

Comune di Monza

Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del PGT

Sindaco di Monza Marco Mariani

Assessore al Territorio Paolo Romani

*Settore Programmazione e
Pianificazione Territoriale,
Urbanistica Operativa, Mobilità e
Viabilità*

Dirigente Mauro Ronzoni

*Gruppo di lavoro per la redazione
del rapporto ambientale*

*Coordinatore e professionista
incaricato* Marco Pompilio

redazione capitoli 1, 2, 5, 6 Giorgio Baldizzone

redazione capitoli 3, 4 Chiara Della Rossa

redazione capitoli 3, 4 Manuela Panzini

redazione capitoli 5, 6 Marco Pompilio

Indice

	Pag.
Premessa	5
1 Principi di VAS e quadro di riferimento normativo	6
1.1 Le origini della VAS	6
1.2 Caratteristiche specifiche della VAS	9
1.3 Le nozioni di ambiente, compatibilità e sostenibilità nella VAS	12
1.4 La VAS nel percorso di pianificazione	18
1.5 La VAS nel contesto normativo di riferimento	25
1.5.1 Contenuti della Direttiva Europea	25
1.5.2 Situazione normativa italiana	33
1.5.3 VAS e Piano di Governo del Territorio in Lombardia	34
1.5.4 Criteri attuativi della Lombardia e decreto legislativo nazionale	36
1.6 Strumenti di valutazione: tipologie e caratteristiche	42
2 Metodologia per la VAS del Documento di Piano	50
2.1 Caratteristiche e natura del Documento di Piano	50
2.2 Un metodo che integri valutazione e pianificazione	56
2.3 Fasi della VAS	62
3 Quadro conoscitivo e obiettivi del Piano	80
3.1 Cenni di inquadramento socio-economico e territoriale	80
3.2 Sintesi del quadro conoscitivo	83
Aria	84
Aziende a rischio di incidente rilevante	87
Caratteri idrografici	90
Acque sotterranee	93
Elettromagnetismo	95
Energia	96
Flora, fauna, paesaggio	98
Patrimonio architettonico	102
Rifiuti	105
Rumore	107
Suolo	109
Mappe tematiche	112
Carta delle criticità e delle valenze ambientali	123
3.3 Schede delle problematiche, degli obiettivi e delle azioni	132
3.4 Percorso di formazione della proposta di piano	149
3.5 Scelte strategiche e confronto con l'opzione zero	151

3.5.1	Quadro di confronto riferito ai parametri dimensionali	152
3.5.2	Quadro di confronto riferito ai parametri di costo	154
3.6	I fattori di pressione e gli scenari di risposta	157
3.6.1	Dimensionamento dei principali aspetti territoriali	157
3.6.2	Mobilità ed emissioni da traffico	160
3.6.3	Consumi energetici	166
3.6.4	Considerazioni di sintesi e raccomandazioni per la fase attuativa	171
4	Le matrici di valutazione e le schede di approfondimento	177
4.1	Introduzione alla lettura di matrici e schede	177
4.2	Criteri di compatibilità	180
4.3	Matrici di valutazione	192
4.4	Schede di approfondimento	215
4.5	Sintesi delle indicazioni che emergono dalle schede di approfondimento	253
4.6	Temi di rilevanza sovracomunale	256
5	La VAS nell'attuazione e gestione del PGT	262
5.1	Sviluppare sistemi di supporto ai percorsi decisionali	262
5.2	Costruire un sistema informativo territoriale	267
5.3	Sviluppare i modelli previsionali	269
5.4	Criteri di valutazione per la sostenibilità degli interventi edilizi	270
6	Strutturazione del programma di monitoraggio	277
6.1	Finalità del monitoraggio	277
6.2	Utilizzo e comunicazione degli indicatori	281
6.3	Criteri di scelta degli indicatori	283
6.4	Risultati del monitoraggio e azioni conseguenti	287
	Riferimenti bibliografici	289

Premessa

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale relativo al percorso di valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del PGT (Piano di Governo del Territorio) del Comune di Monza (previsto dall'art 4 della LR 12/2005)".

