone

PROVINCIA	IMPIANTI	SI	NO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	25	189	4
ASTI	113	10	102	1
BIELLA	94	11	82	1
CUNEO	318	70	243	5
NOVARA	153	17	136	0
TORINO	777	118	651	8
V.C.O.	64	5	59	0
VERCELLI	92	10	81	1
PIEMONTE	1.829	266	1.543	20

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Solo il 15% degli impianti è dotato di telefono pubblico.

Only 15% of service stations have a public telephone.

6.7 IMPIANTI CON AUTOLAVAGGIO (al 28.09.2010)

Service stations with car wash

PROVINCIA	IMPIANTI	MANUALE	CARWASH	SELF SERVICE	NON DOTATO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	35	37	9	100	37
ASTI	113	17	26	2	60	8
BIELLA	94	14	24	3	47	6
CUNEO	318	38	89	25	143	23
NOVARA	153	24	32	11	77	9
TORINO	777	58	227	47	387	58
V.C.O.	64	4	12	0	45	3
VERCELLI	92	15	24	5	39	9
PIEMONTE	1.829	205	471	102	898	153

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Il servizio di autolavaggio è presente in circa il 43% degli impianti.

Approximately 43% of service stations is equipped with a car wash service.

6.8 TIPOLOGIA DI PAGAMENTO (al 28.09.2010)

Types of payment

PROVINCIA	CARTA DI CREDITO		FIDELITY CARD		BANCOMAT		TOTALE IMPIANTI ATTIVI
	IMPIANTI	%	IMPIANTI	%	IMPIANTI	%	
ALESSANDRIA	140	64,22	102	46,79	142	65,14	218
ASTI	95	84,07	58	51,33	96	84,96	113
BIELLA	76	80,85	57	60,64	76	80,85	94
CUNEO	259	81,45	193	60,69	236	74,21	318
NOVARA	132	86,27	91	59,48	131	85,62	153
TORINO	631	81,21	402	51,74	619	79,67	777
V.C.O.	52	81,25	40	62,50	49	76,56	64
VERCELLI	73	79,35	47	51,09	75	81,52	92
PIEMONTE	1.458	79,72	990	54,13	1.424	77,86	1.829

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Circa 4 impianti su 5 accettano carte di credito e bancomat, mentre soltanto la metà degli impianti prevede il pagamento con fidelity card.

Approximately 4 service stations in 5 accept credit cards and cash card, whilst only half of the service stations allows payment by fidelity card.

6.9 IMPIANTI CON SERVIZIO CAMBIO OLIO (al 28.09.2010)

Service stations with oil change

PROVINCIA	IMPIANTI	SI	NO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	177	40	1
ASTI	113	71	41	1
BIELLA	94	58	33	3
CUNEO	318	223	92	3
NOVARA	153	87	65	1
TORINO	777	494	270	13
V.C.O.	64	30	34	0
VERCELLI	92	65	27	0
PIEMONTE	1.829	1.205	602	22

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Circa il 66% degli impianti effettua il servizio di cambio olio.

Approximately 66% of the service stations carries out oil change.

6.10 IMPIANTI CON OFFICINA (al 28.09.2010)

Service stations with garage

PROVINCIA	IMPIANTI	SUPERFICIE 0-150 MQ	SUPERFICIE 150-250 MQ	SUPERFICIE oltre 250 MQ	NON DOTATO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	23	0	1	153	41
ASTI	113	13	0	0	91	9
BIELLA	94	22	1	2	61	8
CUNEO	318	54	1	3	232	28
NOVARA	153	26	2	0	115	10
TORINO	777	153	5	2	540	77
V.C.O.	64	12	2	0	47	3
VERCELLI	92	15	0	2	67	8
PIEMONTE	1.829	318	11	10	1.306	184

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Circa 1 impianto su 5 è dotato di officina.

Approximately 1 service station in 5 is equipped with a garage.

6.11 IMPIANTI CON TABELLE ALIMENTARI
(al 28.09.2010)

Service stations with food licence

PROVINCIA	IMPIANTI	ALIMENTARI		
		SI	NO	NON RILEVATO
ALESSANDRIA	218	10	203	5
ASTI	113	6	107	0
BIELLA	94	5	85	4
CUNEO	318	33	276	9
NOVARA	153	8	138	7
TORINO	777	33	723	21
V.C.O.	64	3	59	2
VERCELLI	92	1	91	0
PIEMONTE	1.829	99	1.682	48

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

Solo il 5% degli impianti piemontesi vende prodotti alimentari.

Only 5% of the service stations in Piedmont sell food.

6.12 PERSONALE ADDETTO E DIPENDENTI
(al 28.09.2010)

Pump attendants and employees

PROVINCIA	IMPIANTI	ADDETTI	N. MEDIO ADDETTI	DIPENDENTI	N. MEDIO DIPENDENTI
ALESSANDRIA	218	369	1,69	139	0,64
ASTI	113	187	1,65	40	0,36
BIELLA	94	150	1,60	18	0,19
CUNEO	318	543	1,71	99	0,31
NOVARA	153	274	1,79	36	0,24
TORINO	777	1.459	1,88	342	0,44
V.C.O.	64	118	1,84	22	0,34
VERCELLI	92	154	1,67	15	0,16
PIEMONTE	1.829	3.254	1,78	711	0,39

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti

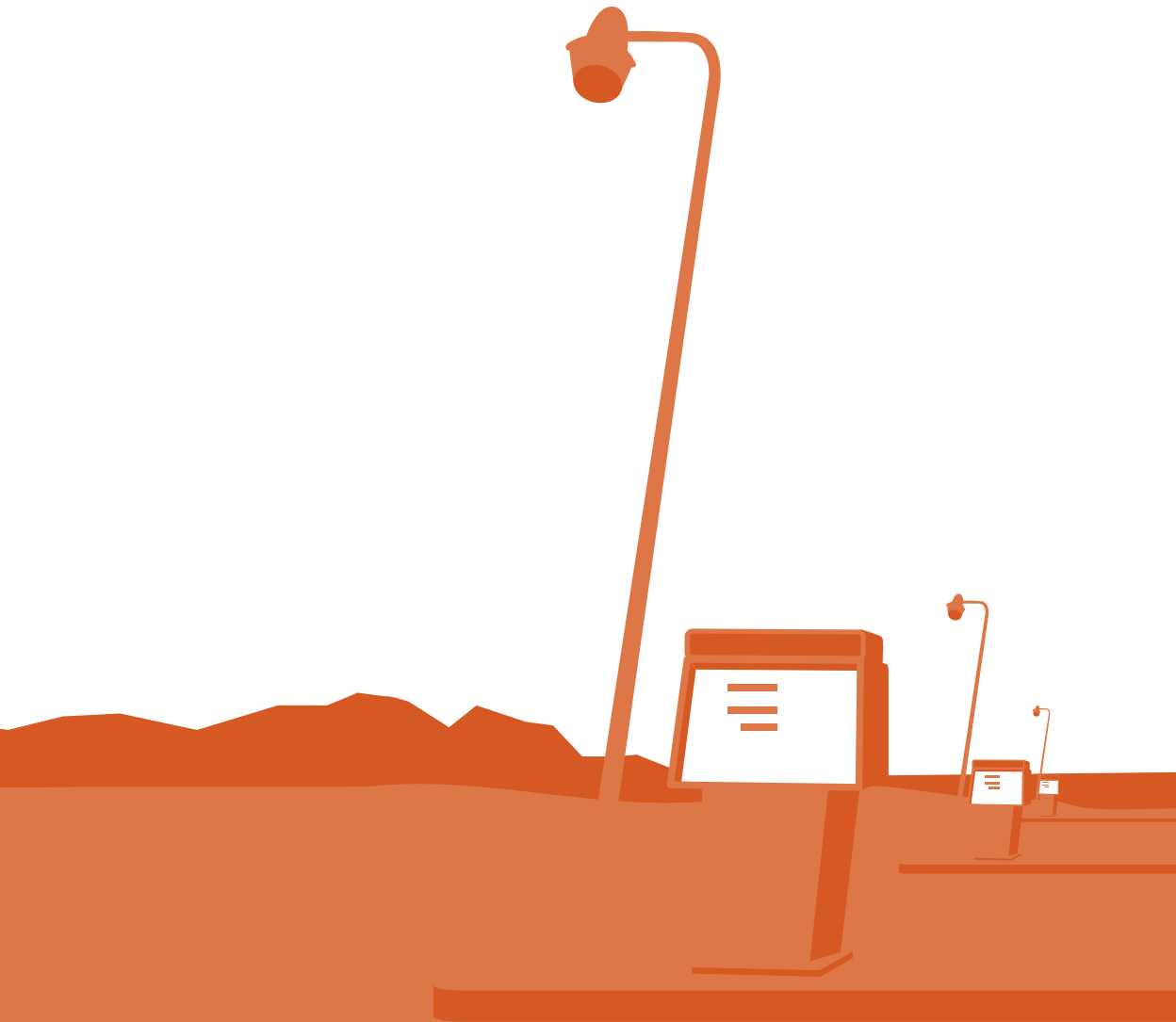
In Piemonte ci sono in media quasi 2 addetti per impianto.

On the average there are almost 2 employees per service station in Piedmont.

