



Emissioni puntuali: Fonti e Metodologie di stima a confronto

ARPA Puglia - Dott. Stefano Spagnolo

In collaborazione con Monica Bevere, Ettore Valentini e Tiziano Pastore

Emissioni puntuali: Fonti e Metodologie di stima a confronto

Sommario

A seguito dell'attività di stima delle emissioni di alcuni importanti comparti industriali della Puglia (siderurgia, cemento, vetro e energia) sono emerse delle considerazioni che possiamo sintetizzare nei seguenti punti:

- ▶ **Fonti emissive**
- ▶ **Approccio e Metodologie di riferimento**
- ▶ **Confronti e criticità**
- ▶ **Considerazioni e proposte**



Fonti Emissive

Per fonti intendo le varie banche dati esistenti sulle emissioni in atmosfera:

Inventari (provinciali, regionali e nazionale)

Registri (INES/EPRTTR)

Catasti (Catasti emissivi, Archivi autocontrolli, CET Puglia)

Archivi autorizzativi (Archivi ex.203/88, DB sui Controlli,..)

Altre banche dati

- ▶ AIA/IPPC (regionali e nazionale)
 - ▶ Large Combustion Plants
 - ▶ Emission Trading
-



Dichiarazioni E-PRTR



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Versione 1.0

Dichiarazione PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)

PARTE III - LE EMISSIONI IN ARIA

SCHEDA III.a –Emissioni totali in aria del complesso dichiarante

Inquinanti	Valore soglia	Unità di misura	Emissione		Procedura di acquisizione		Tipologia di emissione
			Totale	Accidentale	(M/C/S)	Metodo	P o P+D

2006

4 - Altri composti organici			
Benzene (C6H6)	1000.0	kg/a	231387.2
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	50.0	kg/a	32239.7

2007

4 - Altri composti organici			
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	50	kg/a	1512,1
Benzene	100	kg/a	15028,4

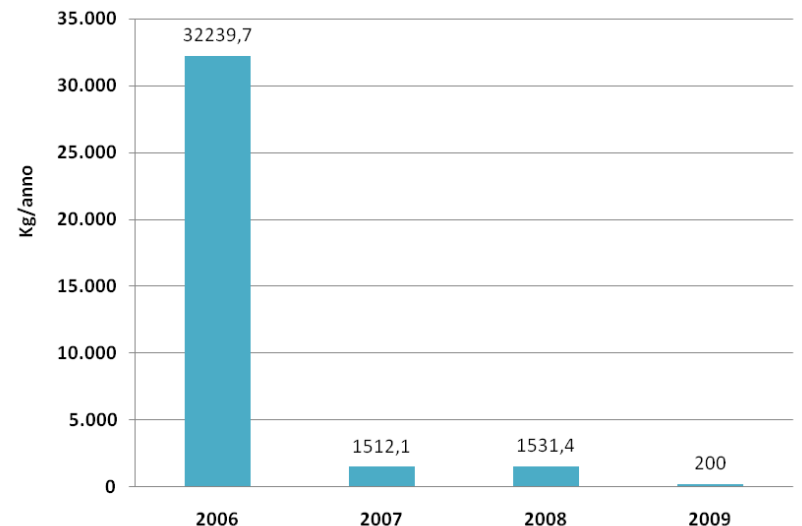
2008

4 - Altri composti organici			
Benzene (come BTEX)		kg/a	15089,4
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	50	kg/a	1531,4

2009

4 - Altri composti organici			
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	50	kg/a	200

