

6. *Strutturazione del programma di monitoraggio*

6.1 *Finalità del monitoraggio*

In questo capitolo vengono sviluppati i principi di riferimento per il monitoraggio del piano. Il programma di monitoraggio di dettaglio è editato in separato volume, allegato del Rapporto Ambientale.

La tematica del monitoraggio è da ritenersi nuova, in quanto le esperienze di VAS ad oggi esistenti affrontano il problema della valutazione del Piano, ma non il suo successivo monitoraggio, con gli aspetti e le opportunità ad esso correlabili.

Il monitoraggio di un piano è sottolineato come elemento di rilevante importanza dalla Direttiva Europea, ma non è ancora adeguatamente considerato nella prassi operativa, essendo ancora trattato come marginale, quasi una "appendice" della procedura di VAS. Il monitoraggio è invece strumento molto utile, e centrale, per passare dalla valutazione del piano all'introduzione nell'ente di un approccio sistematico di supporto dei percorsi decisionali. Per passare quindi dal considerare i metodi di valutazione solo in occasione delle varianti di piano, al loro utilizzo continuo in tutte le fasi del processo di pianificazione (sviluppo, attuazione, gestione, valutazione di efficacia, e quindi nuovo sviluppo di varianti, come illustrato al paragrafo 1.4).

Il monitoraggio di un piano ha come finalità principale di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Un programma di monitoraggio può in realtà avere diverse altre finalità, rapportate alle attività di attuazione, di aggiornamento e di comunicazione e coinvolgimento. In linea generale si possono immaginare le seguenti possibili finalità alla base della decisione di organizzare il monitoraggio di un piano:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano
- attivare per tempo azioni correttive
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune

Il monitoraggio non ha solo finalità tecniche, ma anzi presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori, e per la comunicazione ad un pubblico più vasto, di non addetti ai lavori, attraverso la

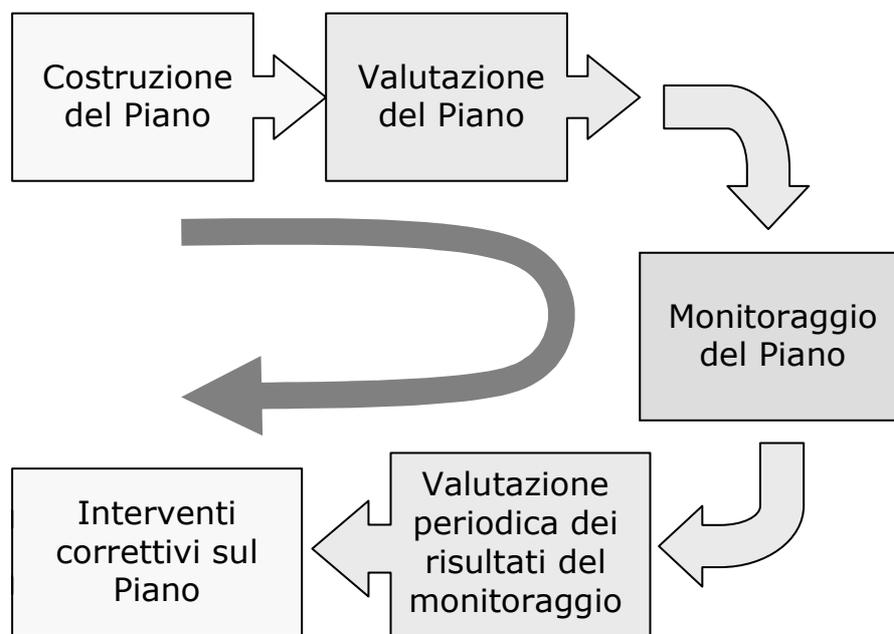
pubblicazione di un *report* che contiene informazioni e considerazioni sviluppate in forma discorsiva, ma generalmente basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori

Occorre quindi impostare il percorso di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un feed-back che ne permetta il percorso a ritroso. Il piano, giunto a conclusione del suo iter procedurale, può/deve essere sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi. Un monitoraggio che non sia agganciato ad un percorso di discussione e utilizzo dei suoi risultati per i fini descritti rischia di diventare un oggetto autoreferenziale e fine a se stesso. Sulla base di quanto sopra esposto emergono quindi tre punti principali del processo gestionale:

- il monitoraggio,
- la valutazione dei risultati del monitoraggio,
- la riformulazione di alcuni aspetti del Piano, sulla base di quanto emerso dalla valutazione.



Processo lineare "costruzione > valutazione > monitoraggio"



Azioni di feed-back susseguenti il monitoraggio

Sulla base delle considerazioni viste precedentemente è possibile stabilire una serie di passaggi per la redazione di un report di monitoraggio.

