

# Contabilità ambientale

(Cap. XIV°)

Paolo Cagnoli  
pcagnoli@libero.it  
3/10/2003

1

## Contabilità analitica e la variabile ambientale

I sistemi di contabilità ambientale hanno lo scopo di identificare, rilevare e gestire i costi ambientali

Questi sistemi possono essere paralleli od integrati con la contabilità aziendale convenzionale

2

## Contabilità generale convenzionale

... è quell'insieme di strumenti utilizzati dalle organizzazioni per informare i soggetti esterni sull'andamento della gestione, sulla situazione patrimoniale, sulla situazione e evoluzione dei costi e dei ricavi.

I destinatari sono per esempio le autorità di controllo, gli azionisti, gli investitori, i creditori, gli organismi tributari. Anche il management dell'impresa utilizza strumenti di contabilità generale per finalità di programmazione e controllo

3

## Contabilità ambientale

- E' lo strumento contabile per rilevare i costi ambientali in grado di fornire un quadro organico delle interrelazioni di un'organizzazione e l'ambiente naturale, con la rappresentazione di informazioni quantitative sulle pressioni, gli impatti e le risposte ambientali, assieme agli sforzi economici finanziari sostenuti per la protezione dell'ambiente
- Serve a rendicontare l'efficacia delle politiche ambientali perseguite dal management dell'organizzazione
- Per ora questo strumento non risponde ad alcun obbligo di legge, ma è volontario

4

## Diversi modi d'interpretare la CA

Le differenze principali riguardano cinque variabili:

- **Enti che adottano** la CA. Prima i governi nazionali, poi le imprese e gli enti locali
- **Obiettivi** della CA. Finalità di programmazione e controllo (destinatari interni) s'intrecciano con l'obiettivo di comunicazione con il pubblico (destinatari esterni).
- **Utilizzatori** della CA. Questi possono essere i responsabili della strategia e politica ambientale o i tecnici che prendono altre decisioni all'interno dell'impresa o dell'ente pubblico
- **Oggetto** della CA. Alcuni sistemi contabili osservano e registrano le grandezze ambientali direttamente influenzate dall'organizzazione che adotta il sistema stesso, altri sistemi fanno riferimento (anche o esclusivamente) agli impatti indiretti.
- **Tipologia di grandezze** considerate dalla CA, che potremmo suddividere in valori fisici e valori monetari

5

## La contabilità ambientale utilizza strumenti che servono alla comunicazione interna ed esterna

Contabilità analitica e variabili ambientali

Bilanci Ambientali

Gestione interna

Contabilità generale e variabili ambientali

Rapporti e dichiarazioni ambientali

Comunicazione esterna

Contabilizzazione prevalentemente di grandezze economiche

Contabilizzazione di flussi fisici

## Utilizzi dei costi ambientali

### Inserire la variabile decisionale

- ⌘ Valutazione di budget
- ⌘ Controlli di efficienza
- ⌘ Decisioni di investimento
- ⌘ Decisioni di products mix
- ⌘ Scelte di materie prime