7

confronti

comparisons

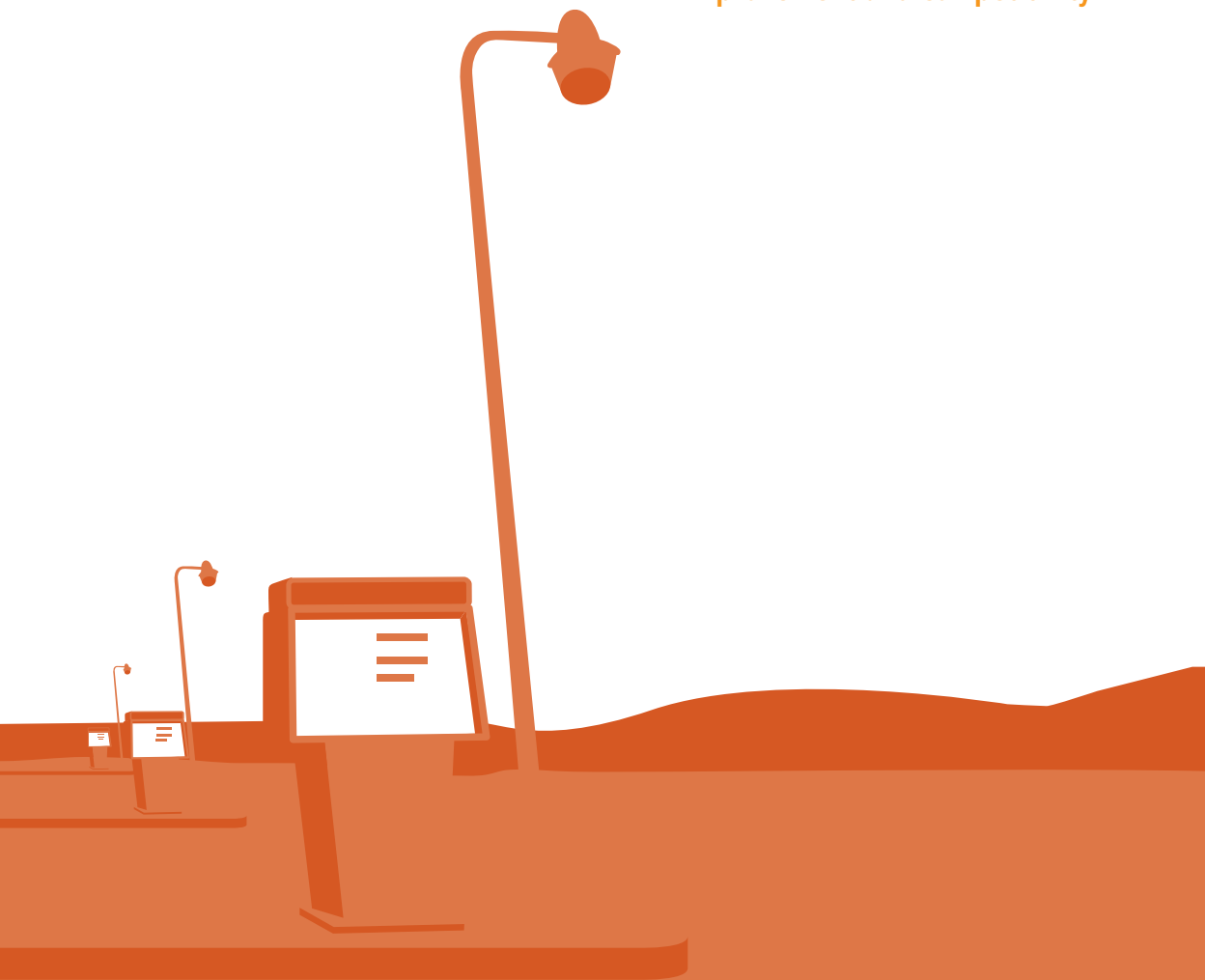


report on fuel distribution network in piedmont

il punto sulla rete distributiva dei carburanti 2010

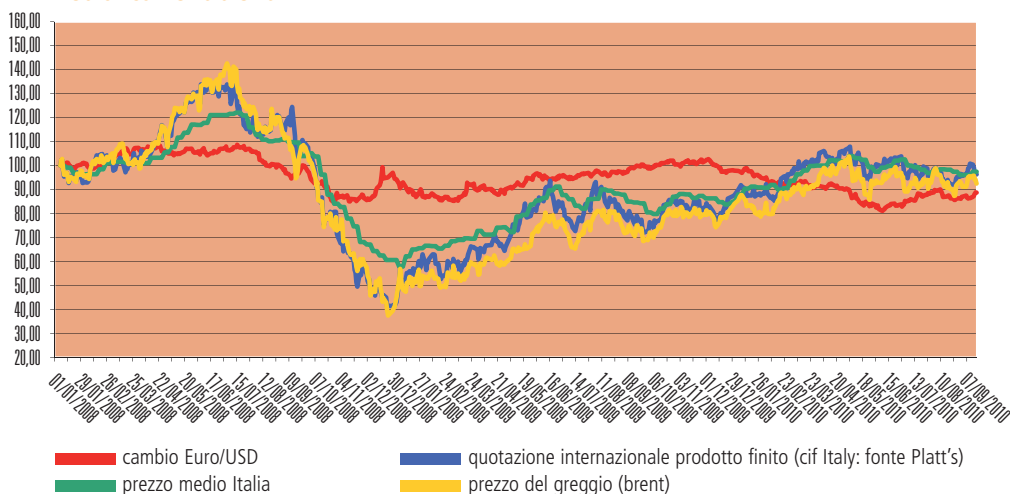
I dati della rete piemontese a confronto con quelli degli altri paesi dell'UE per comprendere i margini di miglioramento e gli elementi di competitività.

Data regarding the Piedmont fuel network in comparison with other European Union countries with a view to studying improvement and competitiveness.



7.1 VARIAZIONE CONGIUNTURALE BENZINA (al 07.09.2010)

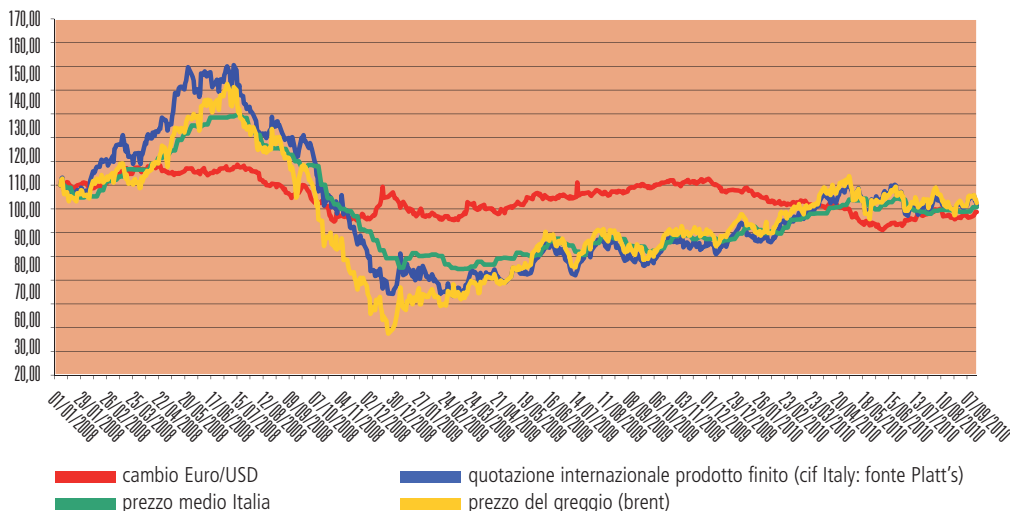
Petrol current trend



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico D.G.E.R.M. Statistiche dell'Energia

7.2 VARIAZIONE CONGIUNTURALE GASOLIO AUTO (al 07.09.2010)

Diesel oil current trend



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico D.G.E.R.M. Statistiche dell'Energia

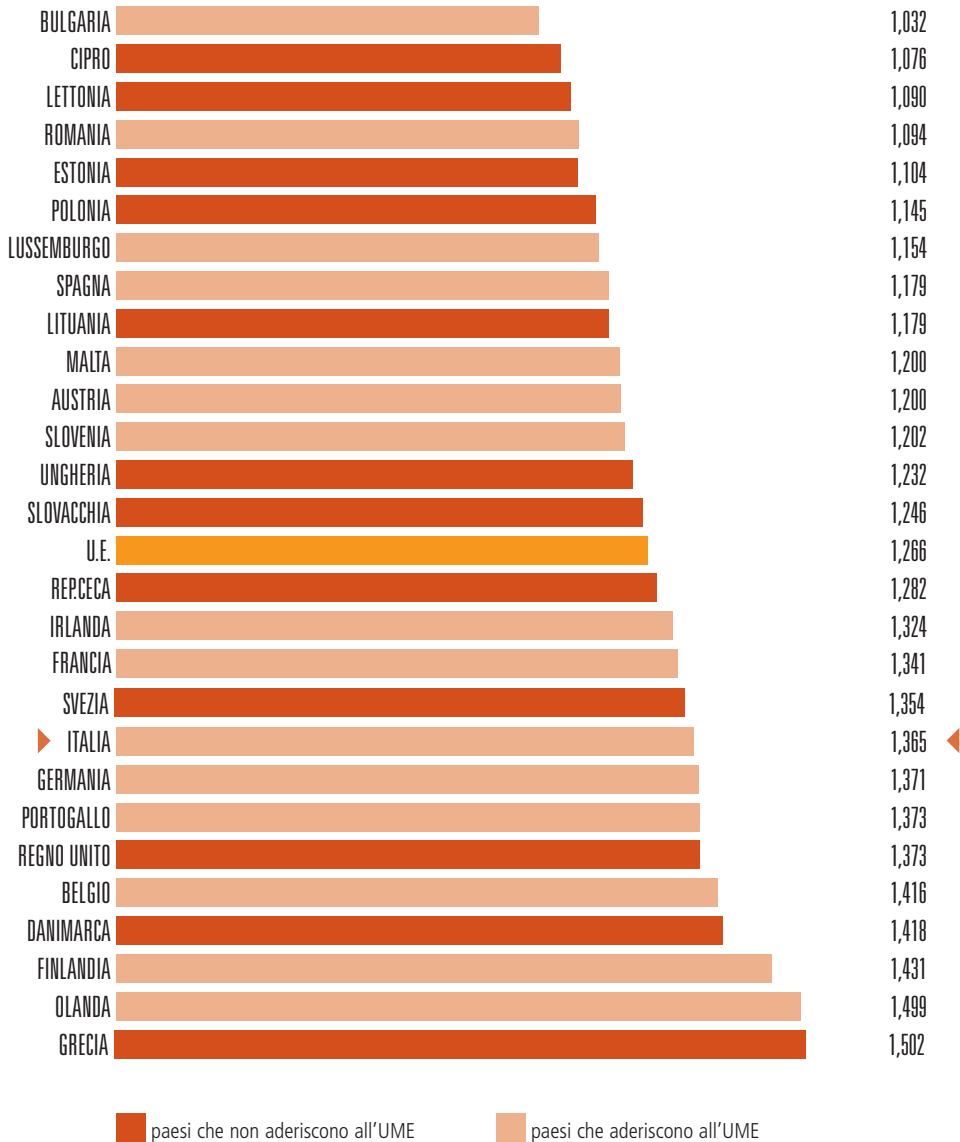
I dati sono stati costruiti in relazione agli indicatori e ai parametri più adatti a misurare la redditività dei prezzi al consumo in Italia rispetto all'andamento dei mercati internazionali.