STEP 1	<i>scelta degli strumenti di valutazione</i>
STEP 2	<i>scelta del sistema generale di valutazione e monitoraggio, con una definizione delle procedure interne-esterne</i>
STEP 3	<i>strutturazione del sistema di monitoraggio</i>
STEP 4	<i>implementazione del sistema di monitoraggio</i>
STEP 5	<i>elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio e loro valutazione</i>
STEP 6	<i>emissione del "report periodico"</i>

Si ricorda che ogni *report* alla sua prima edizione dovrebbe essere considerato come sperimentale, una specie di "numero zero" da migliorare ed affinare nelle successive edizioni.

STEP 1	<i>scelta degli strumenti di valutazione</i>
	<p>Definizione delle valenze del sistema, rispondendo a quesiti generali ma essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a cosa serve il sistema nel suo complesso, ▪ a chi è diretto, ▪ quando deve essere impiegato, ▪ come deve essere implementato, ▪ quali sono le relazioni interne ed esterne, ▪ quali procedure applicare, ▪ quali saranno gli strumenti comunicativi.

STEP 2	<i>scelta del sistema generale di valutazione e monitoraggio, con una definizione delle procedure interne-esterne</i>
	<p>Sulla base della scelta del sistema generale è possibile stabilire gli strumenti da utilizzare per la valutazione. Questo implica anche scelte tecniche, di impegno di risorse umane e finanziarie, che coinvolgono anche altre componenti dell'ente, esterne al gruppo di esperti in ambiente.</p>

STEP 3	<i>strutturazione del sistema di monitoraggio</i>
	Scelti gli strumenti di valutazione si può passare a strutturare il sistema di monitoraggio nei suoi particolari, con procedure/responsabilità specifiche nella raccolta dei dati, ed un grado di dettaglio appropriato secondo la situazione e le finalità.
STEP 4	<i>implementazione del sistema di monitoraggio</i>
	E' la parte concettualmente più facile, in quanto le scelte sono già state fatte a monte, ma che richiede tempo per recuperare tutti i dati necessari e procedere ad una messa a punto graduale, spesso per approssimazioni e sperimentazioni successive.
STEP 5	<i>elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio e loro valutazione</i>
	Si tratta di elaborare i dati e di redigere la valutazione specifica, incrociando i vari strumenti di valutazione che si è scelto di utilizzare, per giungere comunque a considerazioni di sintesi chiare ed utilizzabili dall'Ufficio di Piano e dalla parte politica.
STEP 6	<i>emissione del "report periodico"</i>
	E' una fase eminentemente comunicativa. Si può scegliere di fare un <i>report</i> semplificato a scadenze più brevi, e a scadenze più lunghe un <i>report</i> completo. E' richiesta una strategia comunicativa complessiva, con strumenti specifici a seconda dei target che si vogliono colpire (tecnici interni, comuni, assessorato, giunta, consiglio,...)

6.2 Utilizzo e comunicazione degli indicatori

Per indicatore si intende un parametro che fornisce informazioni su un dato fenomeno. Viene sviluppato per scopi specifici e possiede un significato di sintesi.

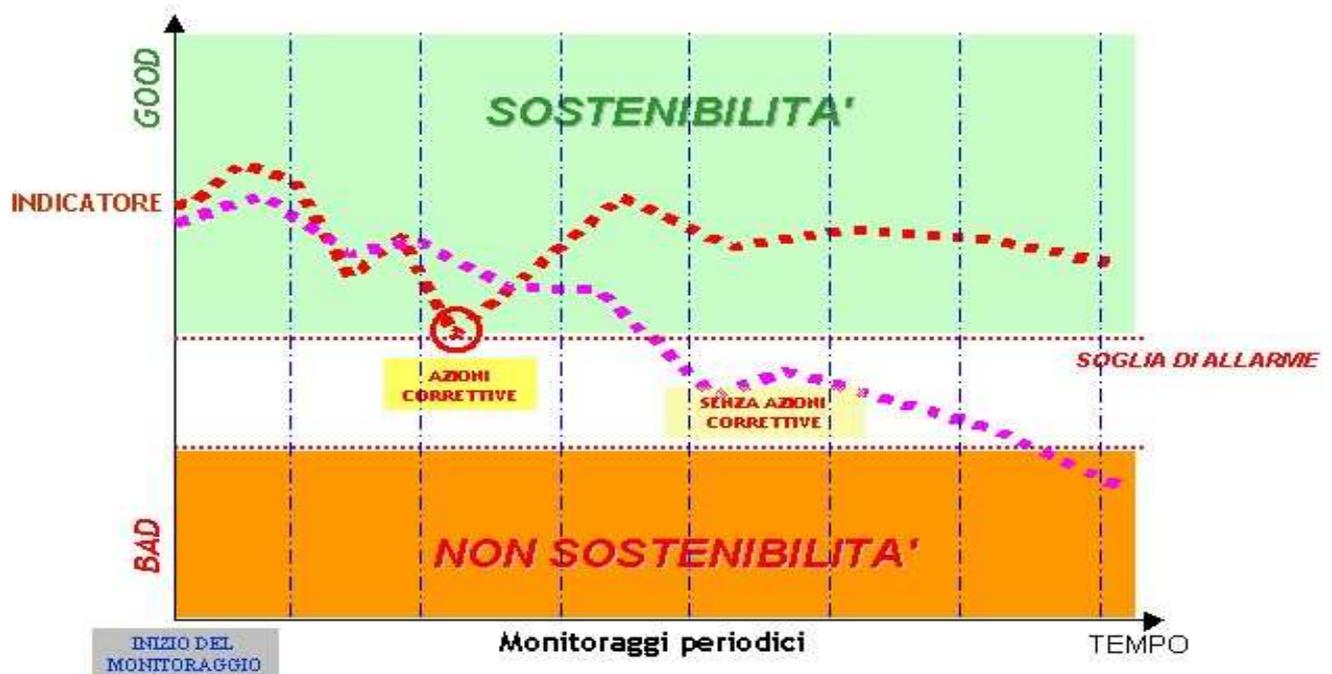
Assume spesso un significato simbolico, che va oltre le proprietà direttamente associate con il valore del parametro. L'indicatore permette pertanto di ridurre il numero di misure e di parametri richiesti per descrivere un fenomeno, ed è strutturato in modo da *semplificare la comunicazione* verso l'utilizzatore.

