

XII CONFERENZA DEL SISTEMA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Vent'anni di controlli ambientali. Esperienze e nuove sfide.

Convegno

Aria: quale qualità?
Sistema conoscitivo, problemi, sfide



Bologna, 20 - 21 marzo 2014 - CNR Area della Ricerca



Inventari delle emissioni: dalla scala nazionale alla scala locale

Ernesto Taurino

National Inventory working group:

Chiara Arcarese (national registry), Antonella Bernetti (energy-road transport), Antonio Caputo (energy- fugitive), Mario Contaldi (energy), Riccardo De Lauretis (energy, industrial processes), Eleonora Di Cristofaro (agriculture), Sandro Federici (national registry for forest carbon sinks), Andrea Gagna (industrial processes), Barbara Gonella (industrial processes, waste), Francesca Lena (energy), Riccardo Liburdi (national registry), Monica Pantaleoni (energy), Daniela Romano (general coordination and editing, cross cutting issues), Ernesto Taurino (industrial processes, waste), Marina Vitullo (land use, land use change and forestry)

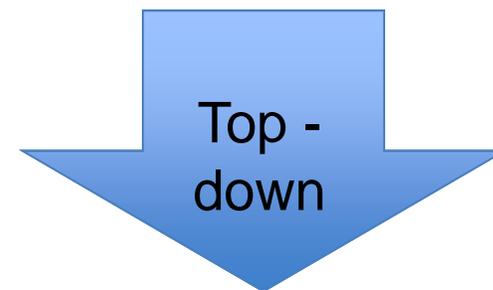


in collaborazione con

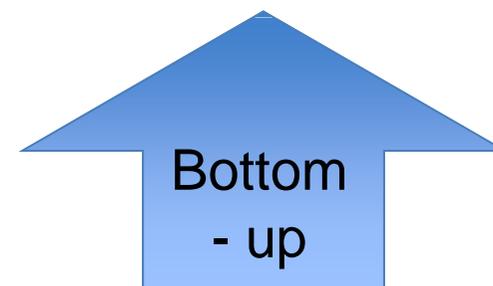


Agenda

- Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera
 - Caratteristiche generali
 - Serie storiche
- Disaggregazione provinciale
- Inventari locali



- Confronti e armonizzazione



Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (1 di 13)

UNECE Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza e relativi Protocolli per la riduzione delle emissioni

- stima annuale delle emissioni e proiezioni di SO₂, NO_x, NH₃, NMVOC, CO, HMs, PM, POPs, (→ BC) distribuzione spaziale ogni 5 anni su la griglia EMEP 50x50 km² (→ 0.1°x0.1°), metodologia di riferimento *Guidebook* EMEP / EEA.

UNFCCC Convenzione Quadro sui cambiamenti Climatici e Protocollo di Kyoto:

- stima annuale delle emissioni e assorbimenti di gas serra con effetto diretto (CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆) e indiretto (NO_x, NMVOC, CO, SO₂), metodologia di riferimento linee guida IPCC.

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (2 di 13)

- Trasmissione dell'inventario annualmente agli organismi internazionali (UNFCCC, UNECE/CLRTAP) nell'ambito delle Convenzioni e relativi Protocolli
- Realizzazione di un unico inventario nazionale
- Metodologie e fattori di emissione: scelta di appropriati fattori di emissione e metodi di stima coerenti con le Linee-guida IPCC, e il Guidebook EMEP/EEA; metodologie e FE nazionali sono consentiti se compatibili con quelle internazionali
- Garantire la qualità dell'inventario delle emissioni in termini di trasparenza, consistenza, comparabilità, accuratezza, completezza e puntualità nel rispetto delle scadenze anche attraverso la elaborazione di un piano di *quality assurance/quality control* (QA/QC)

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (3 di 13)

Processo di *review*

- L'inventario delle emissioni è sottoposto annualmente ad un processo internazionale di *review* previsto da entrambe le Convenzioni internazionali al fine di verificarne la qualità e il rispetto degli obblighi previsti per il Paese
- Il processo di *review* analizza i dati e le metodologie comunicate e verifica che rispettino le proprietà di trasparenza, consistenza, comparabilità, accuratezza, completezza
- Il processo di *review* contribuisce a migliorare gli inventari nazionali e in questo modo contenere l'incertezza delle stime di emissione ma anche garantire la confrontabilità

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (4 di 13)

Sistema nazionale dell'inventario

Inputs

Autorità statistica nazionale e altre istituzioni pubbliche

Istituti di ricerca, stakeholders e università

Impianti industriali e associazioni di categoria

ISPRA

Pianificazione, preparazione e gestione dell'inventario delle emissioni e degli assorbimenti in atmosfera

Outputs

Reporting all' EU-Monitoring Mechanism

15 gennaio - 15 marzo

Reporting all' UNFCCC

15 aprile

Approvazione dell'inventario da parte del Ministero per l'ambiente, la tutela del territorio e il mare

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (5 di 13)

Processo annuale dell'inventario

4. Attività per migliorare le stime

- *Meetings* per la qualità (dati e FE)
- Valutazione della funzionalità del sistema nazionale
- Individuazione dei punti critici soggetti a ulteriori possibili miglioramenti

3. Valutazione inventario

- Implementazione attività QA
 - Internal audit*
 - Review* indipendenti
- Attività di verifica
- Processo di *review* internazionale (UE – UNFCCC, UNECE/CLRTAP)

1. Pianificazione

- Individuare obiettivi di qualità
- Elaborazione di un piano QA/QC
- Definizione processi and risorse
- Selezione metodi e fattori di emissione

2. Preparazione

- Raccolta dati di attività
- Aggiornamento fattori di emissione
- Stima emissioni e assorbimenti
- Implementazione controlli QC
- Valutazione incertezza
- Sorgenti principali
- Archiviazione materiale inventario
- *Reporting*

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (6 di 13)