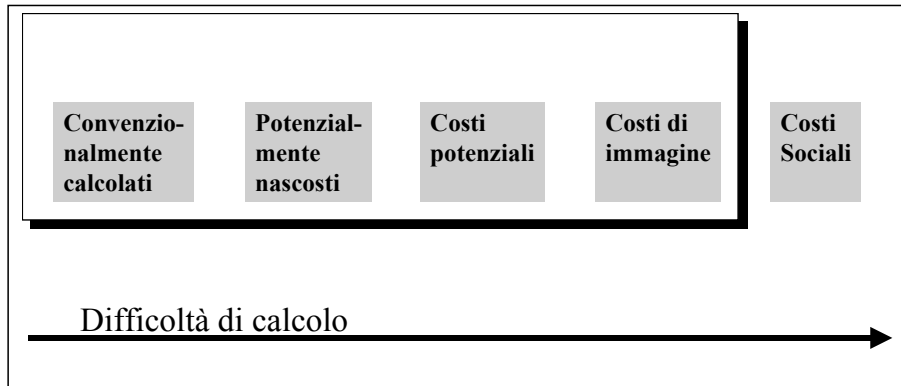
7

## Categorie di costi ambientali

- I costi convenzionali sono i costi convenzionalmente calcolati, di facile identificazione ed immediatamente ricollegabili alla gestione ambientale
- I costi potenzialmente nascosti sono effettivamente sostenuti, ma la cui destinazione ambientale si perde nei conti generali
- I costi potenziali sono le passività ambientali che non sono ancora stati sostenuti dall'impresa e il cui verificarsi è legato al futuro
- I costi di immagine sono quei costi che sono legati alle perdite di vendite e di quote di mercato per scandali ambientali in cui è coinvolta l'impresa. Questi costi sono rappresentati anche dalle spese che l'impresa dovrà sostenere per ricostruirsi un'immagine positiva (convegni, comunicati stampa, sponsorizzazione di eventi, ecc.).

8

## Categorie di costi ambientali suddivisi per difficoltà di calcolo



9

## Le “spese difensive” ambientali

**“Costi per ridurre l’impatto ambientale dell’attività di protezione e consumo prevenendo o ponendo rimedio al degrado del patrimonio naturale ”**

L’EUROSTAT classifica le spese ambientali in:

1. Spese di protezione dell’ambiente
2. Spese compensative di difesa del degrado ambientale
3. Spese compensative degli effetti negativi del degrado ambientale

## Spese di protezione dell'ambiente

### a. spese di *prevenzione*

a.1 spese di prevenzione integrata (p.to 1 fig.1)

es. nuove tecnologie per la riduzione delle onde elettromagnetiche

a.2. spese di prevenzione separata (p.to 2 fig.1)

es. depuratore o impianto trattamento fumi, marmitta catalitica

### b. spese di *riparazione* (p.to 3 della fig.1)

es. spese di bonifica e ripristino ambientale

### c. spese *compensative*

c.1 spese di difesa del degrado ambientale

es. costi di trasferimento verso altri luoghi di residenza:

costi doppi vetri, schermatura da onde elettromagnetiche (?)

c.2 spese dei danni derivati dal degrado ambientale

(es. cure mediche, costi di pulizia)

11

## Esperienze di contabilità ambientale

- già sperimentata da diverse aziende private con successo
- adottata da alcune amministrazioni pubbliche

12

## Distorsioni della contabilità generale d'impresa

- Lo strumento principale nella contabilità generale è il bilancio d'esercizio. Il bilancio d'esercizio, costruito sulla base dei principi contabili generalmente accettati, non considera correttamente alcune problematiche ambientali (p.e. le esternalità amb.)
- Esempio: un'impresa industriale che per anni sversa accidentalmente sostanze inquinanti nel terreno fino a contaminarlo seriamente. Da un punto di vista contabile generale quel terreno continua a essere iscritto in bilancio (nell'attivo) per il suo valore pieno e non per un valore ridotto a causa delle operazioni di ripristino necessarie. Queste operazioni possono essere tanto onerose da compromettere seriamente la situazione patrimoniale dell'impresa.

13

## Obiettivi della contabilità ambientale d'impresa

- Obiettivi di programmazione e controllo (migliorare la base informativa per destinatari interni, per esempio addetti, spesso con funzioni dirigenziali)
- Obiettivi di informazione e comunicazione (migliorare la base informativa per destinatari esterni, pubblico in generale oppure portatori d'interesse)

14

## Tentativi di uniformare le basi statistiche per la CA

- ESEPI (*European System of Environmental Pressure Indices*) dell'EUROSTAT da una descrizione (in termini fisici) delle più importanti attività umane con impatto amb. negativo
- NAMEA (*National Accounting Matrix Including Environmental Accounts*) dell'Istituto di Statistica Olandese per costruire un sistema contabile articolato, basato su aggregati tradizionali della contabilità nazionale e su indicatori di pressione amb.
- Conti ambientali del patrimonio naturale, ad esempio curati dall'ufficio statistico francese per creare conti ambientali satellite delle risorse naturali
- SEEA (*System of Integrated Environmental and Economic Accounting*) promosso dall'ufficio statistico delle Nazioni Unite, per rilevare e contabilizzare le relazioni tra settori dell'economia e ambiente
- SERIEE (Sistema Europeo per la Raccolta di Informazione Economica sull'ambiente), promosso da Eurostat per raccogliere a livello comunitario informazioni economiche sull'amb. (evol.del SEEA su spese ambientali)