L'indicatore non è sempre rigorosamente scientifico in quanto in molte occasioni, specie se funzionale a supportare i processi decisionali, prevale la sua funzione di comunicazione (OCSE, 1993).

Il valore dell'indicatore consiste nell'evidenziare alcune problematiche, nel mettere a confronto di situazioni differenti, nell'introdurre un sistema organico di raccolta di dati e di monitoraggio di determinati fenomeni.

Gli indicatori sono rappresentativi di una situazione/componente/stato/grado di raggiungimento di un obiettivo ed hanno efficacia solo se confrontati:

- nello **spazio**, per esempio confronto tra i valori di aree territoriali diverse
- nel **tempo**, come confronto dei valori letti nello stesso ambito territoriale in due momenti diversi, per verificare i cambiamenti di stato, e anche per misurare la *performance* del piano rispetto a livelli di soglia o riferimento (benchmarking)



Gli indicatori:

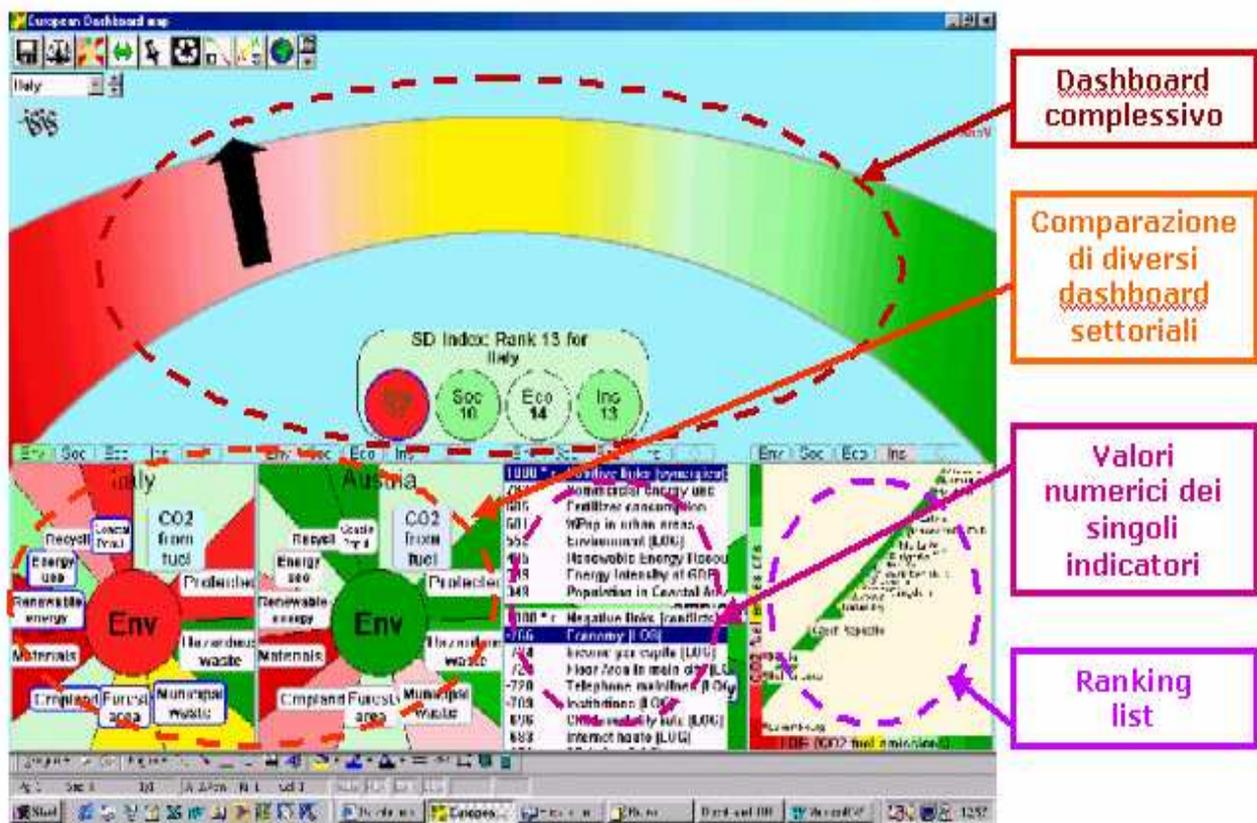
- aiutano ad introdurre la prassi dell'autovalutazione nella gestione dello strumento urbanistico;
- forniscono elementi utili per la costruzione stessa, o la messa a punto in itinere, dello strumento urbanistico.

