



**APAT**

Agenzia per la protezione dell'ambiente  
e per i servizi tecnici

# I PIANI REGIONALI DI RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

La banca dati APAT  
**PRQA\_Misure**

### **Informazioni legali**

L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici o le persone che agiscono per conto dell'Agenzia stessa non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

**APAT** – Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici  
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma  
[www.apat.gov.it](http://www.apat.gov.it)  
Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale  
Servizio Monitoraggio e Prevenzione degli impatti sull'atmosfera  
Settore Piani di risanamento e Impatti

© APAT, Miscellanea/2008  
ISBN **978-88-448-0327-8**

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Autori:

*Patrizia Bonanni*

*Mariacarmela Cusano*

*Cristina Sarti*

Errori ed omissioni sono di esclusiva responsabilità degli autori

# SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA .....</b>	<b>6</b>
<b>LE SITUAZIONI DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE .....</b>	<b>7</b>
ANALISI DELLE CAUSE DEI SUPERAMENTI VALORI LIMITE.....	9
<b>LE MISURE DI RISANAMENTO .....</b>	<b>13</b>
CLASSIFICAZIONE DELLE MISURE .....	13
CARATTERISTICHE DELLE MISURE INDIVIDUATE .....	14
<b>ALLEGATO .....</b>	<b>20</b>
<b>LA BANCA DATI.....</b>	<b>21</b>
ARCHIVI GENERALI .....	21
<i>Archivi socioeconomici.....</i>	<i>21</i>
Macrosettori.....	21
Settori.....	22
Misure .....	22
Tipologie di Misure .....	23
<i>Archivi spaziali .....</i>	<i>23</i>
Regioni.....	23
Province .....	24
Scala spaziale.....	24
Livello amministrativo.....	24
<i>Archivi temporali .....</i>	<i>25</i>
Anni .....	25
Scala temporale.....	25
ARCHIVI SITUAZIONI DI SUPERAMENTO .....	25
Situazioni di superamento.....	26
Stazioni di superamento.....	26
Zone superamenti.....	27
Misure superamento.....	27
ARCHIVI MISURE .....	27
Misure_PRQA .....	27
<b>LE FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA .....</b>	<b>28</b>
FUNZIONI DI CONSULTAZIONE .....	28
FUNZIONI DI MODIFICA .....	29
FUNZIONI DI ELABORAZIONE .....	29

# INTRODUZIONE

Le direttive comunitarie in materia di qualità dell'aria (Direttiva Quadro 1996/62/CE<sup>1</sup>, Direttive “figlie” 1999/30/CE2 e 2000/69/CE3, Direttiva 2002/3/CE4, Direttiva 2004/107/CE5 ) ed i relativi recepimenti nella normativa italiana (D.Lgs. 351/19996, D.M. 60/20027, D.Lgs. 183/20048) impongono il rispetto di valori limite sulle concentrazioni in atmosfera degli inquinanti normati. Secondo quanto definito nel D.Lgs. 351/1999, nelle zone e negli agglomerati in cui il livello uno o di più inquinanti supera i valori limite<sup>2</sup>, le regioni devono predisporre un piano di risanamento della qualità dell'aria affinché vengano raggiunti i valori limite entro i termini previsti dalla normativa vigente.

Secondo quanto contenuto nel D.Lgs. 351/1999 (art. 12, comma 3) le regioni e le province autonome devono inoltre trasmettere per il tramite APAT, al Ministero della Salute (MINSAL) e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare (MATTM) le informazioni sui piani o programmi previsti dalla direttiva 96/62/CE del Consiglio; il MATTM a sua volta, trasmette i piani e i programmi di risanamento alla Commissione Europea entro due anni dalla fine di ciascun anno in cui si è registrato il superamento del valore limite.

Se da un lato i piani e i programmi sono elaborati tenendo conto delle specifiche esigenze amministrative di ciascuno Stato membro, dall'altro è opportuno armonizzare le informazioni trasmesse alla Commissione Europea; allo scopo di semplificare le informazioni contenute nei piani e programmi, con la Decisione 2004/224/CE la Commissione Europea ha stabilito il formato per la trasmissione, da parte degli stati membri, di tali informazioni, predisponendo un questionario riassuntivo (d'ora in poi indicato come questionario sui piani e programmi di risanamento o “questionario PPs”) che ne riporta in sintesi i contenuti.

Il sistema informativo “**PRQA\_Misure**”, creato in APAT all'interno del settore Piani di Risanamento, cui è demandata la gestione degli adempimenti previsti dalla normativa su queste tematiche, nasce dall'esigenza di gestire, in maniera facile e veloce, le informazioni contenute nei questionari PPs.

Tale sistema costituisce dunque un archivio delle informazioni, trasmesse ogni anno alla Commissione Europea, che comprendono le situazioni di superamento dei valori limite imposti dalla normativa vigente, le fonti emissive che le hanno determinate, le stazioni e le zone in cui sono stati registrati e le misure individuate per il miglioramento della qualità dell'aria.

---

<sup>1</sup> Direttiva 1996/62/CE del Consiglio del 27 settembre 1996 in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente - Gazzetta ufficiale L 296 del 21/11/1996

<sup>2</sup> per valore limite in questo rapporto si intende così come previsto dal D.Lgs. 351/1999 (art. 12, comma 3): valore limite di concentrazione di inquinante aumentato del margine di tolleranza

## DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA

Secondo quanto definito dall'art. 12 del D.Lgs. 351/99, entro diciotto mesi dalla fine dell'anno durante il quale è stato registrato il superamento del valore limite più il margine di tolleranza (nel seguito indicato come VL + MDT), le regioni e le province autonome devono inviare, per il tramite APAT, al Ministero della Salute e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, il questionario sui piani e programmi di risanamento.

Il Sistema Informativo PRQA\_Misure è un database preposto alla gestione delle informazioni contenute nei questionari PPs inviati annualmente da ogni regione.

La banca dati è strutturata conformemente ai criteri stabiliti dalla Decisione 2004/224/CE secondo la quale, ogni regione in cui si sono verificate situazioni di superamento per uno o più inquinanti, deve dichiarare nei moduli del questionario PPs le informazioni relative a:

1. dati generali sul piano o sul programma di risanamento della qualità dell'aria (modulo 1);
2. le situazioni di superamento dei valori limite (modulo 2);
3. le cause dei superamenti dei valori limite nell'anno di riferimento (modulo 3);
4. livello di riferimento o normale (modulo 4);
5. misure supplementari rispetto a quelle già previste dalla normativa in vigore (modulo 5 e 7);
6. eventuali misure non ancora adottate e misure a lungo termine (modulo 6).

Il caricamento nel database di tali informazioni consente un'analisi, sia su scala nazionale che regionale, dei superamenti registrati, dei fattori che li hanno generati e delle misure definite per il raggiungimento dei valori limite.

Nella Tabella 1 è riportato il quadro d'insieme della trasmissione dei suddetti questionari dal 2001 al 2005.

Anno di riferimento del piano	2001	2002	2003	2004	2005
Anno di trasmissione del questionario	2003	2004	2005	2006	2007
Trasmissioni del PPs	14	15	12	15	17
Mancate trasmissioni (sup. VL+MDT)	-	-	4	5	3
Mancate trasmissioni (no sup. VL+MDT)	7	6	5	1	1

**Tabella 1: Trasmissione dei questionari PPs**

## LE SITUAZIONI DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE

Secondo quanto richiesto dalla Decisione 2004/224/CE in merito alle modalità di invio delle informazioni sui Piani di Risanamento e di Tutela della Qualità dell'aria, nel modulo 2 le Regioni devono identificare e codificare (con un codice univocamente definito dallo stato membro) le situazioni di superamento che si verificano sul territorio.

Per ogni situazione di superamento le informazioni caricate all'interno della banca dati sono:

- Numero di codice della situazione di superamento (codice alfanumerico univoco all'interno dello Stato membro);
- L'inquinante interessato;
- Il codice della zona in cui si è verificato il superamento;
- Il valore limite per il quale è stato superato il parametro VL + MDT (h: media oraria, d: media giornaliera, a: media annuale);
- Codice delle stazioni in cui è stato osservato il superamento (se il superamento è stato riscontrato mediante misurazione);
- Classificazione della stazioni<sup>3</sup>;
- Stima della superficie (espressa in km<sup>2</sup>) in cui il livello ha superato il valore limite nell'anno di riferimento;
- Stima della popolazione totale esposta ad un livello superiore al valore limite nell'anno di riferimento.

Dall'analisi delle informazioni contenute nel modulo 2 e mediante l'associazione univoca tra il codice delle situazioni di superamento e il codice associato ad ogni misura (vedi par. *Misure\_PRQA*) è possibile, per ogni zona in cui si è superato il valor limite, identificare i provvedimenti in atto o fase di attuazione definiti da ogni amministrazione regionale.

A carattere esemplificativo si mostra nella tabella seguente, l'elenco dei provvedimenti attuati nella provincia di Bolzano nelle zone in cui, nell'anno 2005, si sono registrati superamenti e alcune informazioni ad essi associate (calendario di attuazione e fondi stanziati).

