



Convegno di presentazione

“IL PATTO DEI SINDACI
PER I COMUNI DELL'UNIONE VAL D'ENZA”

L'esperienza del Comune di Reggio Emilia

Montecchio, 16 febbraio 2013



I firmatari del Patto si impegnano a **ridurre di oltre il 20% le emissioni di CO₂ entro il 2020** mediante azioni per l'efficienza energetica e l'energia sostenibile. Per conseguire tale obiettivo gli enti locali si impegnano a:

- Preparare un **Inventario di Base delle Emissioni (IBE)** entro l'anno successivo alla data di adesione;
- Presentare un Piano d'azione per l'energia sostenibile (**PAES**), approvato dal Consiglio comunale, entro l'anno successivo alla data di adesione;
- Pubblicare periodicamente - ogni 2 anni dall'invio del PAES - i **Rapporti di attuazione** indicanti lo stato di attuazione del piano d'azione e i risultati intermedi;
- Promuovere le attività e **coinvolgere i cittadini/gli attori interessati**, tra cui l'organizzazione delle Giornate locali per l'energia;
- **Diffondere il messaggio** del Patto dei Sindaci, in particolare esortando gli altri enti locali ad aderire e a offrire il loro contributo ai principali eventi e workshop tematici.

Inventario di Base delle Emissioni

Relativamente all'Inventario di Base delle Emissioni (IBE), il Comune di Reggio Emilia ha stato realizzato, nell'ambito del progetto **LIFE «LAKS»**, un software (*inventory tool*) per la contabilizzazione delle emissioni di CO2 a livello locale, partendo da un censimento puntuale dei consumi finali di energia caratterizzanti i principali macro-settori economici del territorio (quindi modalità **bottom up**).

La metodologia LAKS è stata assunta dalla Regione Emilia Romagna per costruire, con opportuno adattamento per i Comuni e le Province, l'inventario delle emissioni predisposto per il progetto della Regione sui **Piani Clima**.

L'«**Inventario territoriale delle emissioni serra per Province e Comuni dell'Emilia-Romagna**» è stato realizzato da ARPA ER per conto della Regione.

ALLEGATO TECNICO - MANUALE D'USO DEL SOFTWARE
"INVENTARIO TERRITORIALE EMISSIONI SERRA PER PROVINCE E COMUNI DELL'EMILIA-ROMAGNA"
Versione 1.01 ER - ottobre 2011

Regione Emilia-Romagna
ARPA ER
Cambiamento Climatico CO2

Inventario Territoriale Emissioni Serra per Comuni e Province dell'Emilia-Romagna

L'inventario territoriale delle emissioni serra è sviluppato come un foglio elettronico di Excel, il cui file Excel Locali nella realizzazione di un bilancio locale delle emissioni serra in modo efficiente e rapido. Il foglio elettronico è diviso per settore e convertito in dati di input (consumi energetici, rifiuti) in emissioni (emissioni) attraverso opportuni fattori di emissione.

L'inventario territoriale calcola le emissioni in gas serra (emissioni) espresse in tonnellate di CO2 equivalente (CO2eq), considerate sia nelle attività proprie dell'Ente Locale (EL) sia in Territorio geografico (T) amministrato dall'Ente stesso. I settori di attività "L" comprendono edifici, parco auto, illuminazione pubblica, gestione rifiuti e rifiuti, "T" comprendono riscaldamento, industria, trasporti, rifiuti, agricoltura e produzione locale di energia. Questa versione dell'inventario, sviluppata per gli Enti Locali dell'Emilia-Romagna da Arpa Emilia Romagna, contiene dati di emissione territoriale (T) che derivano dalla disaggregazione top-down dell'inventario INEMAR - Inventario Regionale delle Emissioni in Anidride 2007.

Prima di compilare l'inventario è consigliabile leggere il manuale disponibile.

Alcune celle sono coperte in modo diverso a seconda della loro funzione. Si spiega il significato in allegato dei colori con i seguenti:

Colore	Significato
Arancione	Obbligatorio per indicare e utilizzare il bianco. E' necessario partire dal foglio Informazioni Generali.
Verde	Inviare i dati necessari al calcolo delle emissioni di CO2eq (indikator di attività) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Giallo	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Blu	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Verde scuro	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Verde chiaro	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Verde molto scuro	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Verde molto chiaro	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Verde molto scuro	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.
Verde molto chiaro	Principali settori serra (di cui sono necessari i calcoli della CO2eq) da interrogare, inviare e copiare automaticamente.