	Key categories in 1990												Total (%)
SO_x	1A1a (42.8%)	1A2 (16.8%)	1A1b (10.7%)	1A3d ii (4.3%)	1B2a iv (3.7%)	1A3b i (3.4%)							81.8
NO_x	1A3b i (26.6%)	1A1a (20.2%)	1A3b iii (16.9%)	1A2 (12.3%)	1A4c ii (5.1%)								81.0
NH₃	4B1a (29.6%)	4B1b (25.5%)	4D1a (15.7%)	4B8 (10.4%)									81.2
NMVOC	1A3b i (25.2%)	1A3b v (9.7%)	1A3b iv (8.0%)	3A1 (8.0%)	3A2 (6.1%)	3D2 (6.1%)	1A3d ii (5.0%)	3C (4.0%)	1A4c ii (3.5%)	3D3 (3.4%)	1B2a v (3.1%)		82.1
CO	1A3b i (66.4%)	1A3b iv (7.3%)	1A4b i (4.6%)	1A2 (4.4%)									82.7
PM10	1A1a (15.8%)	1A2 (15.1%)	1A4b i (11.6%)	1A3b i (7.8%)	1A4c ii (6.7%)	1A3b iii (5.8%)	1A3b ii (4.2%)	4B9b (3.4%)	1A3b vi (3.3%)	2C1 (3.1%)	1A3d ii (3.0%)	1A2f ii (2.3%)	82.1
PM2.5	1A1a (17.4%)	1A2 (16.5%)	1A4b i (12.8%)	1A3b i (9.0%)	1A4c ii (7.7%)	1A3b iii (6.7%)	1A3b ii (4.9%)	1A3d ii (3.5%)	2C1 (2.8%)				81.4
Pb	1A3b i (77.5%)	1A2 (6.0%)											83.5
Cd	1A2 (55.6%)	2C1 (13.1%)	1A4a i (7.7%)	1A4b i (7.3%)									83.6
Hg	1A2 (36.0%)	2B5a (24.2%)	2C1 (19.7%)	1A1ai (8.4%)									88.3
PAH	2C1 (56.3%)	1A4b i (15.4%)	1A1c (10.4%)										82.1
Dioxin	1A2 (25.6%)	1A4a i (23.0%)	2C1 (14.7%)	6Cc (9.3%)	6Cb (7.2%)	1A4b i (7.0%)							86.7
HCB	4G (54.8)	6Cb (24.2%)	1A2 (11.3%)										90.3
PCB	1A1a (39.6%)	2C1 (32.0%)	1A2 (19.6%)										91.2

1 Energy

3 Solvent and product use

6 Waste

2 Industry

4 Agriculture

7 Other

Aria: quale qualità?
Sistema conoscitivo, problemi, sfide

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (7 di 13)

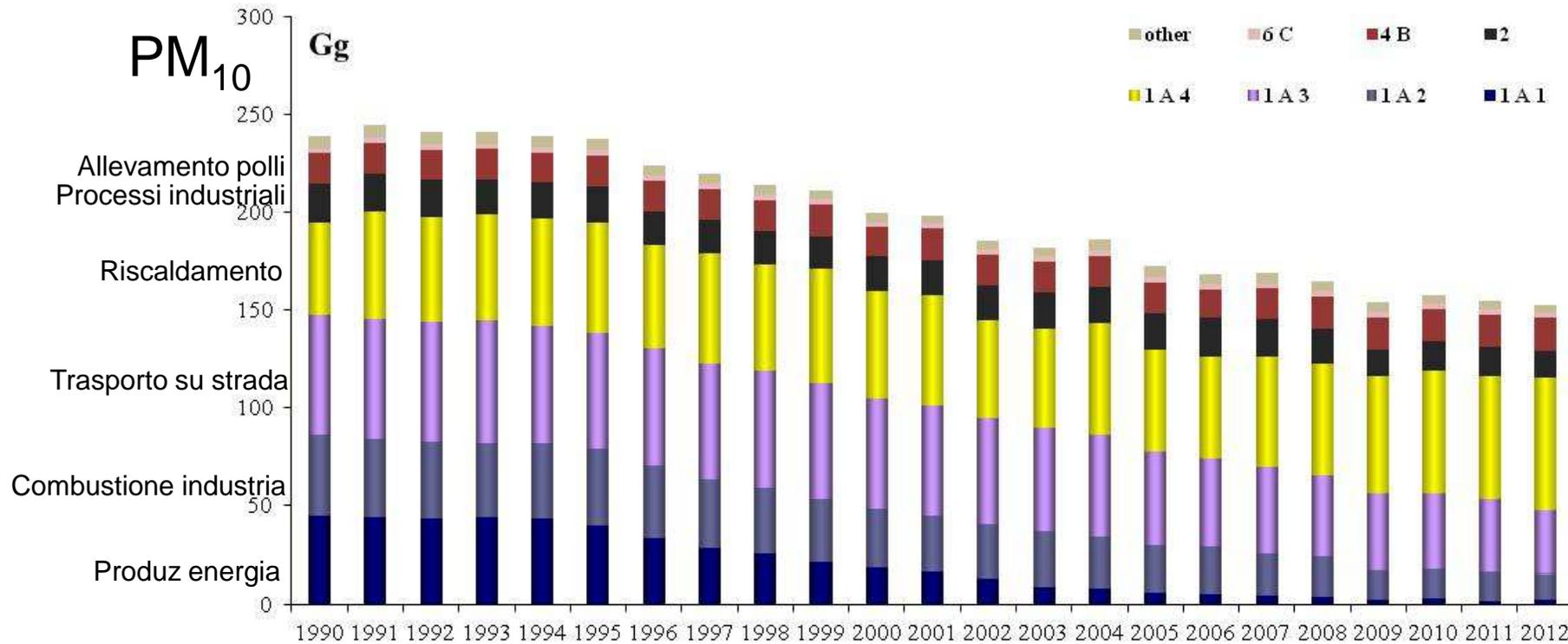
	Key categories in 2012												Total (%)
SO_x	1A2 (20.7%)	1A1a (18.8%)	1A3d ii (15.6%)	1A1b (15.2%)	1B2a iv (10.8%)								81.1
NO_x	1A3b iii (21.9%)	1A3b i (20.0%)	1A3d ii (10.7%)	1A2 (9.7%)	1A3b ii (7.2%)	1A1 a (6.0%)	1A4c ii (5.4%)						80.8
NH₃	4B1a (22.3%)	4B1b (21.4%)	4D1a (19.6%)	4B8 (12.0%)	4B9b (4.5%)	4B2 (3.5%)							83.3
NMVOC	3A1 (13.3%)	1A4b i (11.6%)	3D2 (11.4%)	1A3b iv (8.1%)	3C (6.8%)	1A3b v (6.8%)	3A2 (5.7%)	1A3d ii (4.2%)	1A3b i (4.0%)	1B2b (3.2%)	3D3 (3.0%)	2D2 (3.0%)	81.1
CO	1A4b i (38.6%)	1A3b i (16.6%)	1A3b iv (11.3%)	1A2 (9.0%)	1A3d ii (5.0%)								80.6
PM10	1A4b i (40.6%)	1A2 (7.5%)	4B9b (6.5%)	1A3b vi (5.6%)	1A3b i (4.4%)	1A3d ii (4.2%)	2C1 (4.0%)	1A3b ii (2.9%)	1A3b iii (2.7%)	1A4c ii (2.7%)			81.0
PM2.5	1A4b i (48.5%)	1A2 (8.6%)	1A3b i (5.3%)	1A3d ii (5.0%)	2C1 (3.9%)	1A3b vi (3.7%)	1A3b ii (3.5%)	1A 4 b iii (3.3%)					81.9
Pb	1A2 (41.5%)	2C1 (27.1%)	1A4a i (21.2%)										89.7
Cd	1A2 (39.3 %)	1A4a i (25.9%)	2C1 (17.0%)										82.2
Hg	2C1 (32.3%)	1A2 (26.7%)	1A4a i (22.5%)										81.5
PAH	1A4b i (52.3%)	2C1 (20.5%)	6Ce (10.8%)										83.7
Dioxin	2C1 (35.9%)	1A4b i (30.0%)	1A2 (25.3%)										89.2
HCB	1A2 (28.3%)	6Cb (23.2%)	4G (21.9%)	1A4a i (11.7%)									85.2
PCB	2C1 (45.3%)	1A1a (33.2%)	1A2 (7.8%)										86.3

