



La CO₂ nel conto comunale

Daniela Luise
Settore Ambiente, Comune di Padova

"Il Clima della città" Modena 2 aprile 2010

Enti locali, cambiamenti climatici, Protocollo di Kyoto

Il costo dell'energia, la sicurezza dell'approvvigionamento, le emissioni climalteranti producono effetti ambientali e condizionano tanto il bilancio energetico nazionale che quello locale.

Le città e i territori realizzano politiche energetiche che possono avere grande rilevanza anche in ambito nazionale.

La scala territoriale si rileva essere il livello più adatto per avviare politiche energetiche concrete.

L'Amministrazione locale può essere artefice di politiche innovative sia nell'uso nazionale dell'energia che come promotore delle “buone pratiche” energetiche replicabili a diversa scala territoriale.

Enti locali, cambiamenti climatici, Protocollo di Kyoto

Il ruolo, fino ad oggi marginale, degli enti locali rispetto alle politiche energetiche e all’abbattimento delle emissioni sta subendo un’interessante trasformazione.

Il potenziale dato dal contributo degli enti locali alla riduzione dei gas serra va tenuto in considerazione:

- Piani di efficienza e risparmio energetico
- Utilizzo delle fonti rinnovabili
- Interventi di mobilità sostenibile
- Riduzione dei rifiuti e raccolta differenziata
- Acquisti verdi

Tutti interventi che, se strutturati, possono permettere la contabilizzazione delle riduzioni di

Enti locali, cambiamenti climatici, Protocollo di Kyoto

Di fatto gli enti locali concorrono alle azioni nazionali di abbattimento delle emissioni di CO₂, ma non è ancora riconosciuto l'insieme degli interventi avviati.

Manca ancora la visione d'insieme ed il consolidamento di strategie integrate tali da portare le iniziative territoriali ad una scala più ampia, in grado di produrre effetti consistenti sulla riduzione del consumo di energia e sull'abbattimento delle emissioni climalteranti.

Enti locali, cambiamenti climatici, Protocollo di Kyoto

Diviene importante stimare questo potenziale perché la sommatoria di numerose azioni a livello locale potrebbe produrre, una volta impostato il meccanismo a livello nazionale, un contributo significativo per il Paese nel raggiungimento degli obiettivi di Kyoto e del Patto dei Sindaci.

Gli sforzi di un ente locale nel promuovere azioni di risparmio ed efficienza energetica si possono tradurre in opportunità di accesso al mercato.

Piano di Efficienza Energetica

I benefici economici in tutti i settori di intervento

	Costo intervento	Risparmio annuo	Tempo di ritorno
Rinnovo contratti di energia elettrica nel mercato libero		40.000 €	
Illuminazione pubblica	4.327.500 €	874.700 €	5 anni
Semafori	463.000 €	135.907 €	3,5 anni
Edifici (sostituzione 65 caldaie)	2.000.000 €	411.000 €	5 anni
Trasporti	40.000 €	20.000 €	2 anni
	6.830.500 €	1.481.607 €	4,6 anni

Piano di Efficienza Energetica

I benefici ambientali in tutti i settori di intervento

Illuminazione stradale: lampade	317 t/anno
Illuminazione stradale: cabine	107 t/anno
Semafori	445 t/anno
Edifici: metanizzazione	2.936 t/anno
Edifici: isolamento termico	67 t/anno
Trasformazione dei veicoli	14 t/anno
Percorsi sicuri e miglia verdi	53 t/anno
Totale	3.939 t/anno

Il Gruppo di Lavoro “Agende 21 Locali per Kyoto”

Per accelerare questo processo evolutivo, è stato istituito nel giugno 2007 il Gruppo di Lavoro “Agende 21 Locali per Kyoto”, con l’obiettivo di mettere a punto strumenti utili alla predisposizione e all’attuazione di strategie locali per la sostenibilità energetica attraverso la costituzione di una rete di scambio e supporto per la diffusione di strategie energetiche sostenibili e Piani d’azione locali per il clima, a partire dalle Agende 21 Locali.