---

<sup>3</sup> UT: urbana da traffico  
UI: urbana industriale  
UB: urbana di background  
ST: suburbana da traffico  
SI: suburbana industriale  
SB: suburbana di background  
RT: rurale da traffico  
RI: rurale industriale  
RB: rurale di background

	Misura	Zona	Calendario di attuazione	Fondi stanziati
Provincia Autonoma di Bolzano	Limitazione della circolazione di alcune categorie di veicoli sull'autostrada del Brennero	IT0414	01/07 - 04/07	
	Miglioramento della qualità dell'aria nel corridoio del Brennero: aumento dei pedaggi autostradali per i veicoli pesanti in base alla classe euro; divieto per euro 0 ed euro 1 per tutto l'anno; divieto per gli euro 2 dal 1.11.2008; divieto notturno per gli euro 2 dal 1/11/07 al 30/04/08	IT0414	01/07 - 04/07	
	Accordo pluriennale sulla qualità dell'aria - limitazioni alla circolazione nei centri abitati	IT0414	11/06 - 03/10	
	Esenzione dalla tassa di circolazione per veicoli dotati di filtro antiparticolato	IT0414	01/06 - 12/08	2006 - 2008 ; 2.459.000
	Riconversione dei mezzi di trasporto pubblico verso idrogeno, metano, euro 5 e dispositivi antiparticolato	IT0414	01/06 - 12/08	2006 - 2009 ; 4.690.000
	Certificazione energetica degli edifici	IT0412; IT0414	01/06 - 12/09	2006 - 2010; 60.000
	Informazione e sensibilizzazione dei cittadini mediante distribuzione di materiale informativo e realizzazione di un sito internet	IT0412; IT0414	11/06 - 03/10	2006 - 2010; 266.800
	Qualora la media giornaliera dei 50 µg/m <sup>3</sup> del PM10 venga superata per 5 giorni consecutivi, il sesto giorno scatta un divieto di circolazione per tutti i veicoli euro 0 ed euro 1, per tutti i veicoli diesel senza filtro e per tutti i veicoli a due tempi. La limitazione è dalle ore 7 alle 19.	IT0414	Da novembre 2005	

Dall'analisi dei dati caricati è inoltre possibile individuare, per ciascun anno di riferimento, sia su scala regionale (Figura 1) che nazionale (Figura 2), le tipologie di stazioni (Tabella 2) in cui si sono registrate le situazioni di superamento.

<i>Tipo di area (Decisione 2001/752/CE)</i>	<i>Tipo di stazione (Decisione 2001/752/CE)</i>		
	<i>Traffico</i>	<i>Industriale</i>	<i>Background</i>
<i>Urbana</i>	UT	UI	UB
<i>Sub Urbana</i>	ST	SI	SB
<i>Rurale</i>	RT	RI	RB

**Tabella 2: Classificazione delle stazioni di monitoraggio**

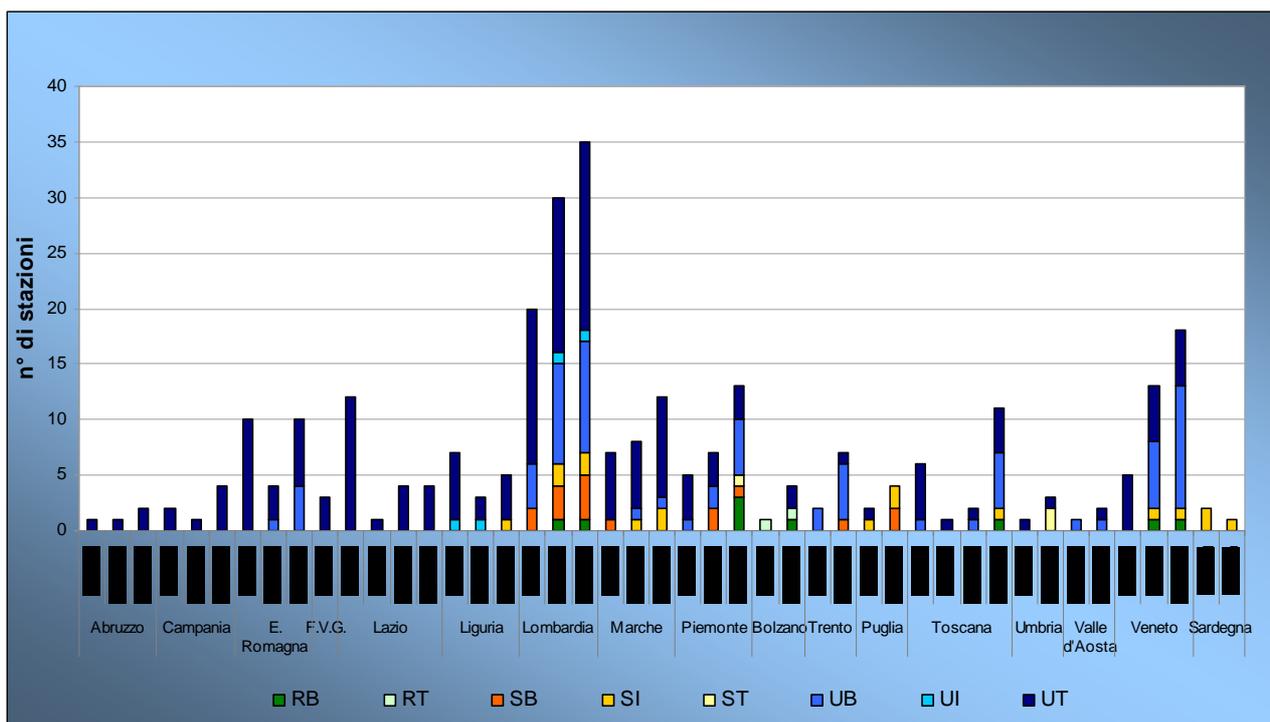


Figura 1: Tipologie di stazioni in cui si sono registrati i superamenti del VL + MDT su scala regionale (2005)

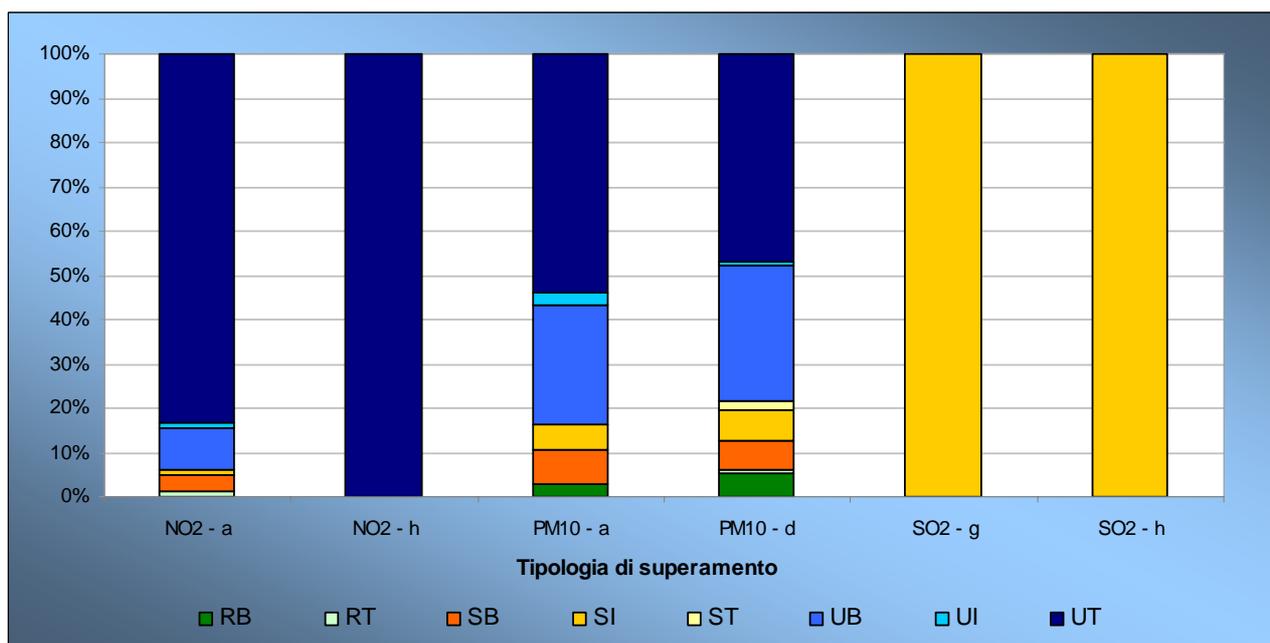


Figura 2: Tipologie di stazioni in cui si sono registrati i superamenti del VL + MDT sul territorio nazionale (2005)

