

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

### *Emissioni in atmosfera – Andamento delle emissioni di CO2 in Puglia*

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati
Andamento delle emissioni di CO2 in Puglia	D	ISPRA - EEA

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Monitorare il trend regionale delle emissioni in atmosfera di CO2	***	2005-2012	P		↔

#### **Descrizione indicatore**

Le emissioni in atmosfera dei Gas Serra sono considerate, ad oggi, tra le principali cause che determinano il surriscaldamento del clima terrestre come confermato dalla Comunità scientifica internazionale (L'Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) e dal Protocollo di Kyoto.

Le emissioni di CO2 sono originate prevalentemente dai comparti produttivi (energia e industria), seguiti dagli altri comparti emissivi quali il trasporto stradale, la combustione incontrollata di biomassa, il riscaldamento, ecc..

#### **Obiettivo**

Seguire l'andamento dei permessi di emissione allocati e delle emissioni effettive nei settori industriali soggetti al sistema Emission Trading<sup>1</sup> (di seguito E.T.), pubblicato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (European Environment Agency).

#### **Stato indicatore anno 2012**

I dati delle emissioni industriali di anidride carbonica (CO2) della Puglia presentano, tra il 2005 e il 2012, un generale calo (6,3%), con un valore di 38,2 kt/anno di CO2.

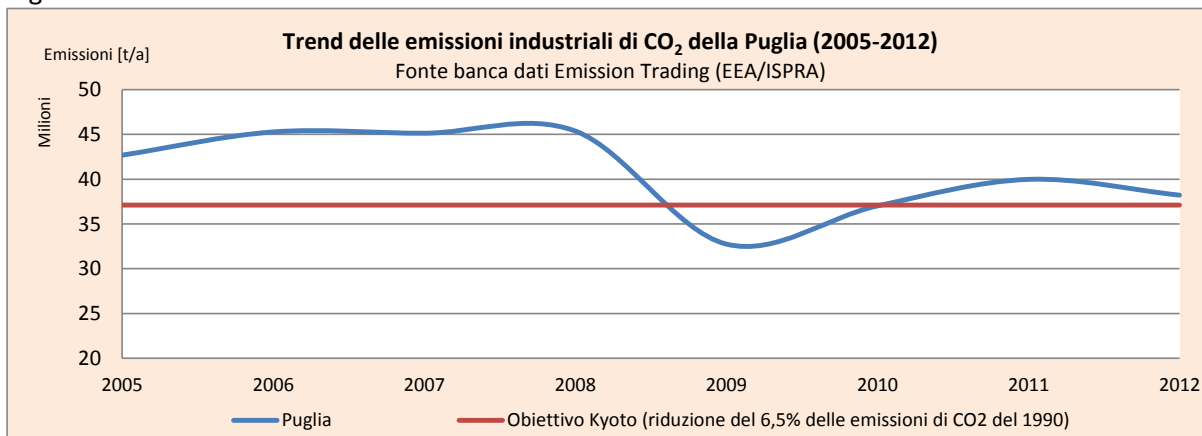
L'andamento delle emissioni di CO2 presenta da due periodi caratteristici 2005-2008 e 2009-2012.

Nel primo periodo, tra il 2005 e il 2008, si riscontrano in termini assoluti i valori emissivi maggiori, con un trend di leggera crescita e un picco di emissioni nel 2008. In tale periodo si passa dalle 42,7 kt del 2005 alle quasi 45,4 kt del 2008 (valore massimo del periodo 2005-2011).

Il secondo periodo, tra il 2009 e il 2012, è caratterizzato dal forte calo delle emissioni verificatosi nel 2009 (32,75 Kt di CO2), un deciso incremento nel biennio successivo (quasi 40 Kt nel 2011) e un lieve calo nel 2012 (poco più di 38 Kt).

<sup>1</sup> Il sistema europeo di scambio delle emissioni o EU ETS (European Union Emissions Trading Scheme) fissa dei limiti per le emissioni di anidride carbonica a più di 11.000 impianti in tutta Europa, ma permette che i diritti ad emettere anidride carbonica (che sono chiamati quote di emissioni di carbonio europee, EUA) possano essere commercializzati.

