

2. USO DELLE RISORSE

2.3 TRASPORTO STRADALE

Tiziano Pastore, Ettore Valentini



Foto: Vittorio Triggiani

Introduzione

Il settore dei trasporti legato al tema della mobilità sostenibile è tra gli argomenti di maggiore dibattito in ambito locale, nazionale e internazionale. A titolo indicativo, il settore dei trasporti produce oltre il 49% delle emissioni di polveri sottili (PM10) in Italia, di cui oltre il 65% di queste deriva dal trasporto stradale, inoltre, in Puglia queste cifre sono rispettivamente pari al 20% ca., di cui al trasporto stradale è attribuibile il 75%.

Il sistema dei trasporti stradali è, quindi, uno dei maggiori responsabili dell'inquinamento atmosferico insieme alle attività industriali e al riscaldamento. Il progressivo aumento dei mezzi di trasporto stradale, soprattutto privato, che si sommano agli esistenti (con standard emissivi obsoleti), determina significativi impatti ambientali su diverse matrici.

Quadro sinottico indicatori

Subtematica	Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati
Trasporto stradale	Parco veicolare pugliese	D	ACI
	Autovetture per standard emissivo	S	ACI

Trasporto stradale

Parco veicolare pugliese

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati
Parco veicolare pugliese	D	ACI

Obiettivo	Disponibilità dei Dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Monitorare la flotta veicolare circolante	***	2002-2010	P	☹️	↑

Il parco veicolare circolante fornisce il quadro complessivo delle potenziali pressioni ambientali, che scaturiscono dal trasporto stradale. I dati relativi ai veicoli circolanti in Italia sono forniti dall'ACI, che li attinge dal P.R.A. (dal 1996 in poi). Negli ultimi anni la crescita del parco veicolare regionale e provinciale segue la tendenza in crescita riscontrata a livello nazionale con punte superiori in alcuni casi (autovetture, autobus, autocarri, motrici, motocicli). Il numero di veicoli totali circolanti in Puglia nel 2010 supera i due milioni e ottocento mila unità (pari a ca. il 6% del dato nazionale). Il numero di veicoli totali circolanti in Puglia tra il 2005 e il 2010 ha registrato una variazione in crescita pari a +11%, spicca il dato di crescita regionale sempre tra il 2005 e 2010 dei motocicli (+33%) e delle motrici (+20%), mentre per autocarri, autobus e autovetture i dati di variazione nel periodo sono rispettivamente pari a +16%, +12%, +8%.