Partecipanti GdL “Agende 21 Locali per Kyoto”

- Comuni: Ancona, Asti, Bologna, Caltanissetta, Collegno, Ferrara, Firenze, Foggia, Lecco, Milano, Pace del Mela, Pavia, Ravenna, Reggio Emilia, Rosignano Marittimo, Rovigo, S. Benedetto del Tronto, Senigallia, Seveso, Siracusa , Venezia.
- Province: Ancona, Biella, Bologna, Ferrara, Genova, La Spezia, Lucca, Roma, Siena.
- Regioni: Emilia Romagna, Sicilia, Lombardia, Toscana.
- Altri enti: ARPA Emilia Romagna, Ambiente Italia, Aforis, Ageas, Associazione amici del Sarno, Centro di educazione ambientale della provincia di Biella, Coordinamento nazionale A21L italiane, Dexia Crediop SpA, ERVET, Kyoto Club, Punto3, Rete Infea Regione Campania, ISPRA.

Obiettivi

- a) la quantificazione nelle strategie e nei piani del potenziale di: risparmio energetico e delle fonti fossili, emissioni climalteranti evitate, risparmio economico per la P.A. e la collettività;
- b) la traduzione dei potenziali di “risparmio” in obiettivi/target e la loro assunzione politica da parte delle Amministrazioni locali;
- c) gli obiettivi e azioni raggiunti attraverso il confronto e la condivisione con gli attori locali;
- d) l’influenza trasversale dei piani d’azione nelle politiche locali e la dotazione di nuovi strumenti di regolamentazione, di risorse, di meccanismi finanziari innovativi, di programmi di disseminazione per raggiungere i mercati e i

Le attività realizzate

Rilevazione schede Buone pratiche (2007)

24 schede Buone Pratiche provenienti da:

7 Comuni

4 Province

Settori di intervento:

6 mobilità e trasporti

5 edifici

7 pianificazione territoriale

6 informazione, formazione e consulenza

Le Buone Pratiche

La rilevazione delle buone pratiche ha permesso di individuare gli interventi che vengono prevalentemente messi in atto dagli enti locali e di capire se su questi venivano affiancate metodologie di contabilizzazione economica (ad esempio il risparmio economico determinato dagli interventi di efficienza energetica) o di contabilizzazione delle emissioni di CO₂ risparmiate

Le metodologie a confronto

IL METODO PALK (Regione Lombardia)



- il Sistema di rendicontazione del processo: analisi, pianificazione, valutazione ex ante, realizzazione, valutazione ex post
- Il sistema informativo SIRENA consente una gestione molto semplificata della contabilizzazione e la possibilità di autogestione del Piano da parte del singolo Ente
- Il monitoraggio delle azioni e relativi esiti viene impostato cercando di utilizzare indicatori semplici e facilmente reperibili
- Gli esiti articolati in termini di produzione da FER, risparmio energetico e di CO₂

IL METODO MICROKYOTO (Provincia Bologna)



- le schede tecniche degli indicatori: garantiscono trasparenza, oggettività e attendibilità della metodologia di calcolo
- la flessibilità della rendicontazione: ovvero la possibilità di rendicontare anche azioni non immediatamente quantificabili
- la condivisione e l'accessibilità di progetti, azioni e risultati.

Le metodologie a confronto

**IL METODO ROMA
KYOTO**
(Comune di Roma)



- “Roma per Kyoto” delinea azioni concrete per ogni area responsabile delle più alte emissioni di gas serra nella capitale.
- Realizzazione degli inventari delle emissioni di gas ad effetto serra nel periodo 1990-2002,
- Definizione di uno scenario di riferimento circa le emissioni di gas serra fino al 2012

Approccio “top-down”:
metodologie approvate
all’Intergovernmental
Panel for Climate Change (IPCC);
metodologie messe a punto
all’International
Council for Local Environmental
Initiatives
(ICLEI).

