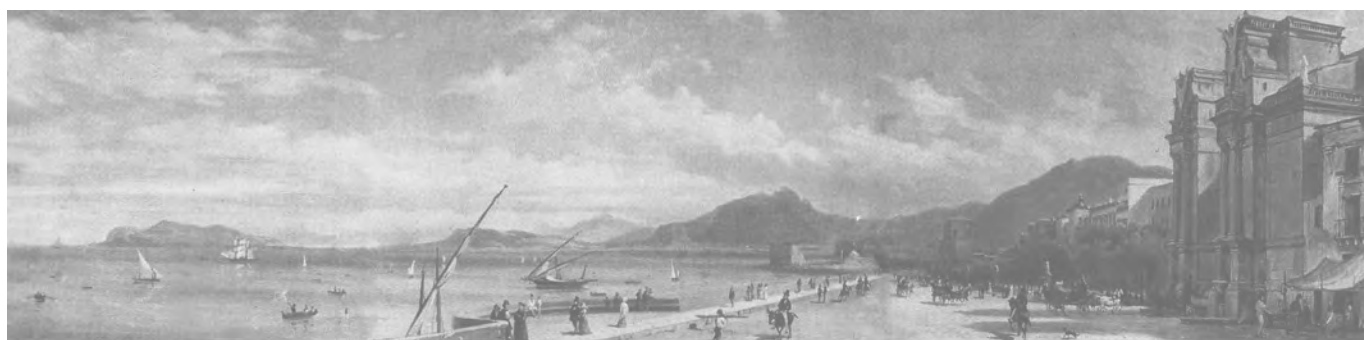


## PRIMA PARTE





# 1. Indicatori e Territorio

di *Ferdinando Trapani*

Nella formazione di strategie per lo sviluppo sostenibile, il ricorso agli indicatori è stato utilizzato spesso nelle fasi di costruzione delle basi di conoscenza dello stato degli ambienti naturali ed antropici ed anche per la valutazione e validazione. In questo senso, gli indicatori costituiscono la base di ogni metodo di valutazione, sia essa ex ante, ex post o in itinere.

In un certo senso si può sostenere che senza la disponibilità di indicatori non è possibile conoscere né le azioni sostenibili, né i contesti antropici e naturali che costituiscono i bersagli degli impatti.

La definizione degli indicatori nella costruzione dei quadri analitici conoscitivi e nella proposta di nuove azioni è di fondamentale importanza; nonostante la disponibilità di tanti esempi di batterie di indicatori disponibili in campo sociale ed economico, rimane ancora la difficoltà di affrontare tramite indicatori condivisi i temi delle sfide del cambiamento e dell'innovazione in senso territoriale, fisico e spaziale.

Una esperienza di riferimento centrale è la dotazione di indicatori per le strategie di sviluppo sostenibile nel Mediterraneo del Plan Bleu, che sono state alla base del lavoro del partenariato Otremed (Unep, 2006, 2011).

Per affrontare il tema della definizione degli indicatori territoriali strategici bisogna risolvere almeno due problemi:

- a) un ipotetico indicatore perfetto *per l'analisi* potrebbe tendere al punto estremo di coincidenza con la realtà;
- b) un ipotetico indicatore perfetto *per il progetto* potrebbe coincidere con il momento di valutazione ex post della realizzazione completa delle previsioni progettuali.

Il primo problema è l'insormontabile complessità del reale che si confronta con i limiti della ragione umana; il secondo problema è quello dell'impossibilità di previsione degli effetti di processi costituiti da fattori che non possono essere individuati con metodologie analitiche deterministiche. I due problemi descrivono quindi un ambito valutativo apparentemente vago e incerto. I due problemi vanno affrontati perché le soluzioni servono a superare le difficoltà di avere strumenti valutativi consistenti ed efficaci.

Gli strumenti valutativi che contengono indicatori territoriali, permettono di ottenere contenuti sia per l'analisi che per la proposta progettuale, si hanno risultati che possono essere considerati:

- a) *affidabili* quando i set degli indicatori individuati e selezionati da solide basi di dati già disponibili sono utilizzati a scopi analitici e conoscitivi;
- b) *indicativi* quando sono presi come componenti descrittivi delle traiettorie dei cambiamenti possibili.

Per ridurre i livelli di complessità e di indeterminazione ed allo stesso tempo incidere in modo profondo sui modi di costruire gli ambiti di cambiamento ed il futuro di città, territori, aziende, (ecc.), una soluzione è stata quella di prendere pochi o a volte pochissimi indicatori dello stato di benessere di una regione, di uno stato o di un continente. L'esempio noto è quello del PIL, con cui, ancora oggi, si pretende di giudicare la tendenza della crescita e sviluppo di una intera nazione da un solo coefficiente numerico. Questo sembra difficile da accettare, ma è quello che si sta facendo da decenni. Nonostante le critiche, non si vede all'orizzonte un altro modo di intendere l'indicatore di sviluppo in modo più aderente al territorio, all'ambito, al luogo ed al contesto da esaminare.

(...) trying to run a complex society on a single indicator like the Gross National product is literally like trying to fly a 747 with only one gauge on the instrument panel (...) imagine if your doctor, when giving you a checkup, did no more than check your blood pressure." (Henderson, 1991, 128)

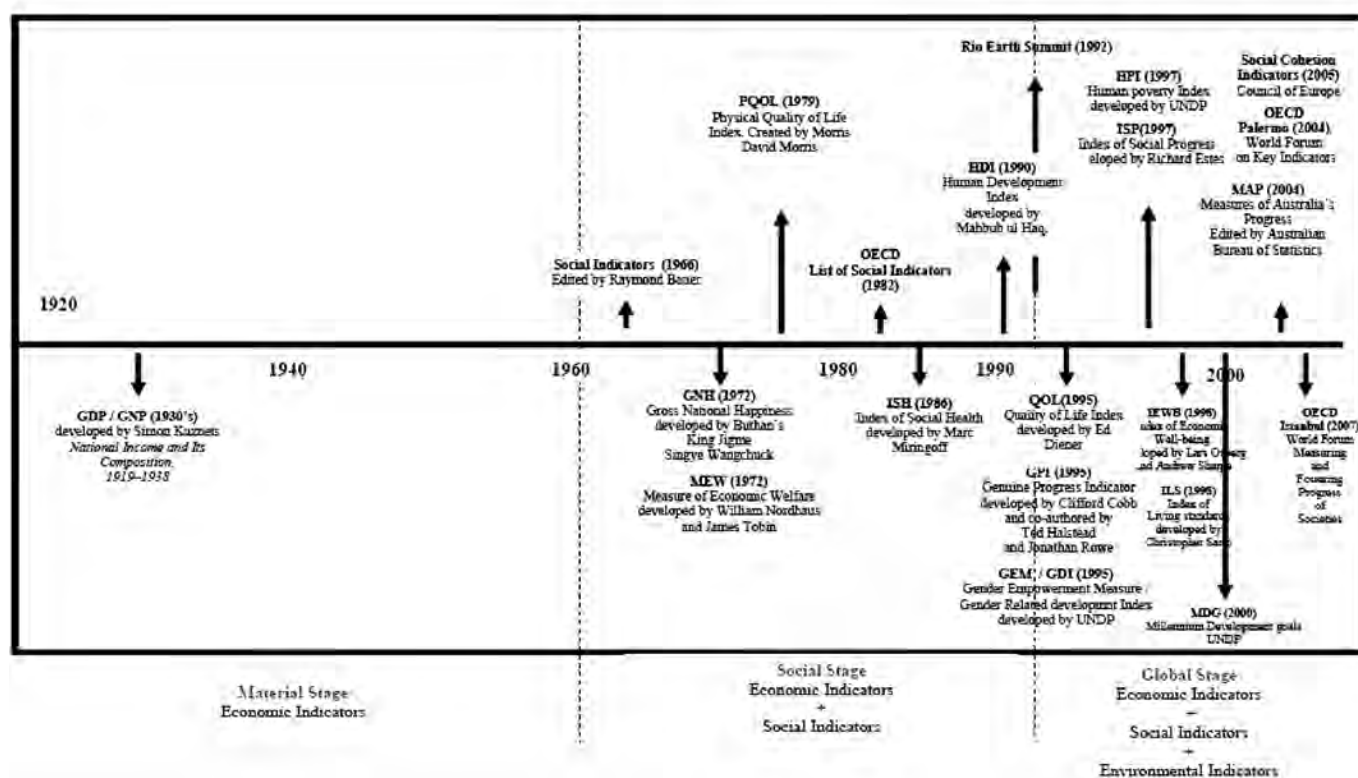
L'indicatore deve essere semplice in modo da essere utilizzato in modo frequente. La affidabilità di un indicatore è data dalla sua *disponibilità* e la sua *facile determinazione* insieme *all'accordo tra le principali organizzazioni internazionali* e alla *prassi consolidata del suo uso*.