Il documento è articolato nelle seguenti parti:

- Al capitolo 1 è sviluppata una panoramica informativa sui principi della VAS (valutazione ambientale strategica), sul rapporto tra VAS e pianificazione e sulla normativa di riferimento.
- Al capitolo 2 vengono illustrati i passaggi della metodologia utilizzata per sviluppare la VAS del Documento di Piano.
- Al capitolo 3 viene sintetizzato il quadro conoscitivo ambientale, viene definito lo stato delle componenti ambientali, e viene illustrato il percorso che, attraverso il confronto tra alternative, ha portato a definire la strategia, gli obiettivi e le azioni alla base del Piano.
- Al capitolo 4 viene documentato il percorso di valutazione ambientale del Piano, strutturato nei sistemi insediativo, mobilità e ambiente, e vengono fornite indicazioni e suggerimenti per la mitigazione e la compensazione degli impatti, sia a livello comunale che sovracomunale.
- Al capitolo 5 vengono svolte considerazioni per sviluppare un sistema di strumenti di valutazione di supporto al processo decisionale, da utilizzare dopo l'approvazione del Piano per ampliare il coinvolgimento delle risorse sul territorio nell'attuazione degli obiettivi e dei contenuti del Piano stesso.
- Al capitolo 6 vengono svolte prime considerazioni funzionali allo sviluppo di un sistema di indicatori e di un programma per il monitoraggio dell'attuazione del Piano.

Costituiscono allegati e parti integranti del presente Rapporto Ambientale i due volumi editati separatamente relativi a:

- *Sintesi non tecnica* del percorso e degli elaborati della valutazione ambientale
- *Programma di monitoraggio* di dettaglio, sviluppato sulla base delle indicazioni contenute nel capitolo 6

1. Principi di VAS e quadro di riferimento normativo

In questo capitolo vengono fornite alcune informazioni e considerazioni di base sulle caratteristiche della VAS e sulla normativa di riferimento. Vengono inoltre svolte considerazioni sull'applicazione della VAS alla pianificazione, e sulle possibili interazioni e sinergie tra strumenti di valutazione e di pianificazione.

1.1 Le origini della VAS

Gli obiettivi sullo sviluppo sostenibile sottoscritti al Earth Summit di Rio de Janeiro del 1992 hanno sollecitato le nazioni partecipanti ad intraprendere azioni di vario tipo (provvedimenti legislativi, circolari, linee guida, rafforzamenti delle istituzioni, ecc.) finalizzate a dare alle tematiche ambientali maggiore peso nelle decisioni di livello strategico (pianificatorie, programmatiche e politiche). Forme di valutazione di tipo strategico erano in realtà già state introdotte in precedenza, per esempio negli Stati Uniti con il National Environmental Protection Act (NEPA) del 1969. Tuttavia, solo agli inizi degli anni '90 il numero di esperienze applicative è aumentato in modo significativo e le problematiche relative alla valutazione delle decisioni strategiche sono state studiate in modo più sistematico.

Una serie di studi, quali ad esempio le "Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions" (1999), "Guidance on EIA" (2001), il rapporto sviluppato dalla Commissione Europea (SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making, 2001) hanno fornito ampio materiale sul tema. La trattatistica di settore risale però ad almeno dieci anni prima: infatti uno dei primi e migliori risultati di sistematizzazione è stato sviluppato dalla rivista *Project Appraisal*, che, in occasione del Summit di Rio, ha dedicato un numero monografico alla valutazione strategica (settembre 1992). Un articolo introduttivo di Lee e Walsh delineava le caratteristiche della valutazione strategica partendo dalla comparazione con la valutazione dei progetti.

Dal '92 ad oggi si è assistito ad un intenso dibattito sul tema, con il contributo di numerosi studiosi, quali tra gli altri Partidario, Therivel, Bregha, Sadler, Verheem, Lee, Hughes, Walsh. La discussione, inizialmente centrata sulla filosofia della valutazione, si è via via spostata sugli strumenti e sull'efficacia, ma ancor oggi non è facile trovare accordo sul significato da attribuire alla definizione stessa di Valutazione Ambientale Strategica (Strategic Environmental Assessment - SEA), anche dopo la Direttiva Europea specifica. Per Lee e Walsh, nel citato articolo del 1992, Strategic Environmental Assessment (SEA, in italiano Valutazione Ambientale Strategica - VAS) è un

termine convenzionalmente usato per descrivere il processo di valutazione ambientale di politiche, piani e programmi, i quali vengono approvati prima dell'autorizzazione dei singoli progetti. Il termine SEA era dunque internazionalmente usato nel 1992 tra professionisti e studiosi per definire in modo convenzionale tutto quanto riguardava l'ampliamento della valutazione ambientale a livelli precedenti a quello progettuale.

