

## **2. Il rapporto sullo stato dell'ambiente**

*La struttura del rapporto*

*Obiettivi e vincoli*



## 2. Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente nel Comune di Padova

Il Rapporto è stato pensato come uno strumento di lavoro a disposizione del Forum. E' dunque un documento aperto, che fornisce argomenti e dati, non soluzioni.

E' articolato in una prima parte descrittiva della struttura urbana e in una successiva parte di analisi delle matrici ambientali e dei maggiori tematismi individuati.

Il Rapporto deve potersi confrontare con chiarezza con documenti analoghi prodotti a livello locale, nazionale e comunitario; esso utilizza dunque il modello descrittivo *Pressione-Stato-Risposta*, impiegando ove possibile gli stessi indicatori utilizzati in questi documenti.

Per tutti gli argomenti che negli anni sono stati oggetto di studi specifici commissionati dal Comune di Padova il Rapporto riporta solo le parti salienti e rimanda per una trattazione completa alla documentazione disponibile presso il Comune, in particolare presso INFORMAMBIENTE.

I diversi capitoli del Rapporto sono stati curati da persone con retroterra culturali e professionali assai diversificati; ciascun capitolo dunque ha un 'colore' particolare, che i curatori non hanno voluto in alcun modo influenzare. I capitoli con un contenuto tecnico dominante (matrici e tematismi) hanno comunque tutti in comune uno schema di base: informazione generale sull'argomento, quadro normativo, illustrazione degli indicatori e del monitoraggio.

### 2.1 La struttura del rapporto

Per la stesura di un Rapporto sullo Stato dell'Ambiente sono disponibili diversi esempi di struttura e articolazione dei contenuti; si è qui optato per un rapporto "aperto", con una presentazione esauriente dei dati e soprattutto delle fonti e se possibile un' analisi delle tendenze, ma senza indicazione delle possibili politiche di rimedio.

Il Rapporto deve infatti essere uno strumento di lavoro per il Forum, aperto alle conclusioni che dal Forum stesso emergeranno e che ne costituiranno il naturale completamento.

Il Rapporto è articolato in due parti, la prima descrittiva della città e del suo sviluppo (capitolo 3 e capitolo 4), la seconda analitica (capitolo 5), organizzata per matrici e tematismi ambientali. In chiusura (capitolo 6) vengono riassunte le azioni intraprese dal Comune nel campo dell'educazione ambientale.

Sono dunque forniti innanzitutto (capitolo 3) i 'numeri' della città, cioè tutti quei dati statistici generali che possono essere utili a caratterizzarla come sistema urbano. Nel Capitolo 4, il sistema urbano è definito nel dettaglio, analizzandone la struttura di base (4.1 Struttura urbana, 4.2 Paesaggio e ambiente naturale) e i sottosistemi che determinano o vincolano l'utilizzo delle risorse (4.3 Mobilità, 4.4 Energia, 4.5 Rischio Industriale).

La parte dedicata all'analisi dei tematismi e delle matrici ambientali inizia con la matrice acqua (5.1), vista nel suo sviluppo storico e analizzata nel suo intero ciclo, con la presentazione dei dati disponibili sul monitoraggio delle acque superficiali.

Il successivo è dedicato all'aria (5.2), tema che il Comune analizza in dettaglio dal 1999 con i Rapporti annuali sulla qualità dell'aria. Vengono analizzati i fattori di pressione che maggiormente incidono sull'inquinamento atmosferico e i risultati dei monitoraggi degli inquinanti tradizionali e dei microinquinanti.

Per il suolo (5.3) vengono ugualmente presentate le caratteristiche della matrice e l'influenza su di essa dell'urbanizzazione, accanto ai dati disponibili sui fenomeni di inquinamento verificatisi.

Anche l'analisi dei principali tematismi individuati (5.4 Radiazioni, 5.5 Rumore e 5.6 Rifiuti) è essenzialmente analisi delle fonti di pressione, accompagnata dalla documentazione disponibile sui monitoraggi.

Tutti le sezioni del Capitolo 5 sono precedute da una breve descrizione del problema, e si articolano in una parte di inquadramento normativo e in una parte di analisi dei risultati del monitoraggio e di elaborazione degli indicatori ambientali; dato che sembrava inopportuno appesantire il testo con le definizioni dei termini tecnici necessari per la descrizione dei fenomeni, alcuni capitoli sono seguiti da un breve glossario .

Ogni capitolo è connesso a tutti gli altri, ma è anche leggibile come un documento a sé stante; ci sono dunque inevitabili sovrapposizioni.

Si è cercato di rendere possibili più livelli di lettura, da quello di base (aiutato, dove occorre, dal glossario) a quello più specialistico, orientato dai riferimenti bibliografici alle fonti e a documenti più esaurienti sull'argomento; per agevolare la lettura, si è pensato di produrre in un *Atlante* separato tutta la cartografia tematica utile per illustrare i temi trattati, che diventa così consultabile a lato del testo in un formato più leggibile.

Sempre per una maggior chiarezza, vengono riassunti in un documento separato (Appendice 2) tutti gli indicatori utilizzati, evidenziandone la provenienza, il grado di disponibilità, la tendenza evolutiva.

## **2.2 Obiettivi e vincoli**

L'obiettivo fondamentale del Rapporto è quello di rendere disponibile anche al di fuori del dibattito specialistico l'insieme dei dati che in vario modo caratterizzano l'ambiente in Padova, con un processo di semplificazione e sintesi che renda leggibili le informazioni tecniche ma che sia in ogni punto ripercorribile per consentire la verifica e l'analisi critica. Il quadro di riferimento deve comunque essere quello delineato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (*The Dobris Assessment* e successivi aggiornamenti).