## 1.1 Tre generazioni di indicatori

È possibile fare un breve cenno all'evoluzione degli indicatori per lo sviluppo territoriale facendo particolare riferimento alle politiche di intervento dal livello nazionale a quello comunitario e mondiale.

Ogni sapere, scientificamente fondato, necessita della definizione di indicatori adeguati agli scopi assegnati, ma qui l'argomento non può venire affrontato in modo completo ed esaustivo perché non è questa la sede opportuna. Si può fare riferimento invece agli indicatori come strumenti di conoscenza finalizzati alla guida delle azioni di trasformazione e per la crescita e sviluppo delle regioni europee. Gli esempi recenti più noti sono ad esempio le ricerche del programma Espon e gli studi OECD.

L'OECD ha elaborato una sintesi cronologica dell'evoluzione dei sistemi di misurazione dello sviluppo.



Tab. 1 - Chronological Evolution of Related Measures of Progress  
 da: <http://www.oecd.org/site/progresskorea/41288178.pdf>

## 1.2 Il rapporto STIGLITZ-SEN-FITOUSSI

Nel noto rapporto Stiglitz è opportunamente richiamata una tabella di sintesi di batterie di indicatori sulla sostenibilità che viene proposta come una linea di indirizzo da perseguire e sviluppare soprattutto nel tentativo di liberarsi dalla schiavitù dell'uso dominante di indici di sviluppo sintetici come il PIL. Si tratta di un lavoro della CE che cerca di riattualizzare il Rapporto Brundtland, Agenda 21 e la carta di Rio. I temi emergenti sono le conquiste culturali e le logiche relazionali tra i diversi gruppi sociali e soprattutto le differenti posizioni tra politiche di welfare e interessi capitalistici. Il Rapporto Stiglitz ha cercato di riproporre tutte le principali tensioni al cambiamento dei modi di indirizzo delle politiche di sostegno allo sviluppo. Le dodici raccomandazioni analitiche del rapporto Stiglitz costituiscono un significativo avanzamento del dibattito sulla sostenibilità. Quel contributo non ha potuto però intaccare il fascino del *numero unico* ossia della apparente semplicità di un coefficiente che, nei fatti, senza apparente legame con indicatori più aderenti alla realtà concreta, ha finito per attaccare la vita comune dei cittadini per effetto della crisi globale essendo ancora il PIL il vero ago della bilancia delle politiche di welfare dell'Occidente attraversato piena crisi della finanza globale a partire dal 2008.

Temi	Indicatori di 1° livello
1: Sviluppo socio-economico	Tasso di crescita del PIL per abitante
2: Consumo e produzione sostenibili	Produttività delle risorse
3: Inclusione sociale	Percentuale a rischio di povertà dopo i trasferimenti sociali
4: Variazioni demografiche	Tassa di occupazione dei lavoratori anziani
5: Salute pubblica	Anni di vita in salute e speranza di vita alla nascita
6: Sviluppo sostenibile	Emissioni di gas con effetto serra / Consumo di energie rinnovabili
7: Trasporto sostenibile	Consumo di energia nei trasporti
8: Risorse naturali	Common bird index / Pesca oltre i limiti di sicurezza biologica
9: Partenariato globale	Assistenza ufficiale allo sviluppo (ODA)

Tab. 2 - Lista aggiornata degli indicatori di sviluppo sostenibile europei (livello 1)

Nel rapporto Stiglitz è stato fatto riferimento all'importanza dell'impronta ecologica in senso globale; ciò fa emergere la necessità di affiancare ad indicatori socio-economici anche quelli di tipo fisico (indicatori non monetari).

"(...) indicatori fisici e altri indicatori non monetari: quali scegliere? Il punto di vista generale della Commissione è stato quello di evitare la formulazione di proposte definitive "chiavi in mano" sulle diverse questioni sollevate. Tutte le proposte, piuttosto hanno lo scopo di stimolare la discussione. Ciò è tanto più vero nel settore degli indicatori fisici di sostenibilità in cui la competenza di specialisti provenienti da altre discipline è fondamentale e che sono stati solo parzialmente rappresentati nella composizione della Commissione. Alcuni suggerimenti possono tuttavia essere dati, in connessione con le conclusioni di alcuni recenti relazioni collegate." (Stiglitz et al., vers. italiana p.146)

Area di pertinenza dell'indicatore	Indicatore statico	Indicatore dinamico
Basi del benessere	Aspettativa di vita in buona salute	Indice dei cambiamenti della mortalità e della morbilità (frequenza di malattia) in relazione all'età
	Percentuale della popolazione con livello di istruzione post-secondario	Numero di iscrizioni alle scuole di livello post-secondario
	Deviazioni dalla norma della temperatura ambiente	Emissioni di gas con effetto serra
	Livello minimo dell'ozono e di concentrazione del particolato fine	Emissioni di sostanze inquinanti produttori smog.
	Quality-adjusted water availability	Nutrient loadings to water bodies
	Fragmentation of natural habitats	Conversion of natural habitats to other uses
Benessere economico	Real <i>per capita</i> net foreign financial asset holdings	Real <i>per capita</i> investment in foreign financial assets
	Real <i>per capita</i> produced capital	Real <i>per capita</i> net investment in produced capital
	Real <i>per capita</i> human capital	Real <i>per capita</i> net investment in human capital
	Real <i>per capita</i> natural capital	Real <i>per capita</i> net depletion in natural capital
	Reserves of energy resources	Depletion of energy resources
	Reserves of mineral resources	Depletion of mineral resources
	Timber resource stocks	Depletion of timber resources
	Marine resources stocks	Depletion of marine resources

Tab. 3 - Sintesi indicatori fisici

Fonte UNECE/IECD/Eurostat (2008) cit. in Stiglitz 2008, p.147 (vers. italiana)

La conclusione delle attenzioni del Rapporto Stiglitz è concentrata sul problema del *climate change* che influenza su tutte le future scelte di sviluppo delle nazioni mondiali. Questo spiega l'enfasi dei gruppi di lavoro a livello comunitario e mondiale sulla individuazione di quegli indicatori di tipo ambientale che potrebbero ben rappresentare il monitoraggio dello stato dell'ambiente perché è da esso che dipende lo stato di benessere e di qualità della vita della popolazione planetaria.