Essenziale, come sopra accennato in merito alle indicazioni dell' OECD, che gli indicatori siano scelti ed utilizzati pensando alla loro funzione comunicativa. Esistono inoltre diverse modalità per rendere maggiormente comunicativi i risultati di quanto emerge dalla quantificazione e lettura degli indicatori. Si cita a titolo esemplificativo il software denominato *Dashboard* (in inglese "cruscotto", dato che a video il programma può visualizzare i dati come un cruscotto automobilistico), progettato dal "Joint Research Centre" della Commissione Europea. Si tratta di un programma specificamente sviluppato per organizzare e aggregare le informazioni derivabili da un sistema, anche molto articolato, di indicatori, e per comunicarle con codici comunicativi immediati e di semplice comprensione.



Nella visualizzazione del *dashboard*, sulla corona esterna sono riportati i singoli indicatori. Procedendo verso il centro del cerchio compaiono gli indici di sintesi degli indicatori rappresentati sulla corona esterna. Nell'esempio riportato, tratto dal sito internet del dashboard, gli indicatori sulla corona più esterna danno luogo, aggregando i valori, a tre indici sulla corona intermedia relativi ai temi economia, ambiente e sociale. Al centro del cerchio è riportato l'indice di sostenibilità, come rappresentazione di sintesi dei tre temi precedenti. La scala cromatica per la rappresentazione degli impatti è quella semaforica, con il rosso come massima criticità e verde all'opposto come massima qualità.

Il *benchmarking* costituisce l'assunto teorico del Dashboard che offre l'opportunità di individuare dei valori di riferimento o soglia, rispetto ai quali confrontare i valori degli indicatori, e stabilire la vicinanza o la lontananza di questi ultimi dagli obiettivi di Piano.



Esempio di restituzione a video del software "dashboard"

L'utilizzo di un sistema di visualizzazione e calcolo degli indicatori è molto utile ai fini comunicativi sia esterni, nei confronti della popolazione che deve essere informata con elementi di facile comprensione (da cui la scelta della scala cromatica rosso-giallo-verde del dashboard, di immediata comprensione), sia interni, tra tecnici e decisori politici, per una visione sintetica dei risultati. Gli indicatori, lungi dal dare una rappresentazione completa, sono però un utile strumento per focalizzare l'attenzione in modo immediato sugli aspetti principali da considerare.

Il dashboard è messo gratuitamente a disposizione dalla Commissione Europea, anche se il suo utilizzo richiede tempo per l'acquisizione di una sufficiente pratica operativa. In prima battuta, l'aspetto comunicativo può essere comunque raggiunto attraverso un'attenta scelta di indicatori, che siano rappresentativi dei fenomeni ed allo stesso tempo di immediata comprensione.

6.3 Criteri di scelta degli indicatori

Come abbiamo visto al paragrafo 1.6 elementi fondamentali dell'analisi quantitativa sono gli indicatori, ossia parametri capaci di rappresentare determinate tematiche in maniera sintetica e di esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o di una situazione.

I metodi quantitativi costituiscono uno degli strumenti di più ampio e flessibile utilizzo dei moderni processi valutativi: sono basati su dati di riferimento opportunamente strutturati in indici o indicatori (un indicatore è un dato o un

parametro chimico-fisico non elaborato, mentre un indice è l'elaborazione e/o l'aggregazione di più indicatori) ¹.

Si tenga presente che la valutazione basata su un dato sistema di indicatori perde parte del suo significato se decontestualizzata dall'intero processo. Gli indicatori forniscono un tipo di informazione che necessariamente deve essere integrata con valutazioni di tipo qualitativo, che permettono di collegare tali informazioni con il contesto territoriale di riferimento.

