



CAPITOLO IV

Autori: **Alessio CAPRIOLO⁽¹⁾**, **Antonio CATALDO⁽¹⁾**, **Alberta FRANCHI⁽¹⁾**, **Anna LUISE⁽¹⁾**, **Pietro Maria TESTA⁽¹⁾**

Referente: **Anna LUISE⁽¹⁾**

1) APAT



IV. GESTIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI

ANALISI DELL'EFFICIENZA NELLA GESTIONE AMBIENTALE DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

IV. 1 INTRODUZIONE

L'analisi dell'efficienza nella gestione ambientale delle amministrazioni pubbliche nasce dal riconoscimento che, tra obiettivi di *policy* ambientale dichiarati e obiettivi perseguiti, si possa determinare un *gap* la cui ampiezza dipende dall'utilizzo più o meno corretto delle risorse e dalla maggiore o minore efficienza delle politiche implementate: in sintesi, dall'esigenza di stimare attraverso un processo di valutazione dell'impegno in termini finanziari, organizzativi e temporali, riesca a stimare gli impatti finali e la validità delle relative politiche d'intervento. Sotto tale aspetto, l'analisi della gestione deve essere ricondotta oltre che all'interpretazione dei reali comportamenti degli operatori pubblici, anche al corretto utilizzo delle risorse finanziarie messe a disposizione del singolo settore di intervento da parte della pubblica amministrazione e dal relativo utilizzo di quelle ambientali.

Il controllo della gestione non dovrebbe consistere soltanto in un insieme di criteri o vincoli contabili da imporre all'amministrazione, bensì prevedere un insieme di regole e di strumenti atti a far assumere decisioni che siano coerenti con gli obiettivi di politica ambientale prefissati. Il processo decisionale, quindi, dovrebbe derivare a sua volta da una valutazione sia di convenienza economica sia di *sostenibilità* delle scelte da perseguire. Tutto ciò al fine di rendere più efficiente l'impiego delle risorse dedicate dalla pubblica amministrazione al perseguimento effettivo degli obiettivi ambientali a esse riferiti.

Il sistema tradizionale di controllo sull'operato degli enti locali spesso appare inadeguato, non soltanto a contenere la spesa e di conseguenza a evitare sprechi di risorse economiche, ma anche a valutare il rapporto tra l'impiego di tali risorse e i benefici da esso ottenuti in termini di realizzazioni concrete e migliorative della qualità ambientale.

Per ovviare, quindi, al problema generato dalla parziale inefficacia dei sistemi tradizionali a monitorare e valutare la corretta gestione ambientale ai diversi livelli istituzionali, si delinea una soluzione costituita dall'introduzione di sistemi di contabilità ambientale complementari che, insieme all'utilizzo di indicatori di eco-efficienza, permettono una verifica più rigorosa dell'impiego di risorse economiche.

IV.2 OBIETTIVI

L'attivazione di un sistema di valutazione della spesa ambientale, basato sulla predisposizione di appositi *indicatori di efficienza* (o eco-efficienza) *della gestione ambientale*, dovrebbe costituire un'efficace forma di analisi e controllo, e consentire:

- una valutazione simultanea dei risultati conseguiti in campo ambientale ed economico al fine di sviluppare meccanismi di apprendimento e di progressivo adeguamento delle strutture e dei processi organizzativi all'interno delle pubbliche amministrazioni. In particolare, tali strumenti dovrebbero consentire una *valutazione* qualitativa con riferimento:
 1. alla misurazione dello sforzo economico sopportato dall'ente locale per la gestione diretta o indiretta dei servizi;
 2. ai benefici economici che ricadono sulla collettività relativi a specifiche azioni intraprese e orientate al miglior utilizzo delle risorse.
 3. ai benefici che con questo si realizzano, nel rispetto degli obiettivi di politica ambientale inizialmente prefissati;



GESTIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI

- un'analisi della *performance* ambientale relativa alle azioni implementate, finalizzata alla:
 1. rimodulazione degli obiettivi ambientali definiti nei documenti programmatici;
 2. ricerca di opzioni tecnologiche alternative più efficaci per il raggiungimento degli obiettivi.