### **2.2.1 Il modello PSR**

Il Rapporto deve potersi integrare con gli altri documenti prodotti a livello provinciale (*RSA Provincia di Padova*) e regionale (*Rapporto sugli indicatori del Veneto*) e con la

*Relazione sullo stato dell'ambiente in Italia; esso utilizza dunque il modello descrittivo Pressione-Stato-Risposta.*

Il modello, elaborato dall'OECD, è basato sul presupposto che sia possibile individuare le attività umane che esercitano una *pressione* sull'ambiente e inducono variazioni sul suo *stato*, cioè sulla qualità dell'ambiente e sulla quantità delle risorse disponibili, e descrivere le *risposte* della società. La descrizione deve essere sintetizzata in un indicatore, cioè in un parametro, o un valore derivato da parametri, che sia misurabile con criteri oggettivi e possibilmente monitorabile nel corso del tempo.

Il modello OECD è stato ripreso ed articolato dall' AEA isolando ed evidenziando due ulteriori fasi: la fase delle *cause* generatrici primarie (*drivers*), che nel precedente modello era contenuta nelle *pressioni*, e la fase dell'*impatto*, precedentemente valutata come *stato*, secondo lo schema riportato in Figura 2.1.

Tra le *cause* primarie possiamo elencare le attività legate all'industria, all'agricoltura, ai trasporti che determinano la pressione sull'ambiente (ad esempio, il numero di veicoli circolanti su strada); esempi di *pressioni* sono invece le emissioni in atmosfera generate dai veicoli circolanti, espresse in quantità di inquinante per km percorso. Lo *stato* verrà misurato con un indicatore direttamente connesso alla matrice interessata (ad esempio, la concentrazione di inquinanti in atmosfera) mentre una valutazione epidemiologica degli effetti dell'inquinamento sul sistema respiratorio darà origine, in questo secondo modello, a un indicatore di *impatto* piuttosto che di *stato*.

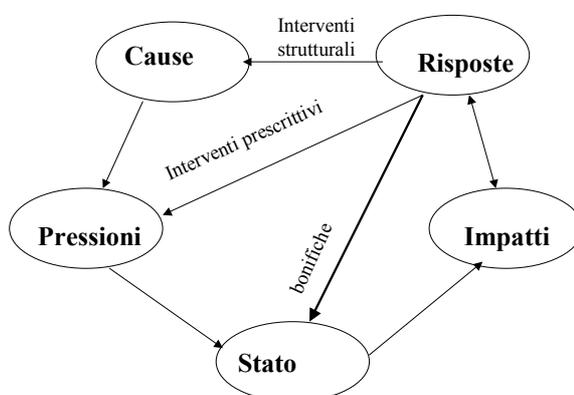


Figura 2.2-1 Il modello DPSIR

Negli ultimi anni sono stati proposti molti indicatori ambientali, alcuni così generali da risultare privi di utilità, altri estremamente specifici ma utilizzabili solo in un ambito ristretto. Coerentemente alle scelte operate da ARPAV negli ultimi anni, gli indicatori utilizzati nel rapporto sono essenzialmente una selezione di quelli proposti da ANPA e OECD e ripresi nel *Rapporto sugli indicatori nel Veneto*; sono stati ovviamente scartati

gli indicatori privi di senso su scala urbana (ad esempio, il consumo di fitofarmaci per ettaro) mentre sono stati popolati alcuni indicatori per i quali la copertura di dati era insufficiente a livello provinciale ma adeguata a livello urbano (ad esempio, la concentrazione di Benzene in aria).

### 2.2.2 Gli indicatori ambientali

La scelta degli indicatori da adottare è determinata da diversi fattori: dalla disponibilità dei dati di base, dalla loro qualità ma anche dall'estensione dell'arco temporale coperto e dalla garanzia di continuità del monitoraggio.

Una volta individuato l'indicatore, esiste il problema della selezione dei dati disponibili; per alcuni indicatori infatti sono disponibili più fonti di dati, a volte non in accordo tra loro. La scelta del rapporto è quella di utilizzare le fonti che danno la massima garanzia di continuità e di qualità della rilevazione, ma soprattutto di ricorrere agli enti istituzionalmente preposti alla rilevazione.

Le principali fonti di dati sono state dunque:

- il Comune, per i dati statistici di base, i dati sulla mobilità, sul verde pubblico, sui consumi energetici, e per le cartografie specifiche;
- la Provincia, per i catasti delle emissioni autorizzate
- l'ARPAV per i monitoraggi;
- l'APS per la rete acquedottistica, la rete fognaria, i rifiuti.

Le fonti disponibili e le coperture temporali sono tutt'altro che uniformi: alcuni indicatori (ad esempio gli inquinanti tradizionali in atmosfera) sono monitorati con continuità da più di dieci anni, mentre per altri (ad esempio il fallout atmosferico) sono disponibili solo i dati dell'ultimo semestre.

Per questo motivo nell'Appendice 2, accanto all'elenco degli indicatori e all'indicazione del valore da essi assunto, viene riportato il grado di disponibilità, secondo la familiare simbologia delle 'faccette' e viene indicato l'arco temporale considerato.

## 2.3 Bibliografia

EEA *Environmental Signals 2000*, EEA regular indicator report

EEA *The DOBRIS Assessment*

OECD/GD(93)179 Environment Monographs n°83, Paris 1993: *OECD core set of indicators for environmental performance reviews*

ANPA *Relazione sullo stato dell'ambiente* Ministero dell'Ambiente 2001

ARPAV *Rapporto sugli indicatori del Veneto*

Comune di Bologna *Rapporto sullo stato dell'ambiente*

Provincia di Vicenza *Rapporto sullo stato dell'ambiente*

Provincia di Padova *Rapporto sullo stato dell'ambiente*