Fig.1 - Consistenza del parco veicolare pugliese ed italiano – Anni 1990-2010

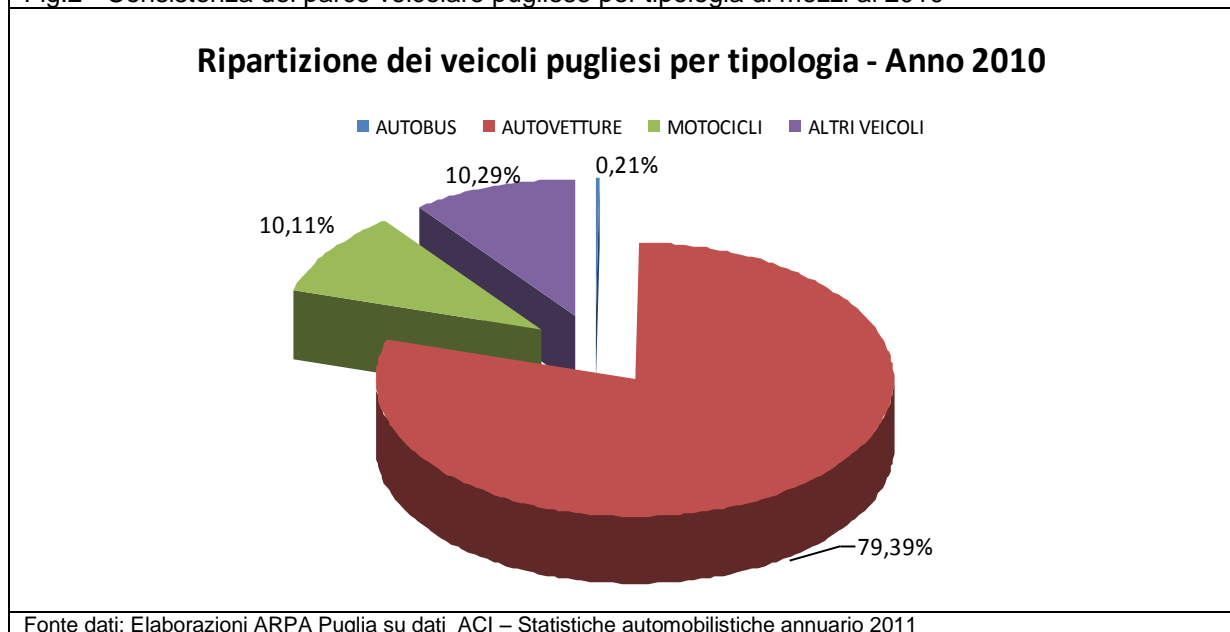
CONSISTENZA DEL PARCO CIRCOLANTE* PUGLIA/ITALIA										
	1990	1995	2000	2005	2010	1990	1995	2000	2005	2010
	Valori assoluti					Variazione %				
AUTOVETTURE Puglia	1.398.057	1.684.524	1.925.022	2.106.221	2.279.824	0%	20%	14%	9%	8%
AUTOVETTURE ITALIA	27.415.828	30.301.424	32.583.815	34.667.485	36.751.311	0%	11%	8%	6%	6%
AUTOBUS Puglia	4.623	4.218	4.982	5.465	6.128	0%	-9%	18%	10%	12%
AUTOBUS ITALIA	77.731	75.023	87.956	94.437	99.895	0%	-3%	17%	7%	6%
AUTOCARRI Puglia	115.501	137.771	173.763	214.745	249.104	0%	19%	26%	24%	16%
AUTOCARRI ITALIA	2.348.992	2.708.801	3.377.573	4.179.659	4.640.382	0%	15%	25%	24%	11%
MOTRICI Puglia	2.924	3.587	5.585	7.764	9.337	0%	23%	56%	39%	20%
MOTRICI ITALIA	67.780	79.631	115.958	148.173	158.289	0%	17%	46%	28%	7%
MOTOCICLI Puglia	83.312	94.920	145.874	218.311	290.199	0%	14%	54%	50%	33%
MOTOCICLI ITALIA	2.509.819	2.530.750	3.375.782	4.938.359	6.305.032	0%	1%	33%	46%	28%
MOTOCARRI Puglia	54.021	49.514	47.446	41.324	37.088	0%	-8%	-4%	-13%	-10%
MOTOCARRI ITALIA	464.852	415.665	390.097	344.827	291.757	0%	-11%	-6%	-12%	-15%
TOTALE VEICOLI PUGLIA	1658438	1974534	2302672	2593830	2871680	0%	19%	17%	13%	11%
TOTALE VEICOLI ITALIA	32885002	36111294	39931181	44372940	48246666	0%	10%	11%	11%	9%

Elaborazione Arpa Puglia su
Fonte: A.C.I. - Statistiche automobilistiche - Annuario statistico 2011
*Consistenza del parco veicolare italiano e pugliese negli anni 1990, 1995, 2000, 2005 e 2010. Dal 1996 l'insieme di tali veicoli è calcolato in base alle risultanze sullo stato giuridico dei medesimi (iscrizione al P.R.A.)

In particolare si evidenzia una crescita in 20 anni (1995-2010) del parco regionale di autovetture pari a ca. il 63%, del parco autobus di ca. 33% e motocicli di ca. 248%.