Gli indicatori, per loro natura, "spalmano" sul territorio i loro dati in funzione dei confini che caratterizzano il territorio stesso: in questo modo quindi non possono risultare utili per indicare picchi positivi o negativi legati a particolarità specifiche di porzioni del territorio, a meno che non si abbia a disposizione una tipologia di dato scalabile a livello inferiore, con maglie molto fitte, cosa attualmente spesso non realizzabile per l'impossibilità o l'onerosità di ottenere, e soprattutto aggiornare e gestire, dati molto dettagliati.

D'altra parte con gli indicatori è possibile descrivere fenomeni che difficilmente possono trovare un'espressione nella cartografia. I dati possono inoltre essere aggregati attraverso l'elaborazione di indici sintetici di settore, che esprimono un giudizio complessivo, mediando i valori espressi dai singoli indicatori.

Lo sviluppo di un sistema di indicatori può essere basato, in prima applicazione, sui dati esistenti, senza necessariamente impegnare ingenti risorse per costruire apposite banche dati.

La Regione Piemonte, nella Circolare del Presidente della Giunta Regionale 13/01/2003, relativa all'Analisi di Compatibilità dei PRG, sottolinea questo concetto: "si tratta quindi di utilizzare nelle analisi parametri ambientali prioritari e per i quali esistano già banche dati accessibili. Le esperienze condotte potranno portare in futuro ad una estrapolazione condivisa dei dati ambientali sullo stato attuale che permetta di valutare in termini certi ed uguali per tutti la variazione di tali parametri in rapporto alle nuove previsioni avanzate. Questa strada, certamente non facile, consentirebbe tuttavia di ottenere dati confrontabili e dotati di una condivisa credibilità ed inoltre, una volta fissati i parametri ed i meccanismi per la loro valutazione ed estrapolazione, risulterebbe semplice prevedere gli impatti."

La Circolare sottolinea come questa strada non sia facile, in quanto le banche dati a livello comunale quasi mai esistono in forma organizzata, e si basano non su monitoraggi continui di indici ed indicatori settoriali e di sintesi, ma su dati spesso assai eterogenei, quando non addirittura del tutto mancanti.

L'obiettivo quindi di ottenere "dati confrontabili" "in termini certi ed uguali per tutti" (obiettivo che introduce il concetto di "benchmarking"² applicato alla

¹ Si fa qui riferimento alle definizioni di indice e indicatore fornite dall'OCSE

² Una metodologia di "benchmarking" era già auspicata da D.Meadows, coautrice de "I limiti dello sviluppo", 1972, testo di riferimento delle teorie sullo sviluppo sostenibile. Meadows sosteneva che l'appartenenza ad un sistema complesso, dove l'incertezza è ineliminabile, dovrebbe convincere che buone decisioni possono giungere solo da buone analisi effettuate attraverso indicatori. "We have no choice. Without indicators we fly blind. The world is too complex to deal with 'all' available information"². Come per Meadows si possono portare altre citazioni: "non si gestisce ciò che non si misura" (Smidt-Bleek) o, riferendosi alla situazione

valutazione della pianificazione) si scontra con questa carenza strutturale che è difficilmente risolvibile a livello comunale, soprattutto per quei Comuni non dotati di risorse tecniche e finanziarie adeguate a tale sforzo. D'altra parte se la Circolare stabilisce di utilizzare parametri per i quali esistano già banche dati accessibili, la stessa afferma che "nel caso dei P.R.G. gli effetti prodotti dall'attuazione andranno valutati in termini quantitativi e qualitativi attraverso tutte le specificazioni settoriali in parte già previste dall'attuale legislazione." In effetti risulta difficile espletare valutazioni quantitative, sia sullo stato attuale che tanto meno a livello previsionale, in una situazione di eterogeneità organizzativa delle banche dati.

Nel programma di monitoraggio che verrà sviluppato per il piano di Monza gli indicatori dovranno essere pensati come strumenti per tenere sotto controllo gli effetti del piano, in stretta relazione con gli obiettivi prioritari definiti dall'Amministrazione e con i risultati prestazionali attesi.

Tenendo presente il sistema di obiettivi descritto al capitolo 3, si procederà a definire un primo elenco di temi prioritari in funzione degli indirizzi politico strategici espressi dall'Amministrazione. Per ciascun tema verrà individuato un indicatore di riferimento per caratterizzare il fenomeno, da utilizzare in una prima fase del monitoraggio, ed altri indicatori ausiliari da usare in una seconda fase per approfondire e meglio mettere a fuoco i fenomeni.

Occorrerà quindi un approfondimento che individui sia i dati reperibili effettivamente, sui quali basare gli indicatori, sia il grado di rappresentatività degli obiettivi di piano da parte degli indicatori scelti. Si tratta di un'operazione complessa, che deve essere affrontata con approccio sperimentale, procedendo per affinamenti successivi.