Quattro anni più tardi Sadler e Verheem¹ definiscono la SEA come un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte politiche, programmatiche e pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste, a partire dalle prime fasi del processo decisionale, vengano incluse in modo completo e prese in considerazione in modo appropriato, alla pari delle considerazioni economiche e sociali. In questa definizione il termine SEA è qualcosa di più di una semplice convenzione. Traspare da questa definizione la volontà di strutturare maggiormente la VAS come una disciplina con approccio e metodologie consolidati e condivisi a livello internazionale. Il processo di sistematizzazione è ancora in corso, come anche un vivace dibattito a livello mondiale sull'argomento.

Therivel e Partidario² perfezionano le definizioni precedenti e, ad evitare fraintendimenti, evidenziano le differenze rispetto a strumenti simili di valutazione ambientale:

- la valutazione ambientale di grandi progetti non è strategica in quanto coinvolge una sola attività ed è relativa ad un sito specifico,
- la valutazione integrata di piani, programmi e politiche, che include le tematiche ambientali, non è strategica se non utilizza in qualche forma i passaggi fondamentali di un processo formale di valutazione ambientale,
- gli audit ambientali o le relazioni sullo stato dell'ambiente non sono strategici in quanto non comportano la previsione degli impatti dovuti all'attuazione di un piano, programma o politica,
- gli studi di impatto ambientale dei progetti non sono strategici in quanto non influenzano le decisioni strategiche,
- le valutazioni sull'ambiente o le analisi costi-benefici non sono strategiche se non predicono le conseguenze future di un piano, programma o politica, se non considerano tutti gli aspetti ambientali, o se non vengono svolte in un rapporto scritto,
- certi tipi di piani di gestione ambientale di specifici biotopi (es: costa, ecc.) non sono strategici se non forniscono ai decisori informazioni su quali alternative di pianificazione e di sviluppo sono migliori dal punto di vista ambientale.

Il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'UE definisce la VAS come "un processo sistematico teso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni

¹ Project Appraisal - n.2 /1996

² Project Appraisal - n.4 /1997

proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti, affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale e poste sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale" (il Regolamento 1260/99/Ce ha il compito di determinare attraverso differenti analisi, l'impatto rispetto agli obiettivi dei fondi e l'incidenza su problemi strutturali specifici).

Molte delle caratteristiche della VAS sono dovute all'elevato grado di incertezza della valutazione e al legame molto stretto con il processo politico di decisione. L'elevata incertezza è dovuta sia alla maggiore aleatorietà dei contorni del problema sia alla maggiore difficoltà di reperimento dei dati necessari. Il processo di decisione è fortemente condizionato dall'estrema fluidità ed imprevedibilità dei meccanismi politici. Di fronte ad improvvise accelerazioni o a fatti nuovi il professionista può essere costretto a fornire comunque una valutazione, anche se incompleta, pur di non perdere l'opportunità di inserire le considerazioni ambientali nella decisione. Indugiare, per raggiungere una presunta correttezza e completezza scientifica, può portare a perdere l'occasione e quindi a decisioni dannose per l'ambiente e estranee agli obiettivi di sostenibilità.

Il processo sistematico definito da Sadler e Verheem ha per scopo quello di valutare anticipatamente le conseguenze ambientali delle decisioni di tipo strategico. Più che politiche, piani e programmi in se stessi, riguarda i processi per la loro formazione ed in questo differisce in modo sostanziale dalla valutazione ambientale dei progetti. In questa ottica si può considerare pertanto come un DSS (Decision Support System), ossia uno strumento di aiuto alla decisione più che di un processo decisionale in se stesso. La VAS può quindi anche essere vista come uno strumento per integrare in modo sistematico le considerazioni ambientali nello sviluppo di politiche, piani e programmi, ossia per rafforzare le istituzioni e indirizzarle verso una politica di sviluppo sostenibile. Al limite la VAS, una volta che tale integrazione è avvenuta ed è divenuta prassi del processo di decisione, può anche non essere più necessaria, come afferma Partidario che sottolinea la necessità di "internalizzare" la VAS nel processo pianificatorio.