Con la predisposizione di un *set* di indicatori di eco-efficienza si intende creare uno strumento funzionale alla valutazione degli impatti ambientali delle politiche territoriali, *a partire dagli enti locali che decideranno di aderire al progetto di implementazione di Linee Guida sulla contabilità ambientale*¹ che l'APAT si appresta a definire nel corso del 2005.

L'obiettivo è supportare gli amministratori locali nell'ambito della complessità del processo decisionale pubblico: affiancando ai tradizionali strumenti di programmazione economico-finanziaria e di bilancio, indicatori compositi che mettano in relazione dati e informazioni fisiche sullo stato dell'ambiente con:

- le spese sostenute per la prevenzione e protezione ambientale sostenute dalle PP.AA. o dalle aziende municipalizzate;
- i costi di gestione per l'erogazione dei servizi e ai relativi introiti derivanti dal riutilizzo delle risorse.

Si arriva così a monitorare l'efficacia e soprattutto l'efficienza delle politiche in termini di ricadute sulla sostenibilità e sulla qualità della vita urbana.

Il *set* di indicatori proposto rappresenta l'approdo di un processo di riorganizzazione dell'informazione contabile economico-finanziaria degli enti locali che si definirà gradualmente attraverso:

- un'esplicitazione delle priorità politiche e degli ambiti di competenze ambientali che saranno maggiormente sviluppati e nei quali si concentreranno significativamente le risorse delle amministrazioni;
- una riclassificazione delle spese di natura ambientale (per ambiti di competenza, ambiti di rendicontazione e per tematiche ambientali come da matrice EPEA dello schema Eurostat SERIEE);
- il recupero di informazioni relative ai ricavi di gestione.

In particolare, la strutturazione di sistemi di contabilità ambientale a livello locale consentirà di suddividere gli impegni e le politiche dell'amministrazione in modo da accorparle per segmenti di competenza e rendicontazione (si fa riferimento alle competenze ambientali, sia dirette sia indirette, dell'Ente che includono anche i bilanci delle aziende municipalizzate).

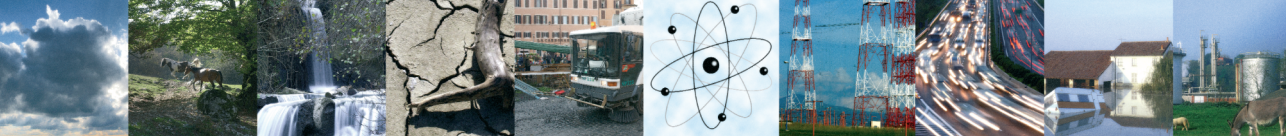
A ognuno di questi ambiti di competenza corrisponderanno specifici indicatori "fisici"², in grado di misurare le ricadute ambientali delle attività realizzate dall'Ente, e indicatori "economici"³ relativi alle spese ambientali sostenute, ai costi di gestione e ai relativi introiti.

La loro integrazione in *indici compositi di eco-efficienza* (indicatore fisico/ indicatore economico, o viceversa) restituirà, infine, utili indicazioni sul livello di efficienza delle politiche attuate rispetto agli obiettivi dichiarati dall'Ente.

¹ Contenenti i principi contabili, le procedure e le migliori pratiche.

² La maggior parte degli indicatori fisici concordati sono stati selezionati in modo da misurare fenomeni afferenti alle competenze dirette e indirette dell'ente, e in modo da essere correlati alle politiche e agli obiettivi e da essere popolati con dati validati e facilmente reperibili. Rappresentano indicatori appartenenti per lo più al modello DPSIR, rilevati nell'Annuario dei dati ambientali APAT.

³ La loro rilevazione è subordinata al tasso di adesione che le amministrazioni locali dimostreranno di avere nei confronti dei progetti APAT di cui è titolare il Dipartimento AMB, relativi alla produzione di linee guida sulla contabilità ambientale, all'analisi dei bilanci delle aziende municipalizzate responsabili della gestione rifiuti e delle acque.



IV.3 SET DI INDICATORI DI ECO-EFFICIENZA PER AMBITI DI COMPETENZA

RIFIUTI

Per valutare l'eco-efficienza delle aziende che realizzano servizi integrati di raccolta dei rifiuti è possibile prevedere un percorso che isoli quei processi che, oltre alla raccolta in senso stretto, producano un beneficio economico per l'azienda (o per il cittadino) e una ricaduta ambientale positiva.