## ANALISI DELLE CAUSE DEI SUPERAMENTI VALORI LIMITE

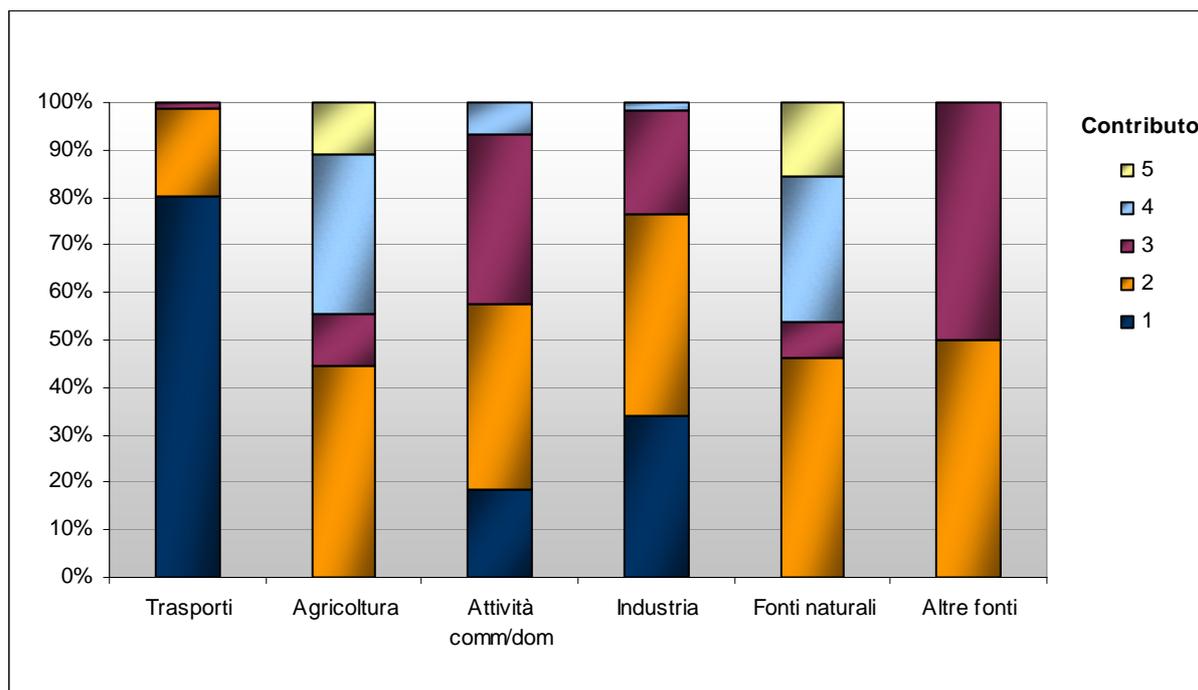
Secondo quanto richiesto dalla Decisione 2004/224/CE, nel modulo 3 le Regioni devono identificare le cause di superamento del valore limite dello specifico inquinante nell'anno di riferimento.

Per ogni situazione di superamento le informazioni caricate all'interno della banca dati sono:

- Numero di codice della situazione di superamento;
- Contributo delle fonti locali al superamento del valore limite; le sorgenti che possono contribuire al superamento sono:
  - trasporti;
  - industria, compresa la produzione di calore e elettricità;
  - agricoltura;
  - fonti domestiche e attività commerciali;
  - fonti naturali;
  - altre fonti (tutte quelle che non ricadono nelle precedenti).

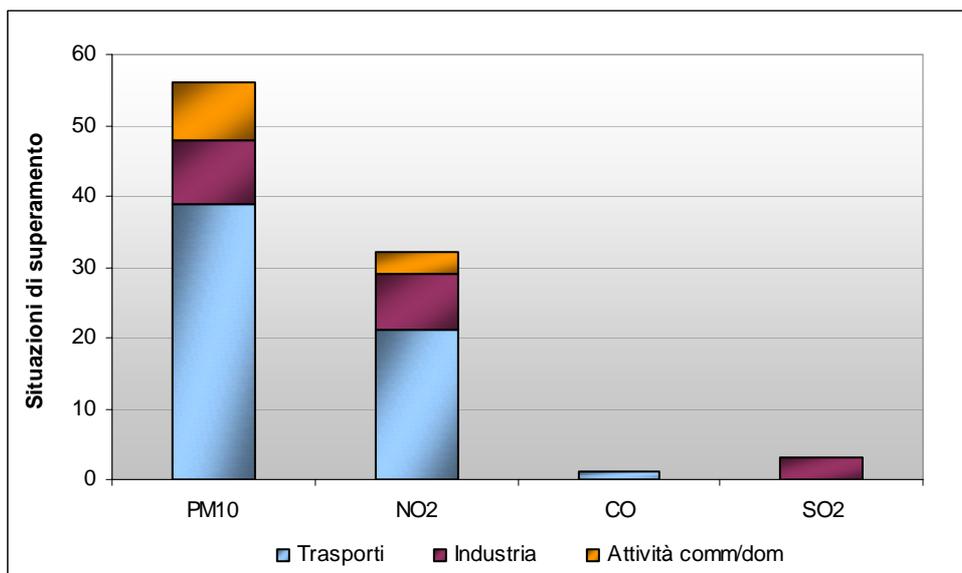
La valutazione del contributo delle fonti locali è espresso con un numero progressivo da 1 a 5: 1 per le fonti che contribuiscono in maniera più elevata, 2 per le fonti il cui contributo è secondo in ordine di importanza, ecc.. Le fonti che non contribuiscono in maniera significativa sono indicate nel DB con valore nullo.

Nei grafici seguenti, a carattere esemplificativo, si riporta l'analisi delle cause di superamento relative all'anno 2005.



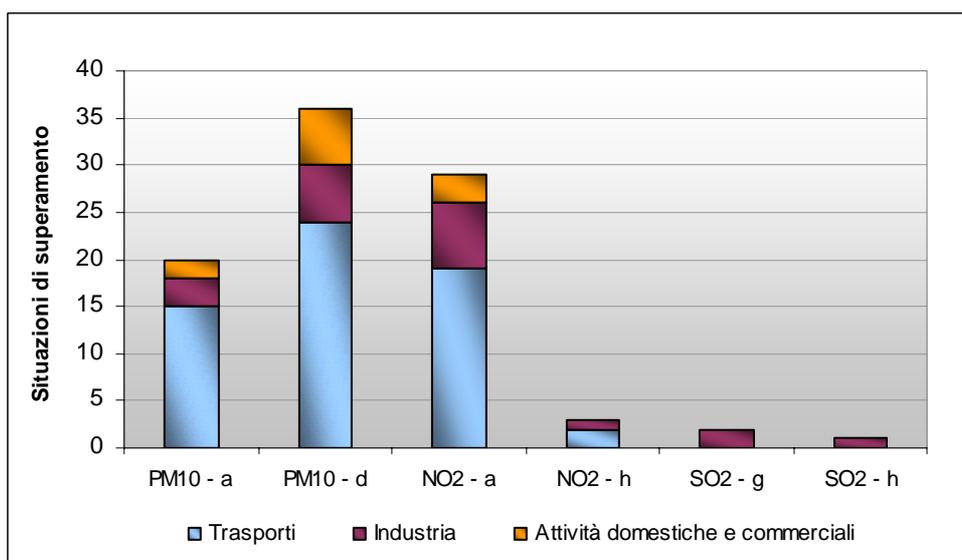
**Figura 3: Contributi delle fonti emmissive al superamento dei VL + MDT**

Mettendo in relazione le situazioni di superamento dei singoli inquinanti, vedi Figura 4, con le sorgenti emmissive considerate le più responsabili (classificate con contributo 1), il settore Trasporti è indicato come fonte principale d'inquinamento nella gran parte delle situazioni di superamento rilevate (nel 2005 in 39 situazioni di superamento per il PM10, in 21 per l'NO2), seguito dal settore Industria (con 9 situazioni di superamento per il PM10 e 8 per l'NO2).