La valutazione a livello strategico riguarda più i concetti e le idee che le attività e i manufatti, ed è fortemente interconnessa con le tradizioni ed i meccanismi locali che caratterizzano il processo di decisione. L'aggettivo "strategico" applicato alla valutazione ambientale solleva differenti interpretazioni a seconda della posizione nella piramide delle decisioni in cui la valutazione viene collocata. Una definizione universale di VAS potrebbe non esistere, in quanto è praticamente impossibile comprendere in essa ogni tipo di contesto politico e di processo di decisione.

1.2 Caratteristiche specifiche della VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali all'interno dei modelli di "sviluppo sostenibile"³, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

L'adozione da parte del Parlamento e del Consiglio dell'UE della Direttiva "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"⁴ individua nella valutazione ambientale un *"... fondamentale strumento per l'integrazione di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione"*.

Tale valutazione non si riferisce alle opere, come nella nota Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), ma a piani e programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione "strategica". La nascita ed il diversificarsi di molteplici strumenti di valutazione e di programmazione risponde alla necessità, sempre più sentita da parte dei cittadini, di poter vivere in una società che, seppure economicamente sviluppata, sia però rispettosa della qualità dell'ambiente, qualità che, fortunatamente, viene sempre più concepita come autentica fonte di benessere. La Valutazione Ambientale Strategica, al di là della sua denominazione forse eccessivamente tecnica, ha in effetti un contenuto molto semplice: si tratta di capire quali risultati avranno sul territorio le scelte di pianificazione, quali modifiche introdurranno nell'ambiente e nella sua vivibilità. Si tratta, in sintesi, di immaginare cosa produrranno nel lungo periodo le decisioni che noi prendiamo oggi e di verificare quindi se le stesse siano davvero sostenibili.

La VAS riguarda i processi di formazione dei piani più che i piani in senso stretto. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione (DSS-Decision Support System), più che di un processo decisionale in se stesso.

In Italia le esperienze esistenti non sono ancora state adeguatamente analizzate, comparate e sistematizzate⁵. Una visione consolidata e condivisa delle caratteristiche della VAS non si è ancora formata.

La prassi relativa alla valutazione ambientale dei progetti è invece ormai consolidata e nota, anche al pubblico dei non addetti ai lavori. Per comprendere meglio le caratteristiche della VAS è forse più efficace partire dalla comparazione tra i due livelli di valutazione ambientale, strategico e progettuale, descrivendone similitudini, differenze, limiti e potenzialità.

³ Sviluppo sostenibile: si intende uno sviluppo che coniughi economia-società-ambiente senza che nessuno dei tre aspetti prevarichi sugli altri.

⁴ n.2001/42/CE del 27/06/01, meglio nota come *Direttiva sulla VAS*

⁵ anche se una prima sintetica comparazione è stata svolta dal Centro VIA Italia nel bollettino n.20/2002.

La valutazione ambientale dei progetti (Valutazione di Impatto Ambientale - VIA, internazionalmente nota come Environmental Impact Assessment - EIA) è ormai largamente praticata in molti Paesi al mondo e si è dimostrata valida al fine di migliorare il progetto, nel senso di una maggiore considerazione dei temi ambientali nella prassi progettuale. L'esperienza sviluppata negli anni '70 e '80 ha permesso di perfezionare la procedura e l'efficacia degli studi di impatto. Tra i limiti della procedura che ancora devono essere risolti alcuni sono legati proprio alla mancanza di forme di valutazione ambientale sulle scelte strategiche prese a monte della fase progettuale. In particolare:

- i grandi progetti possono indurre una serie di piccoli progetti satelliti, che sfuggono alla valutazione in quanto non di competenza, e che possono nel complesso avere maggiore impatto del grande progetto stesso
- scoprire a livello progettuale i problemi ambientali di una scelta strategica fatta a monte può portare a ritardi e forti tensioni sociali
- nelle iniziative multiprogetto risulta difficile valutare gli impatti cumulativi di più progetti: non è detto infatti che questi siano la semplice somma degli impatti dei singoli progetti, in quanto possono sfuggire eventuali effetti sinergici
- i piccoli progetti non sono soggetti a procedura, ma possono avere complessivamente un effetto dannoso molto significativo
- iniziative che non si traducono in progetti possono avere rilevanti impatti, ma sfuggire alla procedura di valutazione (per esempio le decisioni che riguardano l'agricoltura o la gestione delle foreste)

Estendere la valutazione ambientale alle scelte strategiche che si trovano a monte della fase progettuale aiuta certamente a risolvere questi problemi. Rende inoltre più snella e veloce la valutazione ambientale dei progetti. Si potrebbero per esempio utilizzare nella fase di scoping della valutazione ambientale del progetto tutti i dati e le informazioni acquisite in precedenza. Nella discussione si eviterebbe che le tematiche già analizzate in precedenza interferiscano con lo sviluppo del progetto, causando rilevanti perdite di tempo e di denaro in fasi più operative, che richiedono invece certezze su tempi e costi.