Le modalità di utilizzo del rifiuto possono comprendere, per esempio, la produzione di energia elettrica o di calore, che possono essere commercializzati o distribuiti con eventuali minor oneri per il cittadino, determinando allo stesso tempo ulteriori elementi di valutazione dell'efficienza ambientale e delle tecnologie impiegate e di equità del livello di tariffazione.

La costruzione di un indice composto determina alcune difficoltà legate alla variabilità dei parametri in gioco con una possibile perdita di sensibilità e significativa dell'indicatore stesso.

Si propone, quindi, di valutare l'economicità nella gestione del rifiuto differenziato, attraverso l'analisi e il confronto degli introiti netti che i rifiuti differenziati generano per unità di rifiuto, demandando a un approfondimento ulteriore il confronto con indicatori di tipo fisico che analizzino le ricadute ambientali relative alle differenti opzioni di utilizzo del rifiuto.

Indice di eco-efficienza = (Utile netto da rifiuto differenziato) / (Quantità di rifiuto urbano differenziato)

Per quanto concerne l'indicatore economico, si intende come Utile netto da rifiuto differenziato, la differenza tra gli introiti (derivanti dagli utilizzi del rifiuto attraverso termovalorizzazione, commercializzazione e produzione di fanghi al netto di eventuali incentivi e sovvenzioni) e i costi di gestione imputabili alla raccolta differenziata.

Per quanto riguarda l'indicatore fisico, esso descrive la quantità espressa in kg di rifiuti raccolti in modo differenziato ed è già presente nel capitolo 14 dell'Annuario, dove si rende conto della buona qualità dell'informazione e della sua copertura a livello comunale (APAT-ONR).

Per quanto riguarda l'indicatore economico, il suo popolamento è evidentemente subordinato allo stato di avanzamento e agli esiti dei progetti sulla contabilità ambientale e sull'analisi dei bilanci delle aziende responsabili della gestione rifiuti.

QUALITÀ DELL'ARIA/MOBILITÀ

L'insieme di variabili esogene che determina le *performance* di un sistema urbano di mobilità e l'impatto della qualità urbana, non permette senza difficoltà di realizzare quel rapporto causa-effetto che rende significativo un indicatore. Premesso ciò, si ipotizza di mettere in relazione comunque l'impegno economico delle amministrazioni in tema di mobilità, specialmente se orientate alla diversificazione modale e al disincentivo all'uso del mezzo privato, con un parametro di qualità dell'aria quale l'anidride carbonica.

L'indicatore proposto mette in relazione la concentrazione di CO₂, rilevata dalla rete di monitoraggio già gestita da APAT (nella maggiore difficoltà di valutare direttamente l'emissione, il cui valore è disaggregato fino al livello provinciale), con la spesa incrementale relativa all'implementazione di politiche di mobilità sostenibile.

Indice di eco-efficienza = concentrazione di CO₂ rilevata dalla rete di monitoraggio / spesa incrementale relativa all'implementazione di politiche di mobilità sostenibile

Per quanto riguarda l'indicatore economico, il suo popolamento è evidentemente subordinato allo stato di avanzamento e agli esiti del progetto sulla contabilità ambientale.



GESTIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI

GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO

Indice di eco-efficienza = Disponibilità di verde pubblico per abitante / Spesa per la qualità-riqualificazione dell'ambiente urbano (manutenzione ed estensione del verde pubblico)

La disponibilità del dato fisico è garantita dalle rilevazioni condotte nell'ambito del progetto "Qualità ambientale nelle aree metropolitane italiane" realizzato da APAT.

Per quanto riguarda l'indicatore economico, il suo popolamento è evidentemente subordinato allo stato di avanzamento e agli esiti del progetto sulla contabilità ambientale.