Approccio “Bottom-up” (per il settore
mobilità)

Le metodologie a confronto

IL METODO PALK
(Regione Lombardia)

**IL METODO
MICROKYOTO**
(Provincia Bologna)

**IL METODO
ROMA PER KYOTO**
(Comune di Roma)

- Adozione di metodologie di calcolo ufficiali, dove presenti (es. “metodi di quantificazione dei risparmi di energia primaria” dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas per i Certificati Bianchi)
- Sforzo di contabilizzazione degli effetti delle politiche sul territorio dell’Ente (es. regolamenti edilizi, incentivi, ecc.)
- Calcolo dell’inventario delle

Le tre metodologie risultano bene integrabili e presentano elementi di complementarità da valorizzare

Considerazioni

- La ricognizione ha messo in evidenza problemi e fattibilità della misurazione
- La rilevazione dei dati è difficile e richiede tempo (anche per le misure dirette): tanti dati ecc.
- La metodologia è adeguata
- È necessario avere un quadro di riferimento dei ruoli per evitare il double counting (un inventario delle emissioni)
- Difficoltà ad avere risposta dal “centrale”

Vendibilità

- **Gli interventi virtuosi degli enti locali dovrebbero permettere:**
 - **Il riconoscimento dei certificati di efficienza energetica andando a accrescere i trasferimenti del Governo centrale agli enti locali**
 - **Di ottenere crediti dal mercato volontario delle emissioni grazie ai certificati VER**

L'esempio di Padova

Il Comune di Padova ha certificato la riduzione delle emissioni di CO₂ a seguito di interventi di efficienza energetica riguardanti la metanizzazione delle caldaie



CERTIFICATO DI CONFORMITÀ N. VER-001

Sulla base dell'attività di verifica effettuata da IMQ secondo la norma UNI ISO 14064-3:2006

SI ATTESTA CHE

la metodologia seguita nel Project Design Document (PDD) rev. 1.2 del 30/04/2009 e nel report di monitoraggio predisposto dall'organizzazione:

Comune di Padova

Settore Ambiente - Ufficio Agenda 21
via Vlacovich 4 - 35126 Padova

relativamente agli interventi di:

**“RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO2 A SEGUITO
DI INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA
SU IMPIANTI DI GENERAZIONE DEL CALORE (METANIZZAZIONE)”**

risulta conforme ai requisiti della norma UNI ISO 14064-2:2006 ed alle prescrizioni del relativo Regolamento di Certificazione IMQ.

Il suddetto progetto di riduzione delle emissioni di CO2 ha permesso nel periodo di riferimento: 01/01/2007 - 31/12/2008 una riduzione delle emissioni pari a 2.163 ton CO2 eq

IL PROGETTO DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO2 SOPRA INDICATO È STATO VALIDATO DA IMQ S.P.A. IN DATA 19/02/2010.
LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI CONSEGUITA SARÀ REGISTRATA NELL'APPOSITO REGISTRO “IMQ CO2”.