Per definire in termini concreti la VAS occorre porre attenzione sull'aggettivo "strategico", che la differenzia in modo sostanziale dalla VIA.

Si prenda un esempio concreto: una necessità del territorio di collegamento trasporti.

La VIA si pone il problema di verificare e mitigare gli impatti ambientali rispetto ad una decisione già assunta, ad esempio di una strada che collega un punto A ad un punto B.

La VAS interviene a monte, giudicando come quel collegamento possa essere "strategicamente" risolto: strada, autostrada, ferrovia, ferrovia veloce, collegamento aereo, (il caso, banalizzato per esemplificazione, è invece reale e si riferisce al Piano Nazionale del Traffico della Germania).

La VAS quindi è ben lungi da costituire una semplice applicazione della VIA ai piani (fortunatamente è stata abbandonato il termine di "VIA Strategica", inizialmente utilizzato in Italia, che poteva ingenerare confusione).

In generale le procedure di valutazione al livello strategico ed al livello progettuale sono simili. Entrambe si basano su elementi tradizionali: screening, scoping, predisposizione rapporto ambientale, consultazione pubblica, decisione delle autorità competenti.

Le differenze che caratterizzano la VAS rispetto alla procedura di VIA per i progetti sono fra l'altro legate alla maggiore incertezza del processo politico e alla maggiore indeterminazione dei dati a disposizione. Queste comportano un approccio improntato alla massima flessibilità ed adattabilità, che sia facile ed accessibile e che permetta valutazioni qualitative e previsioni di massima.

Alcuni elementi precipui della VAS posso essere:

- la VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che il processo sia efficace. Questo può richiedere in alcuni casi il ricorso al rafforzamento delle istituzioni
- nella VAS può essere frequente il caso in cui il proponente coincida con il valutatore, o che comunque sia a questo molto vicino. In questi casi sarebbe necessario creare un organismo al di sopra delle parti che si occupi della valutazione o almeno una unità distaccata ed apposita, con ampio grado di indipendenza
- l'introduzione della VAS può incontrare notevole resistenza da parte di quei dipartimenti che si occupano di programmazione e di pianificazione e che possono vedere questa procedura come un'intrusione nella propria area di competenza
- notevoli differenze esistono nelle metodologie adottate a causa della rilevante differenza di scala: maggiore estensione dell'area impattata, più alternative, maggiore ampiezza dello spettro di impatti ambientali da considerare, più progetti coinvolti
- il lasso di tempo che intercorre tra l'approvazione dell'azione e la sua effettiva attuazione non permette di conoscere con sufficiente dettaglio gli impatti

Le metodologie generali che vengono normalmente utilizzate per la valutazione ambientale dei progetti possono, in linea di principio, essere utilizzate anche per la valutazione delle decisioni strategiche, anche se sono indispensabili specifici adattamenti per tenere conto delle differenze sopra elencate: non è infatti ipotizzabile una semplice trasposizione metodologica.

Una VAS dovrà porre particolare attenzione ad identificare le dimensioni e la significatività degli impatti a livello di dettaglio appropriato, a stimolare l'integrazione delle conclusioni della VAS nelle decisioni relative a politiche, piani e programmi, e ad assicurare che il grado di incertezza sia sempre sotto controllo in ogni momento del processo di valutazione.

I metodi per perseguire questi obiettivi in parte già esistono, ma in molti casi ulteriore lavoro può essere necessario per adattarli all'uso nella VAS. Quasi tutta la letteratura internazionale sottolinea che è necessario dedicare molte energie alla formazione dei professionisti sulle nuove tecniche da adottare e sui meccanismi che governano i processi di decisione.

