

L'esperienza di *eco*BUDGET nel Comune di Bologna

*Dott. Marco Farina
Arch. Cristina Garzillo
Ing. Raffaella Guêze*



Comune di Bologna
U.I. Qualità Ambientale



ecoBUDGET: **metodo di valutazione e strumento di supporto alle decisioni**

ecoBUDGET è un sistema di gestione ambientale sviluppato da ICLEI nel 1987 *appositamente per le autorità locali*, per costruire il cosiddetto “bilancio ambientale” concepito ad imitazione del bilancio finanziario che pianifica azioni e stabilisce *target* da raggiungere nel breve termine (annuali) e medio termine.

ecoBUDGET si basa su *indicatori* ambientali che descrivono l'uso e il consumo di risorse ambientali.

Con un approccio di environmental budgeting risulta possibile:

- ⑨ pianificare, gestire, monitorare, valutare la quantità di risorse ambientali, i loro cambiamenti, gli effetti delle pressioni antropiche, i risultati delle politiche
- ⑨ definire un bilancio del consumo delle risorse naturali e delle emissioni
- ⑨ definire uno strumento di supporto agli enti locali per la valutazione delle proposte

Le fasi del processo



L'applicazione di *ecoBUDGET* si può articolare in fasi successive:

- è necessario identificare le **risorse** critiche e prioritarie e il set di **indicatori** da utilizzare
- una volta definiti risorse e indicatori, è necessario identificare i **target** di breve e medio periodo e gli interventi o le azioni necessari al loro perseguimento

- il **bilancio preventivo** (*Master Budget*) così ottenuto segue lo stesso iter dei documenti pubblici di bilancio e di programmazione economico-finanziaria
- dopo l'implementazione delle azioni previste, con operazioni di monitoring e accounting, si procede alla definizione del **bilancio consuntivo** (Budget Balance) che riporta il grado di perseguimento dei target individuati

SISTEMA ANTROPICO

- lo **stato del patrimonio ambientale** rappresenta la contabilizzazione fisica degli *stock* di risorse naturali disponibili

SISTEMA NATURALE

- l'**analisi eco-benefit** identifica le *performance* del sistema antropico

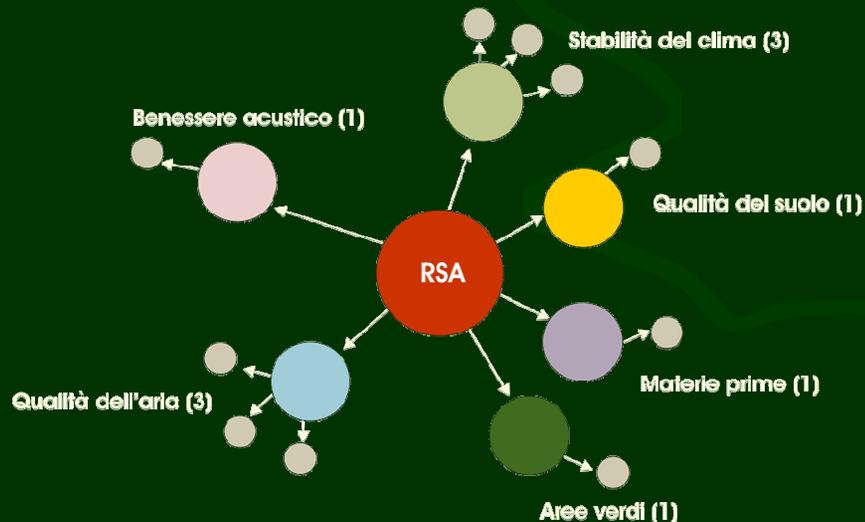
BUONE AZIONI DELL'ENTE

Il progetto LIFE ecoBUDGET applicato al Comune di Bologna

Il processo si è avviato nella realtà bolognese con l'attivazione di un tavolo di lavoro intersettoriale composto dagli uffici comunali direttamente interessati e da enti e servizi esterni al Comune, quali l'Azienda Trasporti Consorziali e la Holding per Energia, Acqua e Rifiuti.

L'aggregazione di diversi attori sociali ha consentito la definizione del **Master Budget** o **bilancio ambientale preventivo**, articolato in:

- ⑦ risorse
- ⑦ indicatori
- ⑦ *target*
- ⑦ azioni



Il punto di partenza per la scelta di risorse e indicatori è stato il **Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (RSA)**, quale strumento in grado di indirizzare la raccolta delle informazioni e predisporre gli strumenti conoscitivi adeguati alla comprensione delle correlazioni sistemiche. Indicatori e *target* sono stati definiti coerentemente alle azioni in corso e previste nell'ambito dei piani di settore e degli strumenti di programmazione vigenti.