L'individuazione di un elenco operativo di indicatori per il monitoraggio, per essere realmente efficace, richiede uno studio di fattibilità approfondito che tenga conto in modo integrato e simultaneo di diversi parametri, quali:

- la verifica, unitamente ai decisori, sui temi prioritariamente da sottoporre a controllo
- la capacità di rappresentazione dei fenomeni prioritari
- la comunicabilità, nel senso di facilitare la comprensione dei fenomeni anche da parte dei non addetti ai lavori
- la reperibilità di banche dati e informazioni di base affidabili
- la sostenibilità dei costi e la compatibilità dei tempi per l'aggiornamento delle banche dati

italiana, "non si capisce come si possa impostare e gestire processi di pianificazione urbana e dell'uso del territorio — come quasi sempre si fa — senza un adeguato sistema di indicatori." (Archibugi). La tecnica del benchmarking indica la misura rispetto a un punto fisso. In campo economico il benchmark indica quale è il livello di performance considerato come standard di eccellenza per una specifica attività. Dunque con la voce benchmark si intende il punto di riferimento, o uno standard, attraverso il quale misurare e valutare le attività e i processi. Il benchmarking si propone come una tecnica fondata almeno su due importanti cardini: *la misurazione*, che è efficace per conoscere e valutare i processi stessi; *la comparazione* come elemento chiave per sostenere meccanismi di miglioramento delle soluzioni adottate per gestire processi organizzativi, come quelli strategici e di planning.

Si ricorda che secondo quanto stabilito a livello metodologico dall'OCSE, ogni indicatore deve essere scelto secondo i criteri di :

- *rappresentatività* della tematica in oggetto, e delle trasformazioni e azioni indotte o con ricadute territoriali;
- *disponibilità e reperibilità* dei dati, sia in termini di esistenza che di grado di aggiornamento
- *immediatezza di lettura e comprensione*.

Il primo dei criteri è anche il più importante e determinante, in quanto gli indicatori sono diretta espressione di alcuni degli obiettivi di piano, quando con i termini 'alcuni degli obiettivi' si intendono gli obiettivi di importanza prioritaria, e per i quali siano allo stesso tempo disponibili dati utili.

Da questo lavoro di analisi e incrocio delle informazioni si può individuare un sistema di indicatori che per le loro caratteristiche costituiscano un primo insieme di riferimenti numerici, che se rilevati nei prossimi anni con periodicità, saranno in grado di rappresentare l'evoluzione dello stato del territorio, e soprattutto di fornire informazioni sul grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati e sulla loro effettiva efficacia.

Si tenga presente inoltre che il sistema di indicatori non deve essere considerato né chiuso né esaustivo, e anzi sarà soggetto a trasformazioni, aggiungendo o togliendo informazioni, qualora nascessero o emergessero nuove esigenze o si rendessero disponibili nuovi dati.

Criteri di scelta degli indicatori

- *rappresentatività* rispetto alle problematiche e alle azioni con ricadute territoriali
- *misurabilità e disaggregabilità*, in modo da poterli dettagliare anche per subambiti del territorio
- *trasversalità*, in quanto gli obiettivi di pianificazione sono spesso relativi a più tematiche
- *comunicabilità*, nel senso che devono essere comprensibili facilmente anche ad un pubblico di non specialisti
- *coerenza* con obiettivi di piano e criteri di sostenibilità
- *convenienza* rispetto alla disponibilità dei dati, e alla loro aggiornabilità senza eccessivi oneri finanziari per l'ente
- *omogeneità* con eventuali indicatori utilizzati dal piano, per esempio nella normativa

La serie deve essere adeguatamente calibrata, in modo da trattare tutti gli aspetti della sostenibilità e da consentire una corretta caratterizzazione di quanto si voglia monitorare. Gli indicatori dovranno quindi essere strettamente correlati con le caratteristiche del territorio se si intenda verificare l'evoluzione dello stato del territorio, oppure correlati con gli obiettivi del piano se si desidera misurare il grado di efficacia degli obiettivi del piano o il loro stato di attuazione.

Il numero di indicatori dovrà essere contenuto (orientativamente non oltre 20-30), in quanto un numero troppo elevato, oltre a essere complesso da gestire,

rischierebbe di rendere troppo tecnico, dispersivo e poco comunicativo il rapporto di monitoraggio. Per raggiungere un buon grado di sintesi ed efficacia gli indicatori dovranno essere accuratamente scelti in modo da essere rappresentativi degli aspetti prioritari. Si dovrà inoltre curare che mantengano nel tempo questa rappresentatività, nel senso di pensare la serie di indicatori flessibile e aperta a revisioni nel tempo, in quanto la scala delle priorità non è dato immutabile, ma è anzi soggetto a continua evoluzione e reinterpretazione.

Lo studio di fattibilità per avviare un programma di monitoraggio dovrà dunque affrontare il delicato compito di ridurre gli indicatori ad un numero contenuto e gestibile, ma allo stesso tempo quanto più significativo e rappresentativo possibile, ed ancora allo stesso tempo incisivo in termini di comunicazione.