1.3 Le nozioni di ambiente, compatibilità e sostenibilità nella VAS

Abbiamo qui sopra esaminato brevemente l'aggettivo "strategico" applicato alla VAS, ma con questo non abbiamo esaurito l'argomento. Occorre infatti sottolineare che la stessa nozione di "ambiente", basilare ai fini valutativi, non è da tutti percepita nella stessa maniera.

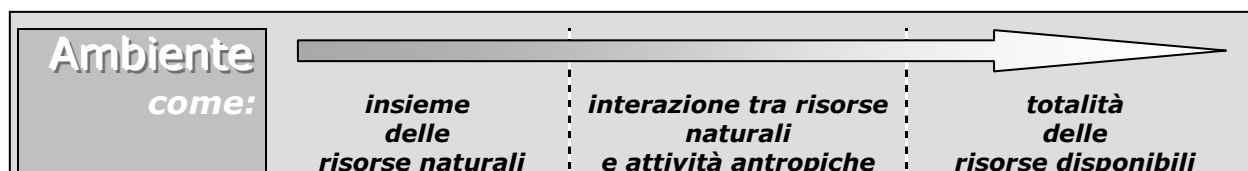
Questo è maggiormente vero quando si affronta il rinnovamento della politica locale e la "riforma della governance", rinnovamento che obbliga a considerare la questione ambientale. La tematica ambientale è usata spesso quale argomento di richiamo culturale che "non si può non inserire" in qualsiasi trattazione. Occorre però chiedersi come, e in che misura, la tematica ambiente venga effettivamente interiorizzata nella "governance", e, in definitiva, qual'è il concetto di ambiente a cui ci si riferisce nel processo di pianificazione e nella relativa valutazione.

La valenza di queste domande assume una grande rilevanza pratica per la scala locale, quando cioè le amministrazioni sono direttamente responsabili di un determinato territorio e delle sue risorse ambientali. Il concetto di ambiente con cui le amministrazioni locali devono concretamente rapportarsi ha però un problema di fondo: infatti il termine è talmente abusato che viene svuotato dei suoi contenuti. Essendo "tutto" ambiente, compatibile, sostenibile, spesso l'azione pianificatoria si stempera nel nulla.

L'indeterminatezza del concetto non deriva solo dalla superficialità con cui si usa nei modi più disparati: in effetti nella seconda metà del secolo scorso, con un'accelerazione negli ultimi anni, il concetto si è effettivamente modificato, caricandosi di altre valenze e guadagnando di ampiezza. Ovviamente questa visione "larga" di ambiente coabita con quelle classiche. Ad ogni visione corrispondono diverse attenzioni e politiche che incidono quindi poi pesantemente sulla realtà pianificatoria.

Semplificando le definizioni scientifiche che circolano sulla trattatistica di settore, ci si può riferire a tre scenari distinti, insieme ad altri intermedi, che si sovrappongono e convivono allo stato attuale:

- *l'ambiente come insieme delle risorse naturali,*
- *l'ambiente come interazione tra risorse naturali e attività antropiche,*
- *l'ambiente come totalità delle risorse disponibili.*



Le diverse visioni di "ambiente"

(da "Contabilità Ambientale" - Newsletter Progetto CLEAR - n. 1, 05/ 02)

I tre scenari, insieme agli altri intermedi, si compenetrano e spesso coabitano. Ognuno rivendica un suo ruolo, ma sono i punti di vista che mutano: difatti, a seconda dello scenario di riferimento, la strategia che ne risulta impegna differenti forze sociali, istituzionali e politiche. L'opinione che l'ambiente sia una complessa realtà articolata in un insieme di relazioni, che vanno il più possibile chiarite in un ottica sistemica, è quella che corrisponde al modo attuale di operare della politica ambientale: siamo in un momento di transizione, dove si lavora all'interno del secondo scenario cercando di raggiungere il terzo.