Il programma Espon ha un sito specifico per i database. Una sezione riguarda i basic indicators<sup>1</sup>: Area NUTS 2 e NUTS 3, popolazione NUTS 2 e NUTS 3, Impiego e mercato del lavoro NUTS 2, disoccupazione NUTS 2, e NUTS 3, Patrimonio e Produzione NUTS 2, e NUTS 3, ricerca e Sviluppo NUTS 2. Un'altra sezione riguarda gli indicatori di progetto. Il *data navigator* di Espon fornisce informazioni preziose per orientarsi nelle fonti e nella natura dei dati elaborati da Espon (sono presenti anche gli indirizzi mail di alcuni responsabili Espon nei vari paesi). L'*hyper Atlas* è un soft dotato di un database aggiornato al 2003, che consente la realizzazione di mappe tematiche estese ai pesi UE (nelle sue varie configurazioni di numero di pesi membri) per un numero limitato di indicatori basilari (popolazione superficie, disoccupati, occupati, popolazione attiva, etc.).

Resta di grande interesse la guida per la costruzione delle mappe che utilizzano i dati Espon<sup>2</sup>. Gli indicatori di questo sito sono stati calcolati nel quadro dei diversi progetti Espon dai gruppi transnazionali del progetto. Alcuni degli indicatori sono stati calcolati sulla base dei dati forniti da Eurostat e dagli istituti nazionali di statistica; i restanti sono i risultati di modelli di calcolo e progetto di richieste di dati basati su Espon Database (2006).

Nel progetto, la classificazione regionale dell'Europa avviene mediante le tipologie territoriali NUTS 2 e NUTS 3 con dati riguardanti: popolazione, patrimonio, produzione, trasporto, tecnologie di comunicazione, uso del suolo, ambiente, agricoltura. Sono inoltre presenti dati relativi a Interreg IIIA e B per gli investimenti del settore pubblico.

### 1.3 La VAS e la partecipazione

L'uso degli indicatori si è fatto sempre più necessario in materia ambientale. La DG XVI e la DG VI avevano redatto un Manuale per la valutazione ambientale dei piani e programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione. Il volume del Ministero dell'ambiente per la VAS (VAS, 1999) è uno dei primi esempi di utilizzo di indicatori ambientali, criteri e obiettivi per guidare le politiche di trasformazione dei contesti territoriali in Italia mediante i fondi strutturali (periodo 2000-2006). La VAS è stata introdotta in Italia con la direttiva n. 42 del 2001 da parte della Commissione Europea. Il Rapporto Ambientale, uno degli adempimenti della VAS (art. 5), costituisce il principale elaborato per la definizione delle istanze decisionali in materia di trasformazione spaziale dei territori.

Altro elemento importante è l'adozione della partecipazione pubblica alle decisioni politiche a regime costante nei processi di progettazione dopo tanti anni di sperimentazione e di esperienze acquisite nelle regioni più sviluppate. Attualmente in Europa è diventato istituzionale il ricorso a strumenti partecipativi soprattutto in tutti i casi in cui le comunità si interrogano sul loro futuro. Le procedure di partecipazione possono essere attivate non più soltanto dopo la fase finale di progettazione ma già nella fase preliminare; questa innovazione è prevista dal Regolamento CE del 6 settembre 2007 sulla base della Convenzione Unece di Aarhus<sup>3</sup>

Sia la VAS che la partecipazione costituiscono in Europa il dominio ideale per l'utilizzo degli indicatori mediante la determinazione di obiettivi strategici e con metodologie in cui è possibile avvicinare esperti, istituzioni e cittadinanza in una visione comune del proprio futuro.

### 1.4 Banche dati di livello mondiale

Nei casi di implementazione, valutazione, definizione e condivisione di politiche internazionali è molto spesso necessario disporre di un numero molto alto di indicatori poiché ognuna delle fasi del processo di pianificazione ha bisogno di informazioni di tipo differenziato.

Gli organismi internazionali dedicati al monitoraggio dello stato di sviluppo a livello planetario (OECD, ONU, FAO, World Bank, e simili) hanno creato banche di dati e di indicatori che riguardano ampie categorie di sostenibilità. Un esempio è la banca dati della Banca Mondiale<sup>4</sup> (<http://data.worldbank.org/indicator>). Si tratta di 298 indicatori articolati secondo i seguenti 18 categorie tematiche:

<sup>1</sup> A tal proposito si veda il collegamento al sito di Espon alla url seguente:  
[http://www.espon.eu/main/Menu\\_ScientificTools/ESPON2006Tools/DatabasePublicFiles/basicindicators.html](http://www.espon.eu/main/Menu_ScientificTools/ESPON2006Tools/DatabasePublicFiles/basicindicators.html)

<sup>2</sup> A tal proposito si veda il collegamento al sito di Espon alla url seguente:  
[http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/ScientificTools/MappingGuide/MAPPING\\_GUIDE\\_EXTERNAL.pdf](http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/ScientificTools/MappingGuide/MAPPING_GUIDE_EXTERNAL.pdf)

<sup>3</sup> Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale - Århus, Danimarca, 25 giugno 1998. Il documento è disponibile al seguente sito: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43ital.pdf>

<sup>4</sup> In questo sito è possibile reperire 298 indicatori che provengono da una banca dati della Banca Mondiale molto utilizzata: Indicatori di sviluppo mondiale (World Development Indicators - WDI). La lista WDI include dati economici di 216 paesi dal 1960 al 2011. È possibile esaminare la lista WDI con più di mille indicatori. Sono pure disponibili più di 7000 indicatori provenienti da altri sistemi di dati.



1. Agriculture & Rural Development;
2. Aid Effectiveness;
3. Climate Change;
4. Economic Policy & External Debt;
5. Education;
6. Energy & Mining;
7. Environment;
8. Financial Sector;
9. Gender;
10. Health;
11. Infrastructure;
12. Labor & Social Protection;
13. Poverty;
14. Private Sector;
15. Public Sector;
16. Science & Technology;
17. Social Development;
18. Urban Development.

L'importanza degli indicatori si rileva anche nel caso della definizione di fenomeni sociali che sfuggono alle rilevazioni statistiche centrali. Uno dei casi è il fenomeno delle città o delle parti di città (Un-Habitat, 2002).

## 1.5 Indicatori per Otremed

Otremed si occupa degli indicatori riferiti ad una pluralità di usi che puntano ad ampliare il livello di capacità e competenza di tutti i soggetti che devono affrontare la complessità delle politiche di sviluppo. La connessione stretta tra indicatori e obiettivi di politiche strategiche è stata considerata necessaria a partire dalle analisi sullo schema di sviluppo dello spazio europeo (Gercke, Winkelmann, 1988). La necessità di chiarezza degli indicatori per il supporto alle politiche di sviluppo regionale è una delle principali raccomandazioni a livello centrale in Italia: "due principi generali hanno orientato la scelta di accompagnare le politiche del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 con un'informazione statistica a livello regionale: che gli indicatori riflettano temi rilevanti per la policy e siano di chiara interpretazione e che le fonti statistiche di riferimento siano stabili e affidabili" (DPS, 2007, p.285). Inoltre, nella definizione degli indicatori territoriali, il loro inquadramento nella dimensione dello sviluppo regionale è decisivo (Cerne e Kusar, 2010).