RISORSE IDRICHE

Per la valutazione della gestione delle risorse idriche si propone di effettuare il confronto tra il costo per unità prelevata con il costo per unità fatturata, arrivando sinteticamente a valutare il costo unitario di acqua rapportandolo al differenziale tra quantità prelevata e quantità fatturata. Questa operazione permette così di indagare l'efficienza della gestione della risorsa idrica, evidenziando la misura delle diseconomie nella gestione della risorsa naturale (non impiegata, in quanto non fatturata) a fronte dei costi sostenuti dalla collettività per l'intero servizio erogato.

Indice di eco-efficienza = Costo unitario all'utenza / (Quantità di acqua prelevata – Quantità di acqua fatturata per il servizio di approvvigionamento)

L'indicatore economico è in grado di fornire un'informazione utile a rappresentare il *trend* di efficienza nella gestione del servizio idrico, in quanto a incrementi positivi corrisponde un migliore utilizzo della risorsa prelevata a parità di tariffazione. Il costo unitario all'utenza è stato preferito al *costo unitario aziendale* per la relativa facilità nel reperire i dati, pur rimanendo tuttavia un indicatore surrogato di quest'ultimo, che meglio si presta alla valutazione dell'efficienza della gestione e delle conseguenti ricadute positive sulla tariffazione.

In maniera del tutto analoga si propone di valutare, sempre in termini di costi sostenuti, l'efficienza nel riuso delle acque reflue, mettendo in relazione l'indicatore economico con un indicatore fisico relativo ai volumi collettati totali per il servizio di depurazione al netto dei volumi che vengono reimpiegati per altre destinazioni.

Indice di eco-efficienza = Costo unitario all'utenza / (Volumi collettati totali per il servizio di depurazione – volumi idrici riutilizzati)

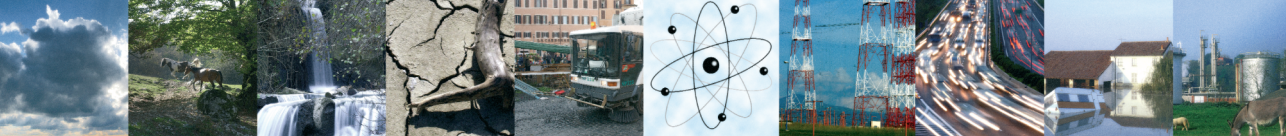
Per gli indicatori fisici, le fonti dei dati sono a cura degli enti gestori (società municipalizzate, partecipate o private) che gestiscono il sistema idrico: l'organizzazione del sistema idrico integrato rimane tuttavia competenza del Comune (L. 05/01/94, n.36, "Disposizioni in materia di risorse idriche"), a garanzia della presupposta disponibilità e affidabilità dei dati.

Per quanto riguarda l'indicatore economico, il suo popolamento è evidentemente subordinato allo stato di avanzamento e agli esiti dei progetti sulla contabilità ambientale e sull'analisi dei bilanci delle aziende municipalizzate responsabili della gestione delle acque.

ENERGIA

Per il tema dell'energia, lo sviluppo di indicatori di eco-efficienza per l'area tematica consente di proporre un approfondimento delle relazioni che intercorrono tra provvedimenti tesi al risparmio dell'efficienza energetica a livello urbano e i relativi costi di competenza.

Il risparmio energetico si riferisce a possibili azioni sostenute dalla pubblica amministrazione o da aziende municipalizzate orientate all'utilizzo di materie seconde per produzione di calore ed energia elettrica, all'implementazione di sistemi di teleriscaldamento, a interventi di manutenzione straordinaria rivolti al miglioramento dell'efficienza energetica e termica degli edifici fra cui anche l'ammodernamento di sistemi di riscaldamento urbano, ecc.



Indice di eco-efficienza = Tonnellate CO₂eq relative al risparmio energetico / costo degli interventi strutturali e/o di gestione

Per quanto riguarda l'indicatore economico, il suo popolamento è evidentemente subordinato allo stato di avanzamento e agli esiti del progetto sulla contabilità ambientale.

La possibilità di quantificazione dell'indicatore fisico⁴ è legata alla conoscenza specifica degli interventi operati a livello locale.

⁴ La valutazione delle emissioni avviene attraverso opportuni processi di stima che si basano su fattori di emissione e indicatori di attività. Per quanto riguarda la CO₂ la metodologia di riferimento è quella indicata dall'IPCC.