-
- 1** Concezione "classica" trova spunto dalla riflessione che la specie umana vive in un "sistema chiuso", con risorse naturali limitate ed esposte a rischio, che occorre tutelare quale patrimonio più prezioso in nostro possesso, e che, per farlo, è indispensabile comprendere a fondo i complessi meccanismi che regolano l'ecosistema. Il concetto era dirompente negli anni '60, quando, a partire dal Club di Roma, ci si interrogava sui "limiti dello sviluppo" e sulla "questione ambientale", confrontandosi con un'idea di sviluppo non più illimitato e con un inquinamento crescente che genera nuovi costi, che la collettività non è disposta a subire. Questo scenario esige nuovi canoni di sorveglianza, affinché le risorse naturali siano protette. Nascono così specifiche istituzioni, politiche e norme definite "ambientali" e indirizzate all'identificazione e protezione di ciò a cui il termine "ambiente" riporta, le risorse naturali. Nasce anche la prima cultura ambientalista in difesa del patrimonio naturale e in opposizione a decisioni sommarie che compromettono gli equilibri dell'ecosistema, cultura che non può essere ricordata solo per la difesa delle foreste, degli oceani e delle specie in estinzione, necessità comunque primarie di salvaguardia di queste risorse per il futuro, ma anche e soprattutto perché portatrice di una preoccupazione sistemica che il resto della società e della cultura tecnico-scientifica spesso non aveva ancora percepito. Salvaguardare una singola specie è una maniera per rammentare che ogni specie ha un ruolo basilare in correlazione alle altre, che l'ecosistema è connesso a regole più articolate di quanto riteniamo e che il nostro rapporto con la natura, pur procedendo in situazioni di sostanziale indeterminatezza, è quantomeno grossolano se non manifestamente colpevole. Una specie di metonimia ambientale, dove l'attenzione puntuale a una parte serve a ricordare le regole del tutto.
-
- L'ambiente come insieme delle risorse naturali**

2

**L'ambiente
come
interazione
tra risorse
naturali e
attività
antropiche**

Concezione più indeterminata, derivante da una sorta di trattativa tra autorità e tra settori diversi e che porta a chiederci quali sono i confini della componente ambientale nei diversi aspetti della realtà che ci circonda. Dove inizia e dove termina l'ambiente? E a chi ne spetta la responsabilità di gestione? Il processo di costruzione delle politiche ambientali porta ad un contenzioso all'interno delle istituzioni, per decidere cosa debba essere considerato "ambientale" e cosa no, e quindi chi debba adeguarsi a quelle politiche. L'incertezza e l'indeterminazione è ben presente anche sul piano legislativo, non aiutando a chiarire la nozione stessa di diritto ambientale, diritto che per prima cosa sarebbe tenuto ad identificare il proprio oggetto, il "bene ambiente", e poi a disciplinare i modi di agire sociali affinché quel bene sia pienamente disponibile alla collettività. Essendo però oscuro l'assunto di partenza, la normativa ambientale interviene in modo discontinuo (guidata da criteri di emergenza, a volte su aspetti che sono "ambientali" per differenza, semplicemente perché non potevano essere normati altrove) e diventa pervasiva, contaminando altre normative, penetrando nella generalità dell'ordinamento giuridico, innescando così le contrattazioni tra i diversi enti preposti a regolare il problema.

Questa visione corrisponde a una fase più ampia e compiuta della cultura ambientale, che passa dalla considerazione del proprio oggetto ristretto, ovvero la natura, alla ricerca di tutti i fattori che su quell'oggetto influiscono. Non si può sperare di proteggere le risorse naturali se non si interviene sulle cause principali che ne stanno provocando il depauperamento, e se queste cause risiedono in industrie, servizi, infrastrutture, si deve allora esaminare attentamente ognuno di questi ambiti. In questo modo la politica ambientale svolge due funzioni: da una parte determina, caso per caso, i fattori di maggiore impatto, e ne limita gli effetti; dall'altra incoraggia investimenti per migliorare lo stato dell'ambiente e valorizzare il patrimonio naturale.

Muovendosi lungo la catena delle cause e degli effetti, l'ambiente richiama le altre discipline per responsabilizzarle a considerare le conseguenze e gli impatti che potrebbero essere generati. E le altre discipline provano in qualche forma a contemperare se stesse con l'ambiente, dotandosi di strumenti, indicatori, controlli di gestione specifici: una serie di attrezzi (i "tools" anglosassoni che si ritrovano anche nella teoria della Vas) capaci di dare adeguate risposte al problema.

3

**L'ambiente
come
insieme di
tutte le
risorse
disponibili**

Concezione derivante dal concetto di sostenibilità, dove gli elementi ambientali, sociali e economici sono praticamente indistinguibili. Quando nell'87 il Rapporto Bründtland fornisce la prima definizione di sostenibilità, la formula ha immediato successo per la sua disarmante semplicità: è sostenibile quello sviluppo che "fa fronte alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie esigenze"; un inconfutabile fondamento di democrazia e buon senso. Tale enunciazione comporta però un progetto politico di cui è chiara solo la premessa, e cioè che se l'attuale modello di sviluppo viene identificato come insostenibile, bisogna modificarlo. Il primo problema è in che maniera. Il secondo è quanti altri cambiamenti conseguono nell'organizzazione economica, politica e sociale da tale modifica sostanziale.