Otremed fornisce un valido supporto all'analisi ed alla valutazione territoriale ma rimane una strumentazione snella ed agile rispetto a batterie di indicatori imponenti (come PIC-RM). Nel volume è inserita una lista di indicatori con esemplificazioni grafiche costantemente riferite ad uno specifico territorio regionale. Nelle schede degli indicatori si è cercato di restringere il più possibile la lista di indicatori ciò è stato realizzato nella piena consapevolezza che nei vari contesti locali, il numero di indicatori proposto potrebbe non essere sempre sufficiente.

Da questa breve disamina emerge che le liste di indicatori raccolte in batterie di dati (dataset), pilastri (pillars), chiavi tematiche (key topic), e altri tipi di categorizzazione e gerarchizzazione di dati semplici e/o aggregati, possono essere assai diverse per natura, fonti, bibliografie, (etc.) a seconda dell'obiettivo cui sono destinate e della scala di riferimento:

1. analisi di contesto generica dello stato di un ambiente
2. analisi scientifica dello stato di un ambiente
3. di supporto ad un progetto
4. di supporto ad un piano
5. di supporto ad una programmazione
6. per il monitoraggio dello stato tendenziale di un ambiente
7. per il monitoraggio dello stato di un ambiente sottoposto a pressione antropica
8. di valutazione di un piano/programma/progetto rispetto ad uno stato di un ambiente
9. altro

Non esiste una unica lista di indicatori che sia valida per tutti gli obiettivi, tutti i contesti territoriali e per tutte le scale di riferimento necessarie all'eventuale ricorso ad un indicatore (analisi, proposta, valutazione, monitoraggio).

## 1.6 Indicatori e consenso

In generale si può sostenere che senza indicatori tutte le decisioni pubbliche sulla programmazione del futuro non sarebbero trasparenti e anche le politiche comunitarie sarebbero percepite dalla popolazione europea come l'espressione del potere di una tecnocrazia lontana e incontrollabile. L'esperienza dell'introduzione dell'euro è ancora un problema irrisolto per il fatto che una decisione così fondamentale è stata giustificata con argomentazioni esclusivamente tecniche.

Esiste molto probabilmente un problema 'politico' degli indicatori; infatti questi ultimi devono essere effettivamente: disponibili, semplici, chiari e riferiti ad archi temporali significativamente ampi. Molto spesso è difficile raggiungere questo obiettivo, poiché i dati di cui si alimentano gli indicatori sono spesso indisponibili, non sono quasi mai di semplice interpretazione e perché dipendono spesso dai livelli di qualità di servizio statistico e di apertura dei contesti specifici in cui i dati sono rilevati. Inoltre i dati a volte non sono di semplice elaborazione perché sono frutto di complesse attività compiute da istituti di ricerca. A volte gli indicatori sono raccolti in archi temporali che differiscono da paese a paese e da regione a regione.

Infine, per quanto detto e citato in precedenza per la classificazione OECD degli indicatori, che in modo incrementale sono evoluti da uno stadio di consistenza puramente monetaria ad una attuale, in cui si evidenziano aspetti economici, sociali ed ambientali, si può sostenere che Otremed, rispetto alle batterie di indicatori di tipo economico, sociale ed ambientale, contribuisce in modo significativo alla ricerca su indicatori strategici ed al dibattito trans disciplinare inaugurato da Espon sugli indicatori di quarta generazione, ossia in senso anche territoriale. Quindi, in questo senso, Otremed copre un vuoto riguardo ad indicatori strategici per il governo delle trasformazioni di tipo spaziale e territoriale perché tratta di aspetti specifici derivati dai caratteri delle regioni del Mediterraneo. Inoltre la proposta offre un contributo allo sforzo di rendere evidenti i valori non solo negativi, ma anche quelli positivi e identitari delle regioni italiane del Mezzogiorno e dell'area Med rispetto alle letture dello Svimez (2012), di Eurostat o di Espon.



## 2. Primi passi

di *Andrea Scianna e Ferdinando Trapani*

### 2.1 Pre-identificazione di indicatori territoriali

Il lavoro di collaborazione scientifica e operativa che si è realizzato con Otremed, è, in primo luogo, orientato verso l'obiettivo di utilizzare la strumentazione della pianificazione spaziale sulla base di una conoscenza comune in un ambiente di dati multilivello aperto e condiviso a tutti gli operatori coinvolti. In secondo luogo i problemi di difficile soluzione che dipendono dalle decisioni dei soggetti politici, possono presentare criticità decisive se vengono affrontati utilizzando solo strumenti di tipo partecipativo.

Un processo corretto di pianificazione territoriale è simile a quello dei programmi economici di sviluppo locale<sup>5</sup>: sono presenti tecnici, studiosi, problematiche e metodologie di approccio ed intervento molto distanti dalla percezione immediata della cittadinanza. Pertanto, nel senso di questo contributo, la *governance* e il *governo* delle strategie di trasformazione spaziale nel Mediterraneo, costituiscono due aspetti dello stesso dominio pubblico di decisione politica.

La fase tecnica del processo cognitivo e valutativo della visione strategica, si basa sulla accessibilità completa degli esperti alle fonti della conoscenza per inquadrare correttamente lo stato evolutivo e delle potenzialità di sviluppo dei fenomeni territoriali fisici.

La disponibilità di conoscenze nella trasformazione fisica e immateriale dell'insediamento umano nei contesti euromediterranei è un mix di competenza tecnico-scientifica e di impegno sociale, ma principalmente la competenza istituzionale è responsabile del quadro giuridico e sostenibile delle aree urbane e della qualità della pianificazione e programmazione territoriale sostenibile.

Otremed trae le basi del ragionamento dal processo e dagli esiti del progetto PIC-RM che ha prodotto la condivisione di alcune centinaia di indicatori per le strategie di sviluppo nelle regioni del Mediterraneo. Questi indicatori sono presenti in un numero troppo elevato per definire un modello di sviluppo o un atlante di strategie specifiche per l'area del Mediterraneo. Inoltre, gli indicatori di PIC-RM sono stati progettati alcuni anni fa per l'uso in tutto il continente europeo in modo indifferenziato e perseguendo obiettivi di competitività (come indicava il Trattato di Lisbona). Possiamo considerare che gli obiettivi di Lisbona sono stati del tutto abbandonati dalla CE.

Oggi, il riferimento del documento di pianificazione, Europa 2020, ha cambiato l'obiettivo strategico per l'area UE: dalla Competizione all'Innovazione nelle politiche regionali (Seravalli, 2009, 2).

The traditional policy on public and private research has been called into question: there are some positions that accept local policies and others that refuse them or that, in theory would accept them but have strong doubts regarding their implementation (particularly in underdeveloped regions). A shared idea, developed in response to such difficulties, is that the transition from old to new types of interventions has to be completed; this means going beyond previous policy tools linked to the linear approach, and making room for new interventions belonging to the systemic approach: measures supporting start-ups and small firms, seed venture capital funds, technology transfer, R&TD valorization, cooperation and communication between research institutes and business.