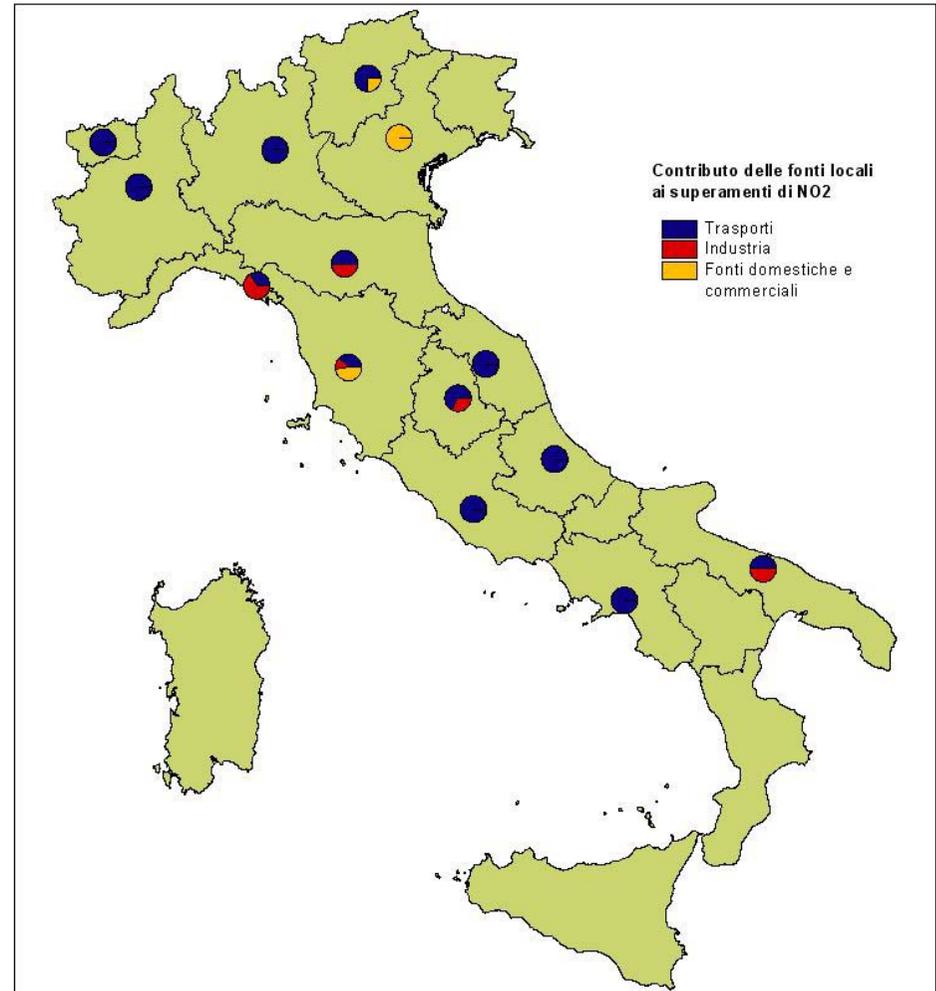
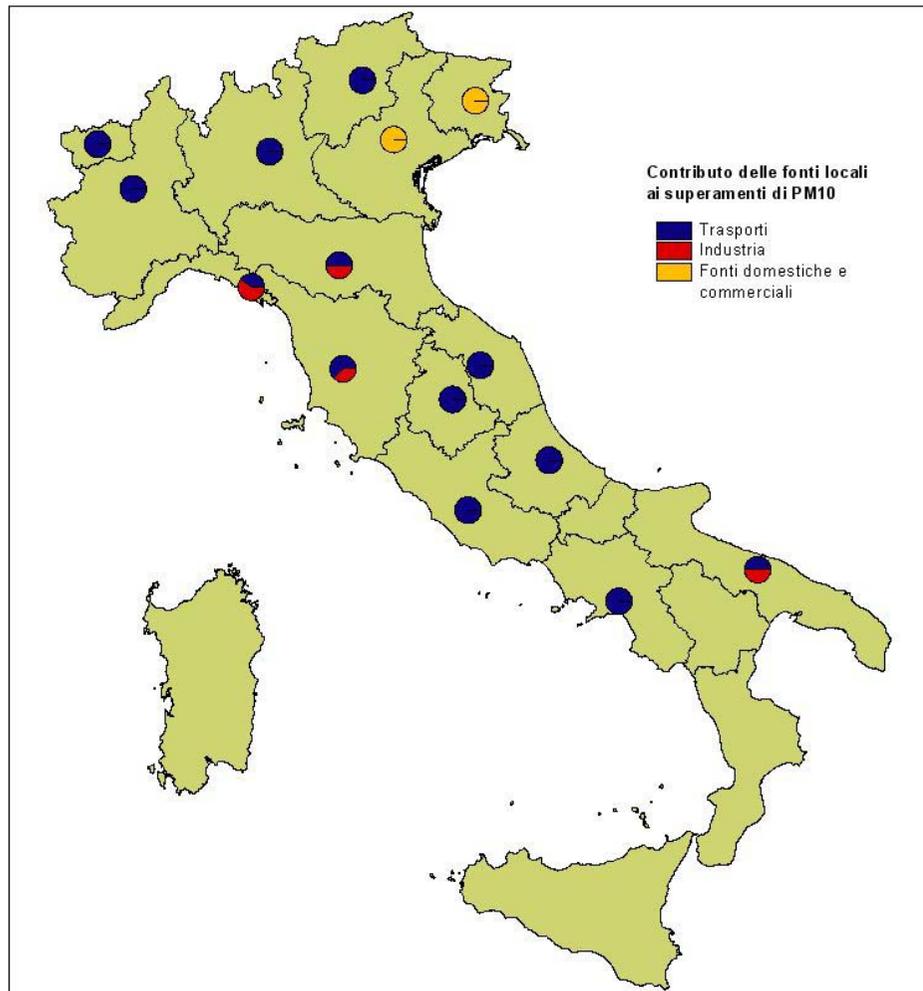
**Figura 4: Contributi delle fonti emissive al superamento dei VL + MDT per inquinante**

In Figura 5: la stessa informazione viene riportata per le diverse tipologie di superamento (annuale, giornaliera ed oraria) per ciascun inquinante.



**Figura 5: Contributi delle fonti emissive ai superamenti dei VL + MDT per inquinante**

Mediante il supporto di un adeguato sistema informativo cartografico (es. ArcView) si possono quindi generare delle mappe come quelle riportate in Figura 6 cui si mostra il contributo delle sorgenti locali ai superamenti dei valori limite su scala regionale.



**Figura 6: Contributo delle fonti locali ai superamenti di PM<sub>10</sub> ed NO<sub>2</sub> su scala regionale**

## LE MISURE DI RISANAMENTO

Le informazioni sulle misure di risanamento supplementari rispetto a quelle previste dalla normativa, adottate da regioni e province autonome in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 351/99, sono riportate nel questionario PPs nei seguenti moduli:

- modulo 5: “Descrizione delle misure supplementari rispetto a quelle già previste dalla normativa vigente”, in cui sono indicate informazioni quali il calendario d’attuazione, i costi stimati, i fondi stanziati, ecc.;
- modulo 6: “Eventuali misure non ancora adottate e misure a lungo termine”;
- modulo 7: “Sintesi delle misure”, che descrive sinteticamente il singolo provvedimento adottato.

## CLASSIFICAZIONE DELLE MISURE

La varietà delle tipologie di provvedimenti dichiarati nei questionari PPs ha reso necessaria una codifica che ne permettesse una classificazione univoca.

Poiché le attività responsabili delle emissioni in atmosfera possono essere molteplici e di varia natura, le misure per il contenimento di tali emissioni differiscono tra loro in primo luogo per la tipologia di sorgente sulla quale verranno ad incidere.

La classificazione adottata si basa sulla ripartizione dei provvedimenti in una struttura che comprende 5 macrosettori, 16 settori e 26 misure.

Nelle tabelle seguenti si riporta la classificazione completa utilizzata per la caratterizzazione delle misure nella banca dati.

<i>Macrosettori</i>	
<b>CodiceMacrosettore</b>	<b>Descrizione</b>
01	Trasporti
02	Attività domestiche/commerciali
03	Industria
04	Altro
05	Agricoltura e allevamenti

<i>Settori</i>	
<b>CodiceSettore</b>	<b>Descrizione</b>
0101	Trasporto pubblico
0102	Trasporto privato
0103	Trasporto merci
0104	Piani urbani del traffico
0105	Piani urbani della mobilità
0106	Interventi per la mobilità
0107	Controllo dei gas di scarico

<i>Settori</i>	
<b>CodiceSettore</b>	<b>Descrizione</b>
0201	Uso razionale energia
0202	Fonti energetiche rinnovabili
0301	Controllo emissioni industriali
0401	Gestione qualità aria
0402	Misure accessorie
0403	Progetti e studi di ricerca
0404	Informazione e comunicazione
0501	Attività agricole
0502	Allevamenti

<i>Misure</i>	
<b>CodiceMisura</b>	<b>Descrizione</b>
010101	Promozione e diffusione di mezzi di trasporto pubblico a basso impatto ambientale
010102	Incentivi per l'utilizzo del trasporto pubblico
010201	Promozione e diffusione di mezzi di trasporto privato a basso impatto ambientale
010202	Limitazione del traffico
010301	Promozione e diffusione di mezzi di trasporto merci a basso impatto ambientale
010302	Regolamentazione della distribuzione delle merci
010401	Redazione del piano urbano del traffico
010501	Redazione del piano urbano dei trasporti
010502	Redazione del piano urbano della mobilità
010601	Misure di carattere strutturale per la mobilità
010602	Interventi a favore della mobilità alternativa
010603	Realizzazione di sistemi di supporto della mobilità sostenibile
010701	Controllo dei gas di scarico
020101	Uso razionale dell'energia
020201	Impiego di fonti energetiche rinnovabili
030101	Impianti industriali
030102	Impianti di produzione di energia (da fonti alternative)
030103	Impianti attività artigianali
040101	Interventi di ristrutturazione e messa in qualità della rete di monitoraggio della Q.A.
040102	Ampliamento della rete di monitoraggio della qualità dell'aria
040103	Redazione Piani della Qualità dell'Aria
040201	Attuazione di interventi volti alla riduzione delle emissioni e/o delle concentrazioni
040301	Progetti e studi di ricerca
040401	Informazione e comunicazione
050101	Attività agricole
050201	Allevamenti

## **CARATTERISTICHE DELLE MISURE INDIVIDUATE**

Secondo quanto richiesto dalla Decisione 2004/224/CE, nel modulo 5 le Regioni devono identificare e codificare (con un codice univocamente definito all'interno dello stato membro) le misure da attuare supplementari rispetto a quelle previste dalla normativa vigente e nel modulo 7 fornire una breve descrizione di ciascuna di esse.