Aria: quale qualità?
Sistema conoscitivo, problemi, sfide

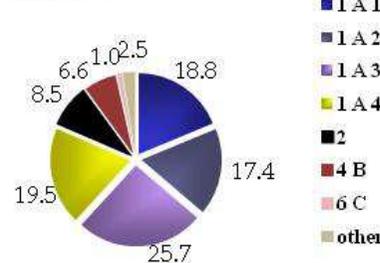
Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (7 di 13)

	Key categories 1990 - 2012												
SO_x	1A2 (20.7%)	1A1a (18.8%)	1A3d ii (15.6%)	1A1b (15.2%)	1B2a iv (10.8%)								
NO_x	1A3b iii (21.9%)	1A3b i (20.0%)	1A3d ii (10.7%)	1A2 (9.7%)	1A3b ii (7.2%)	1A1 a (6.0%)	1A4c ii (5.4%)						
NH₃	4B1a (22.3%)	4B1b (21.4%)	4D1a (19.6%)	4B8 (12.0%)	4B9b (4.5%)	4B2 (3.5%)							
NMVOC	3A1 (13.3%)	1A4b i (11.6%)	3D2 (11.4%)	1A3b iv (8.1%)	3C (6.8%)	1A3b v (6.8%)	3A2 (5.7%)	1A3d ii (4.2%)	1A3b i (4.0%)	1B2b (3.2%)	3D3 (3.0%)	2D2 (3.0%)	
CO	1A4b i (38.6%)	1A3b i (16.6%)	1A3b iv (11.3%)	1A2 (9.0%)	1A3d ii (5.0%)								
PM10	1A4b i (40.6%)	1A2 (7.5%)	4B9b (6.5%)	1A3b vi (5.6%)	1A3b i (4.4%)	1A3d ii (4.2%)	2C1 (4.0%)	1A3b ii (2.9%)	1A3b iii (2.7%)	1A4c ii (2.7%)			
PM2.5	1A4b i (48.5%)	1A2 (8.6%)	1A3b i (5.3%)	1A3d ii (5.0%)	2C1 (3.9%)	1A3b vi (3.7%)	1A3b ii (3.5%)	1A 4 b iii (3.3%)					
Pb	1A2 (41.5%)	2C1 (27.1%)	1A4a i (21.2%)										
Cd	1A2 (39.3 %)	1A4a i (25.9%)	2C1 (17.0%)										
Hg	2C1 (32.3%)	1A2 (26.7%)	1A4a i (22.5%)										
PAH	1A4b i (52.3%)	2C1 (20.5%)	6Ce (10.8%)										
Dioxin	2C1 (35.9%)	1A4b i (30.0%)	1A2 (25.3%)										
HCB	1A2 (28.3%)	6Cb (23.2%)	4G (21.9%)	1A4a i (11.7%)									
PCB	2C1 (45.3%)	1A1a (33.2%)	1A2 (7.8%)										

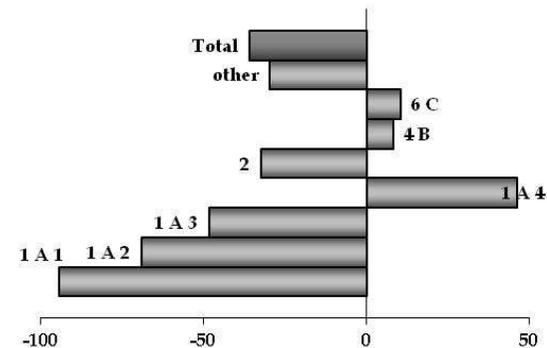
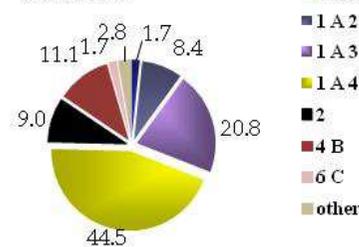
Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (8 di 13)



Share 1990



Share 2012



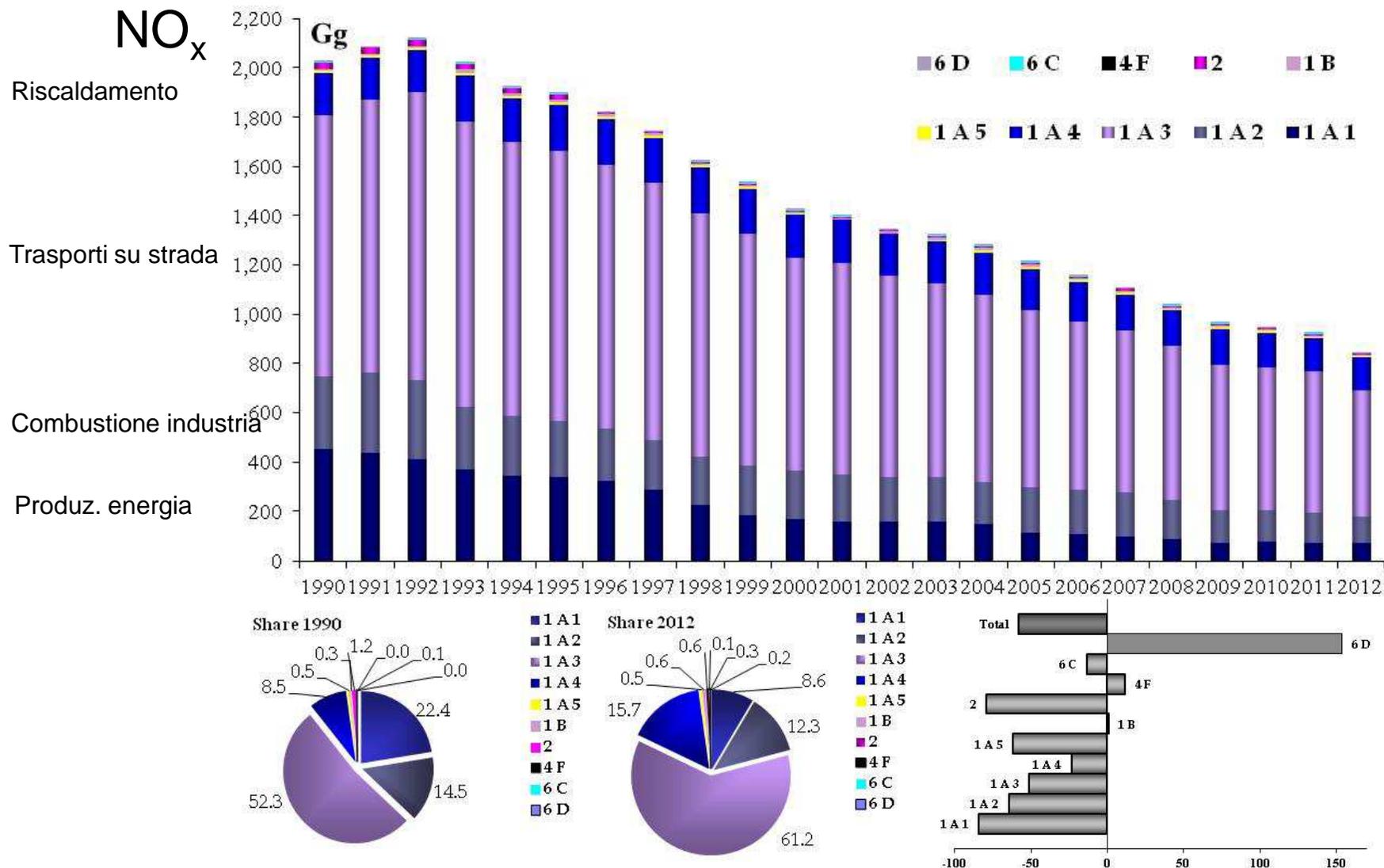
Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (9 di 13)