The data have been gathered on the basis of the indications and parameters most suited for measuring the profit levels of current prices in Italy in respect to international market trends.

7.3 PREZZI AL CONSUMO DELLA BENZINA NEI PAESI UE27 (al 20.09.2010)

Current petrol prices in the European Union

dati espressi in euro/litro



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico D.G.E.R.M. Statistiche dell'Energia

I dati sui singoli Paesi sono comunicati dalla Commissione Europea

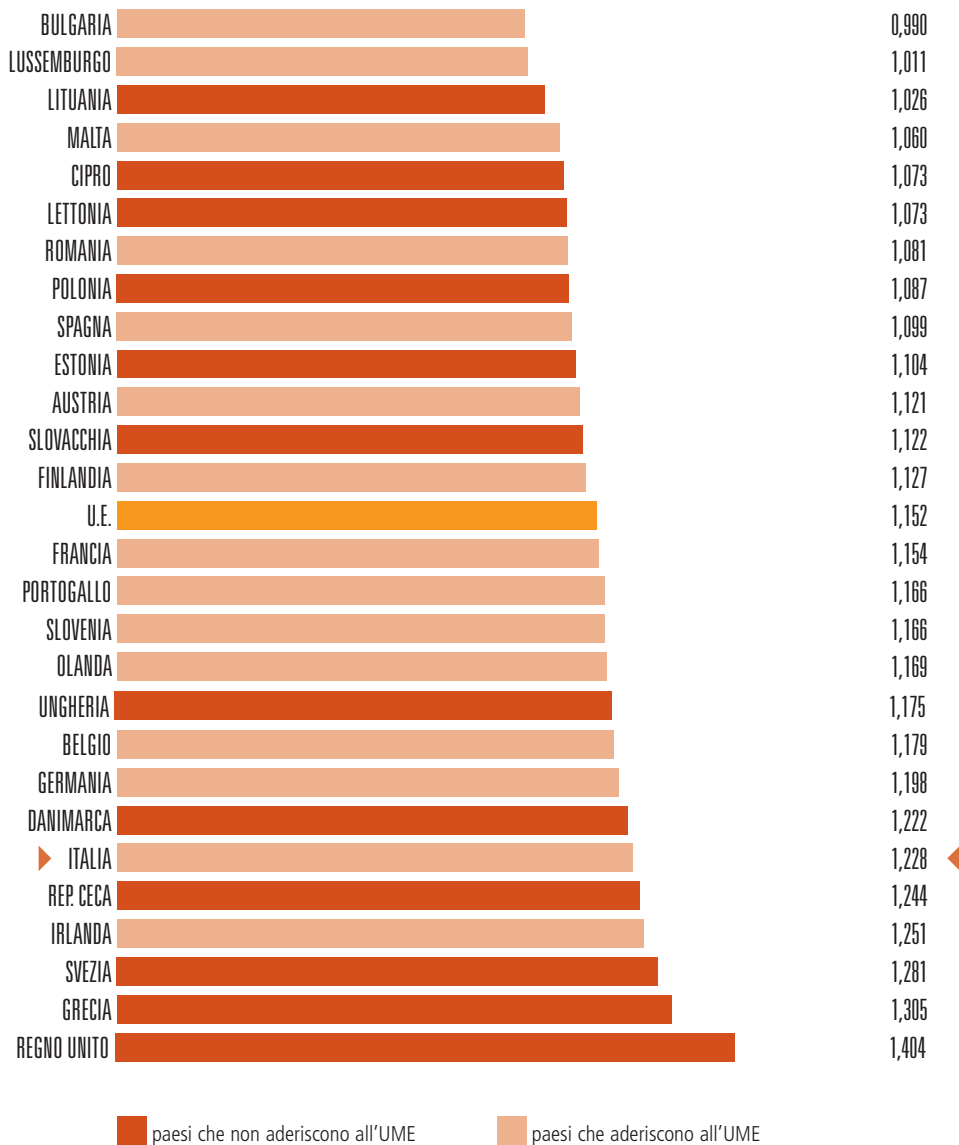
Il prezzo al consumo della benzina in Italia è superiore alla media europea.

The current price of petrol in Italy is higher than the European average.

7.4 PREZZI AL CONSUMO DEL GASOLIO AUTO UE27 (al 20.09.2010)

Current prices of diesel oil in the European Union

dati espressi in euro/litro



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico D.G.E.R.M. Statistiche dell'Energia

I dati sui singoli Paesi sono comunicati dalla Commissione Europea

Il prezzo al consumo del gasolio in Italia è superiore alla media europea.

The current price of gasoil in Italy is higher than the European average.

7.5 STRUTTURA DEL PREZZO MEDIO NAZIONALE DEI PRODOTTI PETROLIFERI (al 01.11.2010)

Composition of the oil products average national price

prezzi espressi in euro/1000 litri

PRODOTTO	PREZZO AL CONSUMO	ACCISA	IVA	TOTALE IMPOSTE	PREZZO AL NETTO DELLE IMPOSTE*	VARIAZIONE**
BENZINA S. PIOMBO	1.353	564	225	789	563	1,33
GASOLIO AUTO	1.228	423	205	628	600	3,94
GPL AUTO	661	125	110	235	426	0,61

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico D.G.E.R.M. Statistiche dell'Energia

*Il campo "Netto" e' da intendersi "Prezzo al netto delle imposte"

**Il campo "Variazione" visualizza la differenza del dato rispetto a quello rilevato nella settimana precedente

In Italia le imposte incidono per il 58% sul prezzo al consumo della benzina, per il 51% su quello del gasolio e per il 36% su quello del GPL.

In Italy the incidence of taxes is 58% on the price of petrol, 51% on the price of diesel oil, and 36% on the price of LPG.

7.6 PRODUZIONE MONDIALE DI GREGGIO

World production of crude oil

milioni di tonnellate

ANNO	PAESI OPEC	%	PAESI OCSE	%	ALTRI PAESI	%	TOTALE	%
1980	1.366	44,2	817	26,4	906	29,4	3.089	100
1985	838	30,0	955	34,2	1.000	35,8	2.793	100
1990	1.233	38,9	891	28,1	1.048	33,0	3.172	100
1995	1.393	42,4	975	29,7	915	27,9	3.283	100
2000	1.581	43,8	1.011	28,0	1.020	28,2	3.612	100
2005	1.715	44,1	932	23,9	1.244	32,0	3.892	100
2007	1.708	43,8	898	23,0	1.297	33,2	3.902	100
2008	1.758	44,7	864	22,0	1.306	33,3	3.929	100
2009*	1.652	42,8	860	22,3	1.348	34,9	3.860	100

*Dati provvisori

Fonte: Bp Statistical Review, per il 2008 stima UP su dati IEA

Nel 2009 i Paesi OPEC detengono una quota di produzione pari a circa il 43%. Il peso dei Paesi OCSE si attesta, come nel 2008, intorno al 22% circa.

In 2009 the members of OPEC hold about 43% of the world production. The share of the OCSE countries is approximately 22%, like 2008.

7.7 ITALIA: CONSUMI ENERGETICI PER SETTORI DI UTILIZZO

Italy: energy consumption split by sector of use

milioni di tep

SETTORE	2008		2009*	
	QUANTITÀ	%	QUANTITÀ	%
AGRICOLTURA	3,3	1,7	3,2	1,8
INDUSTRIA	37,4	19,6	30,1	16,7
TRASPORTI	43,7	22,8	42,9	23,8
USI CIVILI	45,2	23,7	46,9	26,0
USI NON ENERGETICI	7,7	4,0	6,6	3,7
BUNKERAGGI	3,8	2,0	3,4	1,9
TOTALE IMPIEGHI FINALI	141,1	73,8	133,1	73,9
CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO	8,3	4,3	7,0	3,9
TRASFORMAZIONI IN ENERGIA ELETTRICA	41,9	21,9	40,1	22,2
TOTALE CONSUMI	191,3	100,0	180,2	100,0

*dati non definitivi

Fonte: Unione Petrolifera su dati Ministero dello Sviluppo Economico

Nel 2009, il consumo energetico per usi civili rappresenta il 26% dei consumi totali.

In 2009, the energy consumption for civil use is 26% of the total consumption.

7.8 ITALIA: CONSUMI DI ENERGIA

Italy: energy consumption

milioni di tep

	2008	2009*	VARIAZIONE % 2009 vs 2008	PESO SUL TOTALE 2009
COMBUSTIBILI SOLIDI	16,7	13,3	-20,3	7,4
GAS NATURALE	69,5	63,9	-8,0	35,5
PETROLIO	79,3	73,9	+11,1	41,0
ENERGIA ELETTRICA	8,8	9,8	-6,8	5,4
FONTI RINNOVABILI	17,0	19,3	+13,7	10,7
TOTALE	191,3	180,2	-5,8	100,0

*dati non definitivi

Fonte: Unione Petrolifera su dati Ministero dello Sviluppo Economico

I consumi di petrolio sono diminuiti dal 41,4% al 41%.

The oil consumption decreased from 41,4% to 41%.