In questo senso, la nuova filosofia di coesione di Europa 2020 si concentra sull'innovazione (Barca, 2011) e sull'intreccio di questo con i temi del sociale, della dimensione locale-territoriale e delle nuove opportunità da coglie-

<sup>5</sup> La teoria dello sviluppo locale in chiave territorialista, è stata in qualche modo considerata nella programmazione dei fondi strutturali con il Rapporto Barca (Barca, 2011). La letteratura sullo sviluppo locale è estesissima. Qui di seguito un elenco di alcuni testi che hanno attinenza con il taglio di questo contributo: Bagnasco A. (1999); Colaizzo, Deidda (2003); De Rita e Bonomi (1998); Dematteis, Governa e Vinci (2003); Governa (1997); Magnaghi A. (2000); Palermo (2001); Raffestin (1981); Sack (1986); Storper (1997).

re sfruttando in modo sostenibile le tecnologie telematiche (ICT e Information Society) di cui living labs e smart cities costituiscono probabilmente la componente più rilevante<sup>6</sup>.

La metodologia Otremed tiene conto di queste modifiche e si concentra sulla definizione condivisa di alcuni indicatori che possono essere validi nel Mediterraneo per le componenti di tutta l'intera lista. Mentre per un utilizzo specifico locale è possibile ricorrere alla batteria degli indicatori prodotti nel progetto PIC-RM che possono essere necessari in alcuni casi.

Il ricorso agli indicatori è la chiave primaria per costruire tutte le politiche pubbliche in cui è necessario un buon collegamento tra conoscenze tecnico - scientifiche e ambiti decisionali pubblici. Gli indicatori di Otremed dovrebbero collaborare ad orientare i sistemi di conoscenza per una visione sostenibile del futuro e per migliorare i modi di costruzione condivisa degli scenari futuri.

Otremed contribuisce ad un corretto utilizzo metodologico degli indicatori: poche e chiare categorie cognitive per le strategie possibili quali ad esempio: pilastri, aree tematiche per sfide territoriali, indicatori. Tali categorie sono di rilevanza comune nel bacino del Mediterraneo, e possono aiutare ad affrontare non solo le politiche pubbliche di intervento per sviluppo sostenibile, ma anche l'uso di altre categorie di indicatori potrebbe dare un aiuto alla qualificazione degli interventi di dominio privato.

Il gruppo di lavoro del Dipartimento di Urbanistica della Regione Siciliana ha avviato una prima attività finalizzata ad una selezione approssimativa di indicatori e di definire un metodo per la selezione di indicatori. In un secondo tempo l'attività del DRU-ARTA per la selezione finale sarebbe stata messa a disposizione dei gruppi di lavoro della Regione Lazio e la Regione Piemonte che avevano altri compiti per definire meglio i criteri e l'orizzonte delle traiettorie di sviluppo specifiche dei territori mediterranei.

Durante la riunione del comitato scientifico tenutasi nell'ottobre 2011 a Roma, è stato presentato un breve documento contenente l'approccio proposto dalla Regione Sicilia per affrontare il tema degli indicatori Otremed.

In quel primo documento si intendeva chiarire come il DRU-ARTA avrebbe operato dopo aver contribuito ai due questionari proposti dalla Regione Lazio e la Regione Piemonte. La partnership aveva raggiunto un sufficiente livello di conoscenza degli argomenti e dei problemi comuni, così come le opinioni e le problematiche prevedibili sull'utilizzo di indicatori per la definizione di politiche strategiche.

A causa delle metodologie che sono state utilizzate e degli ulteriori studi svolti sugli argomenti proposti e condivisi in sede di progetto, il lavoro svolto dai partner rappresentava sicure risorse cognitive e in grado di cogliere gli aspetti critici principali. Il documento registrava una certa preoccupazione nella difficoltà di focalizzare le azioni da intraprendere, ma ha voluto proporre ai partner uno sforzo ulteriore rispetto ai problemi dei temi della semplice costruzione delle basi di conoscenza. Quindi il DRU ARTA ha proposto una attenzione particolare ai temi della metodologia e degli obiettivi delle basi di conoscenza. Il problema era di come ridurre il numero degli indicatori per diminuire le ambiguità e aumentare le possibilità di utilizzo. Il lavoro svolto dal Lazio e dal Piemonte consentiva di operare una selezione degli indicatori di PIC-RM in funzione delle caratteristiche territoriali e delle tendenze delle politiche in atto nelle varie regioni europee.

Sembrava necessario trovare insieme il modo di ottenere una riduzione forte del numero degli indicatori e di proporre un test nei casi pilota. Come esempio di questa riduzione degli indicatori sembrava possibile pensare alle Variabili di rottura che in Italia hanno avuto il riconoscimento dell'ISTAT come strumento di uso trasversale dei temi per verificare i livelli di sviluppo di un dato sistema spaziale. Tutto questo avendo a disposizione tutti gli indicatori di PIC-RM per completare le analisi e, laddove necessario ricorrendo ai risultati di ESPON per una ulteriore verifica di inquadramento e confrontabilità con il resto dei fenomeni di trasformazione in Europa.

Per evitare la duplicazione di batterie di indicatori rispetto ad ESPON è necessario finalizzare ulteriormente i dati acquisiti (attualizzazione degli obiettivi di OTREMED rispetto alla situazione attuale europea) e quindi oltre a fare riferimento alle strategie di MED (utilizzabili come ambito/range della sperimentazione) si propone di adottare come ambito di visione futura quella di Europa 2020 che si è concentrata sul tema dell'innovazione e che ha registrato il fallimento pressoché totale degli obiettivi della competitività.

Alla luce del lavoro svolto ed in accordo alla proposta progettuale, il gruppo di lavoro della Sicilia aveva pure proposto di fissare un termine e da quel momento, ogni partner avrebbe dovuto organizzare un dibattito locale per proporre una batteria di indicatori stretta sulle principali problematiche da affrontare localmente. La discussione successiva ha messo in luce che in questo modo le specificità territoriali regionali avrebbero impedito o reso pro-

<sup>6</sup> La letteratura sulle Smart City è considerevole ma un buon modo di approccio al tema dal punto di vista degli indicatori può essere il seguente: <http://www.smart-cities.eu/model.html>. Sui Living Labs, avviati da Bill Mitchell del MIT (<http://www.openlivinglabs.eu/news/bill-mitchell-father-living-lab-concept-passed-away-weekend>) è possibile ottenere le informazioni di base dal sito ufficiale: <http://www.openlivinglabs.eu/>.

blematico la diminuzione degli indicatori di PIC-RM. Quindi si è deciso di impostare la selezione degli indicatori su criteri interni al modello di costruzione di PIC-RM e sulla base degli esiti dei lavori del Lazio e del Piemonte.

Il lavoro condotto ha portato alla elaborazione di una matrice (illustrata in seguito) che è stata la base per il passo successivo della selezione finale degli indicatori.

## 2.2 La metodologia di pre-selezione

La selezione preliminare degli indicatori di Otremed a partire da quelli prodotti dal progetto PIC-RM è basata su otto criteri principali.

La selezione è stata eseguita secondo alcuni criteri elencati ai punti seguenti:

- selezionare in base al grado di sua conformità alla strategia Europa 2020;
- considerare la specificità dello spazio MED; questo argomento costituisce il risultato dei lavori degli altri partner (in particolare del Piemonte e del Lazio);
- preferire la selezione di indicatori dinamici piuttosto che di tipo stock all'interno di una medesima sotto categoria di indicatori (meglio un rapporto piuttosto che un indicatore in percentuale , ecc.);
- assegnare il livello di importanza in relazione alle possibilità dell'indicatore di caratterizzare più di una caratteristica principale di famiglia di indicatori (pilastro);
- preferire indicatori riferiti alla popolazione rispetto a quelli riferiti ai beni o agli effetti delle loro azioni sul territorio;
- semplificare al massimo il contenuto delle chiavi tematiche strategiche territoriali;
- non considerare gli indicatori che non sono riferiti immediatamente ai temi della crescita e dello sviluppo;
- preferire la presenza di dati riferiti ad azioni di piano, programma o progetto rispetto a quelli riferiti agli argomenti o ai temi di contesto delle azioni.