PM ₁₀ Mg	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
Combustione - Energia e industria di trasformazione	44,842	39,596	18,420	5,873	2,852	1,777	2,569
Combustione - Non industriale	29,649	37,543	38,980	40,285	56,761	57,379	63,183
Combustione - Industria	35,952	33,629	24,651	20,865	12,877	13,078	11,947
Processi Produttivi	22,061	20,222	18,518	19,861	15,719	15,891	14,196
Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico	677	591	572	764	686	770	780
Uso di solventi	39	38	24	17	10	9	10
Trasporti Stradali	53,535	52,391	48,548	40,204	32,121	30,193	25,267
Altre Sorgenti Mobili	31,570	32,652	29,880	23,737	15,231	13,911	13,187
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	2,415	2,655	2,551	2,804	2,677	2,668	2,667
Agricoltura	17,890	17,834	17,349	17,784	18,644	18,856	19,386
Altre Sorgenti di Emissioni ed Assorbimenti	92,895	21,041	51,936	20,723	14,018	20,810	47,986
totale	331,527	258,191	251,430	192,918	171,595	175,342	201,179

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (10 di 13)

PM ₁₀ Mg	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
SUB 2014 – senza incendi	238,631	237,150	199,494	172,195	157,578	154,532	153,193
SUB 2013 – senza incendi	238,647	237,150	199,479	173,277	158,718	155,945	
RICALCOLI %	- 0.01	0.00	0.01	- 0.63	- 0.72	- 0.91	

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (11 di 13)



Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (12 di 13)

NO _x Mg	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
Combustione - Energia e industria di trasformazione	457369	344312	172601	117723	81325	75294	73309
Combustione - Non industriale	62246	62918	65880	77819	81515	80047	80304
Combustione - Industria	248797	180250	151829	152835	99818	98481	82047
Processi Produttivi	29791	30848	9080	15903	10098	10626	10112
Trasporti Stradali	952028	998102	752472	613524	483039	478065	420679
Altre Sorgenti Mobili	270238	274942	267739	231556	185621	174979	172610
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	3693	4219	4139	4108	4014	4122	4319
Agricoltura	469	465	473	516	507	502	525
Altre Sorgenti di Emissioni ed Assorbimenti	26837	7655	15597	7178	10372	13447	24222
totale	2,051,470	1,903,710	1,439,811	1,221,163	956,308	935,563	868,126

Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera (13 di 13)

NOx Mg	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
SUB 2014 – senza incendi	2,024,633	1,896,055	1,424,214	1,213,985	945,936	922,116	843,904
SUB 2013 – senza incendi	2,021,975	1,896,308	1,424,434	1,213,101	949,620	929,851	
RICALCOLI %	0.13	- 0.01	- 0.02	0.07	- 0.39	- 0.84	

Disaggregazione delle emissioni nazionali (1 di 2)

La disaggregazione provinciale delle emissioni è stata ottenuta a partire dai dati stimati nell'inventario nazionale tramite un approccio *top down*, per gli anni 1990, 1995, 2000, 2005 e 2010, integrando, ove disponibili, informazioni di carattere puntuale derivate dai registri LCP, Emission Trading e INES (ora E-PRTR), da comunicazioni dirette e modelli matematici.

“La disaggregazione a livello provinciale dell'inventario nazionale delle emissioni.” Anni 1990-1995-2000-2005. Rapporti ISPRA 92/2009



$$E_{k,i,j} = E_{k,j} \cdot S_{k,i,j} / S_{k,j}$$

Macrosettore 01: Combustione - Energia e industria di trasformazione

Macrosettore 02: Combustione - Non industriale

Macrosettore 03: Combustione - Industria

Macrosettore 04: Processi Produttivi

Macrosettore 05: Estrazione, distribuzione combustibili fossili/geotermico

Macrosettore 06: Uso di solventi

Macrosettore 07: Trasporti Stradali

Macrosettore 08: Altre Sorgenti Mobili

Macrosettore 09: Trattamento e Smaltimento Rifiuti

Macrosettore 10: Agricoltura ed allevamento

Macrosettore 11: Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti



Disaggregazione delle emissioni nazionali (2 di 2)

	attività		sostanze		records		province	
	<i>old</i>	<i>new</i>	<i>old</i>	<i>new</i>	<i>old</i>	<i>new</i>	<i>old</i>	<i>new</i>
MS1 Combustione nell'industria ed impianti energetici	5	5	22	24	1648	2156	103	110
MS2 Combustione non industriale	16	16	21	23	22380	26978		
MS3 Combustione industriale	24	25	21	23	13583	14759	puntuali	
MS4 Attività produttive	60	61	29	30	3982	4230	<i>old</i>	<i>new</i>
MS5 Estrazione e distribuzione di combustibili fossili e geotermia	12	14	7	7	1129	1318	1401	17214
MS6 Uso di solventi	36	37	18	19	6353	7008		
MS7 Trasporti stradali	14	32	20	20	27068	57502		
MS8 Altre sorgenti mobili e macchinari	13	16	20	20	15747	18481		
MS9 Trattamento dei rifiuti e discariche	13	14	21	23	4614	5894		
MS10 Agricoltura	29	30	8	9	6417	6892		
MS11 Altre sorgenti e assorbimenti	12	26	11	12	3962	4946		
	234	276	43	45	106883	150164		