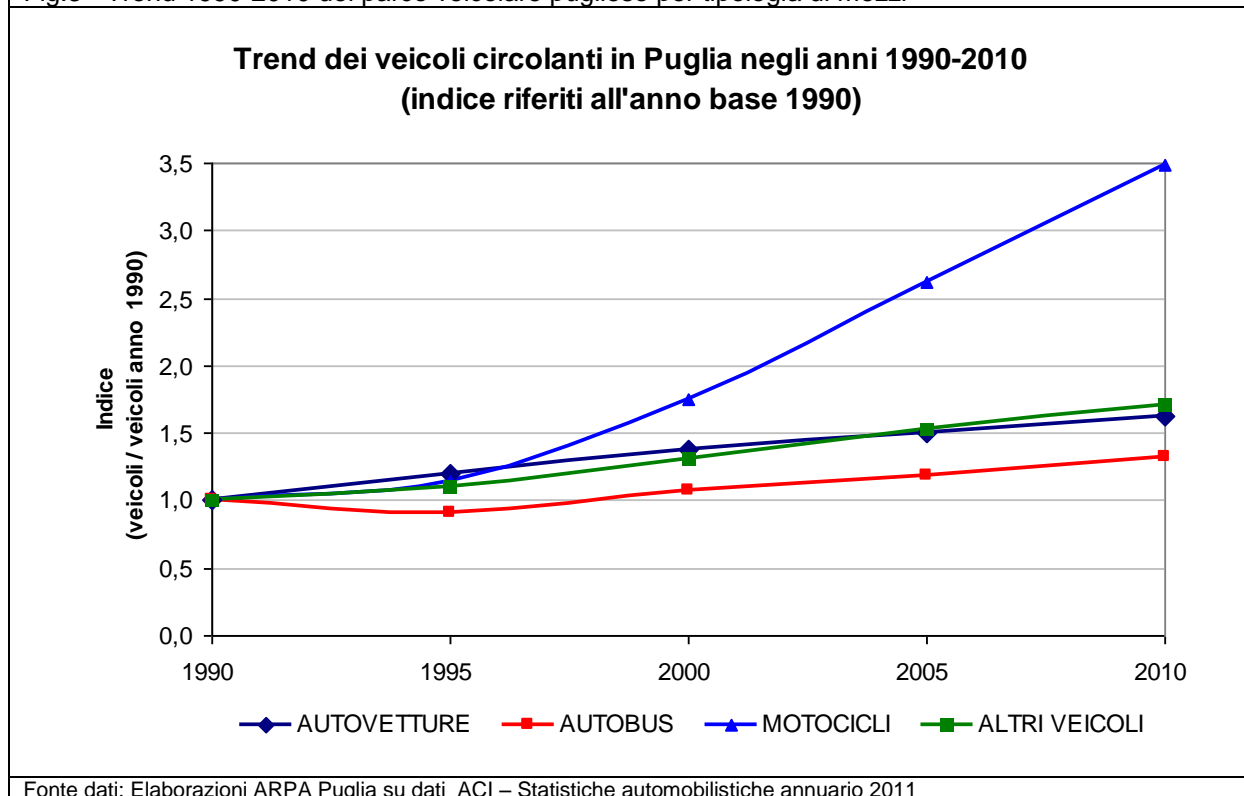
Nel 2010 il numero complessivo di autovetture circolanti in Puglia è superiore ai 2,27 milioni di mezzi e rappresenta il 79,4% ca. dei veicoli totali circolanti. Nello stesso anno i motocicli e il totale degli altri veicoli rappresentano rispettivamente il 10,1% e il 10,3% dei veicoli regionali mentre gli autobus lo 0,2%.

Fig.2 - Consistenza del parco veicolare pugliese per tipologia di mezzi al 2010



La figura seguente mostra il trend regionale per le diverse tipologie di veicoli dal 1990 al 2010. Dal grafico emerge il costante e significativo aumento del numero di motocicli, la crescita lenta e graduale degli autobus e degli altri veicoli così come delle auto.

