

## INTRODUZIONE

### **Il rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Lucca**

Il secondo rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Lucca si inquadra nell'ambito di un percorso avviato già da tempo dalla Provincia con l'elaborazione, nel 1999, del primo rapporto provinciale sullo stato dell'ambiente e il successivo avvio del processo di Agenda 21 locale, arrivato oggi alle fasi di attuazione di diverse azioni delineate nel Piano d'azione.

Questo secondo rapporto, pertanto, da un lato si configura come l'aggiornamento del quadro conoscitivo emerso nel primo rapporto sullo stato dell'ambiente, dall'altro tiene conto del percorso realizzato dalla Provincia a partire da quel primo rapporto, nonché degli sviluppi nelle tecniche di *reporting* ambientale a livello internazionale, nazionale e regionale.

Il primo rapporto sullo stato dell'ambiente era stato costruito con l'obiettivo di fornire una fotografia esatta della situazione ambientale nella provincia, attraverso l'individuazione puntuale dei dati e degli indicatori ambientali necessari per caratterizzare in modo completo lo stato dell'ambiente nel territorio provinciale.

Questo secondo rapporto aggiorna quella fotografia, configurandosi però al tempo stesso come strumento di supporto alla comunicazione e alle decisioni, utile alla valutazione e monitoraggio delle risposte in atto, rivolto a amministratori, tecnici delle amministrazioni pubbliche e delle imprese private, decisori nel settore pubblico e privato, operatori in campo ambientale, media. Per questo scopo il rapporto è costruito con l'obiettivo di fornire in maniera comprensibile e immediata un quadro della situazione, delle criticità e delle opportunità. Le informazioni da presentare, pertanto, sono elaborate in forma tale da consentire una valutazione della significatività del fenomeno e delle linee di tendenza.

Una particolare attenzione, per consentire la valutazione, è dedicata al *benchmarking* e alle serie storiche: qual è l'andamento della provincia di Lucca (migliora o peggiora)? Come si posiziona rispetto ad altri ambiti territoriali?

Il secondo rapporto sullo stato dell'ambiente non riporta, quindi, tutte le informazioni potenzialmente disponibili sulla situazione ambientale (che sono comunque sistematizzate nell'ambito del Sistema Informativo Territoriale della Provincia), ma solo le informazioni significative, interpretabili, comunicabili e utili per una vasta cerchia di utenti.

### **Struttura e articolazione del rapporto**

Il rapporto è sviluppato utilizzando modelli e modalità di rappresentazione grafica consolidate dalle migliori esperienze internazionali ed europee in materia di indicatori ambientali e di sostenibilità locale (OCSE, Agenzia Europea per l'Ambiente, Eurostat, Organizzazione Mondiale per la Sanità, DGXVI, DGXI, ed altri), organizzando e commentando l'insieme dei risultati ottenuti al fine di poterli utilizzare come base informativa di monitoraggio del processo di Agenda 21 e, più in generale, di supporto alle decisioni.

Il rapporto è articolato in 12 aree tematiche, ognuna delle quali viene descritta per mezzo di alcuni indicatori. L'elenco delle aree tematiche, articolate in tre distinte sezioni, è riportato di seguito:

- I. Sistemi ambientali
  1. Acqua
  2. Aria
  3. Rumore
  4. Inquinamento elettromagnetico
  5. Suolo e sottosuolo
  6. Paesaggio e natura
- II. Settori di attività e fattori antropici
  7. Attività economiche
  8. Energia ed emissioni climalteranti
  9. Rifiuti
  10. Mobilità e traffico
- III. Ambiente, qualità della vita e salute
  11. Sistema socio-insediativo
  12. Stato di salute

Ogni area tematica è organizzata secondo un modello omogeneo, che prevede:

- introduzione, in cui si delineano in termini generali le problematiche relative all'area tematica e si fornisce una guida tra gli indicatori presentati;
- tavola di sintesi degli indicatori, in cui si offre una rappresentazione di insieme dei risultati degli indicatori sotto il profilo della "tendenza nel tempo", del "rispetto di limiti di legge o obiettivi ambientali consolidati", di "azioni o risultati positivi conseguiti";
- elementi di criticità, in cui si riportano le conclusioni sintetiche derivate dalla lettura degli indicatori;
- fonti e disponibilità dei dati, in cui si indicano le fonti dati utilizzate, evidenziando in una apposita tabella la serie temporale disponibile per la costruzione degli indicatori e le eventuali difficoltà incontrate (assenza o indisponibilità di dati);
- set di indicatori, descritti attraverso schede analitiche relative ad ogni singolo fenomeno, così strutturate: titolo e tipologia dell'indicatore secondo il modello DPSIR<sup>1</sup> (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte), tabella e/o grafico (o cartografia), descrizione dell'indicatore e della relativa metodologia di calcolo, indicazione degli obiettivi ambientali auspicabili per il fenomeno osservato, commento sintetico sulle evidenze riscontrate; l'analisi degli indicatori è articolata, laddove possibile, con riferimento ad ambiti territoriali sub-provinciali significativi per i fenomeni osservati (sistemi economici locali ex DCR n. 219/1999, bacini idrografici, singoli comuni, etc.);
- eventuali schede di approfondimento per particolari fenomeni caratteristici di specifiche aree della provincia, o per problematiche e progetti particolarmente significativi.