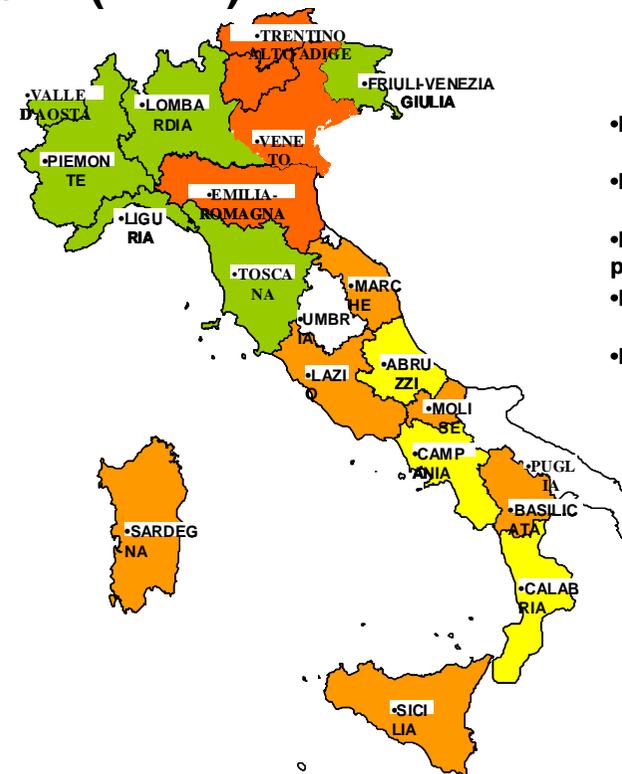
Aria: quale qualità?
Sistema conoscitivo, problemi, sfide

Inventari locali (1 di 4)



RISULTATI INDAGINE CONOSCITIVA

- Inventario Regionale ■
- Inventario Provinciale ■
- Nessun Inventario ■
- Nessuna Informazione



- Inventario Regionale ■
- Inventario Provinciale ■
- Inventario in fase di preparazione ■
- Nessun inventario
- Nessuna Risposta

Tipologia di risposte

Risultati della prima indagine conoscitiva CTN_ACE (2000) – tipi di inventari disponibili

Risultati della seconda indagine conoscitiva CTN_ACE (2004) – tipi di inventari disponibili

Aria: quale qualità?
Sistema conoscitivo, problemi, sfide

Inventari locali (2 di 4)

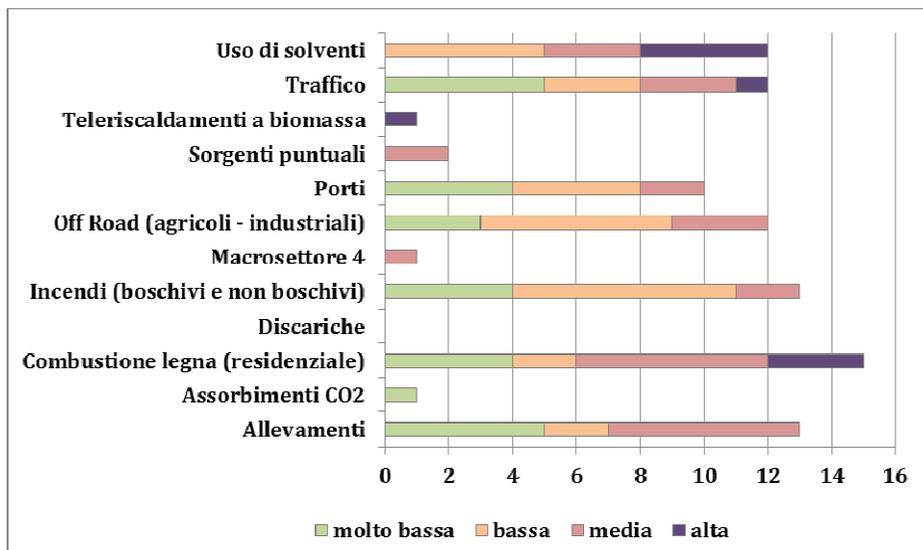


Piemonte	2010*
Valle d'Aosta	2012
Lombardia	2010
<i>Trento</i>	2010
<i>Bolzano- Bozen</i>	2010
Veneto	2007/8
Friuli Venezia Giulia	2010*
Liguria	2011*
Emilia Romagna	2010
Toscana	2007
Marche	2005
Lazio	2010*
Umbria	2010
Abruzzo	2006
Molise	2005
Campania	2002
Calabria	2005
Basilicata	2004*
Puglia	2010*
Sicilia	2007*
Sardegna	2005*

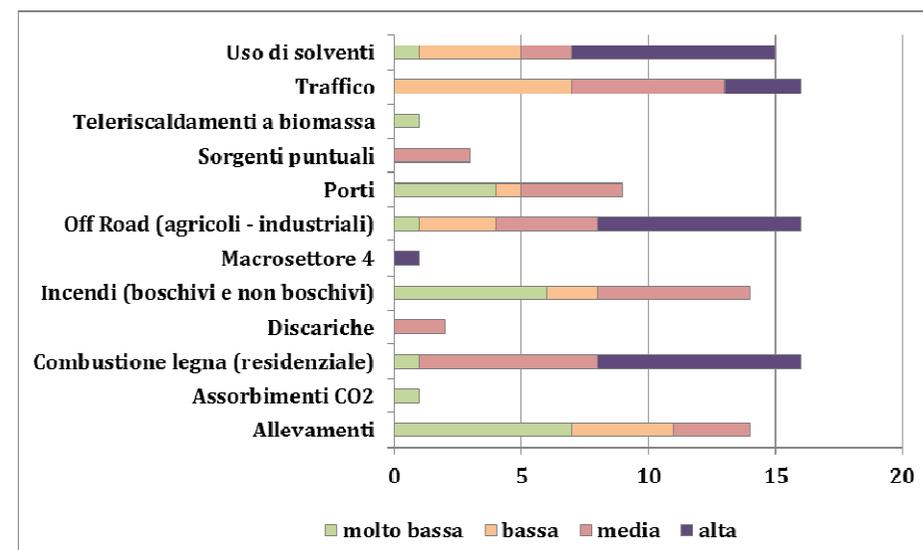
Aggiornamento in corso

Gruppo di Lavoro ISPRA/ARPA/APPA, 2011. Inventari locali delle emissioni in atmosfera – Relazione del quadro conoscitivo. Prodotto del sistema Agenziale nell'ambito dei gruppi di lavoro interagenziali (delibera consiglio federale 5 aprile 2012)

Inventari locali (3 di 4)