NOTE:
Il presente documento deriva dal finanziamento per i Comuni dell'Emilia Romagna del "Inventory tool LAKS" realizzato e finanziato con il contributo dello strumento finanziario LIFE della Comunità Europea nell'ambito del progetto europeo LIFE "LAKS Local Accountability for Kyoto Goals". Per le origini LAKS sono Comune di Reggio Emilia (lead), Comune di Parma, Comune di Sesto San Giovanni, Comune di Bologna (Parma) e Arpa Emilia Romagna. La realizzazione dell'inventario, in particolare, è stata curata da Arpa Emilia Romagna in collaborazione con il Comune di Reggio Emilia (lead) e Arpa Emilia Romagna (lead).

Local Accountability for Kyoto goal
LIFE della Comunità Europea
Covenant of Mayors
Committed to local sustainable energy

Inventario di Base delle Emissioni

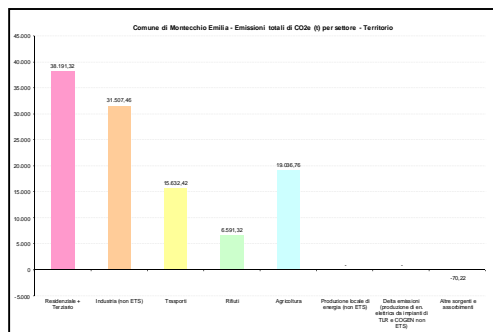
Fondamentale risulta la **scelta di un anno base** a cui fare riferimento per il calcolo della CO₂ rispetto al 2020.

L'inventario ARPA-RER ha come anno base il **2007 (archivio CORINAIR)**.

Inserendo nel software il Comune per il quale si vuole calcolare l'inventario, la procedura calcola automaticamente le **emissioni di CO₂ del territorio** (in modalità *top-down*) disaggregate per i seguenti settori:

- Residenziale + Terziario
- Industria
- Trasporti
- Rifiuti
- Agricoltura
- Produzione locale di energia

Comune di Montecchio Emilia - Emissioni totali di CO ₂ e (t) per settore - Territorio			
Settore	Emissioni dirette - CORINAIR (tCO ₂ e)	Emissioni indirette - "ombra" (tCO ₂ e)	Emissioni totali (tCO ₂ e)
Residenziale + Terziario	29.971,70	8.219,62	38.191,32
Industria (non ETS)	16.932,02	14.575,43	31.507,46
Trasporti	15.632,42	-	15.632,42
Rifiuti	6.591,32	-	6.591,32
Agricoltura	18.463,15	573,62	19.036,76
Produzione locale di energia (non ETS)	-	-	-
Sub totali			110.959,28
Delta emissioni (produzione di en. elettrica da impianti di TLR e COGEN non ETS)		0,00	-
Altre sorgenti e assorbimenti	-70,22		-70,22
Totali			110.889,06
<i>Eventuale delta emissioni per produzione locale di energia elettrica da fotovoltaico, eolico e idroelettrico</i>			-
<i>Eventuale delta emissioni per produzione locale di energia elettrica da biomasse</i>			-

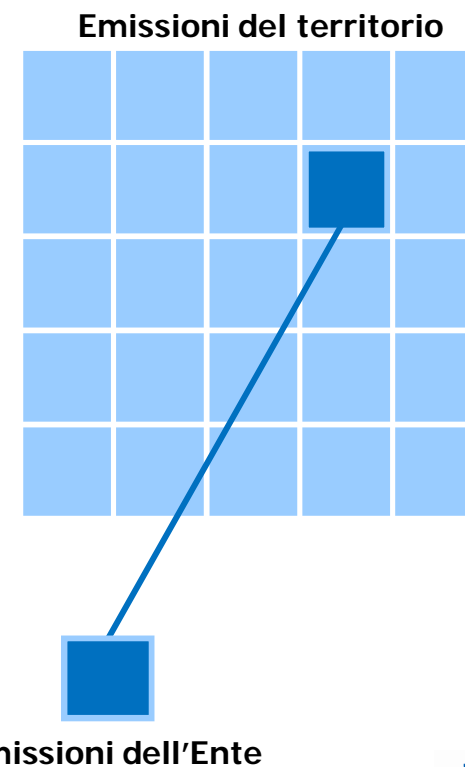


Inventario di Base delle Emissioni

Se sono disponibili i dati sui **consumi dell'ente**, il software calcola anche le emissioni «dirette» per i seguenti settori (modalità *bottom up*):

- Edifici
- Parco auto
- Illuminazione Pubblica
- Gestione acque
- Rifiuti
- Produzione di energia rinnovabile

L'inventario complessivo identifica le principali fonti di emissioni di CO₂ ed è il punto di partenza per l'elaborazione del PAES in quanto fornisce dati sulla natura dei settori che rilasciano CO₂ e aiuta a selezionare le azioni più appropriate (gestione diretta o indiretta).