Scopo di un sistema di monitoraggio è peraltro anche quello di aiutare i decisori a mantenere l'attenzione concentrata sui temi prioritari. Scopo che si ottiene fornendo informazioni molto mirate, rappresentative, e facilmente comprensibili. Anche dati ampie ed esaustive possono essere difficili da consultare, sia in termini di tempo da dedicare, che in termini di comprensione se includono gergo tecnico.

Un insieme di indicatori circoscritto e accuratamente scelto risulta in genere molto più efficace, in termini di capacità di assistere ed influenzare le scelte dei decisori, di un sistema molto ampio, dettagliato a coprire tutte le componenti del territorio e dell'ambiente.

6.4 Risultati del monitoraggio e azioni conseguenti

Uno dei motivi principali alla base della predisposizione e pubblicazione periodica di un rapporto di monitoraggio è la sua potenzialità in termini di comunicazione. Si tratta infatti di un'occasione per informare un pubblico più vasto di quello degli addetti al settore. Il confronto con le serie storiche dei dati degli anni precedenti può diventare occasione per un dibattito aperto sulle tendenze evolutive del territorio comunale, e sull'efficacia delle azioni del piano.

Il rapporto di monitoraggio potrebbe anche diventare la base per un coinvolgimento sull'attuazione del piano esteso a tutte le risorse potenzialmente utili per l'attuazione del piano. Una sorta di *forum* allargato che, anche sulla base dei risultati presentati nel rapporto periodico di monitoraggio, potrebbe fornire contributi ed idee per l'attuazione e l'integrazione del piano comunale.

Il *forum* potrebbe anche costituire l'anello di congiunzione tra i risultati del monitoraggio e il conseguente avvio di azioni di messa a punto o di correzione del piano. I risultati presentati nel rapporto di monitoraggio rischiano infatti di

rimanere fine a se stessi se non sono inseriti in un percorso strutturato che inneschi azioni correttive quando necessario.

Un'ulteriore occasione di coinvolgimento potrebbe essere costituita dalla scelta delle soglie di riferimento per gli indicatori utilizzati nel rapporto di monitoraggio. Talvolta le soglie possono essere definite in funzione di valori dati dalle norme di settore, dove queste esistano, o con l'aiuto di esperti.

In alcuni casi potrebbero tuttavia anche essere definite in funzione del grado di realizzazione che si vuole raggiungere rispetto agli obiettivi del piano. Coinvolgendo gli attori sul territorio ed i decisori si possono prendere in considerazione valori di soglia relativi ad impegni e obiettivi, anche temporali, che l'amministrazione intenda adottare. Si viene così a creare un'ulteriore occasione per la definizione di strategie e la loro programmazione temporale, eventualmente con gli attori del *forum* sul monitoraggio.

Si sottolinea come la stessa dizione di *forum* di consultazione sull'attuazione del piano richiami l'analogo *forum* del percorso di agenda 21 locale, finalizzato a coinvolgere organizzazioni e risorse sociali nell'attuazione delle strategie di sostenibilità del Piano d'azione locale. L'analogia non è casuale: i due percorsi di agenda 21 e di pianificazione potrebbero dare luogo ad interessanti sinergie se integrati.

Da un lato il percorso di agenda 21 può contare su una forte capacità di coinvolgimento delle risorse sociali, essenzialmente basata sulla volontarietà del processo. Le esperienze condotte in questi ultimi anni in diverse parti d'Italia hanno mostrato risultati incoraggianti in tale senso, ma hanno anche evidenziato una generale debolezza dei percorsi di agenda 21 nel passaggio alla fase attuativa, in relazione in particolare alla capacità di incidere sulla pratica operativa.

Dall'altro lato i piani urbanistici possono essere più incisivi, anche grazie alla base giuridica su cui sono fondati, ma nel passaggio alla fase attuativa si è spesso riscontrata una scarsa capacità di coinvolgimento del complesso delle risorse presenti sul territorio. E' evidente che con le sole risorse pubbliche, oggi tra l'altro sempre più scarse, gli obiettivi e le buone intenzioni dei piani rischiano di arenarsi o esaurirsi nel corso della prima fase attuativa. Per potere caricare e mantenere vitali le azioni attuative è necessario che l'intera comunità urbana, e non solo l'Amministrazione, percepisca come proprio il Piano e si senta coinvolta e responsabilizzata a partecipare, su base volontaria, alla sua attuazione. Solo in questo modo il Piano potrà fare proprie e contare su una base di risorse e di energie, anche intellettuali, molto più ampie di quelle riscate oggi presenti negli enti pubblici.

