



facciamo i conti con
L'AMBIENTE

Campagna per la promozione del
bilancio ambientale e del metodo
CC LL EE AA RR

GLI INDICATORI DI ECO-EFFICIENZA

Percorso di sperimentazione
coordinato dal gruppo di lavoro per la
diffusione del bilancio ambientale e del
metodo CLEAR

Verbale dell'incontro del 27 Giugno 2008



Il percorso proposto

Analisi approcci
ed esperienze
“Orizzonti aperti”

Sperimentazione
“Artigianato
locale”

Valutazione dei
risultati
“La messa a
sistema”

La partecipazione è aperta a tutti gli aderenti. E' richiesta la disponibilità a partecipare alla sperimentazione locale

Gli obiettivi

- Approfondire il tema della valutazione della efficienza della spesa pubblica
- Analizzare come è misurata la efficienza e la eco-efficienza nelle aziende
- Analizzare gli strumenti e le metodologie che possono supportare la valutazione della eco-efficienza (ad esempio valutazione del valore ambientale, del danno evitato, delle esternalità negative, ecc.)
- Definire cosa intendere per indicatori di eco-efficienza nel bilancio ambientale e come calcolarli
- Sperimentare in modo coordinato un set di indicatori di eco-efficienza da inserire nel bilancio ambientale degli enti partecipanti



I risultati del I workshop

Considerate le definizioni di ecoefficienza e i metodi di misurazione dell'eco-efficienza sperimentati a livello internazionale, siamo arrivati a definire

INDICATORI DI ECO-EFFICIENZA PER UN ENTE PUBBLICO

quegli indicatori che consentono di valutare la performance dell'ente nel raggiungimento di
target specifici
(siano essi di legge o stabiliti dall'ente)



INDICA

indica ambiente | indica accountability | indica network

L'eco-efficienza in un ente pubblico

Per un ente pubblico queste possono essere rappresentate dalle seguenti variabili:

Posto che l'eco-efficienza è il rapporto tra output e impatto connesso:

Eco-
efficienza =

Benessere
prodotto/ottenuto

Risorse
usate/impatto

- Servizi realizzati/offerti
- **Distanza dal target (di legge o dell'amministrazione)**
- Risultati raggiunti (Indicatori del piano dei conti fisici)

- **Spese sostenute**
- **Risorse consumate**



**Sintesi dei lavori del II
workshop
Bologna 27 Giugno 2008**



INDICA

indica ambiente | indica accountability | indica network

II Workshop - Programma

- 09.45 **Sessione plenaria** – *Richiami sul progetto e presentazione dell'incontro*
- 10.00 **Gruppi di lavoro** – *Definizione ambiti di sperimentazione*
- 10.30 **Sessione plenaria** – *Restituzione e definizione di 2-3 gruppi di sperimentazione*
- 11.00 **Gruppi di lavoro** – *Definizione indicatori di eco-efficienza da calcolare in ogni gruppo*
- 13.00 **Sessione plenaria** – *Restituzione e organizzazione successivi step*



Il Workshop - Partecipanti

Enti partecipanti	Referenti
Comune Bologna	<i>Raffaella Gueze</i>
Comune Cavriago e Provincia Reggio Emilia	<i>Floriana Montanari</i>
Comune Ferrara	<i>Paola Poggipollini, Valentina Caroli, Sarah Pogue</i>
Provincia Ferrara	<i>Daniela Guidi</i>
Comune Modena	<i>Chiara Pederzini</i>
Comune Reggio Emilia	<i>Lisa Baricchi, Claudia Viappiani</i>
Comune Rovigo	<i>Chiara Bagatin</i>
Indica srl	<i>Mauro Bigi, Nicoletta Tranquillo, Valeria Baruzzi</i>



Sessione I la definizione delle aree su cui effettuare la sperimentazione



INDICA

indica ambiente | indica accountability | indica network

Metodo di lavoro

Ad ogni amministrazione coinvolta nella sperimentazione è stato chiesto di dare un grado di importanza (da 0 a 4) alle diverse aree di competenza CLEAR.

Alla fine sono state selezionate per la sperimentazione quelle aree che hanno ottenuto o punteggi più alti.



