

L'attività istituzionale di *reporting* di ARPA è finalizzata alla predisposizione di rapporti relativi allo stato dell'ambiente ed alla valutazione delle tendenze in atto.

*Segnali ambientali della Lombardia* è il primo di una serie di documenti che affrontano specifiche problematiche ambientali ed esaminano il livello di integrazione della dimensione ambientale nei settori produttivi.

*Segnali ambientali 2002* è realizzato per un vasto pubblico di utenti: attraverso la scelta di opportuni descrittori rappresenta i rapporti causa-effetto esistenti tra i diversi settori produttivi, le pressioni da essi esercitate sulle risorse naturali, i livelli quali-quantitativi delle medesime risorse, gli impatti ambientali, economici e sanitari, ed infine le riposte messe in atto dal sistema di governo e dalla collettività. Questo genere di rapporto sullo stato dell'ambiente prende come riferimento un livello europeo, in particolare la serie *Environmental Signals* elaborata dall'Agenzia Europea per l'Ambiente: essa segna l'inizio di una nuova fase nel *reporting* ambientale perché costituisce - e sempre più costituirà in futuro al crescere del sistema informativo ambientale - uno strumento operativo per valutare le ricadute ed i progressi compiuti nell'attuazione delle politiche ambientali e nella loro integrazione con le politiche settoriali, collegate agli indicatori di progresso economico e sociale.

La rappresentazione sintetica della realtà e della sua evoluzione nel tempo richiede l'uso

di *indicatori*, argomento in continuo aggiornamento e sul quale il dibattito scientifico nazionale ed internazionale è molto vivace.

Generalmente un indicatore è considerato un segno, uno strumento per riassumere o semplificare informazioni rilevanti e quindi un modo per fornire una traccia su un tema più ampio e per rendere misurabile un fenomeno che non sempre è direttamente percettibile: è utilizzato nei processi decisionali come fonte di informazione sintetica su problematiche complesse sulle quali si vuole intervenire.

*Segnali ambientali della Lombardia* utilizza spesso descrittori, cioè un prodotto intermedio sulla strada dello sviluppo di indicatori più stabili; molti degli indicatori relativi ai temi trattati dal rapporto sono infatti in fase di sviluppo, mentre altri di nuova generazione - ad esempio l'indice SECA relativo alla qualità delle acque superficiali - pongono il problema di non poter rappresentare la serie temporale per mancanza di dati pregressi.

Seguendo l'indicazione europea, è stato compiuto anche lo sforzo di stimare l'*eco-efficienza* dei settori socio-economici, per dare una visione del bilancio ambientale di settore basato su consumi, produzioni ed emissioni.

Il sistema conoscitivo generale adottato fa riferimento allo schema DPSIR (*Driving forces, Pressures, State, Impact, Responses*) sviluppato in ambito europeo; in tale schema, i dati e le informazioni ambientali sono raggruppati in cinque categorie poste in relazioni di causalità a più livelli.

Come si noterà leggendo il testo, le *risposte*

elaborate in Lombardia comprendono contro-misure - quali leggi o piani di intervento - indirizzate a:

- agire sulle diverse forme di interazione uomo-ambiente, per modificarle e far diminuire le cause che generano l'inquinamento ambientale;
- ridurre le pressioni, ad esempio tramite l'utilizzo di nuove tecnologie a minor impatto ambientale;
- agire sullo stato dell'ambiente in modo da risanarlo fino a livelli accettabili;
- limitare gli impatti sulla salute umana e sull'ambiente con interventi di contenimento.

*Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2002*, che volutamente affronta solo un insieme parziale di problemi ambientali attuali, è stato progettato secondo due articolazioni: la prima riguarda gli argomenti dei capitoli e la seconda le chiavi di lettura di ogni capitolo.

I temi trattati nei capitoli che compongono il rapporto sono riconducibili a due gruppi: il primo riguarda i progressi nell'integrazione fra i determinanti (*Driving forces*) e l'ambiente, il secondo lo stato dell'ambiente propriamente detto (*State*).

In linea con la tendenza dell'integrazione delle politiche ambientali con le politiche settoriali, si è tentato di utilizzare indicatori per descrivere lo sviluppo di settore come dimensioni e tendenze, e le risposte specifiche ai problemi ambientali.

La ricerca dell'insieme ottimale di indicatori settoriali a livello europeo ha raggiunto differenti stadi di avanzamento: per *il trasporto e l'ambiente* è stata selezionata una lista di circa 30 indicatori; per *l'energia e l'ambiente* è stata prodotta una prima lista di indicatori, non ancora approvata formalmente, che distingue fra uso e produzione di energia; per *l'agricoltura e l'ambiente*, infine, la discussione sui meccanismi del *reporting* è iniziata solo recentemente e si basa sul lavoro svolto dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) sugli indicatori agro-ambientali. Per altri settori, quali *l'industria e le famiglie*, è in atto una forte sollecitazione perché vengano studiate strategie per l'integrazione degli aspetti ambientali e sviluppati indicatori idonei per seguirne il progresso.

La realizzazione del Rapporto della Lombardia si è avvalsa di queste esperienze europee, adattandole alla realtà conoscitiva locale.

Gli aspetti riguardanti più propriamente la qualità ambientale sono stati sviluppati cercando di evidenziare i meccanismi causa-effetto per avviare il processo di comprensione non solo delle motivazioni che hanno condotto all'attuale livello qualitativo, ma anche delle strategie attuate per dare soluzione ai problemi ambientali.

La lettura dei singoli capitoli è facilitata dal fatto che i contenuti descrittivi sono stati sviluppati in un testo mentre i contenuti analitici sono stati sviluppati nei grafici.

La componente testuale ripercorre brevemente la storia dello sviluppo di ogni singolo argomento, porta i riferimenti normativi fondamentali ed inquadra la tematica a livello regionale.

La componente più propriamente grafica porta i dati: ove possibile porta sequenze temporali che si sviluppano nell'arco di un decennio, oppure dipinge la situazione ad orizzonte temporale unico; in molti casi spinge l'analisi sulla dimensione territoriale provinciale, in altri fornisce una visione regionale o nazionale. I grafici sono un supporto importante per confrontare le *performance* ambientali provinciali e per affinare le domande sui diversi rendimenti. L'obiettivo di presentare dati recentissimi è stato alcune volte mancato sia perché i sistemi di monitoraggio richiedono un affinamento temporale, sia perché l'impegno connesso alla costruzione degli inventari - o la loro significatività - non consente cadenze annuali. All'interno dello schema delineato, si è tentato di presentare i descrittori in un formato standard che evidenziasse più le tendenze che i valori assoluti perché il Rapporto vuole mostrare i cambiamenti.

Il Rapporto contiene, infine, due capitoli che riguardano le trasformazioni delle politiche ambientali pubbliche e dei loro strumenti. Il capitolo sullo sviluppo sostenibile inquadra concetti ed indicatori di sostenibilità ambientale mentre il capitolo sugli strumenti economici attualmente a disposizione delle politiche ambientali descrive il coinvolgimento degli agenti economici per migliorare la qualità dell'ambiente.