15

## Metodo europeo 'SERIEE'

La metodologia del SERIEE\* propone **solo** l'individuazione delle spese di protezione dell'ambiente, *vale a dire le spese dirette deliberatamente e principalmente a prevenire, controllare e ridurre il degrado ambientale*

\* Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement

## Imprese che affermano di rilevare le spese ambientali (1 di 2)

### Oil & Gas

- ⌘ Texaco
- ⌘ Statoil
- ⌘ SNAM
- ⌘ Shell Canada
- ⌘ Repsol
- ⌘ Phillips
- ⌘ OXY
- ⌘ Neste
- Mobil
- Gazprom
- FINA
- Eni
- BP
- AMOCO
- Eni Div. Agip
- AgipPetroli

### Chimico

- ⌘ Bayer
- ⌘ Arco
- ⌘ Ciba
- ⌘ Dow
- ⌘ Rohm&Haas
- ⌘ Enichem
- ⌘ Montedison
- ⌘ Monsanto

## Imprese che affermano di rilevare le spese ambientali (2 di 2)

### Manifatturiero

- ⌘ AEG
- ⌘ Bosch
- ⌘ Cartiera Favini
- ⌘ Electrolux
- ⌘ EMI
- ⌘ IBM
- ⌘ Glaxo
- ⌘ **Siemens**
- ⌘ Sjanska
- ⌘ SKF Industrie

### Servizi

- ⌘ AT&T
- ⌘ British Telecom
- ⌘ Pacific Bell
- ⌘ Enel
- ⌘ IMMET
- ⌘ **Italgas**
- ⌘ Ontario Hydro
- ⌘ Northumbrian
- ⌘ Pacific Gas&Electric
- ⌘ PowerGen

## Quanto costa l'ambiente alle imprese

Amoco Oil: quasi 22% dei costi operativi (raffineria Yorktown)

Ciba-Geigy: 19% del costo operativo (per un additivo chimico)

Dow Chemical: 3,2% -3,8% del costo operativo (polimero di base)

Du Pont: 19% dei costi operativo(pesticida)

S.C. Johnson Wax: 2,4% del fatturato

⌘ Fonte : *Ditz, Ranganathan , Banks, 1995*

19

## Cosa fanno le imprese

⌘ Nel 1990 **Procter & Gable** ha istituito un *Total Quality Pollution Prevention Process* che permette la misurazione delle emissioni e i relativi costi

Risultato: riduzione 10% costi di dismissione

140 mld. di lire risparmiati per attività legate alle emissioni

⌘ **AMOCO**: *Green Light program* che ha portato a risparmiare 12 mil. di KWH/anno con un risparmio di 756.000 \$/anno

⌘ **Du Pont**: per il progetto di **risparmio energetico** Du Pont ha avviato un progetto di riduzione dell'uso dell'energia del 5% con un risparmio di 18 mld. di lire

20

## Distorsioni della contabilità generale di amministrazioni pubbliche

- I sistemi contabili tradizionalmente adottati a livello pubblico sono troppo incentrati sulla rilevazione di grandezze per valutare la crescita economica e sono incapaci di leggere il livello e le variazioni di benessere di un determinato territorio/sistema
- Esempio: a fronte di una crescita economica rilevata attraverso indicatori quali il PIL (Prodotto Interno Lordo) è possibile che si verifichi una riduzione (o una minore crescita) del benessere di una nazione a causa delle esternalità (del depauperamento di risorse naturali o della diminuzione della qualità ambientale)