INDICA

indica ambiente | indica accountability | indica network

Le aree di competenza CLEAR

COMUNI	PROVINCE
1. VERDE URBANO E TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ	1. AMBIENTE NATURALE
2. MOBILITÀ SOSTENIBILE	2. RISORSE IDRICHE
3. SVILUPPO URBANO	3. ATMOSFERA, ENERGIA, RUMORE ED ELETTROMAGNETISMO
4. RISORSE IDRICHE	4. TERRITORIO E USO DEL SUOLO
5. RIFIUTI	5. ATTIVITA' PRODUTTIVE
6. RISORSE ENERGETICHE	6. RIFIUTI
7. INFORMAZIONE, PARTECIPAZIONE, INNOVAZIONE	7. TRASPORTI E MOBILITA'
8. ALTRI IMPEGNI AMBIENTALI	8. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE, FORMAZIONE E PARTECIPAZIONE
	9. GESTIONE AMBIENTALE INTERNA
	10. ALTRI IMPEGNI AMBIENTALI



La matrice di valutazione

Per ogni Area di competenza, i **CRITERI DI SCELTA** da considerare:

- Presenza di **TARGET di legge**
- Presenza di Impegni specifici sottoscritti dall'amministrazione (**TARGET QUANTITATIVI**)
- Esistenza di situazioni di **conflitto** con alcune classi di **stakeholder**
- Presenza di **Spese e/o investimenti rilevanti**
- Rilevanza per ruolo e/o spese sostenute da **soggetti esterni** (altri enti, gestori di servizi, ecc)



Area di Competenza	Comune/ Provincia	Presenza di target di legge	Presenza impegni specifici (target Quantitativi) sottoscritti dall'amministrazione	Esistenza di situazioni di conflitto con gli stakeholders	Presenza di spese e/o investimenti rilevanti	Rilevanza per ruolo e/o spese sostenute da soggetti esterni (altri enti, gestori servizi)	totale
Verde Urbano/ Ambiente Naturale	C P						47
Mobilità sostenibile	C P						63
Sviluppo urbano sostenibile / Territorio e Uso del suolo	C P						40
Risorse Idriche	C P						54
Rifiuti	C P						79
Risorse Energetiche (Energia)	C P						64
Informazione partecipazione innovazione	C P						39
ATMOSFERA, (ENERGIA), RUMORE, ELETTROMAGNETISMO	P						22
ATTIVITÀ PRODUTTIVE	P						7
GESTIONE AMBIENTALE INTERNA	P						5

Sessione II la definizione degli indicatori



INDICA

indica ambiente | indica accountability | indica network

Metodo di lavoro

La definizione degli indicatori ha seguito un processo metodologico standardizzato.

1. Si è partiti dalla **competenza principale** dell'amministrazione (all'interno dell'area di competenza selezionata)
2. Si è individuato un **obiettivo comune** per le amministrazioni
3. Da qui si è discusso quale indicatore di eco-efficienza poteva essere più significativo per esprimere l'impegno sostenuto



1' Area di sperimentazione: RIFIUTI

- La discussione è partita dall'individuazione dell'obiettivo prioritario delle amministrazioni coinvolte che è stato individuato nella **minimizzazione della produzione di rifiuti indifferenziati**.
- Un altro tema importante che è emerso durante la discussione è stato l'importanza di comunicare al cittadino il **costo della raccolta indifferenziata**, che molto spesso non viene considerato.
- Il terzo punto forte del dibattito fissava l'attenzione sull'importanza di mantenere dei **parametri ambientali nell'indicatore**, per non creare un semplice indicatore di efficienza.

La sintesi di queste esigenze si è realizzata in un indicatore che mettesse a confronto il **costo “pieno” della raccolta differenziata e di quella indifferenziata**. Per costo “pieno” si intende il costo economico effettivo corretto del costo ambientale causato (o evitato nel caso della raccolta differenziata).

Ovviamente per fare ciò si deve ricorrere a delle stime e parametri di conversione standardizzati.