Il Bilancio Preventivo 2004 del Comune di Bologna

RSORSA	Indicatore ambientale	Valore indicatore nell'anno base	Valore 2003	Nuovo target 2004	Target medio termine 2005 - 2010	Azioni per il raggiungimento del target	Riferimento normativo/programmatico
QUALITÀ DELL'ARIA	Concentrazione di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	64 (2000)	45	45	40 (2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Implementazione PGTU (rinnovo tecnologico mezzi privati e mezzi trasporto merci, metanizzazione veicoli comunali) - Rinnovo parco mezzi pubblici ATC - Azioni previste nel protocollo con la Regione E-R - Implementazione pulizia strade - Limitazione accessi mezzi a elevata emissione all'interno della ZTL - Mobility management d'area - Car Sharing (Progetto Ministeriale) - Car Pooling (ATC) - Aumento di offerta di trasporto su rotaia (SFM) 	<ul style="list-style-type: none"> - D.M. 60/2002 - PGTU Comune di Bologna - Protocollo Regione E-R
	Concentrazione di benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9,7 (2000)	8,4	9	5 (2010)		
	Concentrazione ossido di azoto (NO_x) - centralina via Stalingrado ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	79 (2000)	94	54	40 (2010)		
BENESSERE ACUSTICO Uditivo	Livelli di rumore notturno in area urbana (centralina San Felice) (dB(A))	67,5 (1996)	67,4	66,3	55	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo accessi ZTL - Miglioramento tecnologico flotta ATC - Miglioramento tecnologico flotta HERA - Attuazione PGTU - Manutenzione pavimentazione stradale - Attivazione sistemi di trasporto pubblico (tram e metrò) - Controllo impianti di scarico dei motocicli 	<ul style="list-style-type: none"> - L. 447/1995 - PGTU Comune di Bologna - Zonizzazione Acustica Comune di Bologna

⑦ I target a **medio termine** sono stati definiti coerentemente alle azioni previste nell'ambito dei piani di settore, degli strumenti di programmazione ed alla normativa vigente

⑦ I target a **breve termine** sono stati definiti coerentemente con i risultati attesi dalle azioni in corso

Il Bilancio Consuntivo 2003 del Comune di Bologna

RISORSA	Indicatore ambientale	Valore indicatore nell'anno base	Valore 2001	Valore 2003	Target fissato per il 2003	Target medio termine 2005 - 2010	Valutazione target a breve termine	Commento
QUALITÀ DELL'ARIA	Concentrazione di PM10 (µg/m³)	64 (2000)	53	45	45	40 (2005)		La variazione della concentrazione di PM10 è stata anche influenzata dagli eventi meteorologici
	Raggiungimento del target	-	46%	79%	79%	100%		
	Concentrazione di benzene (µg/m³)	9,7 (2000)	10,3	8,4	10,0	5 (2010)		La variazione della concentrazione è stata determinata dall'alto numero di eventi meteorologici straordinari. Il trend risente inoltre dell'influenza del naturale rinnovo tecnologico dei motocicli
	Raggiungimento del target	-	-13%	28%	-6%	100%		
	Concentrazione ossido di azoto (NO₂) - centralina via Stalingrado (µg/m³)	79 (2000)	88	94	-	40 (2010)	-	Negli ultimi anni si è rilevata una fluttuazione dei valori mensili, tuttavia la concentrazione annuale può essere considerata costante
	Raggiungimento del target	-	-23%	-38%	-	100%		
BENESSERE ACUSTICO UDITIVO	Livelli di rumore notturno in area urbana (centralina San Felice) (dB(A))	67,5 (1996)	66,8	67,4	66,3	55		L'aumento è da ricondurre al generale incremento dei flussi veicolari. Le azioni individuate per il raggiungimento del target sono state attivate solo parzialmente
	Raggiungimento del target	-	6%	1%	10%	100%		

Risultati BREVE TERMINE:

Risultati MEDIO TERMINE:

$$\text{Indice di raggiungimento del target a breve termine} = \frac{\text{valore dell'indicatore nell'anno base} - \text{valore del bilancio}}{\text{valore dell'indicatore nell'anno base} - \text{valore del target a breve termine}}$$

ra
programmato

⑦ 4 indicatori non hanno raggiunto il target programmato

temporale e obiettivi da raggiungere

⑦ definizione di efficaci strategie ambientali → creazione di un sistema di monitoraggio strutturato e continuo