Emissioni di IPA

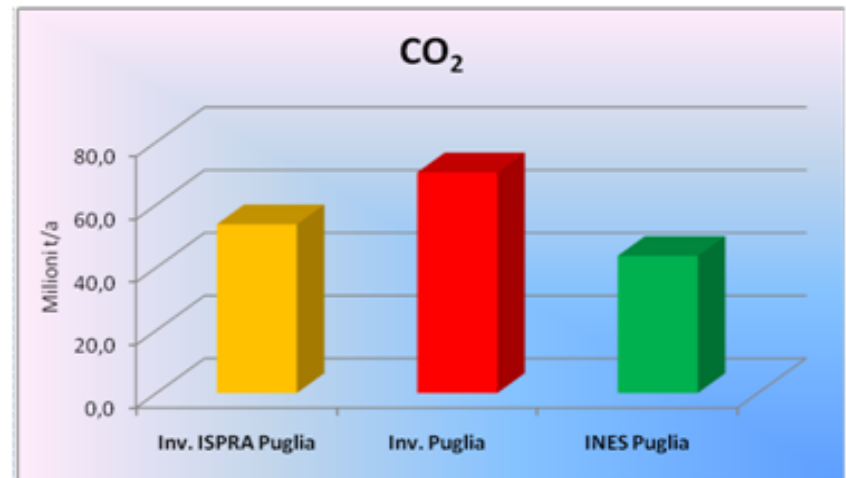
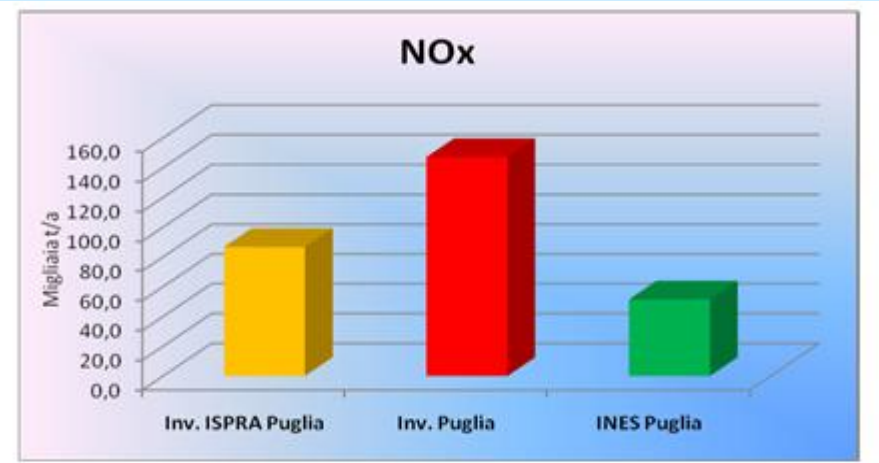
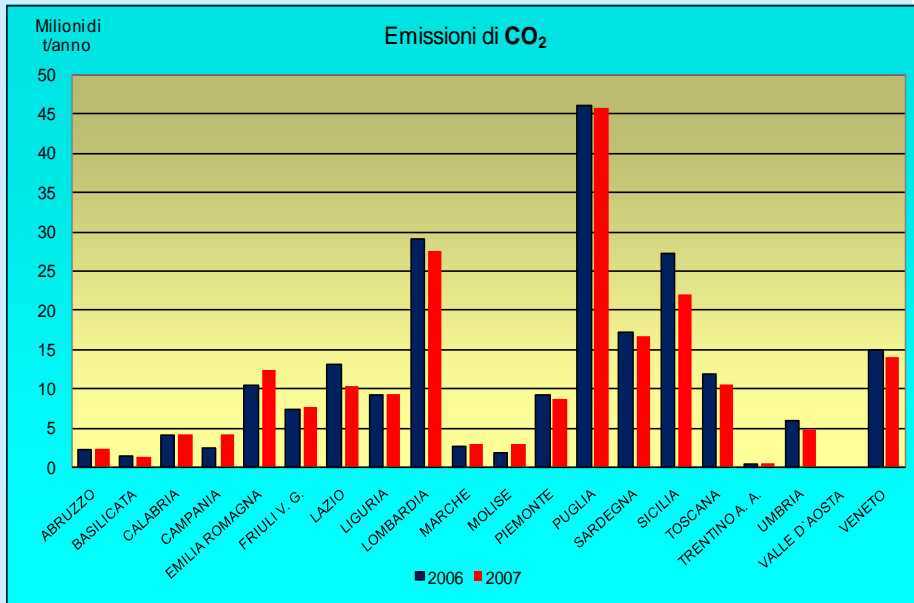


Le dichiarazioni INES/EPTR hanno evidenziato negli anni variazioni consistenti delle emissioni di alcune sostanze inquinanti come gli IPA (non attribuibili alla diminuzione della produzione).