Indicatore di eco-efficienza sviluppato:

Costo tot. raccolta DIFFERENZIATA – valore co2 eq. risparmiata

Costo tot. raccolta INDIFFERENZIATA + valore co2 eq. emessa

Parametri:

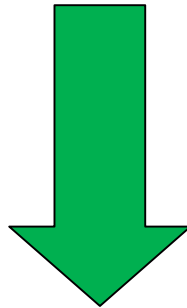
1. Costo raccolta DIFFERENZIATA/INDIFFERENZIATA= costo della gestione del servizio (smaltimento in discarica/inceneritore/forme di raccolta differenziata) * ton di rifiuti che subiscono il trattamento specifico.
2. valore co2 eq. risparmiata/emessa= valore di 1 ton eq. di CO2 secondo la borsa dell'energia * CO2 emessa da 1 ton di rifiuti indifferenziati smaltiti * quantità di rifiuti gestiti

NB. Questa quantità viene tolta nel caso dei rifiuti differenziati, perchè questi NON andranno bruciati né in discarica, nel caso contrario viene aggiunta perché è un costo ambientale che si somma al costo economico sostenuto.



Punti critici emersi:

L'esperienza delle amministrazioni coinvolte mostra che la quota della raccolta **INDIFFERENZIATA** non diminuisce nel tempo, e soprattutto non è legata alla variazione della raccolta **DIFFERENZIATA**



Sembra quindi necessario riflettere sul modo migliore di esprimere l'indicatore, dato che il numero aggregato potrebbe nascondere informazioni rilevanti riguardo ai vantaggi/impatti ambientali



2' Area di sperimentazione: ACQUA

- La discussione è partita dall'individuazione dell'obiettivo prioritario dell'amministrazione che è stato individuato nella **minimizzazione delle perdite idriche**, tema questo scottante per tutti gli enti partecipanti.

L'eco-efficienza in questo ambito non può quindi prescindere dalla misurazione della **diminuzione delle perdite idriche**, elemento principale di inefficienza del servizio.

Minimizzare i consumi, attività su cui l'ente spende molto in campagne di comunicazione e sensibilizzazione, non può risultare veramente efficace se non complementare ad un efficientamento dei sistemi di distribuzione della risorsa.

Si è ritenuto rilevante inoltre riportare entrambi i parametri (consumi e perdite) al valori pro-capite di consumo d'acqua stabilito dall'UNEP e dall'OMS pari a 150 l al giorno.



Indicatori di eco-efficienza sviluppati:

1.

Valore standard acqua per
cittadino (150 l)

Acqua effettivamente usata
per cittadino

2.

Valore standard acqua per
cittadino (150 l)

Perdite pro capite

3.

Acqua effettivamente
usata per cittadino

Perdite pro capite

NB. In questo caso gli Enti dovranno assicurarsi la **reperibilità del dato procapite e diviso per municipalità dal gestore.**

3' Area di sperimentazione: ENERGIA

Il sottogruppo che ha discusso quest'ambito ha convenuto che misurare l'eco-efficienza per la matrice energia in un Ente pubblico non può che misurare le **emissioni risparmiate grazie ad interventi di riqualificazione energetica in edifici di proprietà.**

Risulta infatti complesso e oltre tutto fuorviante, ai fini della valutazione dell'eco-efficienza di un Ente pubblico, calcolare le emissioni risparmiate a livello di territorio, data la molteplicità di variabili presenti non controllabili direttamente dall'Ente.

Il dato delle emissioni risparmiate viene rapportato ai costi dell'**investimento.**

Questo dato a preventivo può aiutare il decisore a scegliere tra diversi investimenti quello con il miglior rapporto prezzo/beneficio.

A consuntivo invece fornisce una misura dell'efficienza ambientale dell'investimento stesso.