7.9 EUROPA: ACCISE IN VIGORE (aprile 2010)

Europe: excise duty in force

NAZIONE	Euro/1000 litri			Euro/1000 Kg.	
	BENZINA	GASOLIO AUTO	G.PL. AUTO	O.C.BTZ	O.C.ATZ
AUSTRIA	485,09	386,18	-	67,70	-
BELGIO	613,57	372,79	-	15,00	-
BULGARIA	350,24	306,78	173,84	36,81	-
CIPRO	309,36	255,70	-	20,50	-
DANIMARCA	572,70	389,81	-	397,21	-
ESTONIA	422,78	392,93	69,92	-	-
FINLANDIA	611,31	330,12	-	-	-
FRANCIA	606,20	427,90	59,90	18,50	18,50
GERMANIA	654,50	470,40	91,60	25,00	-
GRECIA	621,06	393,03	-	26,03	-
IRLANDA	563,20	469,20	-	35,23	-
ITALIA	564,00	423,00	125,27	31,39	63,75
LETTONIA	380,10	330,65	127,17	-	15,50
LITUANIA	434,43	274,27	167,40	15,06	15,06
LUSSEMBURGO	462,09	302,00	54,04	15,00	-
MALTA	438,38	352,40	-	-	15,00
OLANDA	719,90	437,70	91,21	33,06	-
POLONIA	427,45	330,51	117,82	16,50	16,50
PORTOGALLO	582,95	364,41	55,48	15,30	28,12
REGNO UNITO	663,15	663,15	-	-	-
REP. Ceca	504,92	430,59	84,94	18,56	18,56
ROMANIA	360,80	303,97	69,94	15,79	-
SLOVACCHIA	514,50	368,00	0,00	26,55	26,55
SLOVENIA	473,51	414,00	75,17	66,02	-
SPAGNA	436,49	340,36	32,41	15,06	15,06
SVEZIA	576,92	453,49	-	431,96	-
UNGHERIA	468,24	381,80	98,19	28,47	28,47

Fonte: Annual Report 2008 Unione Petrolifera - European Union, DG Tren

In Italia l'accisa sulla benzina è di 0,564 euro al litro, quella sul gasolio è di 0,423 euro al litro e quella sul GPL è di 0,125 euro al litro.

In Italy the excise duty on petrol is 0,564 euro/litre, on diesel gas oil 0,423 euro/litre and on LPG 0,125 euro/litre.

7.10 EUROPA: LA RETE DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI (al 01.01.2009)

Europe: fuel distribution network

NAZIONE	PUNTI VENDITA	% PUNTI VENDITA SELF SERVICE POST PAY	EROGATO MEDIO COMPLESSIVO* (000/mc)
AUSTRIA	2.802	70	2.314
BELGIO	3.255	64	2.066
DANIMARCA	2.012	100	1.764
FINLANDIA	2.029	100	2.490
FRANCIA	12.699	N.D.	3.340
GERMANIA	14.826	99	3.014
ITALIA	22.800	32	1.539
OLANDA	3.620	98	2.830
NORVEGIA	1.610	100	2.214
POLONIA	6.854	98	2.427
PORTOGALLO	2.700	51	2.726
REGNO UNITO	9.283	96	4.404
SPAGNA	9.046	36	3.300
SVEZIA	3.586	100	2.227
SVIZZERA	3.637	95	1.450

Fonte: Risultati preliminari dell'indagine NOIA condotta da Unione Petrolifera

*Benzina e gasolio

In Italia quasi un terzo delle stazioni di servizio è dotato di self service post-pay, la percentuale più bassa tra quelle rilevate.

In Italy almost 1/3 of the service stations is post-pay self service, the lowest percentage of those noticed.

8

prezzi
prices



report on fuel distribution network in piedmont

il punto

sulla rete distributiva dei carburanti

2010

L'evoluzione dei prezzi e delle imposte sui carburanti in rapporto
all'andamento delle quotazioni internazionali.
The evolution of prices and taxes on fuels in relation to the course
of international quotations.



8.1 PREZZI ALLA POMPA E IMPOSTE SULLA BENZINA NEI PAESI UE27 (al 01.04.2010)

Prices at the service stations and taxes on petrol in UE27 countries

Unleaded petrol

prezzi in euro/litro

NAZIONE	PREZZO AL CONSUMO	COMPONENTE FISCALE	% COMPONENTE FISCALE
AUSTRIA	1,207	0,686	56,8
BELGIO	1,413	0,859	60,8
BULGARIA	1,019	0,520	51,1
CIPRO	1,010	0,441	43,7
DANIMARCA	1,466	0,866	59,1
ESTONIA	1,123	0,610	54,3
FINLANDIA	1,423	0,868	61,0
FRANCIA	1,358	0,829	61,0
GERMANIA	1,450	0,886	61,1
GRECIA	1,431	0,869	60,8
IRLANDA	1,278	0,785	61,4
ITALIA	1,377	0,794	57,6
LETONIA	1,081	0,567	52,5
LITUANIA	1,171	0,638	54,5
LUSSEMBURGO	1,166	0,614	52,7
MALTA	1,140	0,612	53,7
OLANDA	1,507	0,961	63,7
POLONIA	1,151	0,634	55,0
PORTOGALLO	1,382	0,813	58,8
REGNO UNITO	1,304	0,819	62,8
REP. Ceca	1,239	0,711	57,4
ROMANIA	1,074	0,537	50,0
SLOVACCHIA	1,226	0,710	57,9
SLOVENIA	1,194	0,673	56,3
SPAGNA	1,169	0,598	51,1
SVEZIA	1,342	0,833	62,1
UNGHERIA	1,242	0,712	57,3

Fonte: Unione Petrolifera su dati Ministero dello Sviluppo Economico

In Italia la componente fiscale sul prezzo della benzina è del 57,6%.

In Italy the fiscal factor on the petrol price is 57,6%.

8.2 PREZZI MEDI ANNUALI DEL CARBURANTE IN ITALIA

Average annual prices of fuel in Italy

prezzi espressi in euro/litro

ANNO	BENZINA	diff. % su anno precedente	GASOLIO AUTO	diff. % su anno precedente	GPL AUTO	diff. % su anno precedente
2001	1,052	-2,9	0,868	-2,7	0,541	-0,2
2002	1,046	-0,6	0,856	-1,4	0,519	-4,0
2003	1,057	1,0	0,877	2,4	0,541	4,2
2004	1,125	6,4	0,940	7,2	0,539	-0,4
2005	1,221	8,5	1,110	18,0	0,570	5,7
2006	1,286	5,3	1,164	4,9	0,647	13,5
2007	1,299	1,0	1,164	0,0	0,626	-3,2
2008	1,381	6,3	1,344	15,5	0,681	8,8
2009	1,215	-12,0	1,067	-20,6	0,561	-17,6

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico D.G.E.R.M. Statistiche dell'Energia

Rispetto al 2008, in Italia il prezzo del gasolio è diminuito più di quello della benzina e del GPL.

In comparison with 2008, in Italy the price of diesel oil decreased more than that of petrol and LPG.

8.3 PREZZI ALLA POMPA E IMPOSTE SUL GASOLIO AUTO NEI PAESI UE27 (al 01.04.2010)

Prices at service stations and taxes on diesel oil in UE27 countries

Diesel oil

prezzi in euro/litro

NAZIONE	PREZZO AL CONSUMO	COMPONENTE FISCALE	% COMPONENTE FISCALE
AUSTRIA	1,106	0,570	51,6
BELGIO	1,116	0,560	50,2
BULGARIA	0,958	0,467	48,7
CIPRO	0,936	0,378	40,4
DANIMARCA	1,205	0,631	52,3
ESTONIA	1,098	0,576	52,4
FINLANDIA	1,116	0,531	47,6
FRANCIA	1,125	0,612	54,4
GERMANIA	1,226	0,666	54,3
GRECIA	1,215	0,603	49,7
IRLANDA	1,184	0,675	57,0
ITALIA	1,202	0,623	51,9
LETTONIA	1,048	0,512	48,9
LITUANIA	0,998	0,550	55,1
LUSSEMBURGO	0,969	0,436	45,0
MALTA	0,980	0,502	51,2
OLANDA	1,135	0,619	54,5
POLONIA	1,044	0,518	49,6
PORTOGALLO	1,132	0,553	48,9
REGNO UNITO	1,314	0,820	62,4
REP. Ceca	1,164	0,624	53,6
ROMANIA	1,017	0,470	46,2
SLOVACCHIA	1,065	0,538	50,5
SLOVENIA	1,111	0,599	53,9
SPAGNA	1,053	0,486	46,1
SVEZIA	1,218	0,688	56,4
UNGHERIA	1,145	0,607	53,0

Fonte: Unione Petrolifera su dati Ministero dello Sviluppo Economico

In Italia la componente fiscale sul prezzo del gasolio è pari al 52% circa (13° posto tra i paesi europei).

In Italy the fiscal factor on the price of diesel oil is about 52% (13th place among European countries).

8.4 ITALIA: PREZZI MEDI DEI PRINCIPALI PRODOTTI PETROLIFERI

Italy: average prices of the principal oil based products

prezzi in euro/litro

PRODOTTO	AL CONSUMO			COMPONENTE FISCALE			NETTO FISCALE		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
BENZINA SENZA PIOMBO	1,299	1,381	1,234	0,781	0,792	0,770	0,519	0,589	0,464
GASOLIO AUTO	1,164	1,343	1,081	0,614	0,645	0,603	0,550	0,698	0,478
GPL AUTO	0,626	0,680	0,563	0,230	0,238	0,219	0,397	0,443	0,344
GASOLIO RISC.	1,126	1,234	1,042	0,591	0,609	0,577	0,535	0,625	0,465
OLIO COMB. DENSO BTZ	0,375*	0,475*	0,376*	0,065*	0,075*	0,066*	0,309*	0,400*	0,310*

Fonte: Unione Petrolifera su dati Ministero dello Sviluppo Economico

*prezzi in euro/Kg

Nel 2009 tutte le imposte sui principali prodotti petroliferi sono diminuite rispetto all'anno precedente.

In 2009 all taxes on the principal oil based products decreased in comparison to the previous year.