Fattori di emissione



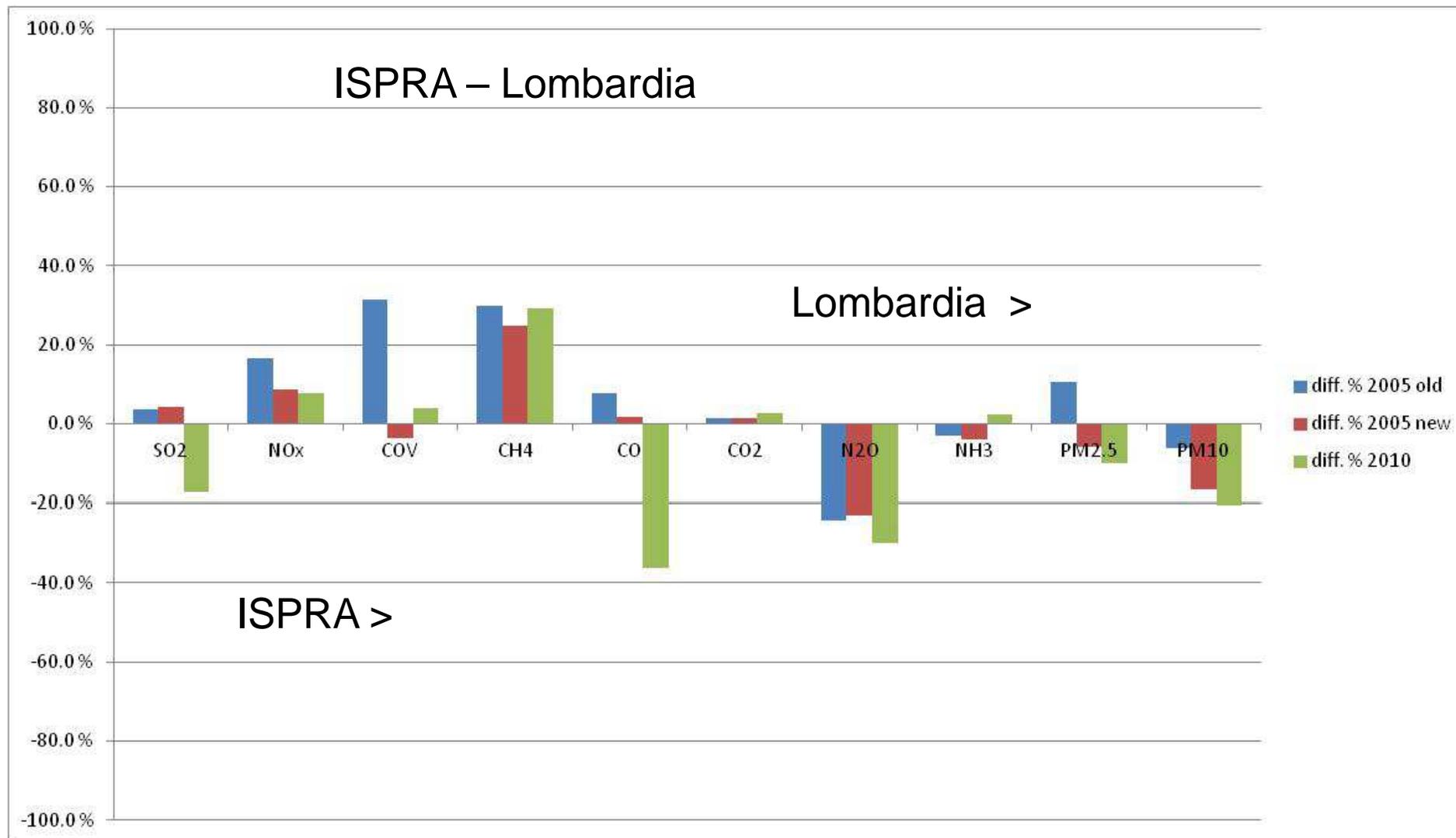
Dati di attività

- Non solo regionali ma anche livelli inferiori: PAES, modellistica
- AQ vs GHG

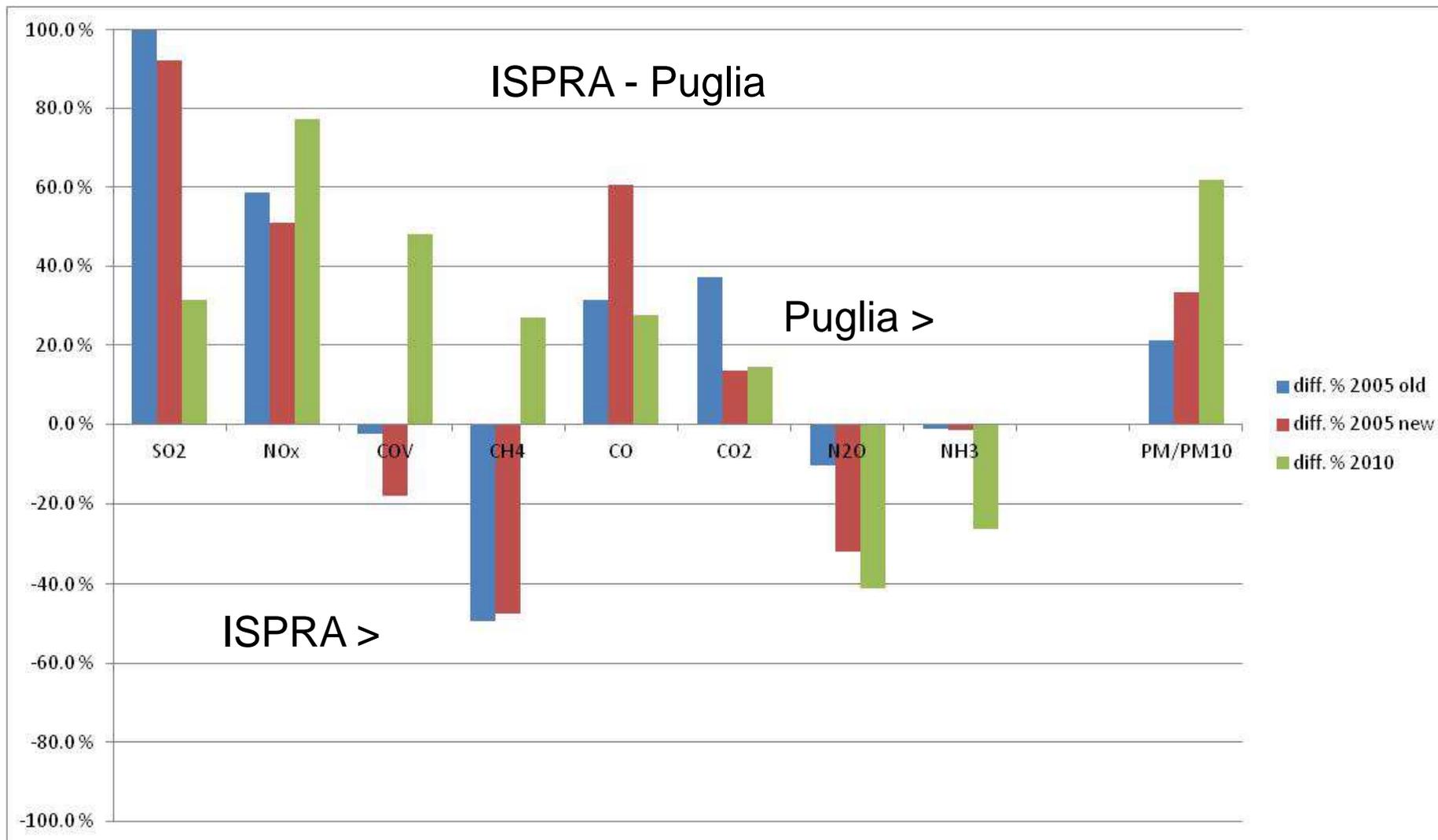
Inventari locali (4 di 4)