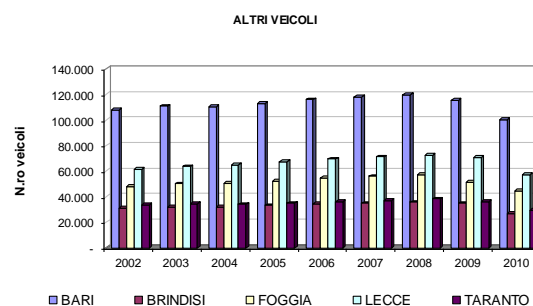
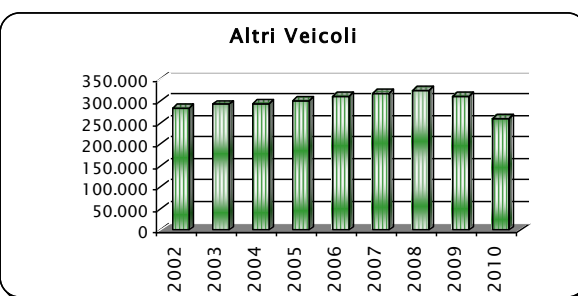
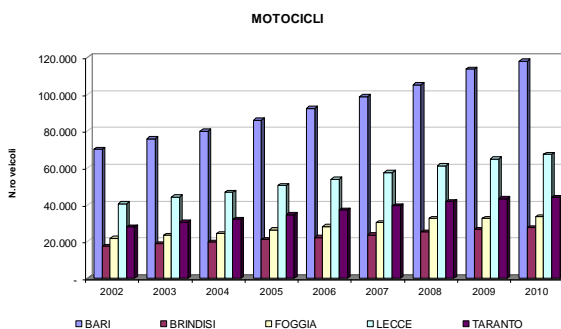
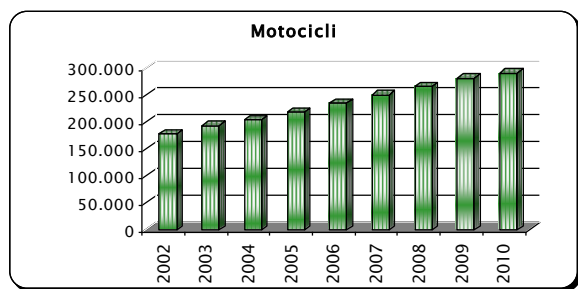
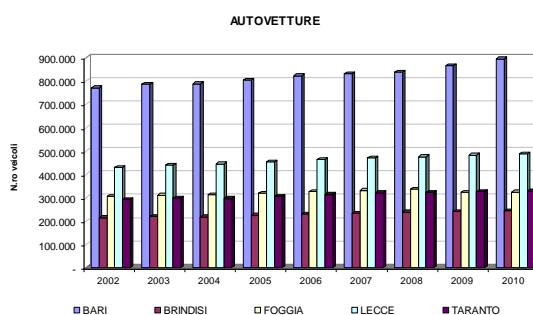
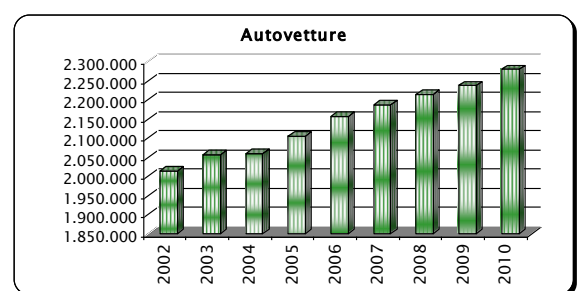
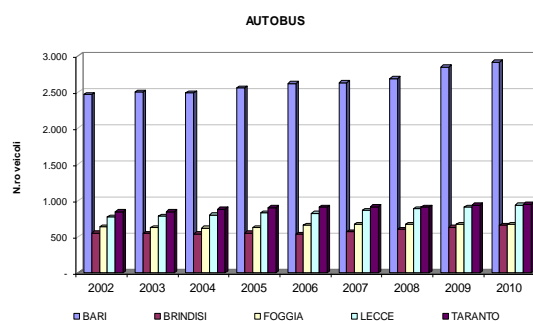
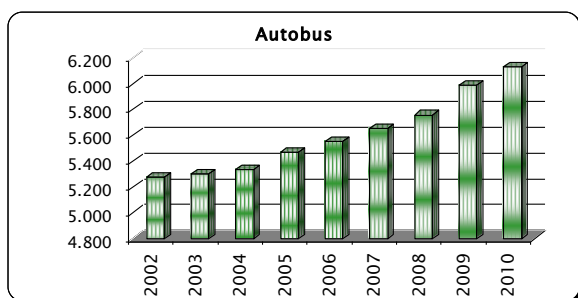
Fig.3 - Trend 1990-2010 del parco veicolare pugliese per tipologia di mezzi



Le figure seguenti mostrano l'andamento negli anni del parco veicolare regionale suddiviso per tipologia di veicoli a livello regionale e provinciale. Si noti che, tra il 2002 e il 2010, tutte le tipologie di veicoli aumentano regolarmente ad eccezione della categoria altri veicoli in calo nel 2009-2010. A livello provinciale, osserviamo che la provincia di Bari è quella con il maggior numero di veicoli per tutte le tipologie di mezzi considerati, seguita, in generale, da Lecce/Taranto, Foggia e Brindisi. Osserviamo, inoltre, che escludendo

Bari, la provincia con il maggior numero di veicoli è Lecce mentre quella con il maggior numero di autobus è Taranto.