21

## Obiettivi della contabilità ambientale di amministrazioni pubbliche

- Obiettivi di programmazione e controllo (misurazione della produttività e della scarsità delle risorse nat., gestione ottimale delle risorse naturali, definizione del livello ottimo di tassazione ambientale, negoziazione di accordi, definizione di obiettivi amb., definizione di budget amb.)
- Obiettivi di informazione e comunicazione (su politiche, scelte, risultati)

22

# Normativa sulla CA degli enti locali

In Italia ancora non c'è una Legge quadro in materia di contabilità ambientale. I caratteri essenziali dei disegni di legge fin'ora presentati sono:

- i conti ambientali proposti fanno riferimento alla contabilità ambientale territoriale (famiglie, imprese, altre organizzazioni che operano nell'ambito territoriale di riferimento dell'ente locale)
- gli schemi contabili proposti sono quelli del NAMEA e del SERIEEE
- le proposte non fanno diretto riferimento alle esternalità ambientali o al quadro DPSIR

23

## Ambiti di CA di un ente locale

3. CONTABILITA' AMBIENTALE  
DELLE ATTIVITA' DI ALTRI  
ATTORI CHE OPERANO  
SUL TERRITORIO (IMPRESE,  
FAMIGLIE, ALTRE AMMINISTRAZIONI)

2. CONTABILITA' AMBIENTALE  
DELLE ATTIVITA' LEGATE  
ALL'EROGAZIONE DI SERVIZI  
PUBBLICI DELL'ENTE LOCALE  
(APPALTI)

1. CONTABILITA' AMBIENTALE  
DELLE ATTIVITA'  
*DIRETTAMENTE*  
LEGATE AL  
FUNZIONAMENTO  
DELL'ENTE LOCALE

## Problemi metodologici per la CA di amministrazioni pubbliche

I problemi metodologici principali sono legati:

1. alla scarsa disponibilità di dati e indicatori di pressione ambientale (le emissioni, i prelievi di risorse naturali)
2. alla scarsa disponibilità di dati e indicatori di stato (le condizioni di qualità amb.), all'incertezza degli impatti connessi alla diverse emissioni ed ai prelievi di risorse nat.
3. all'incertezza circa la capacità di carico degli ecosistemi
4. alla traduzione dei danni ambientali in grandezze economiche ed esternalità (per correggere gl'indicatori contabili tradizionali)

Queste difficoltà hanno indotto diverse organizzazioni a sperimentare strumenti e approcci innovativi per migliorare le basi informative della politica ambientale.

25

## CA dell'ente locale direttamente legata al suo funzionamento

Oggetto	Ente in senso stretto. Tutte le relazioni dirette tra attività dell'ente e ambiente
Obiettivi	Programm.e controllo d'interventi di miglioramento amb. Comunicazione e informazione Programmazione e controllo dell'efficacia degli interventi
Strumenti	Rapporto ambientale (bilancio ambientale) Total cost assessment
Destinatari	Giunta e Consiglio Altri soggetti esterni
Utenti nell'amm.	Settore ambiente
Tipologia di valori	Grandezze fisiche Grandezze monetarie (Costi ambientali)

26

### **CA dell'ente locale legata all'erogazione di servizi pubblici**

Oggetto	Catena del valore, con particolare riferimento al comportamento dei fornitori
Obiettivi	Programmazione e controllo delle attività dei fornitori Programmazione e controllo della qualità amb. dei servizi erogati Programmazione e controllo dell'efficacia degli interventi
Strumenti	Analisi del ciclo di vita (LCA) o ecobilancio del servizio Total Costs Assessment (TCA) con i costi amb. del servizio
Destinatari	Giunta Fornitori e Utenti
Utenti nell'amm.	Settore ambiente e acquisti – appalti
Tipologia di valori	Grandezze fisiche (eventualmente) grandezze monetarie (costi ambientali) 27