Lo stato del patrimonio ambientale e l'analisi eco-benefit

Lo stato del patrimonio ambientale

RISORSA	Indicatore ambientale	Valore indicatore nell'anno base	Valore 2001	Valore 2003	Motivazione della scelta dell'indicatore per la risorsa corrispondente
ACQUA	Acqua prelevata dalla falda (m ³)	48.836.000 (2000)	44.809.000	40.743.000	La provincia di Bologna si trova in una situazione di deficit di risorsa (circa 7,5 milioni di m ³ /a), pertanto una riduzione dei prelievi contribuirebbe alla ricostituzione della risorsa.
	Livello d'inquinamento da macrodescrittori (LIM) del Canale Navile	60 (livello 4) (1999)	85 (livello 4)	85 (livello 4)	La classificazione di stato ambientale varia tra 1 (ottimo) e 5 (pessimo). Il raggiungimento del livello 3 (120-235) (Tab.7 All. I D.Lgs.152/99) rappresenta un obiettivo di qualità, in quanto indicato dal D.Lgs 152/99 come livello necessario per raggiungere la classificazione di stato ambientale sufficiente.
QUALITÀ DEL SUOLO	Superficie permeabile (m ²)	99.931.607 (1981)	-	93.482.193	Evidenzia la quantità di suolo "non consumato"
BENESSERE ACUSTICO UDITIVO	Aree pedonali (m ²)	65.108 (2000)	65.108	65.205	Viene utilizzato per "controllare" l'inquinamento prodotto dal traffico stradale, ferroviario o da attività industriali prospicienti aree urbanizzate.

Lo stato del patrimonio ambientale rappresenta il capitale naturale del territorio

L'analisi eco-benefit

Indicatore ambientale	Valore indicatore nell'anno base	Valore 2001	Valore 2003
Numero di aree critiche da sanare Progetti per la mitigazione delle aree con criticità acustiche	17 (1999)	15	14
"Veicoli ecologici" (%)	4,5 (1997)	8	16,1
Numero di passeggeri che utilizzano il mezzo pubblico	100.574.631 (1997)	104.296.726	105.918.771
Piste ciclabili (Km)	21,5 (1997)	31	32,2
Car sharing (Km percorsi)	-	10.511	16.219
Energia termica recuperata dai rifiuti (Mwh)	38.820 (1998)	47.058	47.556

L'analisi eco-benefit identifica le performance (buone azioni) dell'ente

La gestione dell'ambiente urbano: Il Piano del futuro



- ⑦ Modifica del processo decisionale
- ⑦ Cooperazione tra i diversi livelli di governo: locale, regionale, nazionale
- ⑦ Meno progetti e più politica coerente di sviluppo sostenibile: piano ombrello
- ⑦ Integrazione dell'ambiente nelle altre politiche
- ⑦ Meno logica della pianificazione a breve termine indotta dal processo politico
- ⑦ Maggiore comparabilità



- ⑦ Cambiamento nell'organizzazione e nella struttura del processo decisionale
- ⑦ Formazione dei funzionari (Programma Leonardo da Vinci) → centri di riferimento per l'ambiente urbano (es. accordi tripartiti tra stati membri, amministrazioni e commissione)
- ⑦ Tempi lunghi, Flessibilità, Innovazione, Apertura
- ⑦ Collegamento a livello verticale con le strategie nazionali e regionali → adeguamento alla pianificazione subordinata, ma supporto dalla strategia nazionale
- ⑦ Nuovo piano
- ⑦ Piano ombrello, ma selettività sui contenuti

La gestione dell'ambiente urbano: Il Piano del futuro

Le questioni ancora aperte

SGA

Nessun SGA è proposto nella comunicazione, ma si fa spesso menzione ad EMAS

Chiarimenti!

Cittadini

Benefici per i cittadini?

Attività di sensibilizzazione e ascolto?

Come combattere l'assenza di consapevolezza?

Pianificazione

Il piano supera le direttive europee esistenti?

A21L e nuovo piano: Come si integrano?

È un A21L rinforzata dai legami formali con le altre politiche?

Legame con il Piano Strategico. Sovrapposizioni?

Struttura amministrativa

Qual è la posizione del piano nella struttura amministrativa?

Esiste un'amministrazione "capo" se il piano è riferito a più amministrazioni contigue?

Area metropolitana?

Chi decide?

Chi scrive?

Chi coordina?

Obiettivi e tempi

Valori limite (come qualità dell'aria) o valori indicativi a livello nazionale ed europeo?

Unico anno base di riferimento da cui partire per il raggiungimento degli obiettivi (per aria, rumore, ecc)?

Arco temporale?
10 anni?