- Dal punto di vista della disponibilità dei **dati di attività** esistono tre diversi tipi di problemi:
 - non c'è **disponibilità** di statistiche regionali e provinciali aggiornate con una frequenza temporale adeguata;
 - **statistica poco affidabile** per la stima delle emissioni;
 - in alcuni casi esiste un consistente problema legato a **dati riservati e/o a pagamento**.
- **L'aggiornamento** (o la mancanza di aggiornamento) **metodologico** produce conseguenze di due tipi: la prima riguarda l'accuratezza della stima, la seconda la confrontabilità tra inventari realizzati con metodologie a differente livello di aggiornamento.
- Problematiche legate alla modellistica possono dipendere dalla scala temporale delle emissioni non sempre modulata al dettaglio richiesto (orario) ed dalla speciazione dei composti organici volatili spesso non disponibile. Esse implicano una successiva rielaborazione degli output emissivi che necessariamente introduce un'ulteriore fonte di incertezza nella stima.

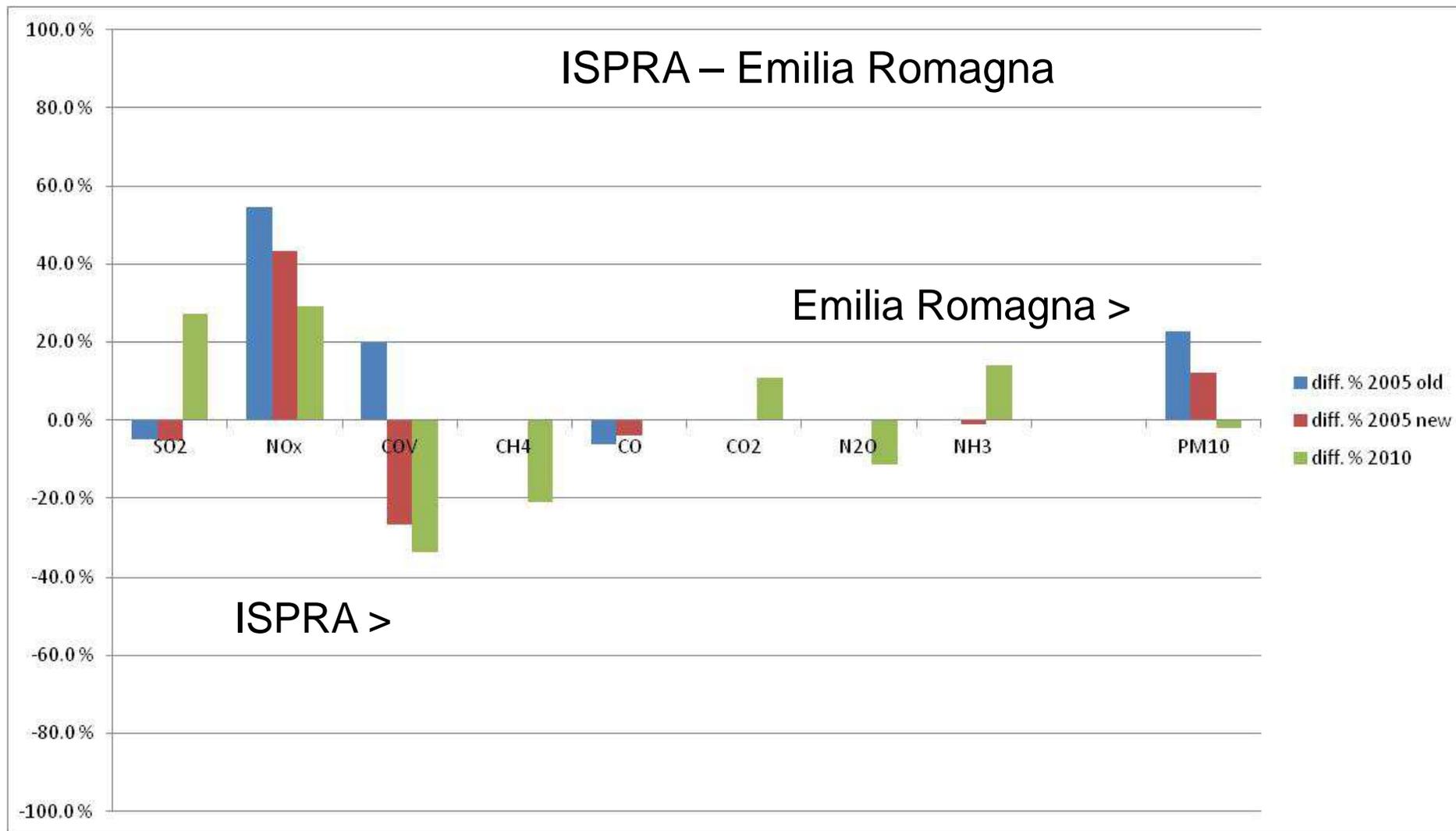
Confronti e armonizzazione (1 di 8)



Confronti e armonizzazione (2 di 8)



Confronti e armonizzazione (3 di 8)



Confronti e armonizzazione (4 di 8)

- Necessità di armonizzare (richiesta anche dalla normativa), nuove sorgenti, nuovi inquinanti, aggiornamento metodologico, condivisione di database statistici
- Differenze di obiettivi (tetti nazionali vs modelli..)
- Differenze operative (revisione serie storica annuale)
- Attività bilaterali su specifiche tematiche e incontro periodico degli esperti di inventari
- Esempio pratico in corso: biomassa



Confronti e armonizzazione (5 di 8)