Riferimenti bibliografici

Dashboard of Sustainability, http://esl.jrc.it/envind/db_it.htm, 2005

Development of a framework to assist the integration of environmental, social and economic issues in spatial planning, M.Eggenberger, M.R.Partidario, in *Impact Assessment and Project Appraisal*, 2000

Documento di lavoro n° 3: indicatori per la sorveglianza e la valutazione: una metodologia orientativa, Commissione Europea, Direzione Generale XVI, tratto da *Il nuovo periodo di programmazione 2000-2006: documenti di lavoro metodologici*, DGXVI - Bruxelles, 2000

Documento di lavoro n° 4: attuazione della riserva di efficacia e di efficienza, Commissione Europea, Direzione Generale XVI, tratto da *Il nuovo periodo di programmazione 2000-2006: documenti di lavoro metodologici*, DGXVI - Bruxelles, 2000

Environmental Appraisal of Development Plans: A Good Practice Guide, Department of the Environment – Great Britain, 1993

I quaderni dell'Arpa. Valutazione Ambientale Strategica: uno strumento per la sostenibilità di politiche, piani e programmi, 2001

Il monitoraggio dello stato dell'ambiente in Italia. Esigenze e disponibilità di elementi conoscitivi, R. Caracciolo, R. Cavicchia, M. Carotenuto, M. Giunta (coordinamento a cura di), 2000

Indicatori per la sorveglianza e la valutazione: una metodologia orientativa, Commissione europea, DG XVI 2000

Indicators and information systems for sustainable development, D. Meadows The Sustainability Institute (<http://sustainer.org/>), 1998

La ricerca territoriale in Europa, A. Balducci, E. Gualini, in *Territorio*, 1999

La tecnica del benchmarking come contributo per la valutazione nel processo decisionale territoriale, P. Pileri in *Territorio*, 2002, in stampa

La Valutazione Ambientale delle decisioni strategiche: appunti su alcune esperienze operative internazionali, M.Pompilio, in *Atti del Seminario "la VIA Strategica: stato dell'arte e prospettive di applicazione"*, Associazione degli Analisti Ambientali, Milano, dicembre 1996

La valutazione ambientale di piani e programmi, *Quaderni della Pianificazione n.8, Regione Piemonte*, 2000

Legge per il Governo del Territorio - Proposta di articolato per il confronto istituzionale e disciplinare sugli strumenti territoriali di livello comunale e sovracomunale, sulla valutazione e il monitoraggio, sulle procedure e la concertazione, per la definizione della legge di Governo del Territorio, Regione Lombardia, 2002

Linee Guida per la valutazione ambientale strategica (VAS), fondi strutturali 2000-2006: supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente "L'ambiente informa" n.9, 1999

Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, 1998

Primi elementi per valutare la compatibilità del Piano, volume n.6 dei "Quaderni del Piano per l'Area Metropolitana Milanese", a cura degli Uffici del Programma di Pianificazione Territoriale e Sviluppo Sostenibile della Provincia di Milano, Franco Angeli, 1998

Principles to guide the development of strategic environmental assessment methodology, L.Brown, R.Therivel, in *Impact Assessment and Project Appraisal*, 2000

Schede CAIRE: Strumenti e servizi per i Piani territoriali di coordinamento delle province, CAIRE – Cooperativa Architetti e Ingegneri di Reggio Emilia, aprile 2005

SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making, European Commission, 2001

SEA: Status, Challenges and Future Directions, B.Sadler, R. Verheem, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, Netherlands, 1996

Strategic Environmental Assessment and Land-Use Planning, G.Pinfield, in *Project Appraisal*, 1992

Strategic Environmental Assessment Existing Methodology, Commission of the European Communities, 1994

Strategic Environmental Assessment: an Overview, N. Lee, F. Walsh, in *Project Appraisal*, 1992

Strategic Environmental Assessment: Environmental Assessment of Policies, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, Netherlands, 1996

Strategic Planning, G. Lorange, 1980

The benchmarking. A tool for continuous improvement, K.H.C. Leibfreid e C.J. McNair, 1992

The benchmarking book, M. Spendolini, 1992

The Integration of Environment Factors in Government Policy, F. Bregha et al., 1990

The MIPS-Concepts: bridging ecological, economic and social dimensions with sustainability indicators, F. Schmidt-Bleek , 1999

The performance measurement manifesto, R.G. Eccles, 1991

The Practice of Strategic Environmental Assessment, M. R. Partidario, R. Therivel, 1996

Towards a benchmarking of quality of life in 58 european cities, Comunità Europea, 2000

Towards spatial and territorial indicators using land cover data, J.L. Weber, M. Hall,, (Technical report 59), European Environment Agency, 2001

Urbanistica ed ecologia: quale rapporto? Alcune considerazioni sulla definizione di un metodo integrativo, F. Archibugi, in *Archivio di studi urbani e regionali* n.52, 1995

VaSt – Valutazione Strategica del Piano Territoriale di Coordinamento, volume n.18 dei “Quaderni del Piano” della Provincia di Milano, G.Baldizzone, M.Panzini, V.Montemurri, Franco Angeli, 2002