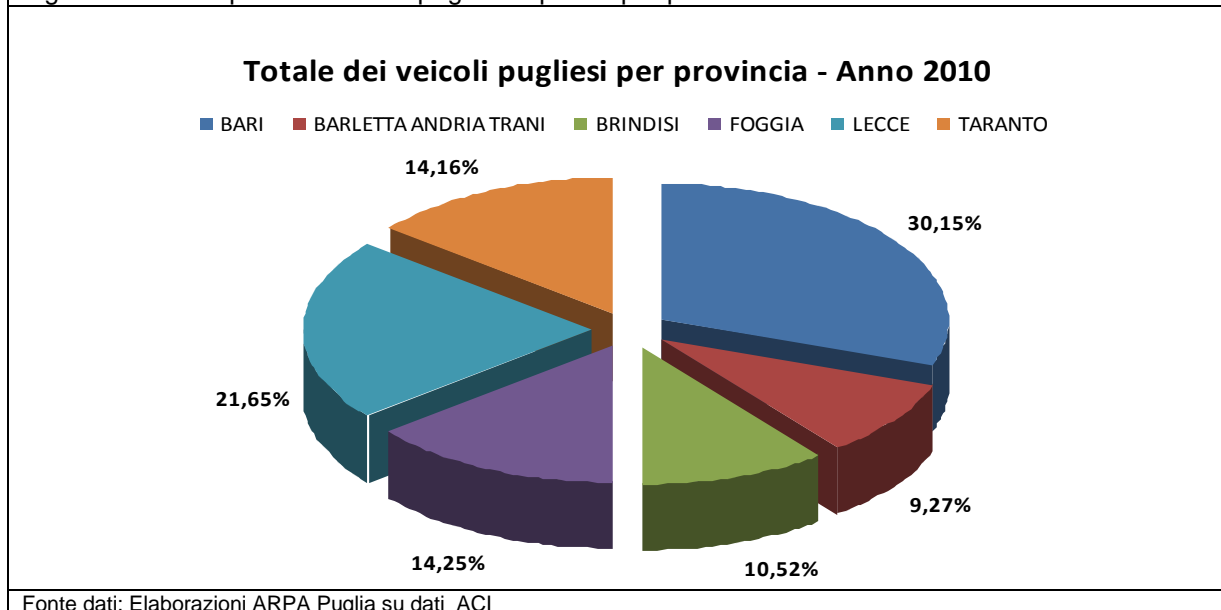
Fig.4 - Trend consistenza delle classi di veicoli in Puglia a livello regionale (sx) e provinciale (dx) - Periodo 2002-2010



Fonte dati: Elaborazioni ARPA Puglia su dati ACI – Autoritratto 2002-2010

La figura seguente descrive la ripartizione del totale dei veicoli circolanti nel 2010 (dato più aggiornato) tra le province pugliesi, da cui emerge che Bari è la provincia con il maggior numero di veicoli con circa 854 mila mezzi pari al 30,15% del totale regionale, seguita da Lecce con ca. 613 mila mezzi (21,65%) ed in ordine Foggia, Taranto, Brindisi e BAT.

Fig.5 - Totale del parco veicolare pugliese ripartito per provincia – Anno 2010



Autovetture per standard emissivo

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati
Autovetture per standard emissivo	D	ACI

Obiettivo	Disponibilità dei Dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Monitorare e valutare la flotta delle autovetture per classe COPERT	***	2006-2010	P	☹️	↔️

Dal 1993 esiste una classificazione dei veicoli stradali in base al maggiore o minore impatto ambientale relativamente alle emissioni in atmosfera. Questa classificazione dei veicoli stradali che definisce classi di veicoli (Euro_0, Euro_1, .. ed Euro_5) in funzione dell'impatto ambientale, dell'età dei veicoli, dei carburanti utilizzati e di altre variabili. La classe Euro_0, veicoli obsoleti, è quella con il maggiore impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica.

Nelle figure seguenti si estrapola la consistenza del parco circolante di autovetture per gli anni 2006-2008-2010 suddivisa per classe emissiva ed inoltre si presenta la ripartizione riferita all'anno 2010 delle autovetture per standard emissivo.

Fig. 6 - Autovetture pugliesi per standard emissivo e per provincia - Anni 2006-2008-2010

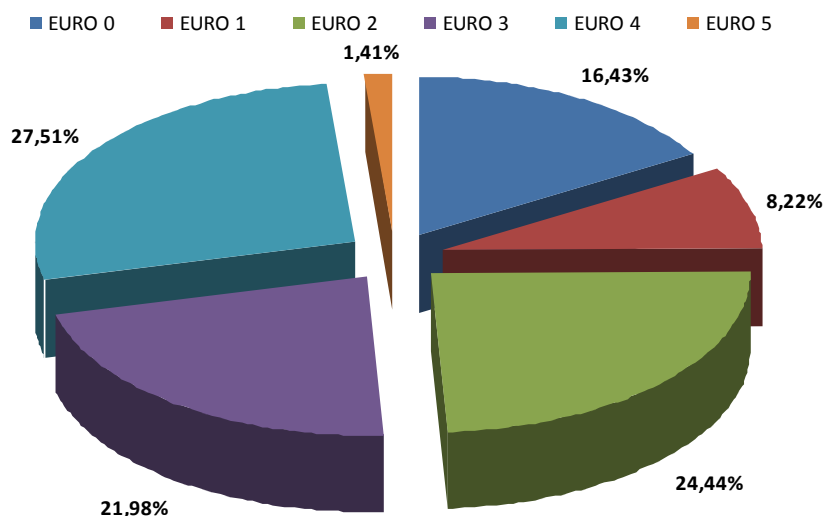
Consistenza parco autovetture regionale ripartito per standard emissivo e provincia