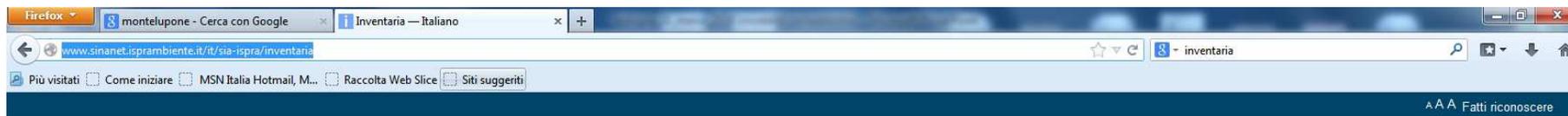
	% di distribuzione Italia	% di distribuzione Italia	% di distribuzione Italia Indagine Scenari 2012	% di distribuzione Regione Lombardia	% di distribuzione Regione Lombardia	% di distribuzione Emilia Romagna	% di distribuzione Emilia Romagna	% di distribuzione Veneto	% di distribuzione Friuli Venezia Giulia
	1999	2006	2012	2007/2008	2006	2006	2010	2013	2013
Caminetto tradizionale	55.2%	44.7%	50.0%	23.7	28.7	36.0	46.5	8.9	9.0
Stufa tradizionale	22.5%	27.6%	22.7%	25.9	28.6	36.3	33.0	40.9	55.0
Caminetto chiuso	11.8%	20.2%	15.8%	21.9		19.2	8.5	16.8	18.0
Stufa a pellet		3.1%	4.0%	4.8		7.3	3.1	10.7	14.0
Stufa innovativa	5.2%	4.4%	6.0%	5		1.1	7.1	22.6	4.0
Forno a legna			1.2%	3.3			0.9		
Barbecue	8.1%		0.2%	15.5			0.7		
Caldaia con termosifoni	4.8%								
	1.076	1	1	100.1	57.3	99.9	99.8	100.00	100.00

Confronto tra diverse distribuzioni del consumo di legna per tecnologia riscontrate in indagini differenti nel tempo mentre il consumo medio per apparecchio risulta più confrontabile

Aria: quale qualità?
Sistema conoscitivo, problemi, sfide



Confronti e armonizzazione (6 di 8)



SINANet
Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale



IT

Contatti |

Tu sei qui: [Home](#) > [Sistemi informativi ambientali ISPRA](#) > [Inventaria](#)

Home	Inventaria
Rete SINAnet	Disaggregazione dell'inventario nazionale 2010 Versione 4.0 dell'inventario provinciale delle emissioni in atmosfera. Contiene aggiornamento con dati della submission 2013 dell'inventario nazionale per i settori con maggiori variazioni rispetto alla versione 4.0 dell'inventario provinciale delle emissioni in atmosfera. Leggi il resto
INSPIRE	
Sistemi informativi ambientali ISPRA	Disaggregazione dell'inventario nazionale 2005 Leggi il resto
Progetti	Disaggregazione dell'inventario Nazionale 2000 Leggi il resto
Punto Focale Nazionale EIONET	Linee guida agli inventari locali Leggi il resto
Groupware	Contatti Leggi il resto
DICHIARAZIONE FGAS Comunicazione ai sensi dell'Art. 16 comma 1 del DPR 43/2012	Gruppo Inventari Locali Leggi il resto
	Inventario Nazionale Emissioni in Atmosfera Leggi il resto



[Mappa del sito](#) | [Accessibilità](#) |

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/inventaria>

<https://ieonline.microsoft.com/#ieslice>

Confronti e armonizzazione (7 di 8)

The screenshot shows a Firefox browser window with the address bar displaying 'www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni'. The page title is 'Serie Storiche Emissioni - Italiano'. The browser's address bar also shows 'inventaria'. The page content is organized into a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar includes links for 'Home', 'Rete SINAnet', 'INSPIRE', 'Sistemi informativi ambientali ISPRA', 'Progetti', 'Punto Focale Nazionale EIONET', and 'Groupware'. Below the sidebar, there is a section titled 'DICHIARAZIONE FGAS' with the text: 'Comunicazione ai sensi dell'Art. 16 comma 1 del DPR 43/2012'. The main content area features several sections, each with a title and a brief description, followed by a 'Leggi il resto' link. The sections are: 'Serie storiche delle emissioni di gas serra 1990-2011', 'Assorbimenti ed emissioni di gas serra - KP-LULUCF', 'Serie storiche delle emissioni nazionali di inquinanti atmosferici 1980-2011', 'Serie storiche delle emissioni nazionali SNAP 1980-2011', 'Fattori di emissione per la produzione ed il consumo di energia elettrica in Italia', 'Fattori di emissione per le sorgenti di combustione stazionarie in Italia', and 'Informative Inventory Report 2013'. At the bottom of the browser window, the address bar shows 'https://ieonline.microsoft.com/#ieslice'. A system tray icon for 'Personalizza...' is visible in the bottom right corner of the browser window.

Confronti e armonizzazione (8 di 8)

Firefox | montelupone - Cerca con Google | La banca dati dei fattori di emissione ... | inventaria

www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp?set_language=it

Più visitati | Come iniziare | MSN Italia Hotmail, M... | Raccolta Web Slice | Siti suggeriti

AAA Fatti riconoscere

SINAnet
Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale

ISPR
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

IT | Contatti

Tu sei qui: [Home](#) > [Sistemi informativi ambientali ISPR](#) > La banca dati dei fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia

Home	La banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia
Rete SINAnet	La banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale qui presentata si basa sulle stime effettuate ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera, realizzato annualmente da Ispra come strumento di verifica degli impegni assunti a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente atmosferico, quali la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), il Protocollo di Kyoto, la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (UNECE-CLRTAP), le Direttive europee sulla limitazione delle emissioni. La metodologia elaborata ed applicata alla stima delle emissioni degli inquinanti atmosferici è basata sull' EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009 ed è coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra.
INSPIRE	
Sistemi informativi ambientali ISPR	È stato utilizzato COPERT 4 v. 10.0 , software il cui sviluppo è coordinato dall' Agenzia Europea dell'Ambiente , nell'ambito delle attività dello European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation (ETC/ACM) .
Progetti	Le stime sono state elaborate sulla base dei dati di input italiani riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano ed autostradale, altri specifici parametri nazionali).
Punto Focale Nazionale EIONET	I fattori di emissione sono calcolati sia rispetto ai km percorsi che rispetto ai consumi, con riferimento sia al dettaglio delle tecnologie che all'aggregazione per settori, elaborati sia a livello totale che distintamente per l'ambito urbano, extraurbano ed autostradale. Vengono distinte le emissioni allo scarico dalle emissioni not exhaust e, relativamente alle emissioni di composti organici volatili non metanici (NMVOC) provenienti dai veicoli alimentati a benzina, viene specificata la quota delle emissioni evaporative.
Groupware	

DICHIARAZIONE FGAS
Comunicazione ai sensi dell'Art. 16 comma 1 del DPR 43/2012

Per approfondimenti sull'elaborazione delle stime delle emissioni nazionali possono essere consultati i seguenti riferimenti bibliografici:

- [ISPR, 2013. Italian Emission Inventory 1990-2011. Informative Inventory Report 2013.](#)
- [ISPR, 2013. Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2011. National Inventory Report 2013.](#)
- [ISPR, 2010. Trasporto su strada. Inventario nazionale delle emissioni e disaggregazione provinciale.](#)

Selezione inquinante
Benzene [v] OK

http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp?set_language=it

Grazie per l'attenzione. Sono a disposizione per le vostre domande, oppure in seguito:

Contatti

ernesto.taurino@isprambiente.it

Responsabile settore emissioni in atmosfera
riccardo.delauetis@isprambiente.it