Inventario di Base delle Emissioni

Le **differenze** tra i valori complessivi delle emissioni di CO₂ che possono essere desunte dal **Piano Energetico** del Comune di Reggio Emilia (modalità *bottom up*) e quelle determinabili con l'**archivio CORINAIR** (modalità *top down*) sono principalmente da imputarsi al fatto che nell'elaborazione del PEC si è scelto di considerare emissioni e benefici associati all'esercizio delle centrali di cogenerazione asservite alla rete di teleriscaldamento come parte integrante del bilancio energetico e ambientale cittadino a differenza della procedura CORINAIR che stralcia questi ultimi in virtù della loro appartenenza alla categoria "ETS".

I dati riferiti alle altre macro-categorie non risentono invece di questa differenza di modello e mostrano di conseguenza soddisfacenti correlazioni.

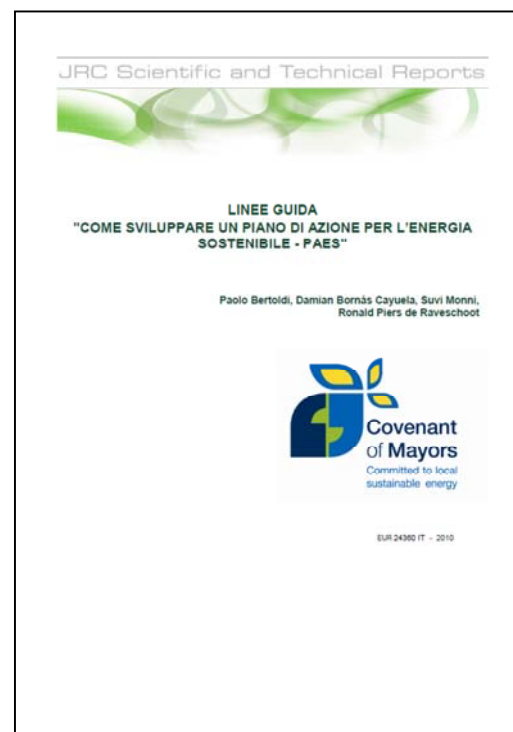
Il Piano di Azione (PAES)

Il **Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES)** è un **documento operativo strategico** che definisce il quadro complessivo degli obiettivi del 2020.

Utilizza i risultati dell'Inventario di Base delle Emissioni per identificare le aree di azione e le opportunità migliori per conseguire l'obiettivo di riduzione di CO₂ stabilito dagli enti locali.

Definisce **misure concrete di riduzione** insieme ai tempi e alle responsabilità assegnate che traducono in azione la strategia a lungo termine.

Esistono **template** appositamente creati sia per la parte descrittiva che per le schede delle singole azioni, ma anche per l'invio «telematico» del PAES.



Il Piano di Azione (PAES)

Una delle questioni da affrontare è la scelta della **metodologia di calcolo della riduzione della CO₂** dovuta alle singole tipologie di azioni da realizzare per raggiungere il -20% al 2020.

La Regione Emilia Romagna, nell'ambito del progetto sui Piani Clima, ha costruito una serie di schede metodologiche per molte tipologie di azioni (38), indicando anche il fabbisogno informativo necessario al calcolo.

- Produzione locale di energia (es. impianti fotovoltaici)
- Residenziale e terziario (es. riqualificazione energetica edifici)
- Industriale (es. installazione di impianti di cogenerazione)
- Rifiuti (es. riduzione della produzione di rifiuti urbani)
- Agricoltura / Zootecnia (es. interventi di forestazione e piantumazione)
- Assorbimenti ed altre sorgenti (es. Green Public Procurement)
- Trasporti (es. realizzazione di piste ciclabili)

Il monitoraggio del PAES

Le linee guida per il monitoraggio non sono ad oggi ancora state pubblicate.

Il Comune di Reggio Emilia ha già avviato la costruzione di un **sistema di monitoraggio e di rendicontazione** dell'attuazione e dei risultati delle azioni contenute nel PAES, integrando questo all'interno del più ampio **sistema di accountability** già predisposto da circa 10 anni e che porta alla presentazione annuale di **Bilanci Ambientali** a consuntivo e a preventivo.

Il Comune di Reggio Emilia ha voluto affrontare il tema complesso dell'**integrazione-allineamento dei due strumenti** di carattere strategico per l'ambiente e il clima, decidendo di redigere Bilanci Ambientali "Integrati" con i documenti previsti dal Patto dei Sindaci.

Il Centro Comune di Ricerca (*Joint Research Centre, JRC*) - Istituto per l'Energia (IE) e Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità - della Commissione Europea ha recentemente selezionato il Comune di Reggio Emilia per sperimentare il sistema di monitoraggio del PAES.



Grazie per l'attenzione

Giovanni Ferrari

Policy Cura della Città e Sostenibilità Ambientale
del Comune di Reggio Emilia
Via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia
Tel. 0522 585115 - giovanni.ferrari@municipio.re.it
www.municipio.re.it/ambiente