Confronto dati emissioni

► **Italia** – INES/EPRTTR 2005-07

► **Puglia** – Anno 2005



Approccio e Metodologie di riferimento

BREF

Obiettivo

La metodologia di **stima** delle emissioni dei BREF è **orientata** alla valutazione delle emissioni in base **all'adozione delle BAT**, dei **sistemi di abbattimento** e in generale approfondisce gli aspetti ingegneristici dei complessi industriali

GUIDEBOOK

Obiettivo

La metodologia di stima è orientata alla valutazione delle emissioni finalizzata all'adempimento delle **normativa** e delle **convenzioni internazionali** che prevedono la **comunicazione** e la **diffusione** dei dati ambientali



Alcune Criticità del BREF e del Guidebook

La variabilità nel tempo

degli **Inquinanti**

- ▶ In fase di aggiornamento e revisione dei documenti (Bref e Guidebook) abbiamo riscontrato che per alcune attività emissive sono variati gli inquinanti considerati

del dettaglio informativo relativo ai **Processi**

- ▶ In fase di aggiornamento e revisione dei documenti abbiamo riscontrato una variazione nei livelli di dettaglio delle stime delle emissioni legate alle specifiche linee/fasi di processo

degli **Indicatori**

- ▶ In alcuni casi l'aggiornamento e la revisione degli indicatori di processo comporta una perdita di informazioni importanti dal punto di vista emissivo

dei **Fattori di Emissione**

- ▶ La variabilità dei Range dei FE per alcune specifiche attività emissive è molto ampia



Esempio della siderurgia (le cokerie)

La variazione degli inquinanti

La stima degli IPA nel BREF 2001 e 2009 considera distintamente

- ▶ gli IPA TOT & il B(a)P

Il Guidebook 2007 e 2009 considera rispettivamente

- ▶ gli IPA TOT & gli IPA 16 e non il B(a)P
- ▶ gli IPA 4 e il B(a)P

Le informazioni relative ai processi

- ▶ Il BREF 2001 consente di analizzare le emissioni di IPA (in cokeria) per specifiche fasi mentre il BREF 2009 considera il processo a livello aggregato
- ▶ I Guidebook 2007 e 2009 stimano le stesse emissioni di IPA come il BREF 2009 a livello aggregato ma con maggiore accuratezza



Esempio – (Caso Siderurgia – Cokerie)

	FE (mg/t coke) fonte BREF 2001											
	Caricamento		Perdite porte		Coperchi		Tubi		Spegnimento coke		Imp. Sottoprod.	
IPA 16	15.15	224.22	9.09	3787.5	121.2	3333	-	-	0.606	99.99	1.515	4.545
B(a)P	0.02	4.5	4.54	45.45	9.09	15.15	0.303	3,03	0.00909	9.09	0.0606	0.0909

	GB 2007		GB 2009
	Coking process	Gas purification	Door leakage and extinction
IPA tot	10 g/t coke		-
IPA 16	-	47 g/t coke	-
IPA 4	-	-	0.9 g/t coke
B(a)P	-	-	0.75 g/t coke



FASE IMPIANTO	EMISSIONE IPA (anno 2008) kg/anno	Fonti (FE)
Carico altiforni	21060 (IPA 4)	Corinair Guidebook 2009
Spillatura ghisa (refrattari contenenti catrame)	29430	BREF, draft 2009
Spillatura ghisa (refrattari contenenti catrame)	21060	Corinair Guidebook 2007
Spillatura ghisa (refrattari privi di catrame)	250	BREF, draft 2009
Cokeria (sistema trattamento e purificazione gas coke)	146740 (IPA 16)	Corinair Guidebook 2007
Cokeria (perdite da porte, spegnimento)	2810 (IPA 4)	Corinair Guidebook 2009
Cokeria (caricamento, perdite da porte-coperchi, sfornamento, spegnimento)	2738 (IPA 16) <i>media</i> 22785 (IPA 16) <i>max</i> 0.769 (IPA 16) <i>min</i>	BREF, 2001
Sinterizzazione	2040	Corinair Guidebook 2007
Sinterizzazione	3260	Corinair Guidebook 2009

VS
1531 Kg/anno
Dichiarazione EPRTTR 2008

Approccio e Metodologie di riferimento

Per quanto riguarda la variazione degli indicatori e dei Fattori di emissione osserviamo alcuni casi