Data emissione: 2010-02-24

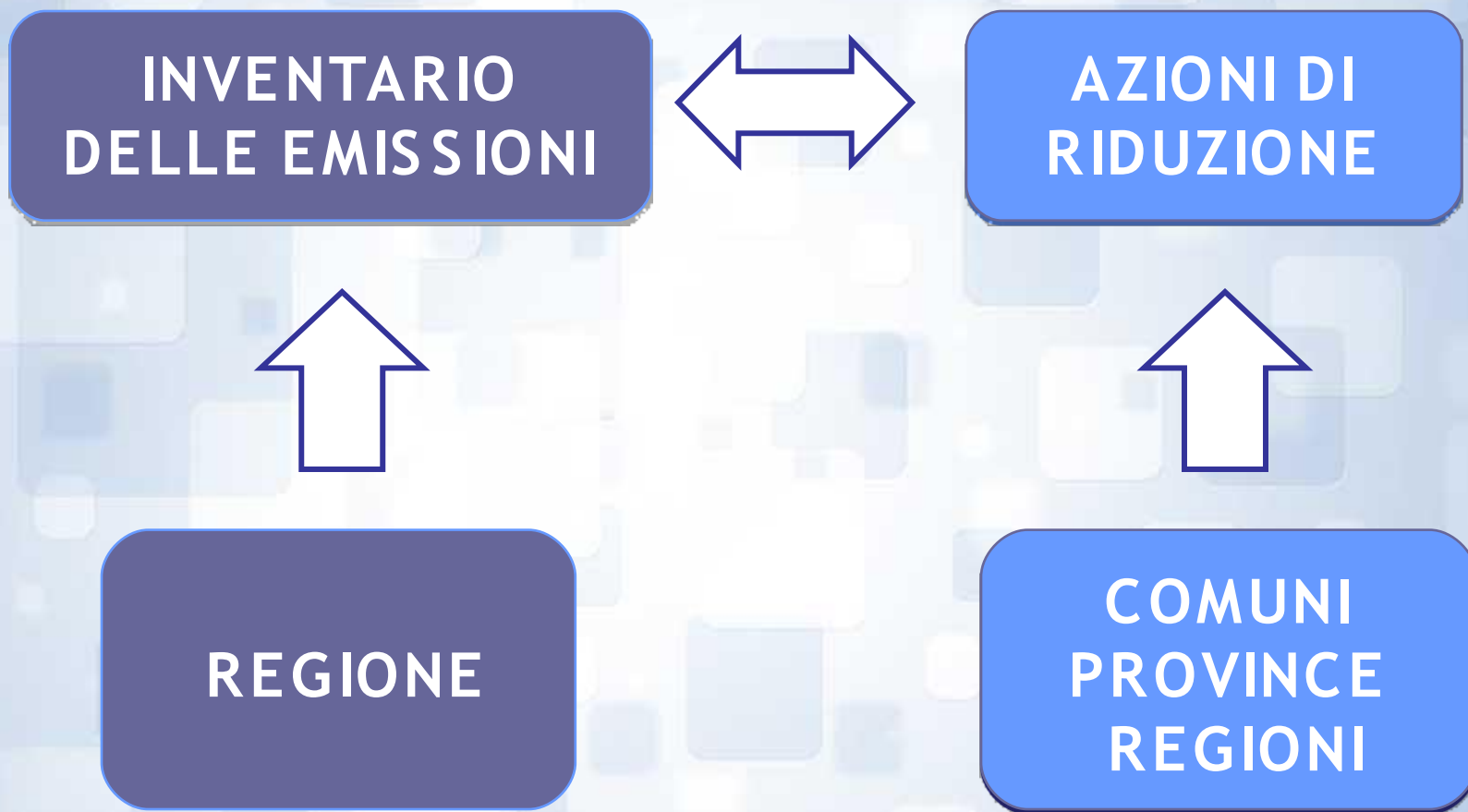
Problema dell'accreditabilità

- **Gli Enti Locali non fanno parte dell'EU ETS**
- **Gli Enti Locali non possono accedere al mercato volontario (problema del double counting a livello nazionale)**
- **I TEE spesso sono dati alle ESCO che fanno i progetti e non all'Ente locale stesso**
- **Difficile avere completo inventario delle emissioni e serie storica per gli enti locali che non hanno già un Piano energetico**

Quindi...

- **È necessario trovare una metodologia e indicatori che permettano di calcolare la riduzione di CO₂ ex ante ottenibile con specifiche azioni o interventi attuati dagli Enti Locali.**

Il modello



La griglia delle azioni per i Comuni, Province, Regioni

- Le azioni inserite sono ampiamente applicabili e il risparmio di CO₂ che ne deriva deve avere una metodologia riconosciuta di calcolo
- Le azioni sono state divise per Comuni, province e Regioni, tenendo conto dei rispettivi ambiti di competenza
- La griglia tiene conto sia delle azioni dirette messe in atto dagli enti locali sia di quelle indirette, es. tramite incentivi finanziari (bando per rinnovabili in edifici privati...)