PROVINCIA	ANNO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5
BARI	2006	188.961	120.526	240.087	179.964	92.980	1
BRINDISI		65.147	33.708	67.126	42.458	20.664	
FOGGIA		89.383	51.398	95.411	62.296	28.324	
LECCE		126.761	68.839	133.160	88.175	46.714	
TARANTO		73.791	44.291	91.579	68.238	35.584	
PUGLIA		544.043	318.762	627.363	441.131	224.266	1

PROVINCIA	ANNO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5
BARI	2008	146.533	89.564	233.092	190.714	179.238	
BRINDISI		53.513	26.097	67.043	49.192	41.526	
FOGGIA		71.693	39.957	97.005	69.613	58.199	
LECCE		102.643	52.225	132.983	96.761	91.544	
TARANTO		60.266	32.677	89.420	73.224	67.510	
PUGLIA		434.648	240.520	619.543	479.504	438.017	0

PROVINCIA	ANNO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5
BARI	2010	94.971	51.222	159.417	158.193	209.145	11.619
ANDRIA BARLETTA TRANI		38.520	20.929	56.061	44.675	49.043	1.905
BRINDISI		46.328	20.311	60.133	52.243	60.708	3.063
FOGGIA		57.181	29.607	83.306	69.671	80.980	4.231
LECCE		85.279	40.162	119.484	102.003	133.907	6.889
TARANTO		52.076	25.009	78.381	74.035	92.987	4.361
PUGLIA		374.355	187.240	556.782	500.820	626.770	32.068

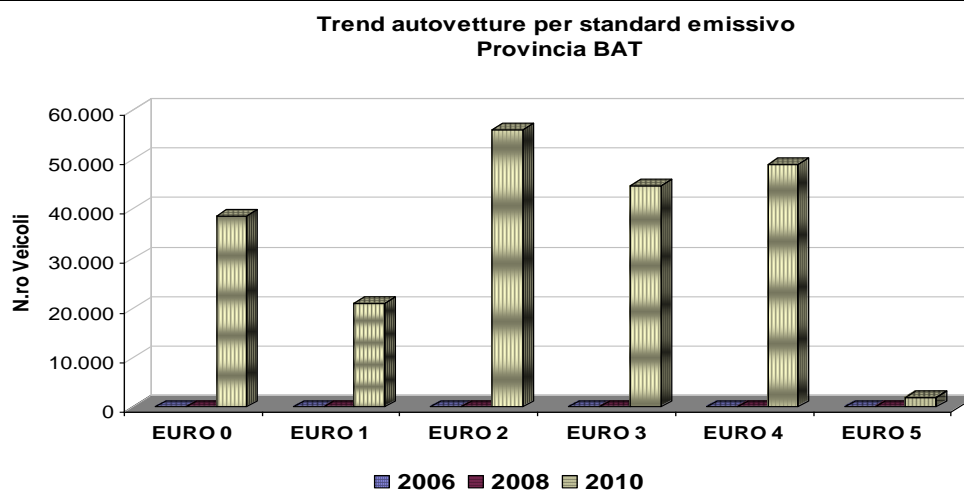
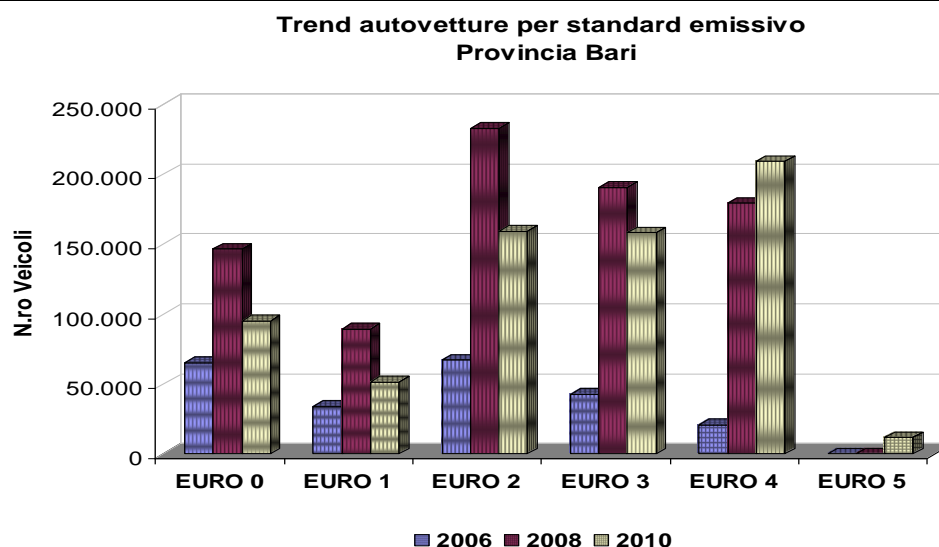
Consistenza regionale (2010) autoveicoli suddivisa per standard di emissione