9

carburanti alternativi

alternative fuels



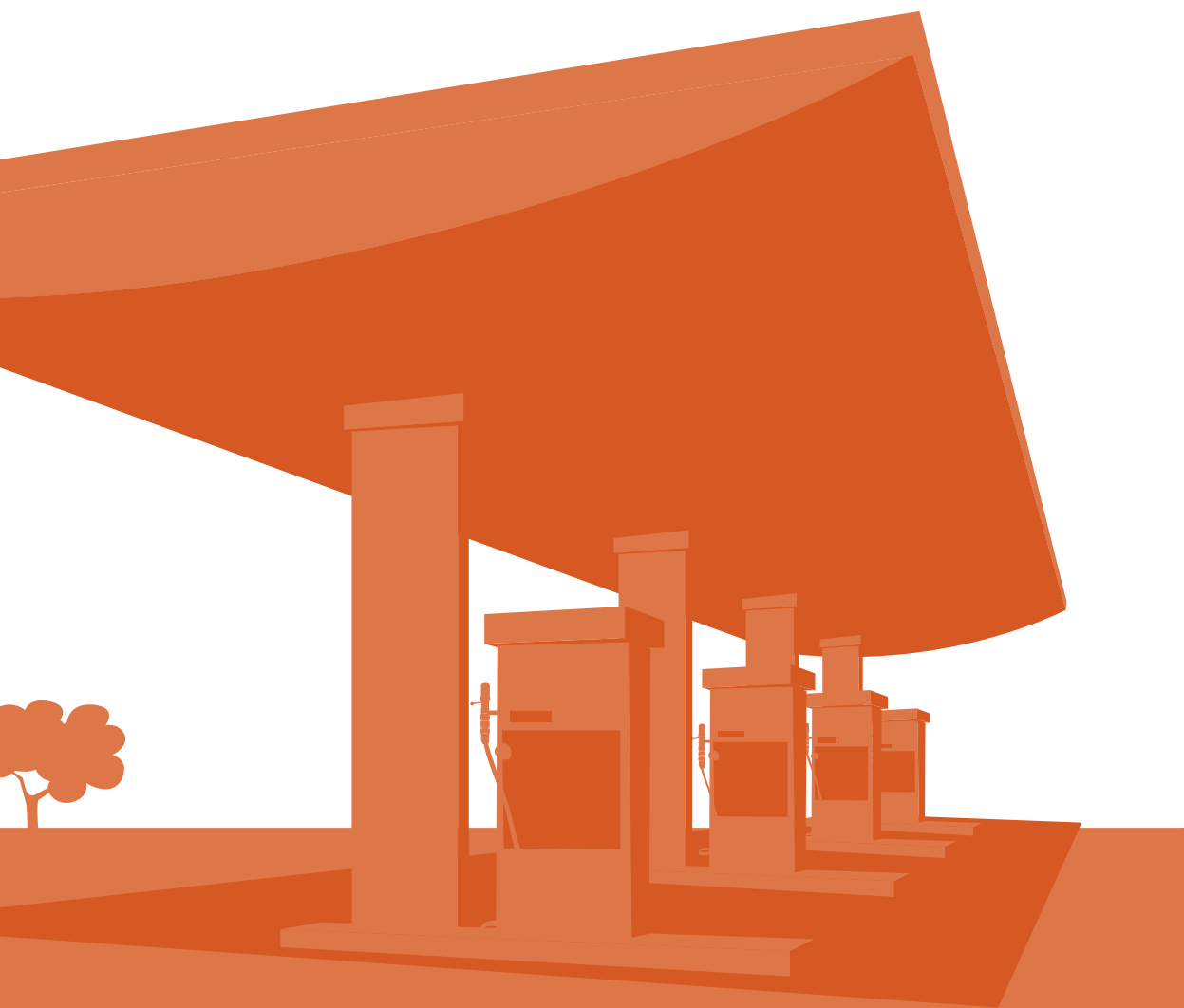
report on fuel distribution network in piedmont

il punto

sulla rete distributiva dei carburanti

2010

I dati sulla distribuzione di metano e GPL.
Data on sales of methane and LPG.



9.1 RETE DISTRIBUTIVA DI METANO E GPL IN ITALIA

Methane and LPG distribution network in Italy

Dati riferiti agli impianti in esercizio sulla rete stradale e autostradale.

Fonte metano: Federmetano, dati 2010

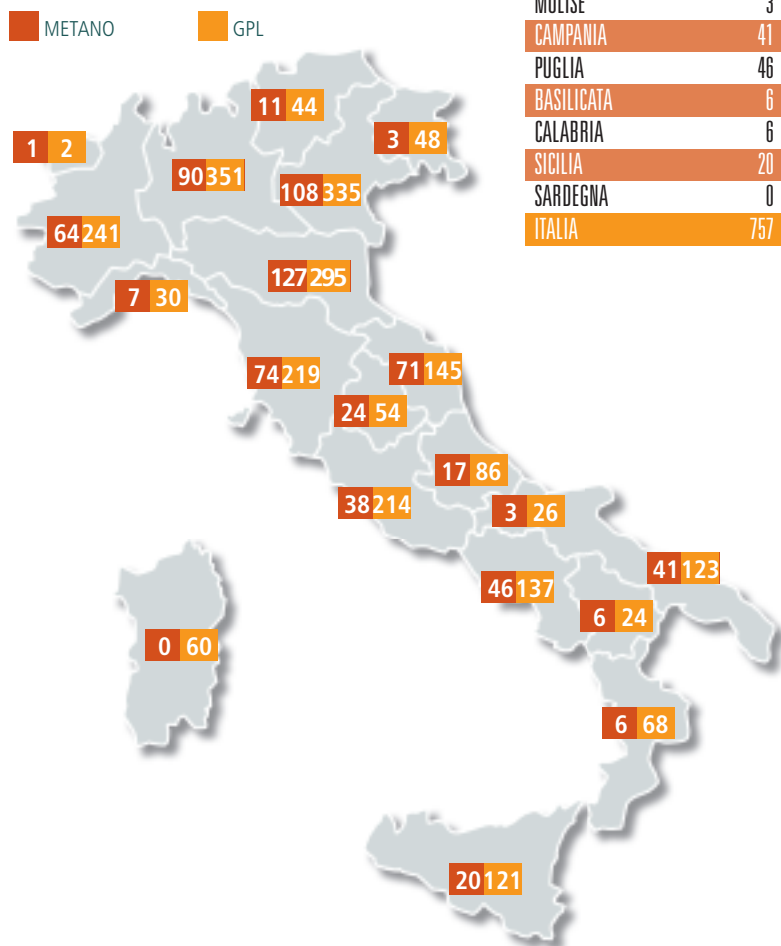
Fonte GPL: ecomotori.net, dati 2010

* Fonte: Regione Piemonte Settore Rete carburanti e commercio su Aree Pubbliche - Oss. Regionale Carburanti

In Italia c'è all'incirca un distributore di metano ogni 2,9 di GPL.

In Italy there is about 1 methane service station every 2,9 LPG service stations.

9.1.1



9.2 EVOLUZIONE DELLA RETE DISTRIBUTIVA DEL METANO (MAGGIO 2010)

Evolution of the methane distribution network

REGIONE	2002	2004	2006	2008	2010
PIEMONTE	12	23	30	*48	*64
VALLE D'AOSTA	-	-	-	-	1
LIGURIA	7	7	7	7	7
LOMBARDIA	29	45	53	67	90
TRENTINO ALTO ADIGE	3	4	10	8	11
FRIULI VENEZIA GIULIA	4	4	4	3	3
VENETO	68	73	80	81	108
EMILIA ROMAGNA	81	85	96	112	127
MARCHE	44	54	65	71	74
TOSCANA	51	57	61	67	71
UMBRIA	16	18	20	22	24
LAZIO	13	19	28	32	38
ABRUZZO	12	13	15	16	17
MOLISE	3	3	3	3	3
PUGLIA	20	28	33	39	41
CAMPANIA	19	27	41	43	46
BASILICATA	3	4	3	5	6
CALABRIA	1	3	4	6	6
SARDEGNA	NON È SERVITA DALLA RETE DEL METANO				
SICILIA	6	10	14	17	20
ITALIA	392	477	567	647	757

Fonte: Unione Petrolifera su dati Federmetano

*Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
Negli ultimi 8 anni in Italia il numero di impianti di distribuzione del metano è aumentato del 93%. Nello stesso periodo, in Piemonte i distributori di metano sono aumentati del 533%.

Over the last 8 years in Italy the number of service stations selling methane has increased by 93%.
In Piedmont over the same period the number of stations selling methane increased by 533%.

9.3 IMPIANTI GPL IN PIEMONTE

LPG service stations in Piedmont

PROVINCIA	N° IMPIANTI TOT.	STRADALI N° IMPIANTI GPL	AUTOSTRADALI N° IMPIANTI GPL
ALESSANDRIA	218	38	9
ASTI	113	11	2
BIELLA	94	7	0
CUNEO	318	31	5
NOVARA	153	14	3
TORINO	777	90	5
V.C.O.	64	4	0
VERCELLI	92	16	6
PIEMONTE	1.829	211	30

Fonte: Regione Piemonte Settore Programmazione della rete distributiva dei carburanti – Osservatorio Regionale Carburanti
In Piemonte gli impianti che vendono GPL equivalgono a circa il 12% del totale.
In Piedmont about 12% of the total service stations sell LPG.

9.4 IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DEL METANO PER AUTOTRAZIONE (al 28.09.2010)

Service stations for the sale of methane for vehicles

PROVINCIA DI ALESSANDRIA

- ACQUI TERME - Via Circonvallazione, 13
- ALESSANDRIA - Lungo Tanaro Magenta
- ALESSANDRIA - Str. Stortigliona, 2 Loc. Marengo
- CASALE MONFERRATO - S.P. 457 per Asti Km 0,925
- CASALE MONFERRATO - c/o Centro Comm. IPERCOOP
- NOVI LIGURE - S.P. 154 Strada per Boscomarengo Km 20
- NOVI LIGURE - S.P. per Cassano Km 0,500 - Frazione Pieve
- OCCIMIANO - S.S. 31, Km 33,205
- POMARO - S.P. 55 Casale Monferrato - Valenza Po
- PONZONE - S.P. 210 Acqui - Palo (in costruzione)
- TORTONA - S.P. 66 per Villaramagnano

PROVINCIA DI ASTI

- ASTI - S.R. 10, C.so Torino 442
- ASTI - C.so Torino 463, km 55,390
- CANELLI - Viale Italia 36
- CASTELLO D'ANNONE - S.S. 10 per Asti, Km 69,115
- VILLANOVA D'ASTI - S.S. 10, Km 35,111

PROVINCIA DI BIELLA

- BIELLA - Via Trossi - ex S.S. 230 Km 1,115
- PONDERANO - S.P. 402 - Loc. Maghetto (in costruzione)
- SANDIGLIANO - S.S. 143, km 24,447

PROVINCIA DI CUNEO

- ALBA - S.S. 231, Km 32,385
- CARRÙ - Strada Comunale Clavesana, 3 (in costruzione)
- CUNEO - Via Castelletto Stura 44 - S.P. 3, Km 0,359
- CUNEO - S.S. 20, Via Torino 153 - Loc. Madonna dell'Olmo
- MONDOVI - S.S. 28, Km 33,603
- VILLAFALLETTO - Via Circonvallazione Est 18