Macro settori delle possibili azioni degli Enti locali per la riduzione della CO₂

Comune:

- Illuminazione pubblica e semafori
- Edifici pubblici ed edilizia privata
- Parco automezzi comunali
- Trasporto pubblico e mobilità
- Politiche di Mobility management
- Acquisti verdi nella PA e sul territorio
- Industria e produzione di energia
- Assorbimento CO₂

Macro settori delle possibili azioni degli Enti locali per la riduzione della CO₂

Provincia:

- Illuminazione pubblica e semafori su strade provinciali**
- Edifici pubblici**
- Parco automezzi provinciali**
- Mobilità sostenibile**
- Acquisti verdi nella PA e sul territorio**
- Industria e produzione di energia**
- Gestione rifiuti**
- Assorbimento CO₂**

Macro settori delle possibili azioni degli Enti locali per la riduzione della CO₂

Regione:

- Edifici pubblici
- Parco automezzi regionali
- Politiche di mobility management
- Acquisti verdi nella PA e sul territorio
- Industria e produzione di energia
- Assorbimento CO₂

Alcuni esempi di azioni e rispettiva riduzione di CO₂

Le azioni più diffuse:

- Illuminazione pubblica (es. sostituzione lampade semafori con lampade a led)**
- Azioni volte all’incremento dell’ efficienza energetica in edifici pubblici (sostituzione caldaie, cogenerazione, isolamento pareti)**
- Sostituzione di veicoli pubblici alimentati a combustibili tradizionali con veicoli a metano**
- Piantumazione Alberi**
- Altre azioni molto diffuse come la creazione di piste ciclabili o altre politiche di mobility management sono difficilmente traducibili in riduzione CO₂.**

Misurazione

- ⇒ Per la misurazione delle azioni gli enti possono utilizzare le schede elaborate
- ⇒ Le schede tecniche partono dalle schede TEE rielaborate da Microkyoto e ulteriormente aggiornate con indicatori del 2009
- ⇒ È stato identificato un inventario relativo alle misure dirette ed è in fase di studio un inventario delle azioni indirette

Schede di rilevazione

21 schede tecniche riguardanti
azioni dirette e quantificabili
(luglio 2009)

Gli enti aderenti al
Gruppo di Lavoro stanno
sperimentando l'utilizzo
delle schede.

ALLEGATI	
Allegato 1 Scheda A3.2	Tabella fattori di emissioni dei combustibili più comuni (fonte ANPA, elaborazione secondo metodologia CORINAIR-IPCC).
Allegato 2 Scheda A3.2	Elenco delle biomasse combustibili utilizzabili (DPCM 8 Marzo 2002, Allegato III, comma 1)