### **CA territoriale di attori che operano sul territorio di un ente locale**

Oggetto	Tutti i processi e gli scambi che avvengono sul territorio
Obiettivi	Controllo delle condizioni ambientali Impostazione di politiche ambientali e non Programmazione e controllo dell'efficacia degli interventi
Strumenti	Relazione stato ambiente (bilancio ambientale)
Destinatari	Interni Tutti gli attori significativi per il loro impatto e gli elettori
Utenti nell'amm.	Settore ambiente, territorio, industria, agricoltura, trasporti, ...
Tipologia di valori	Grandezze fisiche (DPSIR) Valutazione monetaria delle esternalità (danni) e spese amb. 28

## Alcuni recenti progetti collegati alla CA

- Contabilità ambientale Provincia di Modena
- Contabilità amb. Comune di Mirandola
- Contabilità amb. Provincia di Ferrara
- Contabilità amb. Provincia di Bologna (scala prov. e inter-comunale)
- Bilancio amb. del distretto ceramico Sassuolo-Scandiano
- Bilancio amb. per Provincia di Reggio Emilia
- Relazioni sullo stato dell'ambiente (varie)
- Studio della qualità amb. del Comune di Casalgrande
- Certificazione amb. ISO 14000 in tre comuni reggiani
- EMAS applicato al distretto ceramico
- Valutazione della qualità dell'aria del Comune di Reggio Emilia e dei comuni limitrofi
- ...

29

## Casi di studio sulla contabilità ambientale di enti locali

- Provincia di Modena: primo caso italiano di CA strettamente legata al funzionamento dell'ente (relazioni con Agenda Locale 21)
- Comune di Mirandola: CA legata all'erogazione di servizi dell'ente
- Provincia di Ferrara: CA legata all'erogazione di servizi dell'ente
- Provincia di Bologna: CA territoriale con focus sul ciclo dell'acqua

30

## CA della Provincia di Modena

- Analisi della FEEM strettamente legata al funzionamento dell'ente ripetuta
- Le informazioni qualitative presentate rispettano la maggior parte dei requisiti minimi indicati dal regolamento EMAS
- Lo studio realizza un bilancio ambientale delle attività amministrative della Provincia di Modena esaminando i prelievi di risorse (input) e i rilasci in ambiente (output). In particolare sono presi in considerazione le quattro attività più significative (la gestione degli uffici; la gestione delle scuole; la gestione dei cantieri stradali; la gestione del parco automezzi)
- La CA è integrata da valutazioni relative alla gestione del territorio (due Relazioni sullo Stato dell'Ambiente della Provincia e documenti di Agenda 21 locale)

31

## Struttura della CA della Provincia di Modena: indice

1. Introduzione (Contesto. Obiettivi. Struttura e limiti del progetto. Metodologia)
2. Il Bilancio ambientale (Descrizione dell'amministrazione. L'impegno per l'ambiente dell'amm. Gli effetti sull'ambiente dell'amm. La gestione degli uffici. La gestione delle scuole. La gestione dei magazzini. La gestione della rete stradale. La gestione del parco auto)
3. Il piano d'azione
4. Raccomandazioni (Raccogliere e gestire le informazioni in maniera sistematica. Allargare l'oggetto della rilevazione alle attività svolte dai fornitori. Intervenire sulla politica degli acquisti. Valorizzazione del bilancio ambientale. Dal bilancio ambientale alla contabilità per lo sviluppo sostenibile)
5. Bibliografia

32

## CA della Provincia di Modena: metodo

- La CA per le attività più significative dell'amministrazione riporta i principali prelievi di risorse e rilasci in ambiente e produzione rifiuti
- I prelievi di risorse (input) considerati riguardano: energia, acqua, carburanti, materiali inerti, materiali chimici, cartacei
- I rilasci in ambiente e rifiuti (output) considerati riguardano: acque reflue, emissioni atmosferiche, rifiuti (speciali pericolosi; speciali non pericolosi; assimilabili agli urbani; da raccolta differenziata)
- Nel piano d'azione sono prese in esame le seguenti aree tematiche: energia, acqua, materiali riciclati, emissioni atmosferiche, rifiuti. Per ciascuna di queste aree sono indicati obiettivi generali e specifici, azioni, riferimenti a piani e progetti, e indicatori
- Lo studio è stato realizzato attraverso interviste (con i responsabili dei principali servizi coinvolti nelle attività considerate) e l'uso di alcuni documenti dell'ente provinciale tra cui Modello Unico di Dichiarazione Ambientale MUD e "Il Piano di Azione Operativo Agenda 21 Locale"