Fig.1 - Emissioni industriali di CO<sub>2</sub> – Anni 2005-2012



Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati ISPRA – Banca dati Emission Trading (EEA – ISPRA)

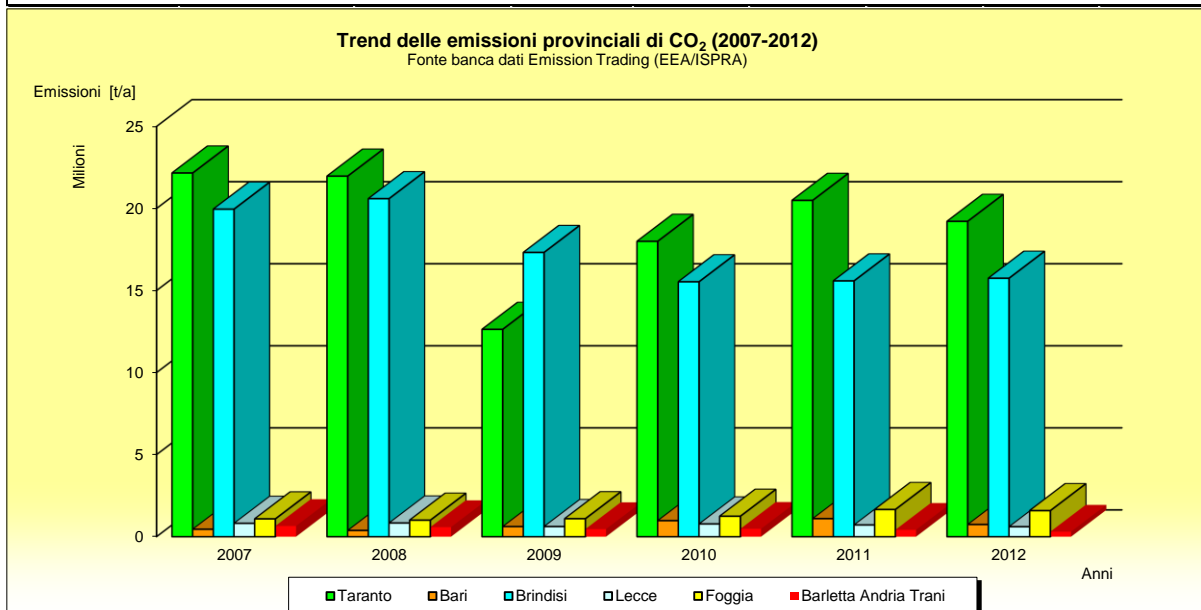
### Trend indicatore anni 2005-2012

I dati disponibili dalla banca dati ET sono stati utilizzati per valutare le emissioni a livello provinciale. Nella tabella seguente sono riportati i dati sulle emissioni industriali di CO<sub>2</sub> dal 2005 al 2012, il trend emissivo per province è stato rappresentato dall'anno 2007, anno di costituzione della provincia di Barletta-Andria-Trani.

Fig. 2 - Emissioni industriali di anidride carbonica CO<sub>2</sub> per provincia – Anni 2005-2012

EMISSIONI INDUSTRIALI DI CO <sub>2</sub>								
Fonte:	Banca dati Emission Trading (EEA-ISPRA)							
Provincia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bari	1.113.650,2	1.123.202,0	457.044,0	381.505,0	616.579,0	977.631,0	1.100.703,0	743.003,0
Brindisi	17.809.251,7	19.376.849,0	19.960.627,0	20.599.064,0	17.322.033,0	15.535.879,0	15.588.687,0	15.751.373,0
Barletta Andria Trani			649.594,0	583.137,0	460.761,0	476.850,0	417.133,0	305.936,0
Foggia	623.215,4	999.620,0	1.085.159,0	1.006.630,0	1.095.919,0	1.246.056,0	1.658.606,0	1.590.294,0
Lecce	958.200,0	1.018.493,0	816.585,0	834.448,0	619.208,0	776.558,0	716.430,0	607.169,0
Taranto	22.178.853,9	22.761.340,0	22.164.151,0	21.972.210,0	12.636.098,0	18.000.969,0	20.497.136,0	19.219.012,0
<b>Puglia</b>	<b>42.683.171,1</b>	<b>45.279.504,0</b>	<b>45.133.160,0</b>	<b>45.376.994,0</b>	<b>32.750.598,0</b>	<b>37.013.943,0</b>	<b>39.978.695,0</b>	<b>38.216.787,0</b>