Ad ogni misura deve inoltre essere associato un codice che ne identifichi:

- il **livello amministrativo** al quale la misura può essere attuata (A: locale, B: regionale, C: nazionale);
- il **tipo di misura** (A: di carattere economico/fiscale, B: di carattere tecnico, C: di carattere educativo/informativo, D: altro);
- il **carattere normativo**;
- la **scala temporale** di riduzione delle concentrazioni ottenuta mediante l'applicazione della misura (A: breve termine, B: medio termine, C: lungo termine);
- il **settore interessato** (corrispondente alla classificazione dei Macrosettori) (A: trasporti (macrosettore 01), B: industria (macrosettore 03), C: agricoltura (macrosettore 05), D: attività commerciali e domestiche (macrosettore 02), E: altro (macrosettore 04));
- la **scala spaziale** delle sorgenti su cui la misura va ad incidere (A: solo fonti locali, B: fonti situate nell'area urbana interessata, C: fonti situate nella regione interessata, D: fonti situata nel paese, E: fonti situate in più di un paese).

Sulla base di tali informazioni, caricate all'interno della banca dati, è possibile effettuare varie considerazioni di carattere generale relative ai provvedimenti attuati da ogni regione.

Nei grafici seguenti, a carattere esemplificativo, si riportano tali elaborazioni relativamente ai provvedimenti dell'anno 2005.

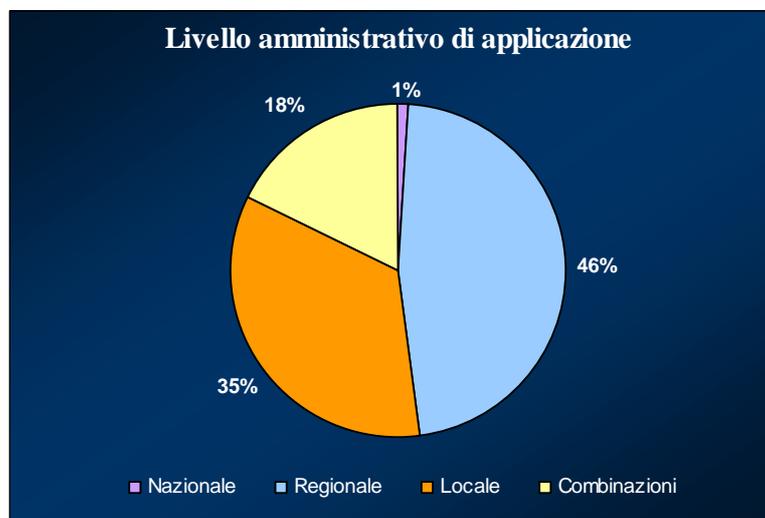
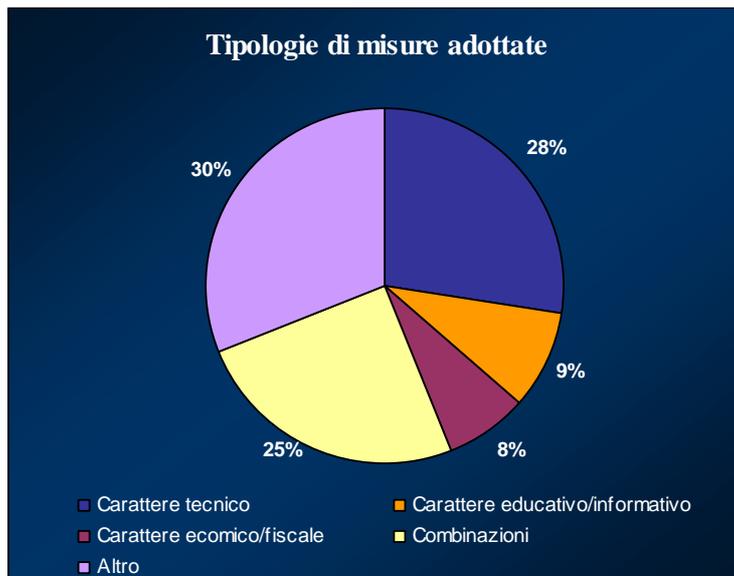
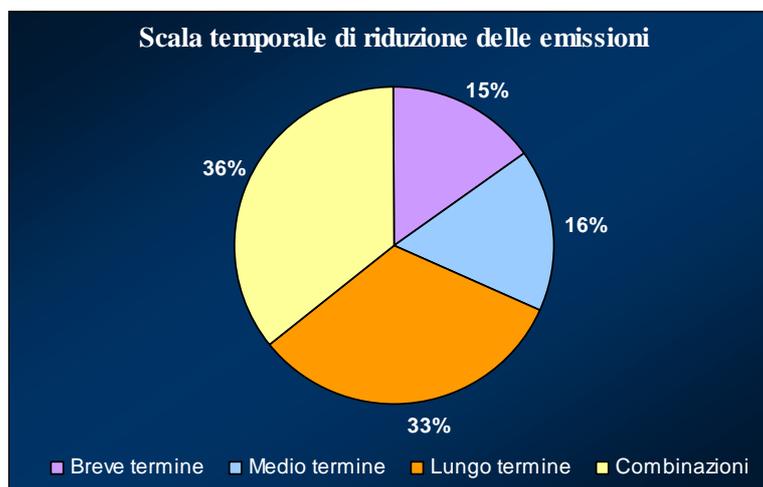


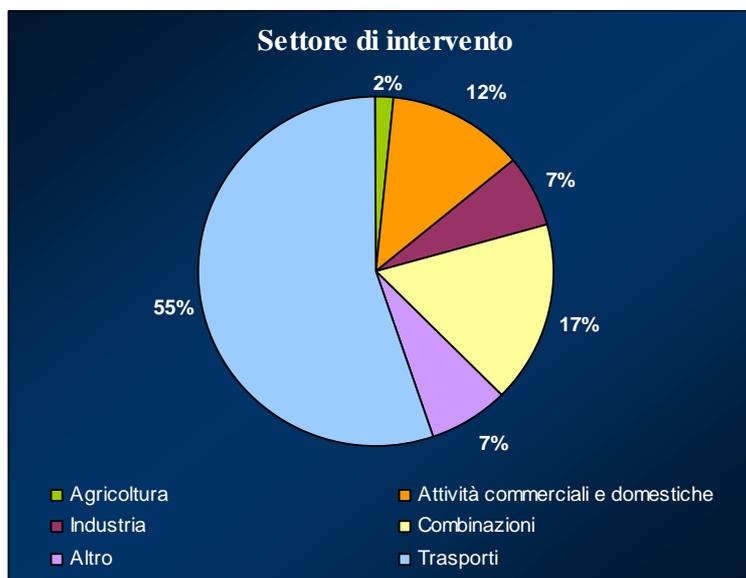
Figura 7: Livello amministrativo di applicazione delle misure



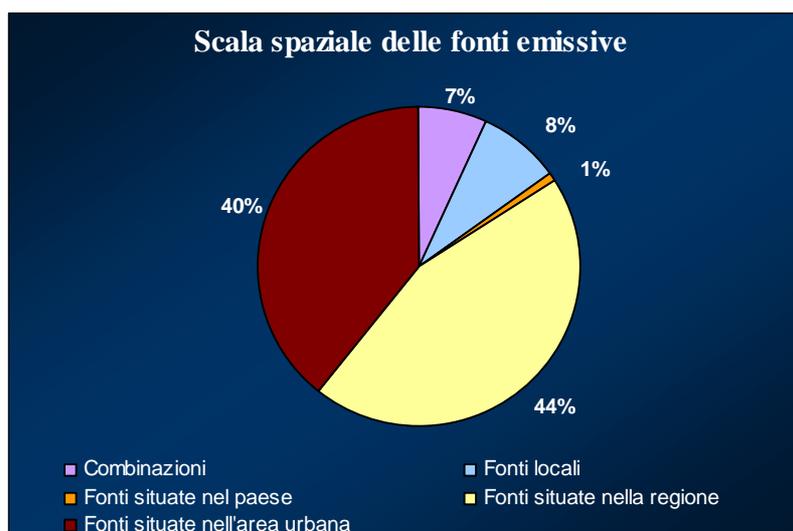
**Figura 8: :Tipologie di misure adottate sul territorio nazionale**