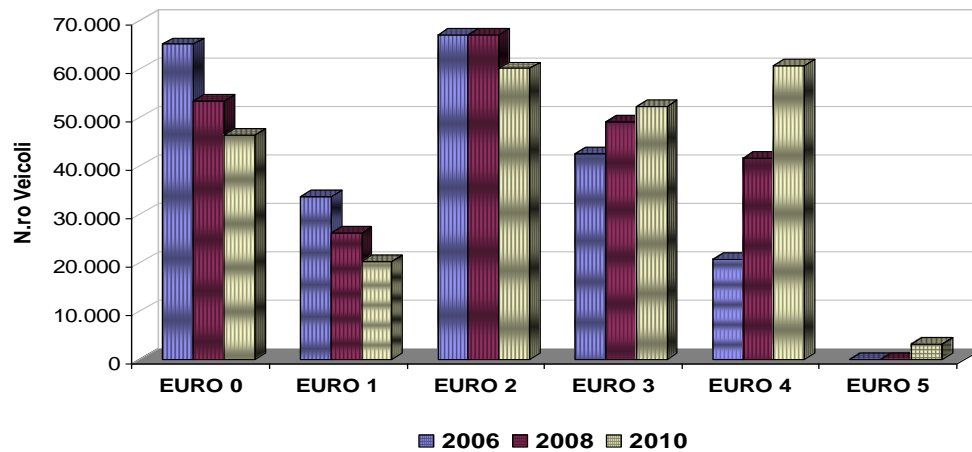
Fonte dati: Elaborazioni ARPA Puglia su dati ACI

I dati riportati nella tabella precedente rilevano un calo degli Euro_0 ed Euro_1 passando dal 2006 al 2010, una leggera crescita degli Euro_3 e un consistente aumento degli Euro_4, mentre, i veicoli Euro_5 hanno avuto sviluppo a partire dal 2010 (rappresentano ancora l'1,41%, il dato nazionale si attesta intorno al 3%). In termini percentuali osserviamo che il contributo delle autovetture Euro_0 (più impattanti) è ancora elevato (16,43%), così come gli Euro_1 all'8,22%. Questo aspetto evidenzia, rispetto al calo delle auto obsolete registratosi in media a livello nazionale (dove gli Euro 0 e 1 rappresentano al 2010 rispettivamente il 13 e il 6%), che la Puglia tende ad utilizzare veicoli datati in misura superiore alle altre regioni. Per quanto riguarda le classi di veicoli più moderne osserviamo sempre dalla tabella dati 2006-2008-2010 una tendenza regionale generale simile a quella nazionale con una crescita, in termini percentuali, del numero di veicoli più moderni e con minore impatto sull'ambiente.