La pre-selezione degli indicatori ha preso l'avvio da alcuni passi secondo un percorso articolato per riduzioni e semplificazioni progressive.

1) Lettura critica dell'intero set di indicatori di PIC-RM

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Topic A1.2	Indicator A1.2.1	
		Indicator A1.2.2	
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
Topic B1.2	Indicator B1.1.2		
	Indicator A1.2.2		

2) Prima selezione dei criteri in funzione dei criteri assegnati

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Topic A1.2	Indicator A1.2.1	
		Indicator A1.2.2	
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
Topic B1.2	Indicator B1.1.2		
	Indicator A1.2.2		

3) Selezione degli indicatori in base ai riferimenti tematici

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Topic A1.2	Indicator A1.2.1	
		Indicator A1.2.2	
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
Topic B1.2	Indicator B1.1.2		
	Indicator A1.2.2		

4) Selezione degli indicatori di PIC-RM in funzione del riferimento consistente ad una area territoriale precisa o in qualche modo identificabile;

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Topic A1.2	Indicator A1.2.1	
		Indicator A1.2.2	
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
Topic B1.2		Indicator B1.1.2	
		Indicator A1.2.2	

5) Selezione degli indicatori in base alla sua stretta relazione con la categoria principale di indicatori (pilastro)

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Topic A1.2	Indicator A1.2.1	
		Indicator A1.2.2	
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
Topic B1.2		Indicator B1.1.2	
		Indicator A1.2.2	

## 3. Indicatori e Paesaggio

di Fabio Cutaia

### 3.1 Introduzione

Un “indicatore” è «un elemento dell’ambiente o una sua caratteristica in grado di rappresentare, singolarmente o in combinazione con altri parametri, caratteristiche ambientali non direttamente misurabili attraverso unità di misura fisiche» (Malcevschi, 1991, 31). In altre parole, un indicatore può essere definito come un parametro a cui sia stata riconosciuta una corrispondenza con un’entità astratta di cui costituisce testimonianza. La qualità ambientale, che non ha una sua forma fisica precisa, può dunque essere rappresentata – “indicata” – da opportuni elementi, parametri e fenomeni oggettivamente riconoscibili e stimabili. Si possono fornire dei primi criteri per la selezione di indicatori capaci di garantire l’efficacia dei modelli di valutazione nella semplificazione della complessità ambientale; è necessario che gli indicatori selezionati presentino le seguenti caratteristiche:

- “non ridondanti”, per non introdurre un eccessivo numero di variabili nel modello valutativo;
- “strategici”, capaci di rappresentare le caratteristiche fondamentali della realtà locale e di fornire informazioni sulle evoluzioni future;
- “calcolabili”, traducibili in valori quantitativi;
- “statisticamente monitorabili”, poiché l’assenza di dati disponibili su serie storiche rende inutile l’indicatore ai fini della verifica dei *trend* passati (Carollo, 2008).

Altre caratteristiche da considerare per costruire e selezionare indicatori sono le seguenti:

- “rappresentatività”: l’indicatore deve essere chiaramente correlabile con un certo fenomeno o una certa caratteristica che si vuole rilevare o controllare;
- “accessibilità”: deve essere facilmente misurabile e possibilmente monitorabile in maniera automatica;
- “affidabilità”: deve avere valori minimi di errori sistematici;
- “operatività”: deve essere direttamente e facilmente utilizzabile per quantificare azioni di intervento, costi e benefici (Vismara, 1990).

A quelle già menzionate, è possibile aggiungere almeno altre quattro caratteristiche essenziali. Prima tra tutte, la “sensibilità” alle azioni di piano. Un buon indicatore deve sempre essere in grado di riflettere le variazioni significative delle componenti ambientali indotte dall’attuazione delle azioni di piano; questa proprietà è particolarmente necessaria nel caso di Comuni di piccole dimensioni, per i quali occorre valutare azioni riferite a problematiche e infrastrutture di competenza locale, che richiedono quindi indicatori in grado di registrare gli effetti di azioni anche di carattere limitato. In secondo luogo il “tempo di risposta”: un indicatore deve riflettere, in un intervallo temporale sufficientemente breve, i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario gli effetti di un’azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo. In terzo luogo la “impronta spaziale”: i fenomeni in studio, soprattutto quando si considerano ambiti territoriali molto vasti, non sempre sono omogenei nello spazio; un buon indicatore dovrebbe essere in grado di rappresentare l’andamento nello spazio dei fenomeni cui si riferisce. Infine, la “comunicabilità”: gli indicatori devono risultare immediatamente comprensibili per un pubblico di tecnici e non, di semplice interpretazione nella loro formulazione e di agevole rappresentazione, mediante l’utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe. Infatti, quanto più un argomento risulta facilmente comunicabile, tanto più semplice diventa innescare una discussione in merito ai suoi contenuti con interlocutori eterogenei, agevolando commenti, osservazioni e suggerimenti da parte di soggetti con punti di vista differenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio (Arcari, Cerioli, Laniado, 2004).

Data la complessità della realtà, nella pratica si rivela necessaria la definizione di un opportuno insieme di indicatori, che si arricchisce nel corso delle diverse fasi del processo di pianificazione. Tale *core set* deve consentire principalmente di mettere in luce le caratteristiche ambientali e territoriali dell’area potenzialmente interessata



dagli effetti di piano, di rendere misurabili gli obiettivi specifici, di valutare gli effetti significativi dovuti alle azioni previste e di monitorare il grado di attuazione del piano stesso. Distinguiamo, allora, indicatori “descrittivi” da indicatori “prestazionali”. I primi sono usati per la caratterizzazione della situazione ambientale e per il monitoraggio del processo di piano; i secondi permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi. In particolare, il processo di selezione degli indicatori prestazionali deve seguire un criterio fondamentale: considerare almeno un indicatore per ciascun obiettivo ambientale rilevante nel contesto di riferimento. Gli obiettivi ambientali associati ad un’ipotesi di sviluppo (piano, programma, progetto, attività antropica, etc.), organizzati secondo una gerarchia d’importanza relativa, devono poter essere verificati, resi misurabili-controllabili attraverso la selezione di una corrispondente gerarchia di indicatori prestazionali.

È possibile individuare almeno quattro funzioni per cui gli indicatori vengono utilizzati:

- la descrizione dei caratteri quantitativi e qualitativi e delle modalità d’uso delle risorse ambientali;
- la fissazione degli obiettivi ambientali generali e specifici e il loro livello di conseguimento;
- la previsione e la valutazione degli effetti ambientali significativi delle azioni antropiche;
- il monitoraggio degli effetti significativi sull’ambiente.

Quanto all’uso che di questi se ne fa all’interno della valutazione ambientale, va precisato che la loro utilizzazione accompagna tutte le fasi: il nucleo iniziale di indicatori selezionato nella fase di impostazione del piano/programma si arricchisce nella fase di definizione degli obiettivi, si precisa nella fase di valutazione delle alternative, si struttura nella fase conclusiva con la progettazione del monitoraggio e, infine, viene controllato nella fase di attuazione e revisione del piano/programma.