**Obiettivo Kyoto** per l'Italia è quello di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> sino ad un valore pari al 6,5% delle emissioni rilevate nel 1990 entro il 2012. Per la Puglia tale valore obiettivo dovrebbe essere pari a circa 37,1 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>.



Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati ISPRA – Banca dati Emission Trading (EEA – ISPRA)

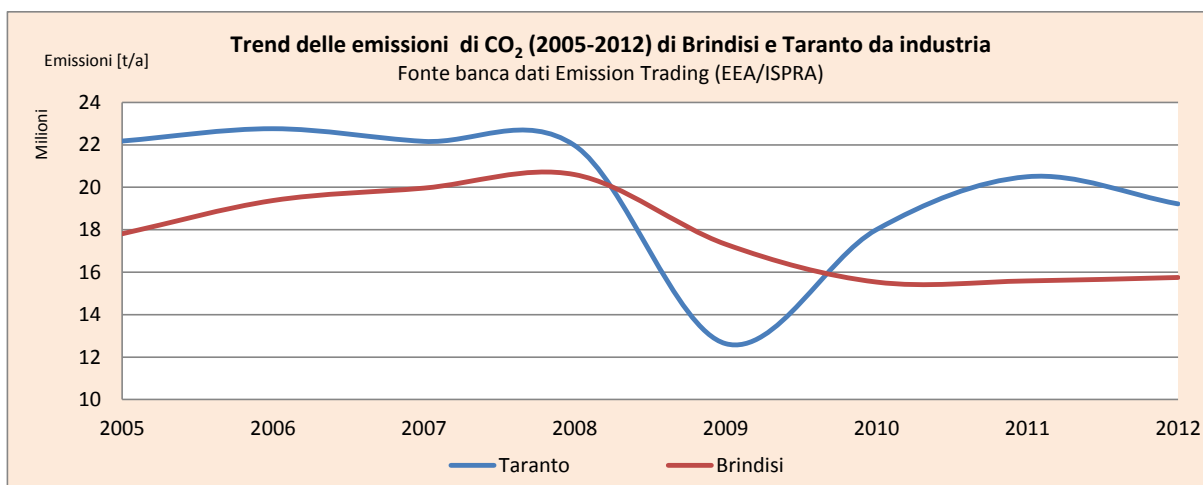
A livello provinciale osserviamo che, fino al 2008, la provincia che presentava le maggiori emissioni di CO<sub>2</sub> era quella di Taranto (con valori compresi tra i 21 e i 22 milioni di tonnellate anno), seguita da Brindisi (con valori in crescita dai 17,8 milioni di tonnellate anno del 2005 ai 20,5 del 2008) e, a seguire, le altre, con valori notevolmente inferiori. Nel 2009 risulta un calo delle emissioni complessive regionali di CO<sub>2</sub>, principalmente dovuto al calo delle emissioni di Taranto (-42.5%), Lecce (-26.7%) e Brindisi (-16%); quest'ultima diventa, in questo anno, la provincia con le maggiori emissioni in assoluto, mentre in controtendenza si evidenzia il trend emissivo delle province di Bari e Foggia che, tra il 2008 e il 2009, aumentano rispettivamente di +11.5% e + 9.9%, a causa dell'avvio di nuovi insediamenti industriali.

Nel 2010-11, invece, la provincia con le maggiori emissioni è nuovamente Taranto e tutte le province presentano un andamento costante o il leggera crescita, ad eccezione del lieve calo della provincia di Brindisi.