Indicatore di eco-efficienza sviluppato:

$$1. \quad \frac{\text{CO2 risparmiata}}{\text{Investimenti effettuati}}$$

Parametri:

1. CO2 risparmiata: espressa in Tonnellate

Punti critici emersi:

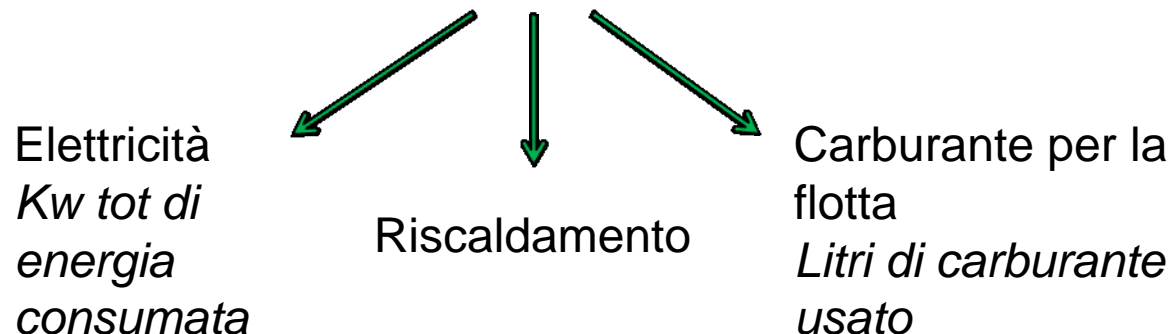
- La misurazione delle emissioni risparmiate a priori è una stima che deve inevitabilmente essere richiesta ai tecnici della società che effettua il progetto di riqualificazione.
- A progetto realizzato invece il calcolo potrebbe essere fatto guardando alle utenze specifiche prima e dopo la riqualificazione. Si presenta però il problema della possibilità di dividere i consumi di un determinato edificio da quelli di tutti gli edifici comunali.
- Anche a patto di avere il dato esiste però il problema di decidere per che arco temporale misurare i minori consumi. Non sembra infatti corretto rapportare gli investimenti alla CO2 risparmiata in un solo anno.
- In ogni caso si tratta di un indicatore da calcolare una tantum, nel momento in cui viene realizzata una riqualificazione. Non è un indicatore che può essere previsto annualmente nei bilanci ambientali degli enti.



Indicatore di eco-efficienza sviluppato:

2. Emissioni di CO2

Consumi dell'ente per tipologia



Note:

La CO2 varia a seconda della composizione delle fonti di energia acquistata e dei consumi d'energia. L'eco-efficienza aumenta al tendere di questo indicatore a zero.

Per quanto riguarda il riscaldamento bisogna indagare come gli enti pagano le utenze. A temperatura fissa raggiunta o a consumi?

4' Area di sperimentazione: MOBILITA' SOSTENIBILE

Questo ambito è quello che ha dato le maggiori difficoltà nell'individuazione di un indicatore, e questo per una serie di motivi:

- Complessità a misurare gli effetti legati esclusivamente alle politiche dell'ente
- Complessità a trovare un dato con una valenza per tutta l'area geografica gestita dall'ente (es. benzene, la cui concentrazione varia molto da zona a zona)
- Complessità a individuare un'area di attività dell'ente sul quale concentrare l'attenzione (TPL, costruzione infrastrutture, incentivi sostituzione veicoli, sensibilizzazione ed educazione alla mobilità sostenibile) che abbia indicatori significativi.

Ci si è quindi per ora limitati a sottolineare quelli che sono gli obiettivi prioritari di tutti gli Enti in quest'ambito:

1. Aumento dell'utilizzo del trasporto pubblico

2. Riduzione dell'utilizzo e dell'impatto del trasporto privato



Altri indicatori di carattere gestionale

Incidenza dei costi per utenze sui costi operativi dell'ente:

$$\frac{\text{Costi tot delle utenze}}{\text{costi operativi}}$$

Note:

Questo indicatore non risponde alla definizione di eco-efficienza data, ma può essere comunque interessante misurarlo in quanto da un'idea del peso che i consumi energetici hanno sui costi totali dell'ente.

A parità di costi operativi i costi delle utenze dovrebbero diminuire dimostrando una crescita di efficienza nella gestione energetica.



INDICA

indica ambiente | indica accountability | indica network

Prossimi passi

- Nel mese di Settembre sarà organizzato un terzo incontro per sviluppare ulteriormente le proposte di indicatori e definire le modalità di calcolo
- Successivamente gli enti partecipanti avvieranno la raccolta ed elaborazione dei dati
- Ulteriori incontri di coordinamento saranno definiti in progress