SCHEDE CENSIMENTO BUONE PRATICHE						
Anno di rilevamento 2009						
AREA DI INTERVENTO (RIF. A, B, C, D, E)						A
SCHEDA TECNICA A3.2	SOSTITUZIONE DI CALDAIE ALIMENTATE A COMBUSTIBILI FOSSILI TRADIZIONALI CON ALTRE ALIMENTATE A BIOMASSA					
ANNO DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO (barrare una delle colonne)	se prima del 2005 (indic. anno)	2005	2006	2007	2008	2009
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	Intervento sui dispositivi per la combustione delle fonti energetiche non rinnovabili e loro sostituzione con impianti funzionanti con fonti energetiche rinnovabili (biomassa).					
SETTORE DI INTERVENTO	<input type="checkbox"/> Residenziale <input type="checkbox"/> Terziario					
TIPO DI UTILIZZO	<input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria					
COMBUSTIBILE UTILIZZATO PRIMA DELL'INTERVENTO	COMBUSTIBILE	POTERE CALORIFICO (PCI _{comb})		FATTORE EMISSIONE (F _{e,comb})		
	Gasolio	10200 [kcal/kg]		3,231 [tCO ₂ eq/tep]		
	GPL	11000 [kcal/kg]		2,726 [tCO ₂ eq/tep]		
	Oilio Combustibile	9800 [kcal/kg]		3,460 [tCO ₂ eq/tep]		
	RSU	2500 [kcal/kg]		3,192 [tCO ₂ eq/tep]		
Gas naturale (metano)	8230 [kcal/kg]		2,378 [tCO ₂ eq/tep]			
CONSUMI COMBUSTIBILE PRIMA DELL'INTERVENTO	M _{comb} = [kg/anno] o [m ³ /anno]					
RENDIMENTO CALDAIA	PRIMA DELL'INTERVENTO			DOPO L'INTERVENTO		
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO						
COMUNE						
INDIRIZZO						
AZIENDA (o ENTE) CHE REALIZZA I LAVORI						
MODALITÀ DI FINANZIAMENTO DELL'INTERVENTO ¹⁵						
NOTE AGGIUNTIVE SULL'INTERVENTO						
INFORMAZIONI TECNICHE SPECIFICHE:						
INDICATORE METODOLOGIA DI CALCOLO						
Risparmio lordo di emissioni di CO ₂ eq	$RI_{CO_2\ eq} = \frac{(M_{comb} * PCI_{comb} * F_{e,comb})}{10000000}$	 [tCO ₂ eq/anno]			
	N.B. L'uso di biomasse viene considerato a bilancio nullo rispetto alla CO ₂ , perché durante la combustione viene rilasciata la stessa quantità di CO ₂ fissata dalle piante durante la crescita.					
RI _{CO₂ eq} [tCO ₂ eq/anno]	M _{comb} è il consumo di combustibile prima dell'intervento [kg/anno] F _{e,comb} è il fattore di emissione del combustibile usato prima della metanizzazione espresso in [tCO ₂ /tep] tratto dall'elaborazione ANPA secondo metodologia IPCC.					

elaborazione dei dati forniti dall'ANPA

POTENZA [MW]	CALDAIE CON POTENZA > 300 MW
51	3,231
78	2,376
17	3,437
16	2,726
32	3,192

EU (Dlgs 152/2006 Allegato X)

meccanica di coltivazioni agricole non
 attenzione forestale e da potature;
 meccanica di legno vergine e costituito
 rigine, granulati e cascami di legno
 raminati da inquinanti, aventi le
 meccanica di prodotti agricoli, avente le

“Verso Copenhagen: linee guida per la contabilizzazione delle riduzioni di CO₂ degli enti locali”

Il documento raccoglie il percorso del gruppo di lavoro, gli approfondimenti normativi, le azioni dirette ed indirette realizzate dagli enti locali, presenta la metodologia di calcolo.



“Verso Copenhagen: linee guida per la contabilizzazione delle riduzioni di CO₂ degli enti locali”

Alla stesura del documento hanno collaborato:

- **Comune di Padova**
- **Indica Srl**
- **Polo tecnologico per l’Energia**
- **Provincia di Bologna**
- **Comune di Bologna**
- **Hera**
- **ARPA Emilia Romagna**

Classificazione delle schede

Le schede di rilevazione sono state classificate secondo il seguente schema:

Interventi diretti

- A. Risparmio energetico
 - 1. Impianti di illuminazione per interni
 - 2. Impianti di illuminazione stradali
 - 3. Impianti di riscaldamento e acqua calda sanitaria
 - 4. Impianti di condizionamento
- 5. Involucro edilizio
- B. Produzione di energia da fonte rinnovabile
- C. Mobilità (mezzi pubblici e auto aziendali)
- D. Forestazione e verde pubblico
- E. Risparmio idrico

Interventi indiretti

- F. Mercato dell'energia e contratti
- G. Urbanistica
- H. Rifiuti
- I. Mobilità