Nel loro complesso, gli indicatori dovrebbero formare un sistema che rispecchia il modello logico di funzionamento del sistema territoriale e ambientale. In letteratura sono disponibili diversi modelli. Tra i tanti, quello maggiormente diffuso è, però, il modello DPSIR (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte), elaborato dall’Agenzia Europea per l’Ambiente nel 1998. È questo un metodo che consente di organizzare gli elementi conoscitivi attraverso i quali rappresentare le informazioni sullo stato dell’ambiente e delle risorse naturali, e sulle interazioni positive e negative tra tali contesti ambientali e territoriali e i settori di sviluppo. Il modello DPSIR mette in relazione unica tutte le componenti del ciclo del progetto o del piano, considerando azioni e bersagli, effetti e rimodulazione delle stesse azioni in base al monitoraggio. Gli indicatori, quindi, andrebbero riferiti ad azioni, a contesti e a *feedback* delle interazioni tra le prime ed i secondi. Questo è un modo molto utile di intendere gli indicatori già orientati e considerati nella loro dimensione di valore d’uso e secondo priorità di intervento. Infatti, al variare della collocazione d’uso dell’indicatore, il dato e l’indicatore stesso non mutano. Nonostante ciò, l’approccio che utilizza gli indicatori secondo la sequenza del modello DPSIR non sempre è di semplice applicazione; infatti, la struttura dello schema lascia supporre la possibilità di individuare e studiare gli effetti di uno specifico determinante mediante l’analisi delle pressioni, stati, impatti e risposte a esso correlati. Questa assunzione si rivela nella maggior parte dei casi problematica: esiste infatti un intervallo di tempo minimo necessario perché, per esempio, gli effetti dei determinanti possano essere effettivamente misurati valutando le modificazioni dello stato. La reale utilità del modello consiste piuttosto nell’identificazione delle dinamiche indotte da uno specifico determinante. Combinando gli effetti indotti da tutti i determinanti è infatti possibile ipotizzare l’andamento futuro del sistema.

La scelta del *core set* e l’organizzazione dell’informazione, secondo un database che ne consenti il calcolo e la scelta delle più opportune fonti dei dati, devono essere pensate in funzione della loro monitorabilità all’interno della *routine* di attuazione del piano. Inoltre, se un sistema di indicatori è finalizzato all’utilizzo all’interno di un processo di valutazione ambientale, la sua scelta deve essere condivisa e la costruzione del sistema finale deve avvenire tramite un processo partecipato (Bauler, 1998). Lo sviluppo di un sistema standard di indicatori per la pianificazione urbanistica è il passo necessario per potere conferire credito al contenuto delle scelte di piano: le informazioni e i dati relativi agli indicatori di sostenibilità; essi dovrebbero assumere la veste di database georiferiti accessibili in rete.

### 3.2 Gli indicatori paesaggistici

A partire dalla Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) in Europa sono state sviluppate misure di promozione di conoscenze, valutazione e gestione del paesaggio. Conseguentemente, è divenuta sempre più pressante la necessità di individuare indicatori di valutazione e monitoraggio degli effetti di politiche e piani sul paesaggio.

Vi sono diversi modi di definire gli indicatori in generale e quelli di sostenibilità in particolare. Vi è una prima grande distinzione tra indicatori relativi a fenomeni misurabili e indicatori riferibili a fenomeni non misurabili. Ad esempio, le emissioni di CO<sub>2</sub> sono misurabili e sono considerate come l’indicatore più significativo per valutare l’an-



damento delle pressioni che producono l'effetto serra. Al contrario, per quanto concerne il valore paesaggistico non disponiamo di strumenti di misura. Non per questo, tuttavia non possiamo cercare di esprimere il valore paesaggistico tramite il linguaggio dei numeri. In linea generale si può affermare che tutti i fenomeni sono quantificabili, vale a dire esprimibili nel linguaggio dei numeri: alcuni sono fenomeni fisici misurabili, altri sono fenomeni culturali o sociologici, esprimibili quantitativamente solo ricorrendo ad opportuni metodi di ponderazione. Il monitoraggio di un fenomeno d'interesse pubblico, come la sostenibilità, richiede indicatori quantitativi, affinché venga fornita al pubblico un'informazione espressa in un linguaggio il più esatto possibile, in questo caso l'esattezza è anche una condizione per la verificabilità democratica.

Quello del linguaggio è un problema comune a tutti i settori disciplinari, ma soprattutto a quei settori la cui caratteristica dominante è la multidisciplinarietà e la trasversalità. Come è noto, l'ambiente ed il paesaggio appartengono proprio a questa categoria. La CEP ha costituito una cassa di risonanza importante per il paesaggio, con effetto moltiplicatore del numero di persone che hanno iniziato ad occuparsi di questo tema. Ciò, da una parte, costituisce un fatto positivo perché segnala l'aumento di interesse per il paesaggio nel mondo scientifico e culturale, dall'altro, ha prodotto un'impennata nella crescita di concetti, termini e approcci diversi, costruendo una piramide con base molto larga. Inevitabile che anche il concetto di indicatore sia fortemente eterogeneo e risenta della formazione di ciascun operatore.

Un esempio di ricerca su indicatori del paesaggio è stato sviluppato di recente dal gruppo di Attilia Peano (Politecnico di Torino). «Il panorama degli studi è più ampio del previsto e si compone di troppi elenchi, privi delle condizioni per l'uso dei singoli indicatori e di quasi nessuna applicazione verificata nel tempo, come sarebbe necessario per un monitoraggio» (Peano, 2011, 66). Mentre in altri Paesi la disponibilità dei dati è garantita da una tradizione di *management information* per la guida delle trasformazioni del paesaggio, in Italia, invece, «[...] i tentativi di individuare indicatori per i piani si scontrano con la conoscenza di base su troppi aspetti del paesaggio. Carenza che neanche i piani paesistici sembrano riuscire a colmare, laddove manca una descrizione analitica, sistematica e consapevole dei possibili usi, a valle del progetto di piano. [...] Una delle possibili conclusioni è che, a differenza di quanto accade per alcuni indicatori ambientali, non esistono indicatori per il paesaggio universalmente validi e generalizzabili»\*. Quanto detto sul paesaggio, nonostante siano presenti fattori di soggettività e attribuzione di valori legati a contesti differenziati, vale per tutti gli altri settori. Ciò considerando che, alla luce della CEP, ogni azione umana sul territorio determina condizioni di percezione di paesaggi differenti.

Nella ricerca condotta dal gruppo di Torino sugli indicatori per il paesaggio, le categorie di indicatori sono articolate in:

- ecologia (uniformità, biopotenzialità territoriale);
- percezione (varietà, riconoscibilità, rilevanza paesistica, tranquillità, visibilità del cielo notturno e silenzio, ostruzione delle viste da belvedere, notorietà e sua variazione nel tempo, valore ricreativo, abusi edilizi accertati);
- usi del suolo (capacità d'uso del suolo, consumo di suolo, paesaggi degradati e/o sotto pressione, aree rurali, sensibilità della pianificazione per il paesaggio, azioni di valorizzazione, efficacia della pianificazione sul paesaggio, • aree naturali protette, tutela paesaggistica);
- patrimonio culturale (eccezionalità dei caratteri storico-culturali del paesaggio, fragilità dei caratteri storico-culturali del paesaggio, significatività/tipicità dei caratteri storico-culturali del paesaggio, stato di conservazione dei beni e dei loro sistemi di relazione, promozioni di azioni di conoscenza del patrimonio storico culturale, valorizzazione economica del patrimonio storico-culturale, fruibilità del patrimonio storico-culturale, networking);
- economia (benefici ricreativi per ettaro, variazione del prezzo immobiliare, disponibilità a pagare per ettaro, costi di conservazione, flussi turistici, valore aggiunto, occupazione, sussidi).