PROVINCIA DI NOVARA

- BELLINZAGO NOVARESE - S.S. 32 Km 11,280
- GATTICO - S.S. 142 Arona - Borgomanero, Loc. Piola
- NOVARA - C.so Milano 145 - Zona Santagabbio
- NOVARA - Tangenziale Sud - Lato Sud (in progetto)
- NOVARA - Deposito Autobus T.P.L. (in progetto)
- PRATO SESIA - S.P. 299 Km 31,230 (in progetto)

PROVINCIA DI TORINO

- BORGONE DI SUSA - Via Abegg 84 S.S. 25, Km 38,426
- CALUSO - S.P. 53, Km 12,570
- CARMAGNOLA - S.S. 20, Km 16,329
- CASELLE T.S.E. - S.P. 267, Fraz. Mappano
- CHIARI - S.P. 128 Chieri - Poirino, Km 5,843 Fraz. Pessione
- CHIVASSO - S.S. 11, Zona Tiro a Volo
- CIRIÈ - S.P. 2, C.so Generale Dalla Chiesa 75
- FELETTO - Via Micheletto 84
- GRUGLIASCO - Str. del Gerbido 25
- MONTALTO DORA - S.S. 26, km 35,324
- NICHELINO - Tangenziale Nord (in progetto)
- NICHELINO - Tangenziale Sud (in progetto)
- ORBASSANO - S.P. 6, Torino-Orbassano-Piossasco
- OZEGNA - S.P. 53 Chivasso - Ozegna, Km 22,440
- PINEROLO - C.so Torino 320 - Loc. Cascina Bogliette
- RIVALTA - Via S. Luigi, S.P. 174, Km 1,30
- RIVALTA - Via Giaveno 13, Fraz. Frabernasca (in costruzione)
- ROBASSOMERO - S.P. 1 Km 20,568, Via Lanzo 19
- SAN BENIGNO CANAVESE - S.P. 40 Km 9,400
- TORINO - Via Botticelli 71
- TORINO - Via Cigna 18
- TORINO - Via Gorini 26/b Loc. Gerbido
- TORINO - Via Sansovino 44/a
- TORINO - Str. Cuorgnè 102/a
- TORINO - C.so Grosseto 146 ang. Via De Gubernatis (in progetto)
- TORINO - Str. Drosso 102
- VILLASTELLONE - Via Santena 2

PROVINCIA DI VERBANIA - CUSIO - OSSOLA

- PIEDIMULERA - S.S. 549 Macugnaga
- VERBANIA - S.S. 34, Km 2,324 (in progetto)
- VILLADOSSOLA - Località Pracastelli (in progetto)

PROVINCIA DI VERCELLI

- CRESCENTINO - S.S. 31 bis - Fraz. Cascinotti
- SERRAVALLE SESIA - S.P. 299, Km 38,100,
- VERCELLI - S.R. 455 Pontestura, Km 2,945 - 3,360 (in progetto)

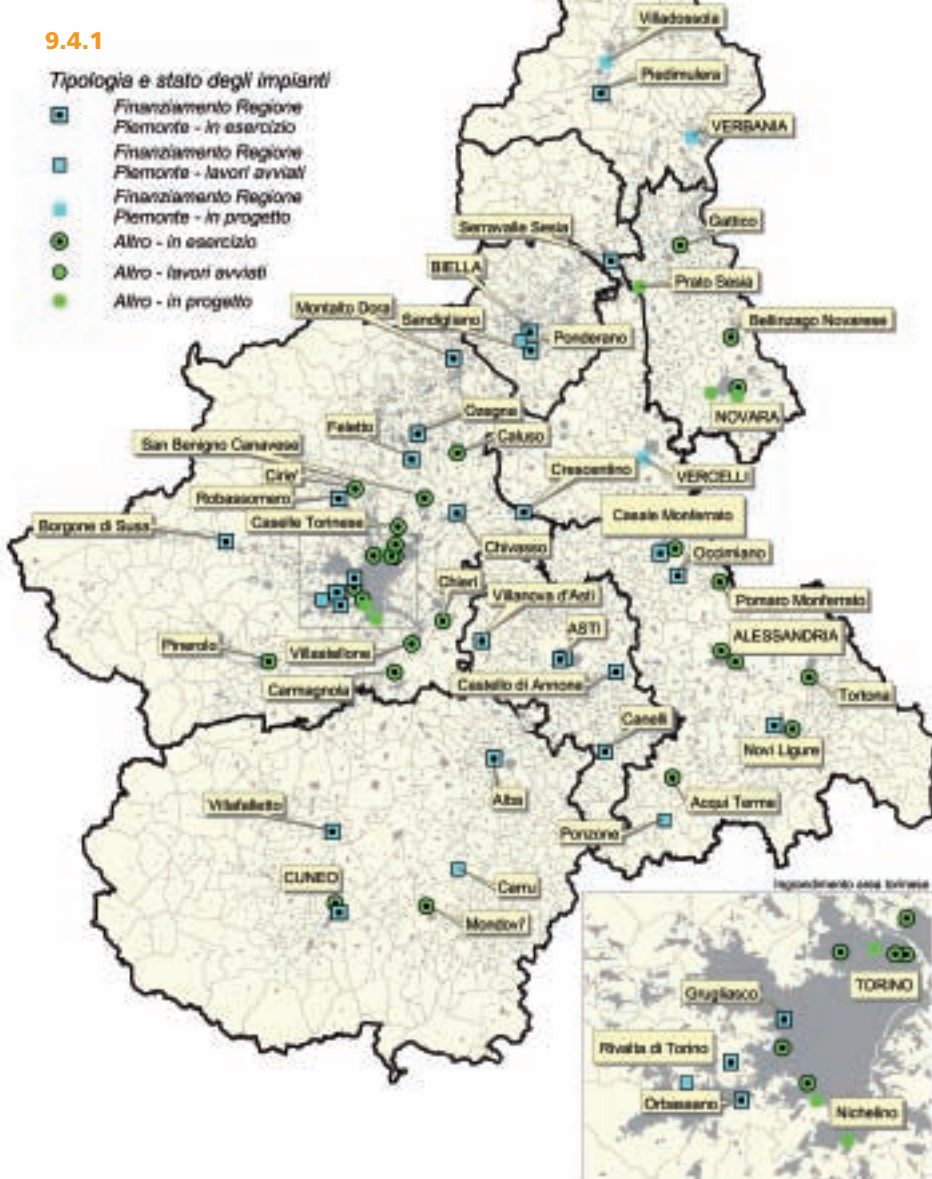
In grassetto gli impianti finanziati dalla Regione Piemonte



9.4.1

Tipologia e stato degli impianti

- Finanziamento Regione Piemonte - in esercizio
- Finanziamento Regione Piemonte - lavori avviati
- Finanziamento Regione Piemonte - in progetto
- Altro - in esercizio
- Altro - lavori avviati
- Altro - in progetto



Fonte: Regione Piemonte

4 nuovi impianti di distribuzione del metano sono attualmente in costruzione. Altri 9 sono già stati programmati (fase di progetto).

4 methane service stations are currently under construction. 9 are already planned (project phase).

APPROFONDIMENTO SUL BIOMETANO

Estratto della ricerca 'STUDIO DI FATTIBILITÀ DELLA FILIERA DEL BIOMETANO DA EFFLUENTI ZOOTECNICI E/O DA DISCARICA PER AUTOTRAZIONE/IMMISSIONE IN RETE', commissionata dalla Regione Piemonte a Centro Ricerche Produzioni Animali C.R.P.A. S.p.A.

Biometano per autotrazione

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> • Le stazioni già esistenti di fornitura del gas naturale possono essere utilizzate per il biometano • L'uso di sottoprodotti e materiale di scarto nella produzione del biometano ha un impatto positivo (le riduce) sulle emissioni dei gas ad effetto serra • I rendimenti energetici sono relativamente alti • Produzione per ettaro più alta rispetto ai biocarburanti liquidi • Possibilità dell'immissione nella rete del gas naturale dopo la purificazione • Sempre più veicoli a gas vengono messi in vendita con confort ed autonomia migliori • Buone proprietà di combustione (es: le emissioni degli ossidi di azoto e degli idrocarburi possono ridursi dell'80% rispetto alla benzina e al gasolio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Costi di pulizia e di purificazione del biogas • Quadro legislativo da definire (es. incentivi per il biometano) • Alti costi di conversione dei veicoli esistenti a carburanti liquidi • Il numero di veicoli a gas in Europa è ancora relativamente basso, quindi l'incidenza sulla riduzione dei gas serra è ancora contenuta • I carburanti gassosi hanno una bassa densità volumetrica se comparati a quelli liquidi e quindi garantiscono autonomie di viaggio limitate

7.1 Sistemi di compressione e utilizzazione del biometano

I sistemi di compressione per il biometano raffinato prodotto nell'impianto di bio-gas differiscono in base alle finalità a cui è destinato il biometano stesso:

- **compressione per autotrazione:** la compressione per uso in autotrazione deve permettere all'utente di utilizzare il biometano prodotto dall'impianto di upgrading, in forma continuativa e con portata costante, nel rifornimento dei mezzi nel minor tempo possibile/disponibile. La sincronizzazione fra produzione e utenza può essere migliorata installando a valle del sistema di compressione uno stoccaggio polmone in pressione che viene riempito nei momenti in cui il mezzo non è allacciato all'erogatore e consente di ridurre i tempi successivi di carico. A fronte di questo vantaggio i costi energetici di compressione risultano essere superiori di circa il 20-30%.

- **compressione per immissione in rete:** la compressione per immissione in rete è la soluzione più semplice e fattibile nel caso di produzione di biometano con upgrading del biogas prodotto da un impianto di digestione anaerobica. La rete del metano, infatti, ha il vantaggio di avere al contempo sia le caratteristiche di un grande stoccaggio che di avere una utenza distribuita in tutto l'arco della giornata, seppure con le variazioni connesse alle attività produttive. Il sincronismo con la produzione, quindi, è molto più semplificato e il dimensionamento del compressore può essere fatto semplicemente sul flusso produttivo dell'impianto di upgrading del biogas prodotto.

Di seguito vengono illustrate due configurazioni tipo per autotrazione e immissione in rete con una potenzialità operativa di 300 Nm³/h, relativo ad un impianto di produzione di biogas con potenza elettrica equivalente ad 1 MW.