Proposta del programma delle attività 2010

23 marzo (Bologna)

Imprese per il clima

- Il modello di partnership pubblico-privata
- Le esperienze: Provincia di Bologna
“Microkyoto imprese”
Provincia di Ferrara e Livorno LACRE (open group LACRE)

12 Aprile (Milano)

Risparmio ed efficienza energetica negli eventi sostenibili

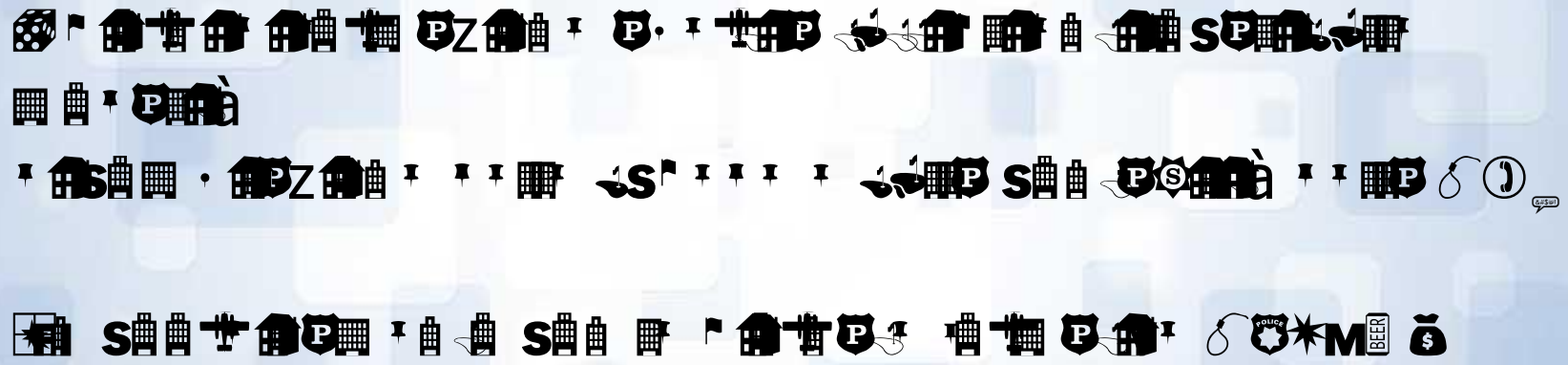
- Le esperienze: Regione Lombardia, Comune di Roma,
Punto 3, Indica Neutral, Environmental Park
- Discussione e predisposizione di una o più

Proposta del programma delle attività 2010

4-5-6-7 maggio

Corso di formazione










"Accountability per l'ambiente: il bilancio ambientale e la contabilizzazione delle politiche locali per il clima"



Proposta del programma delle attività 2010





































15 giugno

Azioni e possibilità di finanziamento e incentivi, I contratti

- Best practice 
-    
-    

13 luglio

Contabilità e bilanci ambientali "Kyoto"

-               
-               
- “      ”

Il Progetto LAKs



È uno dei 26 progetti italiani approvati nel 2008 (su 172 proposte)

Nome del progetto	Local Accountability for Kyoto goals
Beneficiario	Comune di Reggio Emilia
Partner	Comune di Padova Comune di Girona Comune di Bydgoszcz ARPA Emilia-Romagna
Durata	34 Mesi (Gennaio 2009-Ottobre 2011)
Budget complessivo	€ 1.304.758
Co-finanziamento UE	€ 652.379 (50%)

Obiettivi



- Contribuire localmente al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto, sfruttando il principio di sussidiarietà degli enti locali.
- Dotare le amministrazioni locali di strumenti e mezzi per favorire l'adozione degli obiettivi di Kyoto nelle diverse politiche del Comune.
- Sviluppare una metodologia standard di misurazione dell'impatto delle politiche sulle emissioni.
- Aumentare la trasparenza e il livello di accountability degli enti locali sui temi ambientali, ed in particolare sulle emissioni di gas climalteranti.