**Figura 9: Scala temporale di riduzione delle emissioni sul territorio nazionale**



**Figura 10: Settore di intervento delle misure adottate sul territorio nazionale**



**Figura 11: Scala spaziale delle sorgenti emissive che contribuiscono al superamento del VL + MDT**

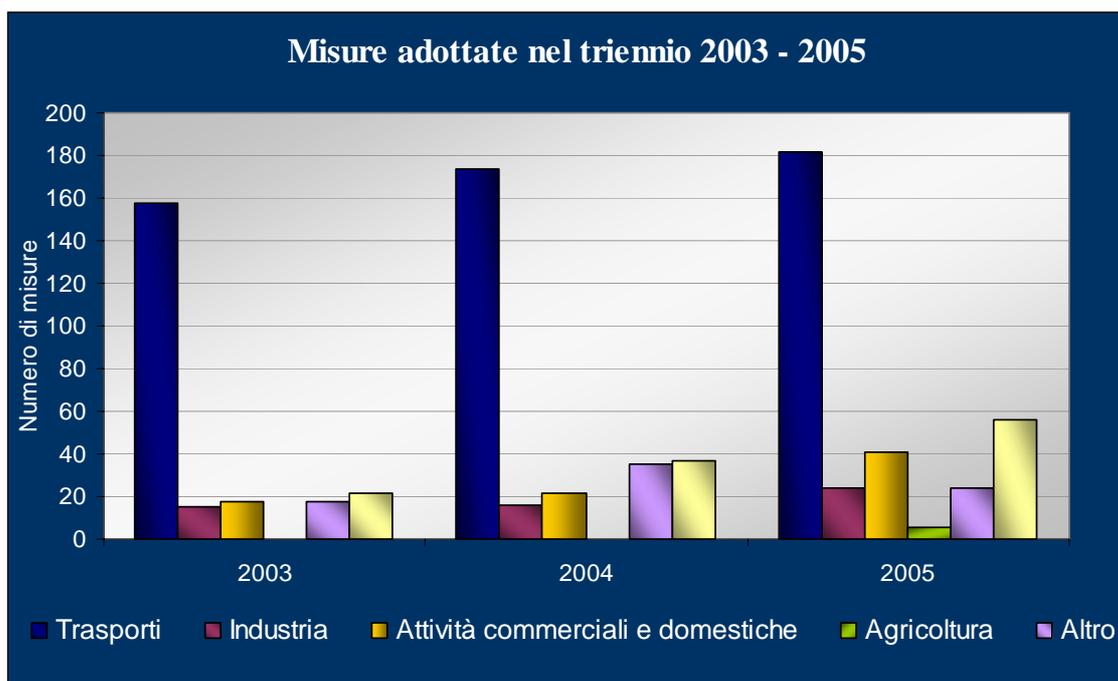
Al termine della scadenza per l'invio dei questionari PPs (giugno di ogni anno), è quindi possibile disporre di un quadro conoscitivo nazionale dei provvedimenti adottati da ogni regione disaggregati per tipologia di settore di intervento.

Nella Tabella 3 si riporta, a titolo di esempio, il numero di provvedimenti adottati da ogni regione per l'anno 2005 suddivisi per settore di intervento.

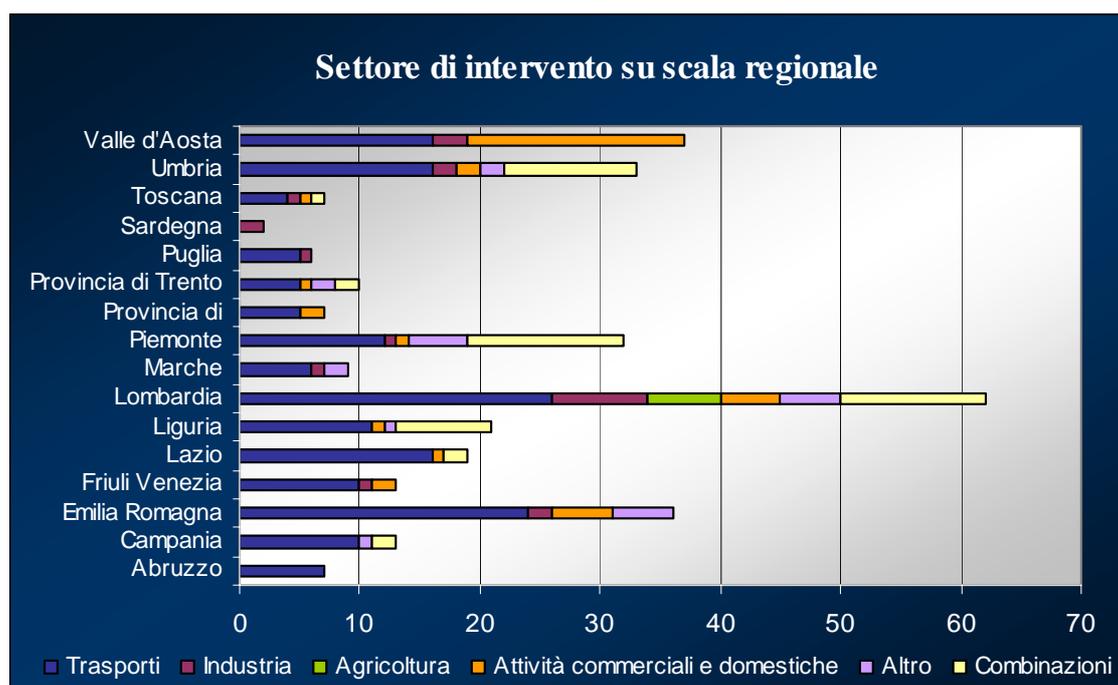
Regione	Trasporti	Industria	Agricoltura	Attività commerciali e domestiche	Altro	Combinazioni
Abruzzo	7					
Campania	10				1	2
Emilia Romagna	24	2		5	5	
Friuli Venezia Giulia	10	1		2		
Lazio	16			1		2
Liguria	11			1	1	8
Lombardia	26	8	6	5	5	12
Marche	6	1			2	
Piemonte	12	1		1	5	13
Provincia di Bolzano	5			2		
Provincia di Trento	5			1	2	2
Puglia	5	1				
Sardegna		2				
Toscana	4	1		1		1
Umbria	16	2		2	2	11
Valle d'Aosta	16	3		18		
Veneto	9	2		2	1	5

**Tabella 3: Misure adottate da ogni regione disaggregate per settore di intervento**

Le analisi possono essere effettuate sia sui dati relativi all'ultimo anno di riferimento dei questionari PPs sia per gli anni precedenti (es. ultimo triennio o quinquennio), come illustrato nella Figura 12, inserendo nelle relative query di calcolo i criteri di selezione desiderati.

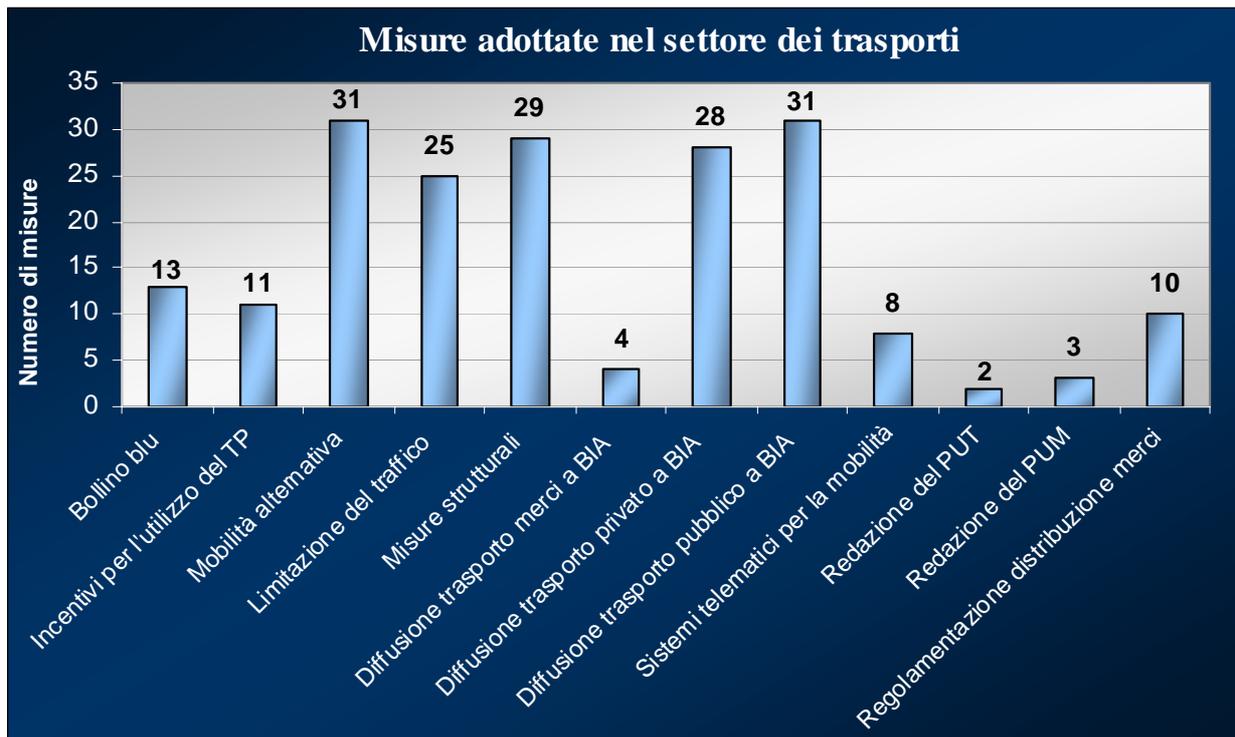


**Figura 12: Misure adottate sul territorio nazionale disaggregate per settore di intervento nel triennio 2003 - 2005**



**Figura 13: Misure adottate su scala regionale disaggregate per settore di intervento nell'anno 2005**

Poiché, come si evince dalla Figura 13, dove viene riportata la panoramica regionale per l'anno 2005, la maggior parte degli interventi ha riguardato il settore dei trasporti, la banca dati permette di effettuare anche un'analisi di dettaglio dei provvedimenti disaggregati per tipologia di misura relativi a tale settore (Figura 14).



**Figura 14: Misure adottate sul territorio nazionale nel settore dei trasporti nell'anno 2005/7**

In nota si riporta la descrizione della sigle adottate nella classificazione delle misure.