33

## Descrizione dell'Amministrazione Provinciale di Modena

- Superficie del territorio
- Struttura degli uffici e numero dipendenti
- Organizzazione dei settori (si potrebbe facilmente integrare con il numero di dipendenti per ciascun settore ed il budget relativo)

34

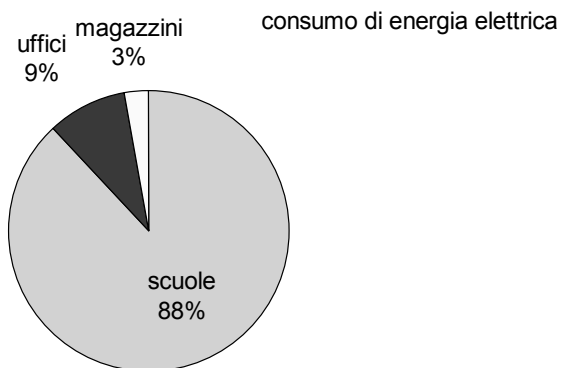
## L'impegno per l'ambiente dell'Amministrazione Provinciale di Modena

- Sottoscrizione della Carta di Aalborg nel 1996, del Piano d'Azione di Lisbona nel 1997, adesione alla Campagna Europea per le Città Sostenibili, impegno politico ad attivare processo partecipato di Agenda 21 Locale.
- Attivazione Forum Ambiente e Sviluppo Sostenibile alla fine del 1997. Elaborazione del Piano d'Azione d'Indirizzo Agenda 21 Locale (approvazione febbraio 1999).
- Elaborazione di un Piano d'Azione Operativo Agenda 21 Locale.
- Tavolo di lavoro provinciale sulle tecnologie pulite e sugli incentivi per la promozione dei sistemi di gestione ambientale nelle imprese.
- Progetto sulla contabilità ambientale.
- Consiglio provinciale dei bambini per l'ambiente.
- Bilancio Serra per gli anni '97 e '99.
- Progetto partnership azioni per l'A21L.
- Adesione al progetto UE LASALA.
- Attività di informazione e comunicazione su A21L.

35

## Gli impatti sull'ambiente dell'Amministrazione Provinciale di Modena

- Sono state individuate solo la gestione degli uffici, delle scuole, dei magazzini, dei cantieri stradali e del parco automezzi (attività a maggiore impatto ambientale)
- Molti dati riferiti al 1998 erano sottostimati perché non risultano rilevati in maniera completa a causa delle difficoltà di reperimento e dispersione tra diversi soggetti



36

## Esempio scheda di bilancio nella CA dell'Amministrazione Provinciale di Modena

### Scheda di riepilogo: Prelievi di risorse

	Unità mis.	1998	1999	Variaz. ass.	Variaz . %
<b>Energia</b>					
Energia elettrica	kWh	3.793.956	4.952.652	+1.158.696	+30.5 %
Teleriscaldamento	mWh	non disp.	635		
<b>Acqua</b>					
Acqua di acquedotto (2)	mc	92.102	106.152	+14.050	+15.3 %
ecc.					

37

## L'impatto della gestione degli uffici nella Prov. di Modena

Gestione del parco edilizio (cinque edifici) e attività di ufficio, variazioni dal 1999 al 1998:

- allargamento di una sede;
- aumento del personale (da 517 dipendenti a 581, il 12,4%);
- aumento del prelievo di risorse (energia elettrica +16,9%; acqua +53,9%, gas +58,9; carta +10,2%)
- aumento dei rilasci in ambiente (reflui +53,9%; rifiuti spec.pericolosi +20%; rifiuti spec.non pericolosi)

38

## L'impatto della gestione delle scuole nella Prov. di Modena

Gestione degli istituti superiori (maggior parte),  
variazioni dal 1999 al 1998:

- 10 edifici in più;
- aumento del prelievo di risorse (energia elettr. +39%; acqua +14%; gas metano +36,7)
- aumento dei rilasci in ambiente (reflui +12%)

39

## L'impatto della gestione dei magazzini nella Prov. di Modena

Variazioni dal 1999 al 1998 (incremento delle  
necessità di trasloco delle nuove scuole):

- aumento del prelievo di risorse (en.el. +12,5%;  
acqua + 57%; gas metano 7,8%)
- aumento dei rilasci in ambiente (reflui + 57%)

40

## L'impatto della gestione della rete stradale nella Prov. di Modena

Rete di circa 730 km (cantieri per manutenzione o potenziamenti; illuminazione), variazioni dal 1999 al 1998:

- riduzione del prelievo di risorse (en.el. -5,7%)
- difficile recupero dati, necessità di affinare il monitoraggio

41

## L'impatto della gestione del parco auto nella Prov. di Modena

Parco di 98 veicoli, variazioni:

- riduzione dei chilometri percorsi con auto propria tra il 1999 ed il 2000 (dipendenti -4,5%; consiglieri -16,7%)
- riduzione dei consumi di benzina per i mezzi della Provincia (-17,6%)
- incremento dei consumi di gasolio per i mezzi della Provincia (+2,3)
- riduzione dei rilasci in ambiente di rifiuti speciali pericolosi per la manutenzione del parco auto (accumulatori al piombo -41%; oli da motore -42%)

42

## Il piano di azione nella CA della Provincia di Modena

- Sulla base del bilancio ambientale è possibile individuare alcuni obiettivi generali, obiettivi specifici e azioni sui principali temi relativi alla gestione ambientale quali energia, acqua, materiali riciclati, emissione atmosferiche e rifiuti.
- Questo lavoro è effettuato facendo principalmente riferimento, oltre che all'indagine ambientale svolta, ai piani e progetti già predisposti dall'ente, in particolare il Piano d'Azione Operativo A21L e il Bilancio ambientale 1999

43

Esempio scheda di piano di azione nella CA dell'Amministrazione Provinciale di Modena				
Acqua				
Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Azioni	Rif.piani/prog	Indicat
• Ridurre i consumi idrici	• Razion. e riduzione consumi acqua sanit. del 5% risp. al '98	• Installazione di erogatori temporizzati nelle docce delle palestre scolastiche provinciali	• Piano d'Azione Operativo A21L	• mc/ut.
•	•	• Nuove progettazioni con introduzione nei capitolati dell'obbligo di dispositivi di risparmio idrico	•	•
•	•	• Installazione di wc a scarico ridotto e altri dispositivi per riduz. flussi	• Bilancio ambientale 1999	•
•	•	• Educazione e promoz. di modalità di utilizzo consapevole di risorsa idr.	•	•

44

## Esempio di raccomandazione nella CA dell'Amministrazione Provinciale di Modena

### **Raccogliere e gestire le informazioni in maniera sistematica.**

- Dall'indagine svolta risulta che il metodo di raccolta e gestione delle informazioni ambientali dell'ente è ancora da perfezionare. A tal fine è necessario individuare le responsabilità interne e le procedure di raccolta e gestione delle informazioni ambientali. Lo strumento migliore sembra un gruppo di lavoro interno e intersettoriale. In particolare, dovrebbero fare parte di questo gruppo di lavoro: il servizio economato attualmente competente per i dati relativi a consumi energetici, idrici, di carburanti e di materiali cartacei, alla raccolta differenziata di carta, cartoncino, toner e cartucce, all'acquisto di altri beni per la gestione degli uffici; il settore viabilità competente per i consumi di materiali inerti e chimici per la gestione delle strade; il servizio gestione risorse ambientali competente per i dati relativi alle emissioni atmosferiche; il settore edilizia per i dati relativi alla gestione del patrimonio immobiliare; il servizio controlli ambientali per i dati relativi ai rifiuti speciali pericolosi; e il servizio sistemi informatici per l'elaborazione dei dati amb.