Benefici attesi



1. Livello Politico

- Definire un processo di responsabilità locale rispetto alla tematica del cambiamento climatico, che preveda la pianificazione di azioni e politiche di riduzione delle emissioni, il loro monitoraggio e la rendicontazione pubblica.
- Dimostrare le potenzialità di contributo locale agli obiettivi di Kyoto.
- Promuovere la collaborazione con gli stakeholder locali (in particolare con il tessuto produttivo) per ottenere risultati di lungo periodo.

Benefici attesi



2. Livello Ambientale

- Contribuire localmente al raggiungimento dei target italiani ed europei sulla riduzione delle emissioni e il cambiamento climatico.
- Definire e pianificare azioni concrete di mitigazione, impegnandosi in modo particolare sul piano dell'efficienza energetica e della produzione di energie rinnovabili.
- Definire azioni mirate all'adattamento locale, sulla base delle caratteristiche ambientali e geografiche dell'area di competenza.

Benefici attesi



3. Livello di innovazione e ricerca

- Definire standard di calcolo delle emissioni territoriali di gas serra, legati alle competenze e alle politiche di un ente pubblico.
- Integrare i sistemi di gestione ambientale già in essere con sistemi di accountability, che favoriscano il monitoraggio e la rendicontazione delle azioni fatte, rendendo la politica ambientale più efficace e trasparente.

Inventario delle emissioni



**Calcolo dei Gas Serra: l’inventario delle emissioni
(Baseline review)**

Conoscere le emissioni del territorio per un dato anno è requisito necessario per definire azioni di miglioramento e per valutarne i risultati

Un database con fattori di emissione tarati per ciascun paese è stato predisposto da ARPAER ed ICLEI.

Inventario delle emissioni



Le informazioni da ottenere vengono divise in due livelli:

il livello “Ente” ed il livello “Comunità”.

L’anno di riferimento può anche essere diverso nei due livelli.

A. Attività dell’Ente (Government operations)

Edifici, Flotta pubblica, Illuminazione pubblica, Acque nere e bianche, Rifiuti, Aree verdi

B. L’intero territorio (Community sector)

Settore residenziale, Settore Commerciale, Settore industriale, Trasporti
Rifiuti, Aree verdi



Piano di mitigazione e adattamento

Il progetto prevede la realizzazione di un Piano di mitigazione ed adattamento per la riduzione delle emissioni locali di CO₂ del 20% (rif. 1990)

Il piano deve essere approvato dal Consiglio Comunale entro il 31 Ottobre 2010.

Al piano è necessario affiancare la valutazione degli impatti economici delle azioni previste: tale operazione è peraltro necessaria anche alla realizzazione del SEAP, il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Patto dei Sindaci che il Comune, in quanto sottoscrittore, ha l'obbligo di realizzare.

Il Piano di mitigazione ed Adattamento, collegato alla valutazione economica, costituirà perciò il



Integrazione con il Bilancio Ambientale

Per garantire la massima efficacia del Progetto e delle azioni che esso prevede è infine di fondamentale importanza l'integrazione del “Piano di mitigazione ed adattamento”/ SEAP con il Bilancio Ambientale.

Il Comune ha attivato nel 2006 il “Bilancio Ambientale” (sistema CLEAR) che prevede la realizzazione ed approvazione di uno specifico bilancio annuo relativo alle spese a rilevanza ambientale. Lo sviluppo di tale sistema negli ultimi 3 anni ha prodotto 3 report ambientali approvati a livello tecnico ma non ancora a livello politico (Consiglio)

Il “Piano di mitigazione ed adattamento”,



Gruppo di Lavoro “Agende 21 Locali per Kyoto”

Segreteria operativa:

Comune di Padova - Settore Ambiente
Informambiente

via Vlacovich 4 - 35126 Padova

Tel. 049 8022488 Fax. 049 8022492

e-mail padova21@comune.padova.it