---

TP: trasporto pubblico  
 BIA: basso impatto ambientale  
 PUM: piano urbano della mobilità  
 PUT: piano urbano del traffico

## **ALLEGATO**

### *Struttura della banca dati*

## LA BANCA DATI

Il database PRQA\_Misure è composto dai seguenti archivi:

- **Archivi generali** (socioeconomici, spaziali e temporali);
- **Archivio situazioni di superamento;**
- **Archivio misure**

### ARCHIVI GENERALI

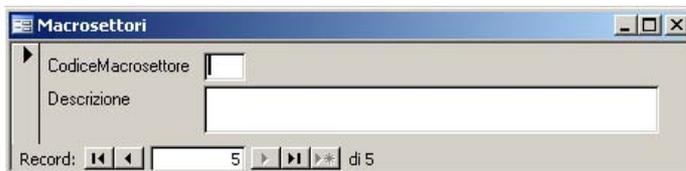
Gli archivi generali contengono le informazioni acquisite dall'analisi dei questionari ai sensi del D.Lgs. 351/1999.

Nei paragrafi che seguono sono elencate, per ciascuna tipologia di informazione, tutte le maschere che compongono gli Archivi generali.

#### Archivi socioeconomici

##### *Macrosettori*

Contiene la codifica e la descrizione dei macrosettori di appartenenza di ciascuna misura; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.



Nella tabella successiva si riporta l'elenco dei macrosettori individuati:



	CodiceMacrosetto	Descrizione
+	01	Mobilità
+	02	Attività domestiche/commerciali
+	03	Attività produttive
+	04	Altro
+	05	Agricoltura e allevamenti

Ogni Macrosetto può essere suddiviso in ulteriori livelli di disaggregazione (classificazione per *Setto* e per *Misura*). L'elenco dettagliato dei *Settori* e delle *Misure* è presente nei paragrafi successivi.

## Settori

Contiene la codifica e la descrizione dei settori di appartenenza di ciascuna misura; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

Record: 18 di 18

Nella tabella successiva si riporta l'elenco dei settori individuati:

	CodiceMacrosettore	CodiceSettore	Descrizione
+ 01		0101	Trasporto pubblico
+ 01		0102	Trasporto privato
+ 01		0103	Trasporto merci
+ 01		0104	Piani urbani del traffico
+ 01		0105	Piani urbani della mobilita
+ 01		0106	Interventi per la mobilita
+ 01		0107	Controllo dei gas di scarico
+ 02		0201	Uso razionale energia
+ 02		0202	Fonti energetiche rinnovabili
+ 03		0301	Controllo emissioni industriali
+ 04		0401	Gestione qualita aria
+ 04		0402	Misure accessorie
+ 04		0403	Progetti e studi di ricerca
+ 04		0404	Informazione e comunicazione
+ 05		0501	Attivita agricole
+ 05		0502	Allevamenti

Record: 17 di 17

## Misure

Contiene la codifica e la descrizione delle misure; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

Record: 26 di 26

Nella tabella successiva si riporta la classificazione delle misure utilizzata:

CodiceMacrosettore	CodiceSettore	CodiceMisura	Descrizione
+ 01	0101	010101	Promozione e diffusione di mezzi di trasporto pubblico a basso impatto ambientale
+ 01	0101	010102	Incentivi per l'utilizzo del trasporto pubblico
+ 01	0102	010201	Promozione e diffusione di mezzi di trasporto privato a basso impatto ambientale
+ 01	0102	010202	Limitazione del traffico
+ 01	0103	010301	Promozione e diffusione di mezzi di trasporto merci a basso impatto ambientale
+ 01	0103	010302	Regolamentazione della distribuzione delle merci
+ 01	0104	010401	Redazione del piano urbano del traffico (PUT)
+ 01	0105	010501	Redazione del piano urbano dei trasporti
+ 01	0105	010502	Redazione del piano urbano della mobilità (PUM)
+ 01	0106	010601	Misure di carattere strutturale per la mobilità
+ 01	0106	010602	Interventi a favore della mobilità alternativa
+ 01	0106	010603	Realizzazione di sistemi telematici di supporto della mobilità sostenibile
+ 01	0107	010701	Controllo dei gas di scarico - Bollino blu
+ 02	0201	020101	Uso razionale dell'energia
+ 02	0202	020201	Impiego di fonti energetiche rinnovabili
+ 03	0301	030101	Impianti industriali
+ 03	0301	030102	Impianti produzione di energia (alternativa)
+ 03	0301	030103	Impianti attività artigianali
+ 04	0401	040101	Interventi di ristrutturazione e messa in qualità della rete di monitoraggio della qualità dell'aria
+ 04	0401	040102	Ampliamento della rete di monitoraggio della qualità dell'aria
+ 04	0401	040103	Redazione Piani della Qualità dell'Aria
+ 04	0402	040201	Attuazione di interventi volti alla riduzione delle emissioni e/o delle concentrazioni
+ 04	0403	040301	Progetti e studi di ricerca
+ 04	0404	040401	Informazione e comunicazione
+ 05	0501	050101	Attività agricole
+ 05	0502	050201	Allevamenti

### Tipologie di Misure

Contiene la codifica e la descrizione della tipologia di appartenenza di ciascuna misura; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

Il formato stabilito dalla Decisione 2004/224/CE richiede che ogni provvedimento adottato venga identificato, in base alla sua tipologia, secondo la seguente classificazione: economico/fiscale (A), tecnico (B), educazione/informazione (C), altro (D).

Nella tabella successiva si riporta l'elenco delle suddette tipologie di misure:

CodTipo	Descrizione
A	Carattere economico/fiscale
B	Carattere tecnico
C	Carattere educativo/informativo
D	Altro

### Archivi spaziali

#### Regioni

Contiene la codifica ISTAT e la descrizione delle regioni italiane; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

### *Province*

Contiene la codifica ISTAT e la descrizione delle province italiane; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

### *Scala spaziale*

Contiene la codifica e la descrizione delle scale spaziali delle sorgenti interessate dall'applicazione delle misure; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

Nella tabella successiva si riporta l'elenco delle suddette tipologie di fonti emmissive:

Cod_ScalaSpaz	Descrizione
A	Fonti locali
B	Fonti situate nell'area urbana interessata
C	Fonti situate nella regione interessata
D	Fonti situate nel paese
E	Fonti situate in più di un paese

### *Livello amministrativo*

Contiene la codifica e la descrizione delle scale spaziali di applicazione delle misure; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

Secondo il formato stabilito dalla Decisione 2004/224/CE ogni provvedimento deve essere classificato sulla base del livello amministrativo al quale è possibile adottarlo.

Nella tabella successiva si riporta l'elenco delle suddette tipologie di intervento:



Cod_LivAmm	Descrizione
A	Locale
B	Regionale
C	Nazionale

## Archivi temporali

### Anni

Contiene l'elenco degli anni per i quali sono disponibili i dati; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.



### Scala temporale

Contiene la codifica e la descrizione delle scale temporali di applicazione delle misure; si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.



Secondo il formato stabilito dalla Decisione 2004/224/CE ad ogni provvedimento deve essere associato il periodo di tempo previsto entro il quale quel dato provvedimento determini una riduzione delle concentrazioni di inquinanti in aria.

La scala temporale può essere a breve termine (A), medio termine (circa un anno) (B) o lungo termine (C). Nella tabella successiva si riporta l'elenco dei suddetti periodi di applicazione:



Cod_ScalaTem	Descrizione
A	Breve termine
B	Medio termine
C	Lungo termine

## ARCHIVI SITUAZIONI DI SUPERAMENTO

L'archivio relativo alle situazioni di superamento contiene alcune delle informazioni contenute nei moduli 2, 3 e 5 dei questionari PPs.

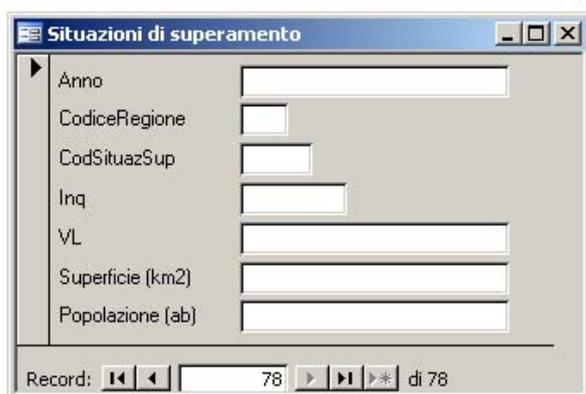
### *Situazioni di superamento*

L'archivio è costituito da una tabella contenente le informazioni relative a ciascuna situazione di superamento indicata nel Modulo 2 del questionario PPs.

Per ogni situazione di superamento vengono inserite le seguenti informazioni:

1. Anno di riferimento del questionario;
2. Regione di riferimento;
3. Codice univoco identificativo della situazione di superamento;
4. Inquinante interessato;
5. Tipologia di valore limite (media oraria, giornaliera o annuale);
6. Superficie (espressa in km<sup>2</sup>);
7. Popolazione.

Si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.