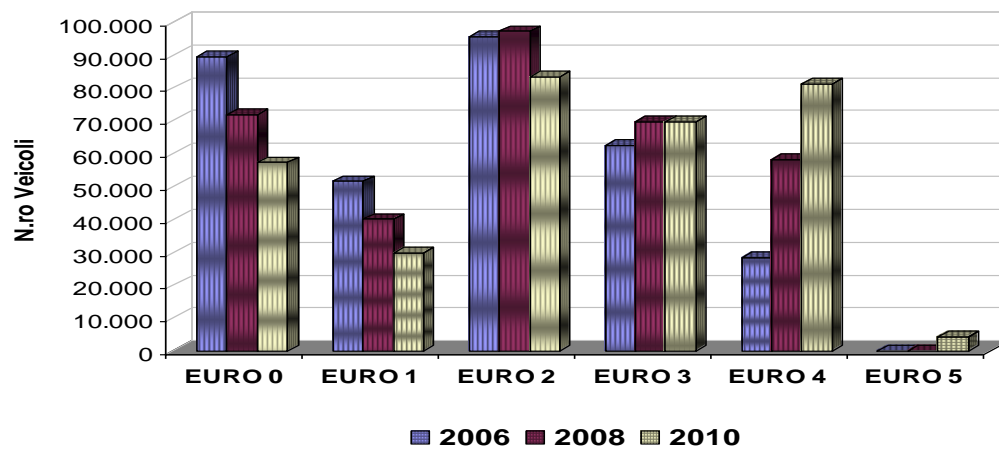
Fig. 7 - Trend delle autovetture pugliesi circolanti - ripartizione per standard emissivo e per provincia (2006-2010)



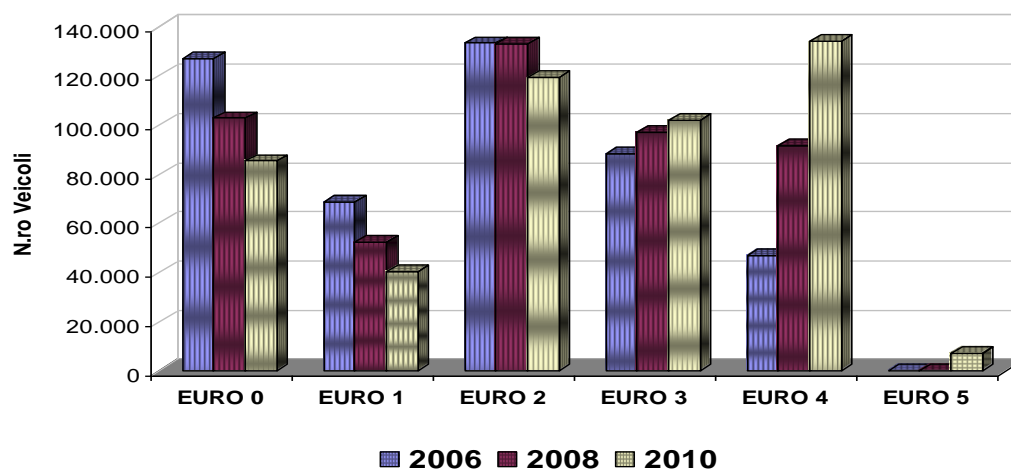
**Trend autovetture per standard emissivo
Provincia Brindisi**



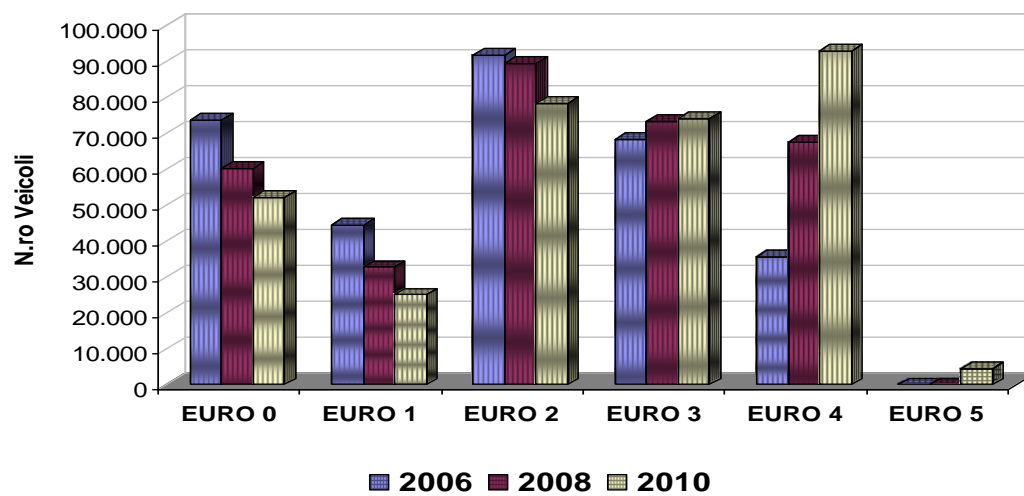
**Trend autovetture per standard emissivo
Provincia Foggia**



**Trend autovetture per standard emissivo
Provincia Lecce**



**Trend autovetture per standard emissivo
Provincia Taranto**



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati ACI