Es. Vetrerie & Cementifici

▶ Gli indicatori di riferimento dei FE sono le produzioni (t) piuttosto che il consumo di combustibili (GJ)

Es. stima emissioni diffuse - FE delle Polveri negli Allevamenti

▶ Come stima delle emissioni non propriamente puntuali abbiamo riscontrato che i FE delle polveri relativi ad alcune attività degli allevamenti nei BREF sono superiori rispetto a quelli del Guidebook e ancora maggiori di quelli considerati nell'ambito dei nostri inventari regionali



Orientamento metodologico

L'orientamento del **Guidebook**,
per le emissioni puntuali,
va verso il **BREF**

Questo può comportare una possibile perdita di
informazioni di dettaglio,

ad esempio,

sulle emissioni legate ai diversi **combustibili**



Altre criticità sulle emissioni puntuali

Utilizzo di CDR/CDR_Q/CSS (o biomassa ???) nell'industria

- ▶ Impianti di Incenerimento
- ▶ Cementifici
- ▶ Impianti Energetici

Abbiamo riscontrato che alcuni impianti considerati fino a poco tempo fa degli inceneritori hanno variato la loro principale attività come attività energetica

- ▶ D.Lgs. 152/2006 (CDR_Q = considerato come combustibile e non come rifiuto)
- ▶ A seguito Sentenza Corte Giustizia della CE (sanzione Italia per errata interpretazione della Direttiva 75/442/CE in quanto il CDR_Q è da considerare come Rifiuto)

D.Lgs. 152/2010 recepisce la Sentenza, definisce il CSS = CDR e/o CDR_Q ma in sostanza conferma la valenza del CDR e CDR_Q come combustibile sotto certe condizioni.



Altre criticità sulle emissioni puntuali

Stima delle emissioni delle Torce

Poichè questo tipo di **emissioni** sono spesso **rilevanti** e non monitorate al pari dei camini e ultimamente oggetto di procedimenti giudiziari

Stima delle emissioni di attività secondarie e ausiliarie (es. INES/EPRT)

- ▶ ILVA
- ▶ Altri complessi AIA/IPPC



Considerazioni

Come stimiamo le emissioni ? Quale metodologia ?

- ▶ Per la valutazione delle emissioni ai fini **autorizzativi** (es. AIA/IPPC)
- ▶ Per la predisposizione di **bilanci emissivi locali**
- ▶ Per garantire la **coerenza** e l'**omogeneità** metodologica tra i diversi inventari
- ▶ Per supportare le **Autorità competenti** in fase valutazione di
 - ▶ Piani e programmi ex-ante ed ex-post
 - ▶ PRQA
 - ▶ Piani settoriali (Trasporto, Energia, ecc.)
 - ▶ VIA & VAS



Proposta

Affrontare parte dei problemi sollevati

nell'ambito del Tavolo tecnico ministeriale c.d. *Coordinamento tra Ministero, regioni ed autorità competenti in materia di aria ambiente (eccetto le ARPA/APPA !!!)* (art.20 D.Lgs.155/2010) al fine di fornire utili indicazioni riguardo

1. la **metodologia di riferimento** (l'approccio Guidebook o BREF) da utilizzare nei casi critici

2. il **raccordo tra le varie banche dati emissive**

Al fine di **migliorare tale raccordo** potremmo prevedere un maggior interscambio di dati e informazioni tra ISPRA e ARPA/APPA per

- agevolare il **flusso informativo interagenziale** sia sulle **puntuali** che sulle **diffuse**
- trovare una modalità di **condivisione delle informazioni e dei dati disponibili**

3. il **coordinamento tra le attività regionali e quelle nazionali** riguardo gli inventari, la modellistica e gli scenari emissivi ed energetici



Suggerimento

Potremmo proporre di considerare il presente
Tavolo tecnico dei referenti degli inventari delle emissioni

come Rete dei referenti sugli inventari
del **Tavolo di Coordinamento del MATTM**
(art.21,c.1-D.Lgs.155/2010)

o come **GdL Tematico**
nell'ambito dei gruppi di lavoro a supporto del
Coordinamento MATTM
(art. 22, c. 2)



GRAZIE

PER

L'ATTENZIONE