The screenshot shows a software window titled "Situazioni di superamento". It contains a list of input fields for data entry: "Anno", "CodiceRegione", "CodSituazSup", "Inq", "VL", "Superficie (km2)", and "Popolazione (ab)". At the bottom, there is a record navigation bar with the text "Record: 78 di 78" and navigation icons.

### *Stazioni di superamento*

L'archivio è costituito da una tabella in cui, per ogni situazione di superamento, vengono inserite le stazioni, e la loro tipologia, in cui è stato osservato quel superamento.

Si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

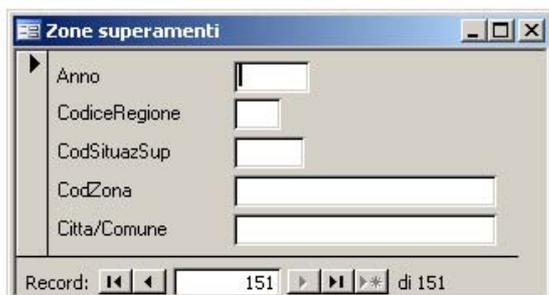


The screenshot shows a software window titled "Stazioni superamento". It contains a list of input fields for data entry: "Anno", "CodiceRegione", "CodSituazSup", "CodStazione", and "TipoStazione". At the bottom, there is a record navigation bar with the text "Record: 297 di" and navigation icons.

### *Zone superamenti*

L'archivio è costituito da una tabella in cui, per ogni situazione di superamento, vengono inserite le zone in cui il superamento si è registrato.

Si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.



The screenshot shows a software window titled "Zone superamenti". It contains five input fields: "Anno", "CodiceRegione", "CodSituazSup", "CodZona", and "Citta/Comune". At the bottom, there is a record navigation bar with buttons for first, previous, next, and last records, and a text field showing "Record: 151 di 151".

### *Misure superamento*

L'archivio è costituito da una tabella in cui, per ogni situazione di superamento, vengono inserite le misure da attuare per il raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria.

Si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.



The screenshot shows a software window titled "Misure Superamenti". It contains four input fields: "Anno", "CodiceRegione", "CodSituazSup", and "IDMisura". The "IDMisura" field has the value "0" entered. At the bottom, there is a record navigation bar with buttons for first, previous, next, and last records, and a text field showing "Record: 1365 di 1365".

## **ARCHIVI MISURE**

### *Misure\_PRQA*

L'archivio delle misure è costituito da una tabella contenente le informazioni relative a ciascun provvedimento indicate nei Moduli 5 e 7 dei questionari PPs.

Per ogni misura vengono inserite le seguenti informazioni:

1. Anno di riferimento del questionario;
2. Codice numerico univoco identificativo della misura;
3. Regione di riferimento;
4. Denominazione;
5. Descrizione;
6. Riferimento legislativo;
7. Calendario di attuazione;
8. Livello amministrativo di applicazione;

9. Tipologia;
10. Se a carattere normativo o meno;
11. Scala spaziale di applicazione;
12. Scala temporale di applicazione;
13. Settore di intervento;
14. Fondi stanziati;
15. Costi stimati;
16. Indicatore;
17. Note

Si riporta di seguito la maschera per l'inserimento dei dati.

The screenshot shows a software window titled "Misure\_PRQA". The window contains a form with the following fields:

- Anno: [Text box]
- Regione: [Text box]
- Cod Misura: [Text box]
- IDMisura: [Dropdown menu showing "[Contatore]"]
- Denominazione: [Text box]
- Descrizione: [Text box]
- Riferimento legislativo: [Text box]
- Calendario di attuazione: [Text box]
- Livello amministrativo: [Text box]
- Tipo: [Text box]
- Carattere normativo: [Text box]
- Scala spaziale: [Text box]
- Scala temporale: [Text box]
- Settore: [Text box]
- FondiStanziati (€): [Text box]
- CostiStimati (€): [Text box]
- Indicatore: [Text box]
- Note: [Text box]

At the bottom of the window, there is a record navigation bar with the text "Record: 58 di 758" and navigation icons.

## LE FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA

### FUNZIONI DI CONSULTAZIONE

- **Visualizzazione:** sarà possibile visualizzare l'elenco dei dati inseriti in ciascuna maschera del sistema;
- **Ordinamento:** sarà possibile visualizzare ed ordinare l'elenco dei dati inseriti in ciascuna maschera del sistema;

- **Ricerca:** sarà possibile effettuare delle ricerche sui dati inseriti in ciascuna maschera del sistema e visualizzarne i contenuti;
- **Stampa:** sarà possibile effettuare la stampa dell' elenco dei dati visualizzati;

## FUNZIONI DI MODIFICA

- **Inserimento/caricamento, eliminazione, consultazione e modifica archivi:** sarà possibile gestire i dati degli archivi del sistema in modalità inserimento/caricamento, consultazione e modifica;

## FUNZIONI DI ELABORAZIONE

- **Generazione di tabelle** relative ai dati di base e alle misure caricate nel sistema;  
Si riporta nel seguito un l'elenco delle possibili tabelle fornite dal sistema.

Possono essere comunque generate query ad hoc sulla base delle informazioni necessarie all'utente.

Elaborazione	Formato	Query di riferimento
Elenco delle misure dichiarate da ogni Regione	Tabellare	Elenco_Misure_XRegione
Elenco delle misure per Tipologia e per Regione	Tabellare	Elenco_Misure_XRegioneXTipologia
Conteggio delle misure dichiarate da ogni Regione	Tabellare	ConteggioMisure_XRegione
Conteggio delle misure disaggregate per Macrosettore e per Regione	Tabellare	ConteggioMisure_XRegioneXMacrosettore
Conteggio delle misure per Macrosettore	Tabellare	ConteggioMisure_XMacrosettore
Conteggio delle misure per Regione e Scala temporale	Tabellare	ConteggioMisure_XRegioneXScalaTemporale
Conteggio delle misure per Regione e Scala spaziale	Tabellare	ConteggioMisure_XRegioneXScalaSpaziale
Conteggio delle misure per Regione e Livello Amministrativo di intervento	Tabellare	ConteggioMisure_XRegioneXLivAmministrativo
Conteggio delle misure per Regione e Tipologia di intervento	Tabellare	ConteggioMisure_XRegioneXTipoMisura

Si riportano nel seguito alcuni esempi di tabelle generate dal sistema:

Elenco_Misure_XRegione		
Anno	Regione	Denominazione
2005	Friuli Venezia Giulia	"Bollino blu" e provvedimenti sul "parco" veicolare

Elenco_Misure_XRegione		
Anno	Regione	Denominazione
		Ampliamento della zona a traffico limitato e della zona pedonale
		Controlli efficienza impianti di riscaldamento
		Iniziative per promuovere la mobilità alternativa
		Iniziative per promuovere la mobilità alternativa
		Istituzione nuove aree pedonali e traffico limitato
		Piano antismog
		Protocolli di intesa
		Razionalizzazione trasporto merci
		Riconversione impianti di riscaldamento a metano

*Elenco delle misure dichiarate da ogni Regione*

ConteggioMisure_XMacrosettore				
Anno	Mobilità	Attività produttive	Attività domestiche/commerciali	Altro
2003	146	15	26	35
2004	176	18	40	50
2005	136	16	28	44

*Conteggio delle misure aggregate per Macrosettore di appartenenza*

ConteggioMisure_XRegioneXMacrosettore					
Anno	REGIONE	Mobilità	Attività domestiche/commerciali	Attività produttive	Altro
2004	Abruzzo	9			2
2004	Campania	11	2		1
2004	Emilia Romagna	22	7	1	5
2004	Friuli Venezia Giulia	9	2	1	
2004	Lazio	20	1	1	2
2004	Liguria	19			2
2004	Lombardia	20	10	9	10
2004	Marche	12	6		1
2004	Piemonte	16	2	1	8
2004	Puglia	5		1	1
2004	Sardegna			1	
2004	Toscana	4	1	1	1
2004	Trentino-Alto Adige	8	2		4
2004	Umbria	10	3	1	9
2004	Veneto	11	4	1	4

*Conteggio delle misure per Regione aggregate per tipologia di settore di appartenenza*

ConteggioMisure_XRegioneXTipoMisura					
Anno	Regione	Carattere tecnico	Carattere educativo/informativo	Carattere economico/fiscale	Altro
2005	Campania	3			10
2005	Emilia Romagna	17	3		16
2005	Friuli Venezia Giulia	2			11
2005	Lazio	2	1	4	12
2005	Liguria	1	1		4

<b>ConteggioMisure_XRegioneXTipoMisura</b>					
Anno	Regione	Carattere tecnico	Carattere educativo/informativo	Carattere economico/fiscale	Altro
2005	Lombardia	9	1	12	8
2005	Marche	8		1	
2005	Piemonte	10	7	1	13
2005	Provincia Aut. di Trento	2	2		3
2005	Toscana	2			

*Conteggio delle misure per Regione aggregate per tipologia*

- **Generazione di grafici relativi ai dati di base e alle misure caricate nel sistema;**  
Possono essere generati grafici ad hoc sulla base delle informazioni necessarie all'utente.
  
- **Generazione di report relativi ai dati di base e alle misure caricate nel sistema;**  
Possono essere generati report ad hoc sulla base delle informazioni necessarie all'utente.