Quindi in una ricerca su indicatori limitati al solo paesaggio, sono presenti raggruppamenti di indicatori per le categorie dell'ambiente, dell'economia, della cultura, del sociale a cui si aggiunge la categoria della percezione e quindi della posizione del singolo soggetto rispetto al paesaggio ed ai valori di attribuzione. Data la difficoltà operativa, la ricerca sugli indicatori per il paesaggio ha dovuto sperimentare la sua applicazione riducendo di molto il numero degli indicatori. «Per ciascun profilo di lettura si considerava non un solo indicatore ma un set o una serie. La scelta degli indicatori più opportuni può variare in funzione di: un tipo di applicazione (valutazione dello stato del paesaggio, delle sue trasformazioni, o delle politiche paesaggistiche) e utilizzatori della valutazione: caratteristiche del territorio; valori socialmente attribuiti a quel territorio, [...]; requisiti dell'indicatore; esistenza di basi conoscitive esistenti o implementabili, [...]. A differenza di alcuni indicatori ambientali, quelli del paesaggio sembrano avere un basso grado di trasferibilità, il che può facilmente essere generalizzato: è la categoria di indicatori (corrispondente ai profili di lettura), in cui lo stesso aspetto può essere misurato con indicatori diversi in contesti diversi. Si è dunque scelto anzitutto di proporre set di indicatori costituiti da un numero limitato di elementi, per facilitarne l'uso e l'applicazione (in pratica una decina di indicatori)» (Bottero *et al.*, 2011, 71).

Una ricerca del CATAP<sup>7</sup>, presentata in occasione del convegno “Landscape Indicators. Challenges and perspectives”, tenutosi a Barcellona dal 29 al 30 novembre 2007, ha raccolto le esperienze italiane sull’uso degli indicatori per il paesaggio in ambito amministrativo, restituendo un panorama fortemente eterogeneo. In generale, i risultati di questa e di altre ricerche<sup>8</sup> evidenziano il diffuso impiego di almeno otto categorie di indicatori:

- Visuali: vedute e coni ottici che restituiscono lo stato dei luoghi secondo visuali prospettiche su elementi di eccezione;
- Morfologici: elementi che strutturano il paesaggio;
- Storico-culturali-architettonici: presenza nel territorio e stato di manufatti antropici di interesse culturale e identitario.
- Geografia fisica: caratteri fisici del territorio;
- Naturalistico-ecologici: biodiversità diffusa nel territorio;
- Uso del suolo a scala territoriale: atti a definire l’attuale stato di utilizzo del territorio, nonché il regime vincolistico vigente;
- Azioni di tutela/riqualificazione: disposizioni e opere volte alla conservazione, recupero, riqualificazione e valorizzazione di brani territoriali di differente grandezza;
- Socio-economici: qualità di vita e benessere della popolazione.

Dagli studi esaminati, si evince una netta prevalenza dell’impiego di indicatori “territoriali”, “naturalistici” e di “azioni di tutela”. Per quanto riguarda la prima tipologia, il diffuso impiego sta nella facilità del reperimento dei dati. Seppure qualitativamente non eccellenti, gli indicatori costruiti con dati di scala vasta possono avere una significatività accettabile; il dato territoriale è un dato fisico, quindi, oggettivabile. I secondi appartengono alle discipline ecologiche, i cui dati sono di facile reperimento e i modelli agevolmente esportabili. Anche per quanto riguarda gli “indicatori di tutela” si può fare un ragionamento simile al primo. Infatti, sono costruiti con dati sempre disponibili, poiché derivano da una doppia esigenza: da un lato dimostrare ciò che si è fatto (è interesse del progettista/amministratore trovare uno strumento che lo dimostri), dall’altro sono spesso richiesti in quanto possono essere impiegati come indicatori di prestazione e, ormai, fanno parte dei monitoraggi. Quando si passa agli altri tipi di indicatori i problemi si moltiplicano: prima di tutto, spesso si scende di scala e il problema “dato” si amplifica; in secondo luogo, per quanto riguarda le parti meno oggettivabili del paesaggio – visibilità, percezione, apprezzamento, etc. – i problemi si complicano. Ciò è dovuto al fatto che chi se ne occupa, in genere, non ha una formazione tecnico-scientifica e il tema “indicatori” risulta olistico: non viene ritenuto uno strumento adatto neanche per misurare le parti misurabili che, comunque, ci sono; inoltre, il termine “soggettivo” viene spesso inteso come “arbitrario”. “Soggettivo” è un giudizio personale (Devoto, Oli, 2011), la cui peculiarità può essere molto mitigata nei processi di valutazione grazie alle conoscenze del soggetto rispetto al tema indagato, al numero e ai tipi di soggetti coinvolti nella valutazione, alla modalità di impostazione delle analisi, ai fattori correttivi, etc. Invece, “arbitrario” è un giudizio non necessariamente personale, ma certamente non suffragato da alcuna norma, regola o legge (Devoto, Oli, 2011). Un giudizio arbitrario è effettivamente impossibile da utilizzare in una scala di valori, al contrario, «giudizi soggettivi, se debitamente considerati, possono essere utilizzati vantaggiosamente, soprattutto se accompagnati da valutazioni oggettive» (Gibelli, 2008, 34).

Merita di essere qui citato il lavoro svolto dall’Osservatorio del Paesaggio della Catalogna fin dalla sua istituzione, il quale si è subito dotato di un sistema di indicatori paesaggistici che, congiuntamente alle conoscenze territoriali già acquisite, permettesse di formulare conclusioni utili alle politiche del paesaggio. L’Osservatorio ha voluto dare un nuovo significato agli indicatori del paesaggio, conferendo importanza alle dimensioni percettive e sociali, in maniera sia quantitativa, sia qualitativa, nonostante le difficoltà che ciò comporta a motivo della incommensurabilità della maggior parte delle percezioni o sensazioni della popolazione, ma che tuttavia constata l’esistenza di una valutazione culturale e sociale collettiva del paesaggio che è sempre più oggettivabile (Sala 2009). È stata, dunque, proposta una lista ridotta di indicatori con il fine di garantire la sua operatività:

1. Trasformazione del paesaggio: analisi dei cambiamenti, naturali e culturali, che modificano i suoi valori o le sue sembianze.
2. Diversità paesaggistica: evoluzione della ricchezza nell’assetto territoriale;
3. Frammentazione paesaggistica: risultato del processo di rottura e diminuzione della continuità e coerenza.

<sup>7</sup> Coordinamento delle Associazioni tecnico-scientifiche per l’Ambiente ed il Paesaggio, a cui aderiscono: AAA (Associazione Analisti Ambientali); AIAPP (Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio); AIN (Associazione Italiana Naturalisti); AIP (Associazione Italiana Pedologi); AIPIN (Associazione Italiana per l’Ingegneria naturalistica); SIEP-IALE (Società Italiana di Ecologia del Paesaggio); SIGEA (Società Italiana di Geologia Ambientale).

<sup>8</sup> Si segnala lo studio del 2004 a cura del gruppo di lavoro A.A.A. (Associazione Analisti Ambientali) – S.It.E. (Società italiana di Ecologia), *Indicatori degli ecosistemi per il governo del territorio*, coordinato da S. Malcevski.