A conclusione del rapporto, al fine di fornire elementi di lettura sintetica dello stato dell'ambiente in provincia di Lucca, è presentato un ulteriore capitolo così articolato:

- sintesi dello stato dell'ambiente nella provincia di Lucca, in cui si offre una lettura d'insieme sulle criticità rilevate, sulle principali tendenze in atto, sulle politiche avviate e sui loro prevedibili effetti;
- Confronto tra provincia di Lucca e regione Toscana: in cui si riepilogano i valori assunti dagli indicatori sviluppati nell'ambito del presente rapporto per i quali è possibile effettuare un confronto diretto con i corrispondenti valori medi regionali.

In appendice è infine riportato un paragrafo di approfondimento sugli Indicatori Comuni Europei, in cui si verifica la fattibilità di tale sistema di indicatori per la provincia di Lucca (vedi successivo paragrafo).

---

<sup>1</sup> European Environment Agency. *Guidelines for Data Collection for Dobris +3 Report*, 1996.

## Criteri di selezione degli indicatori

I criteri generali adottati per la selezione degli indicatori sviluppati nell'ambito di ogni area tematica sono innanzi tutto riferibili alla significatività e alla rappresentatività degli indicatori stessi nei confronti delle aree tematiche di riferimento, quindi alla presenza degli indicatori nel precedente rapporto provinciale sullo stato dell'ambiente, nonché all'appartenenza a set di indicatori consolidati dalle migliori esperienze internazionali ed europee. Nondimeno, la concreta applicazione degli indicatori si è dovuta necessariamente confrontare con la reale disponibilità di adeguati dati di base.

Nella selezione degli indicatori si è cercato inoltre di limitare il più possibile il ricorso ai semplici indicatori "descrittivi", integrando invece questi ultimi con indicatori prestazionali e di *benchmarking* (indicatori relativi ad obiettivi ambientali, indicatori di eco-efficienza, indicatori di prestazione relativa a media nazionale). L'intento è quello di individuare, scegliendo tra gli indicatori usati per i rapporti o aggregazioni di essi, un set di misure sintetiche che permettano di verificare il miglioramento/peggioramento di specifici aspetti. In questa direzione si orientano diverse metodologie proposte nell'esperienza internazionale, fra le quali i 10 indicatori messi a punto grazie al progetto di rilevanza europea e denominato "*Verso un profilo di sostenibilità locale - Indicatori comuni europei (ICE)*"<sup>2</sup>, che si è cercato in buona parte di elaborare nell'ambito di questo rapporto.

## Guida alla lettura delle tabelle di sintesi degli indicatori

Allo scopo di mettere in evidenza gli aspetti ambientali principali, emersi nel corso della stesura del rapporto, si è prodotta, per ogni area tematica, una tabella che sintetizza gli indicatori che è stato possibile sviluppare.

La tabella non restituisce la completezza dell'informazione disponibile; è quindi indispensabile associare alla sua analisi anche la lettura del relativo capitolo, per evitare semplificazioni eccessive. All'interno del rapporto sono infatti contenute informazioni aggiuntive che sostanziano e completano gli indicatori selezionati.

Gli indicatori riportati nelle tabelle di sintesi rappresentano però tutte quelle informazioni per le quali è possibile adottare (o lo sarà in futuro) alcune chiavi di lettura omogenee, e in particolare con riferimento a:

- **Tendenza nel tempo** (rispetto al passato la situazione è migliorata o peggiorata?)
- **Criticità** (al momento attuale sono rispettati gli standard o obiettivi vincolanti, o comunque di riferimento a livello locale, nazionale o internazionale? La situazione è migliore o peggiore di quella registrata in altre realtà territoriali?)
- **Risposte/Azioni** (quali azioni positive ha messo in atto la pubblica amministrazione? Quali azioni vanno rafforzate o attivate?).

La scala di valori utilizzata nelle tabelle di sintesi è la seguente:

---

<sup>2</sup> Commissione Europea, *Verso un quadro della sostenibilità a livello locale – Indicatori Comuni Europei (ICE)*, Lussemburgo, 2000.

	Tendenza nel tempo	Criticità	Risposte/azioni
<b>Legenda</b>	😊 migliora	😊 situazione positiva	😊 risposte in atto adeguate
	😐 tendenza non evidente (stabile, oscillante)	😐 situazione incerta	😐 risposte in atto da rafforzare
	😞 peggiora	😞 situazione negativa	😞 risposte completamente da attivare, dovute per obbligo normativo
	❓ non valutabile (non disponibili serie storiche)	❓ situazione che necessita di ulteriori indagini	❓ azioni innovative da identificare