Nel 2012 si riscontra a livello regionale una riduzione intorno al 4.5% rispetto all'anno precedente. In particolare la provincia di Bari registra una riduzione di oltre il 32%, la provincia di BAT di circa il 27% e la provincia di Lecce introno al 15%, le province Foggia e Taranto registrano riduzioni comprese tra il 4 e il 6%.

Le province di Brindisi e Taranto rappresentano 91% delle emissioni regionali di CO<sub>2</sub>, rispettivamente il 41 % e il 50%, pertanto vista la criticità ambientale delle aree industriali di Brindisi e Taranto, sulle quali è necessario concentrare gli sforzi per la riduzione delle emissioni, nella seguente figura è stato rappresentato l'andamento delle emissioni di anidride carbonica per queste due principali aree.

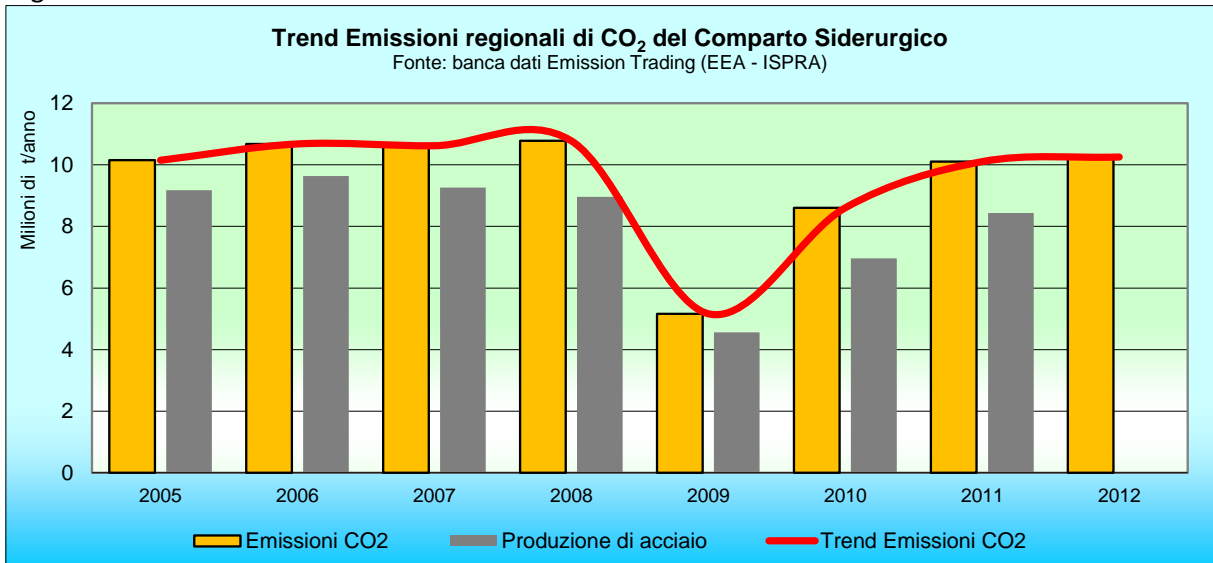
Fig.3 - Emissioni CO<sub>2</sub> – Anni 2005-12



Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati della Banca dati Emission Trading (EEA – ISPRA)

I contributi principali alle emissioni di CO<sub>2</sub> derivano dal comparto energetico, abbastanza diffuso sul territorio, ma con impatti maggiori per Brindisi e Taranto, e da quello industriale fortemente influenzato dal polo siderurgico di Taranto. La stretta correlazione tra i livelli emissivi e i livelli produttivi, rappresentata indicativamente per il comparto siderurgico, ha portato ad una diminuzione, seppur lieve, delle emissioni di CO<sub>2</sub> della provincia di Taranto, legate alla diminuzione della produzione del comparto siderurgico e ad un lieve aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub> per la provincia di Brindisi legate al comparto energetico che non ha risentito nel 2012 di alcuna contrazione.

Fig. 4- Emissioni CO<sub>2</sub> – Anni 2005-12



Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati della Banca dati Emission Trading (EEA – ISPRA)