7.1.1 Compressione per autotrazione

Di seguito viene illustrato un sistema di rifornimento tipo per automezzi a metano connesso ad un impianto di upgrading. Il sistema, in dettaglio, fa riferimento ai seguenti parametri di progetto:

- tipologia biometano: già depurato secondo le specifiche di rete dei gasdotti in Italia - pressione ingresso al compressore (uscita dall'impianto di raffinazione): 0,5 - 1,0 bar
- pressione di mandata e stoccaggio: max 250 bar
- portata di biometano: 300 Nm³/h
- pressione di carico automezzi: 220 bar

Il dispositivo che eroga una portata di 300 Nm³/h richiede un compressore alternativo a quattro stadi di compressione con motore elettrico principale da 110 kW_e di potenza installata. Nel caso di un dispositivo che eroga una portata di 600 Nm³/h occorrono due macchine uguali a quelle descritte nel caso precedente in parallelo.

La portata erogata dal dispositivo di compressione del primo caso (300 Nm³/h) sarebbe sufficiente per un rifornimento giornaliero di circa 35 compatattori per la raccolta di rifiuti urbani⁹, nell'ipotesi teorica di effettuare rifornimenti in via continuativa per 24 ore al giorno. Il numero dei compatattori si raddoppia con 600 Nm³/h. In tal caso l'installazione richiede la versione con cabinato in sicurezza di 1° grado, secondo il D.M. 24 maggio 2002 - autotrazione.

Nel caso in cui i tempi di rifornimento non fossero continuativi, ma concentrati in turni, l'impianto di rifornimento necessiterebbe di uno stoccaggio di gas in pressione di capacità tale da consentire il rispetto dei tempi stessi. La gestione di un impianto di questo tipo può essere effettuata con diverse modalità. La più comune prevede che, data la fornitura continuativa e costante dall'impianto di upgrading, il compressore sia dimensionato secondo la portata di questo, connesso allo stoccaggio per tutto il tempo intercorrente fra due turni consecutivi e connesso direttamente ai serbatoi degli automezzi durante il turno di rifornimento. Il carico sarebbe effettuato sfruttando in un primo tempo la capacità di stoccaggio e quindi completato utilizzando la portata del compressore connesso all'impianto di upgrading. Lo stoccaggio del gas metano viene tipicamente effettuato a 250 bar.

Nella Figura 13 viene illustrato l'andamento della pressione all'interno del serbatoio di stoccaggio durante un turno di rifornimento e i relativi tempi di rifornimento

⁹ Si considera una percorrenza media di 80 km/giorno per compatattore e un consumo medio di 2 km³/Nm³ di metano

degli automezzi¹⁰. Il volume di stoccaggio deve essere tanto maggiore quanto minore è il tempo di rifornimento disponibile. Nella Figura 14 viene illustrato il calcolo del volume di stoccaggio a 250 bar necessario al variare della durata del tempo di rifornimento¹¹. Il sistema di stoccaggio, inoltre, permette di effettuare il rifornimento di alcune autovetture senza la necessità dell'immediata messa in marcia del compressore, limitando così il numero degli avviamenti con conseguente risparmio energetico e salvaguardia delle apparecchiature.

La potenza elettrica installata per una unità di compressione da 300 Nm³/h è di circa 120 kW (100 kW per il compressore e 20 kW per accessori), mentre il consumo energetico per la compressione del gas metano nello stoccaggio a 250 bar è mediamente pari a 0,4 kWh_e/Nm³, che deve essere incrementato di circa il 20-30% nel caso in cui la gestione preveda l'inserimento dello stoccaggio per la produzione fra due turni di rifornimento consecutivi. Ciò è dovuto alla ri-compressione del gas residuo nello stoccaggio dopo il rifornimento.

Dalla Figura 15 alla Figura 19 viene riportato lo schema tipo di un impianto di rifornimento con compressore, stoccaggio ed erogatore. I distributori di gas naturale compresso, omologati dal Ministero dell'Interno e dotati di approvazione metrica in Italia, misurano l'effettiva massa di gas (kg) erogata nel veicolo indipendentemente dai valori di pressione, temperatura e densità.

Nel contesto del rispetto delle norme di sicurezza le apparecchiature devono essere marcate CE nel loro insieme e, quindi, soddisfare i requisiti essenziali di tutte le direttive comunitarie applicabili ad essa (Tabella 24). Oltre alle succitate direttive comunitarie, le apparecchiature per stazioni di rifornimento per autotrazione destinate al mercato italiano devono essere costruite in ottemperanza ai riferimenti legislativi riportati in Tabella 25.

Sotto il profilo economico, il costo di un sistema di compressione da 300 Nm³/h, comprensivo di erogatore e stoccaggio da 300 Nm³, è di circa 200.000 euro. A tale investimento deve essere aggiunto il costo dello stoccaggio per consentire l'erogazione del gas prodotto dall'impianto di upgrading nelle ore disponibili per il rifornimento. Nella Figura 20 viene illustrato un esempio di correlazione fra investimento complessivo e ore disponibili per il rifornimento¹².

10 L'esempio fa riferimento ai seguenti parametri progettuali: produzione biometano 300 Nm³/h; numero di compattatori da rifornire: 36; consumo di metano dei compattatori: 200 Nm³/giorno; volume di stoccaggio a 250 bar: 1.150 Nm³; pressione di carico dei compattatori: 220 bar; turni di rifornimento: 2; numero di erogatori: 2; durata turno di rifornimento: 5 h

11 Calcolo fatto sulla base delle condizioni illustrate nella nota 2

12 Calcolo fatto sulla base delle condizioni illustrate nella nota 2

Figura 13 - Relazione fra pressione di stoccaggio e tempo di carico durante il turno di carico in base alla progressione di automezzi caricati

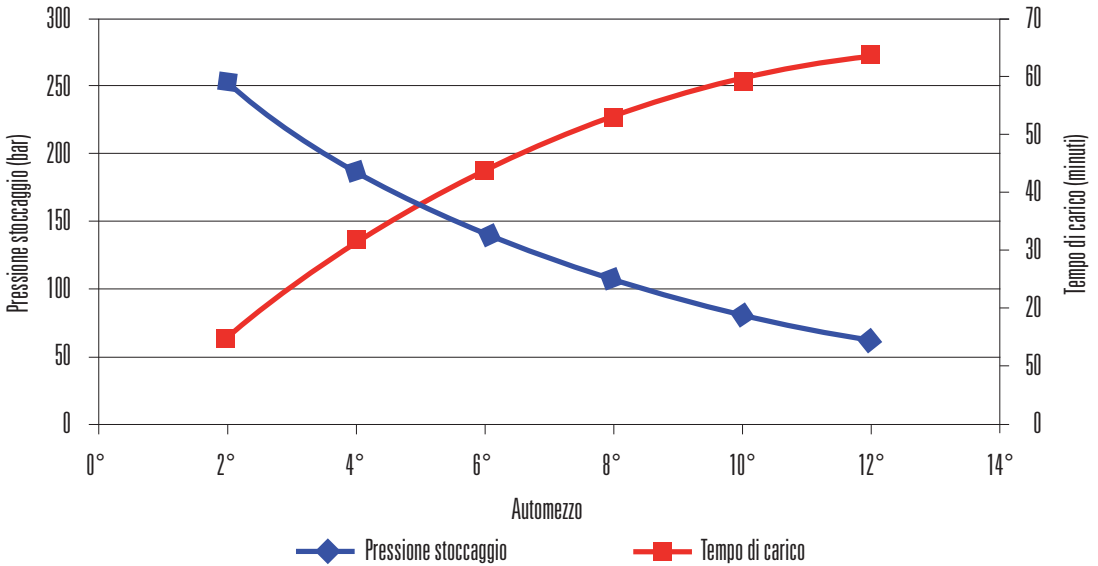


Figura 14 - Correlazione fra volume di stoccaggio necessario e durata del tempo di rifornimento

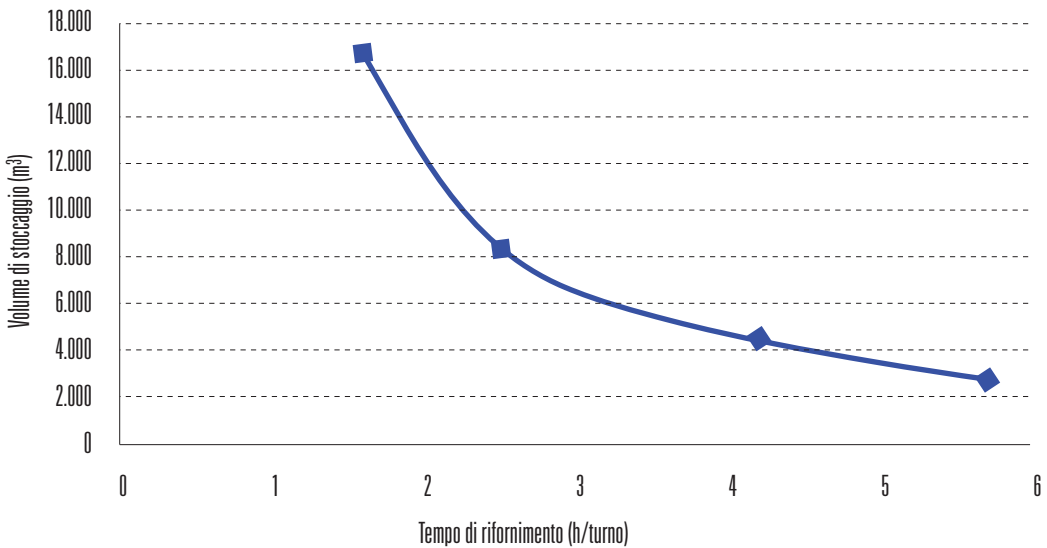


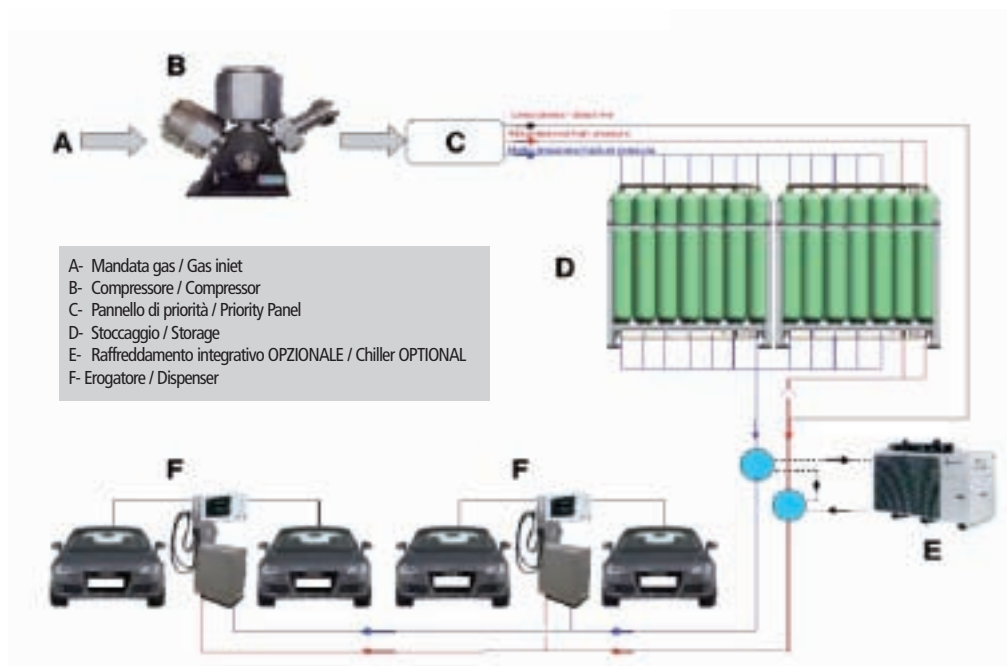
Figura 15 - Layout di un impianto tipo di distributore per gas metano

Figura 16 - Dettaglio del compressore (GasVector DA300, FornovoGas)


Figura 17 - Vista del cabinato completo

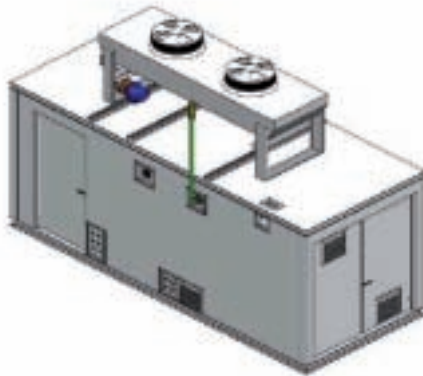


Figura 18 - Layout interno del cabinato comprendente un modulo di stoccaggio a 250 bar

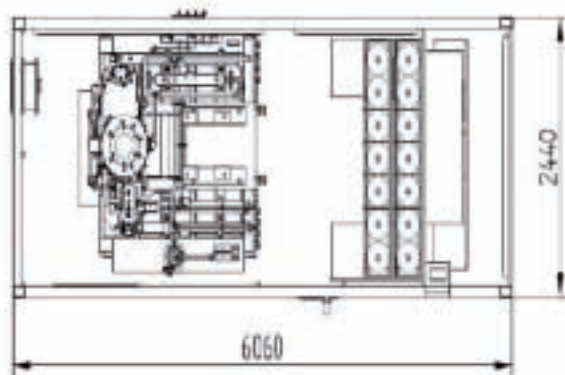


Figura 19 - Erogatore per gas metano

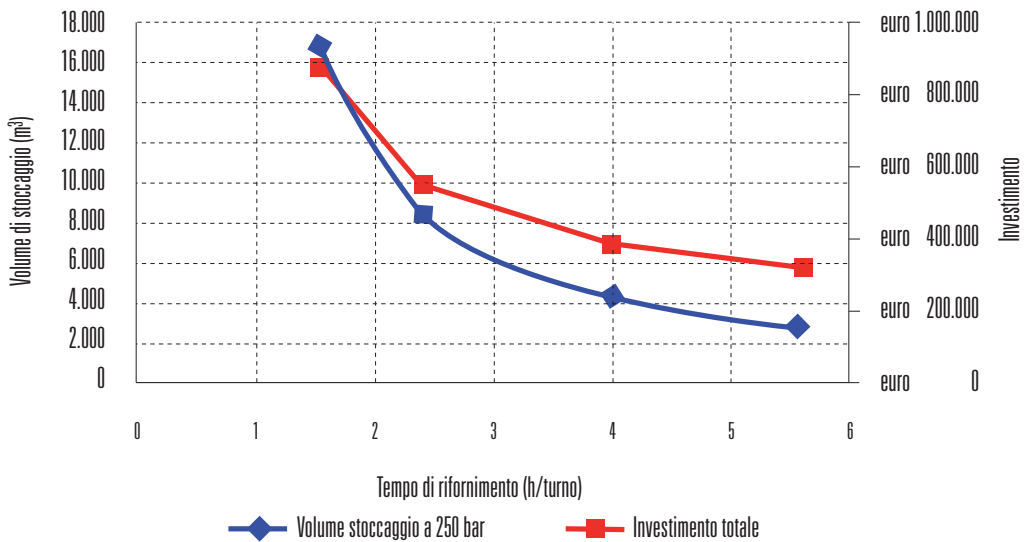
Figura 20 - Rapporto fra volume di stoccaggio e investimento totale per la realizzazione di una stazione di rifornimento biometano


Tabella 24 - Principali direttive comunitarie relative alla sicurezza impiantistica nel caso di distribuzione per autotrazione

Direttiva	Campo di applicazione
97/23/CE (PED)	Attrezzature a pressione
94/9/CE (ATEX)	Apparecchiature (elettriche e non elettriche) destinate ad operare in ambienti potenzialmente esplosivi
98/37/CE (MSD)	Direttiva Macchine
04/108 /CE (EMC)	Compatibilità elettromagnetica

Tabella 25 - Riferimenti legislativi nazionali per la costruzione di stazioni di rifornimento

Rif. legislativo	Campo di applicazione
D.M. 24/05/02 D.M. 28/06/02	Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione
D.M. 16/04/08	Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8
D.M. 17/04/08	Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Legge 01/03/68, n. 186	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici
D.M. 22/01/08, n. 37	Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici

7.1.2 Compressione per immissione in rete

Nel caso della compressione del biometano prodotto da un impianto di upgrading alla rete di distribuzione, l'impiantistica viene notevolmente semplificata in quanto non è necessario installare uno stoccaggio significativo. Normalmente la regolazione della portata avviene a mezzo inverter (regolazione della velocità di rotazione della macchina e della pressione in ingresso), tenendo conto che la portata del compressore non dovrà superare la produttività dell'impianto di upgrading del biogas e la pressione di mandata non potrà mai superare la pressione max di rete consentita (5 bar per metanodotto di 4° specie, Tabella 26).

Di seguito viene illustrato un sistema di compressione per immissione in rete connesso ad un impianto di upgrading. Il sistema, in dettaglio, fa riferimento ai seguenti parametri di progetto:

- tipologia biometano: già depurato secondo le specifiche di rete dei gasdotti in Italia
- pressione ingresso al compressore (uscita dall'impianto di raffinazione): 0,5 - 1,0 bar
- pressione di mandata e stoccaggio: max 5 bar
- portata di biometano: 300 Nm³/h

La configurazione tipo prevede che sullo skid compressore siano previsti due recipienti: uno in aspirazione ed uno sulla mandata con capacità di circa 200 litri/cad, per favorire lo smorzamento delle pressioni e garantire maggiore stabilità di esercizio.

Il dispositivo che eroga una portata di 300 Nm³/h richiede un compressore alternativo a due stadi di compressione con motore elettrico principale da 55 kWe di potenza installata (75 kWe nel caso di 600 Nm³/h). Il consumo energetico per la compressione del gas metano nella rete a 5 bar è mediamente pari a 0,2 kWh_e/Nm³, i consumi scendono a 0,14 kWh_e/Nm³ considerando un impianto da 600 Nm³/h.

Le norme di sicurezza delle apparecchiature sono le stesse previste per l'utilizzo per autotrazione. Sotto il profilo economico, il costo di un sistema di compressione da 300 m³/h, comprensivo di allacciamento alla rete, da 300 Nm³/h è di circa 245.000 euro, mentre non è significativamente diverso (250.000 euro) nel caso di un impianto da 600 Nm³/h. A tale investimento deve essere aggiunto il costo dell'unità di misura della qualità del gas prodotto, la cui valutazione dipende dalle specifiche richieste dall'acquirente.

Pubblicazioni recenti

- Atti del convegno 'Il metano liquido: una soluzione o una chimera?' (2010)
- Studio di fattibilità della filiera del biometano da effluenti zootecnici e/o da discarica per autotrazione/immissione in rete (2009)
- Studio dei vantaggi derivanti dall'installazione di pannelli fotovoltaici sulle pensiline degli impianti di distribuzione carburanti (2009)
- Il Punto sulla rete distributiva dei carburanti (edizione 2009)
- Il Punto sulla rete distributiva dei carburanti (edizione 2008)
- Le principali norme in materia di carburanti (edizione 2008)
- La normativa in materia di distribuzione dei carburanti in alcuni Paesi dell'Unione Europea (2008)

Approfondimenti on line

www.regione.piemonte.it/commercio
www.regione.piemonte.it/commercio/carburanti
www.regione.piemonte.it/commercio/osservatorio
www.regione.piemonte.it/energia
www.scuoladelconsumo.it

ASSESSORATO REGIONALE AL COMMERCIO E FIERE, PARCHI E AREE PROTETTE

Via Meucci 1 - 10121 Torino

ASSESSORE

Segreteria

e-mail

William Casoni

tel. 0114321700 fax 0114323862

william.casoni@regione.piemonte.it

DIREZIONE REGIONALE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Via Pisano, 6 - 10152 Torino

DIRETTORE

Segreteria di Direzione

e-mail

Giuseppe Benedetto

tel. 011.4321461 fax 011.4323483

tel. 011 4323195

direzioneb16@regione.piemonte.it

SETTORE PROGRAMMAZIONE DELLA RETE DISTRIBUTIVA DEI CARBURANTI - TUTELA E DIFESA DEI CONSUMATORI E DEGLI UTENTI

Via Meucci 1 - 10121 Torino

DIRIGENTE

e-mail

Roberto Corgnati

tel. 011 4325468

roberto.corgnati@regione.piemonte.it

REFERENTE 'CARBURANTI'

e-mail

Giacomo Orlanda

tel. 011 4324583

giacomo.orlanda@regione.piemonte.it