Il principio della sostenibilità è stato inteso dapprima come finalizzato alla salvaguardia delle risorse naturali, ma quando si è trasposto in politiche concrete si è compreso che la questione è collegata indissolubilmente a scelte economiche e sociali di vastissimo rilievo. Cioè, occorre anteporre allo studio di ricette ecologiche per la migliore conservazione, un necessario cambiamento delle regole della produzione, del mercato, degli stili di vita e dell'essenza stessa delle istituzioni politiche. Il mutamento di prospettiva, cominciato sotto tono, ha drastiche ripercussioni. Rispetto al secondo scenario sopra descritto si inverte l'ordine delle priorità: in quel caso l'ambiente doveva identificare in altri ambiti gli aspetti che lo riguardavano, per tornare a sé stesso e garantire il proprio equilibrio; in questo l'ambiente deve mettere al primo posto il contesto economico e politico, cercando di conferirgli un'armonia di sistema che sia compatibile con l'ecologia della natura e della società. Le risorse ambientali sono base di gran parte delle ricchezze circolanti nel pianeta: di conseguenza non si può preservarle senza agire su tutti i meccanismi che fino ad oggi hanno regolato la distribuzione delle ricchezze. Al contrario, la ripartizione delle risorse, di tutte le risorse, diventa questione centrale e per questo l'ambiente deve farsi interprete di nuovi modelli di civiltà. Per trattare seriamente la sostenibilità, occorre riferirsi allora a un concetto senz'altro nuovo di "ambiente", che contiene indistintamente tutte le risorse disponibili, naturali o artificiali, comprese quelle monetarie. Un ambiente che ha come strumenti regolatori tutti i settori della produzione e dei servizi, e che è subordinato alle logiche culturali e politiche che organizzano la nostra vita di relazione. In pratica, un ambiente che assomiglia sempre di meno alla natura incontaminata e tende gradualmente a sovrapporsi a quella che potremmo semplicemente chiamare "la realtà che ci circonda".

Nemmeno una definizione in senso stretto, visto che i confini di questo concetto sono ancora indefiniti. Piuttosto un concetto senza alternative, su cui ci si deve misurare. L'ambiente ha richiesto di analizzare il contesto in cui ci muoviamo, ci ha imposto di guardare con rispetto ciò che è diverso, valutare relazioni fragili e dirompenti che ci eravamo dimenticati di considerare e che ripropongono, in una nuova luce, la necessità della politica. L'ambiente ha riportato a nozione comune la consapevolezza di quella "complessità" che negli anni più recenti ha invaso e sovvertito la fisica, la biologia, le scienze cognitive e in generale la struttura del pensiero contemporaneo.

Occorre ridefinire i confini della responsabilità ambientale e cogliere le relazioni tra questa e le altre responsabilità, sociali, economiche e politiche, che delineano il nostro oggi, e ricercare le formule per amministrare questa nuovo mix di ruoli e di diritti: questo complesso di operazioni sono denominate complessivamente come "riforma della governance", una formula che fa riferimento soprattutto alle strutture di governo locale, terreno ideale di sperimentazione in quanto presenta capacità di adattamento e progettualità ben superiore a quella delle amministrazioni centrali.

Si sta attuando una differenziazione sempre più marcata tra l'idea di sostenibilità e quella di uno "sviluppo" sostenibile, dato che da più parti si fa rilevare come il miglioramento sociale non debba necessariamente essere legato alla crescita economica, cioè alla quantità dei beni scambiati nel mercato. L'utilità di questo scenario risiede nella sua continua capacità di interrogare il problema, approfondire nessi e correlazioni che rimettono ogni volta in discussione le categorie di riferimento.

Un elemento da sottolineare all'interno degli approcci teorici alla VAS è la differenza tra valutazione di compatibilità e quella di sostenibilità. Nelle valutazioni riguardanti la pianificazione territoriale-urbanistica spesso si assiste ad una sottolineatura delle *valenze ambientali*, trascurando in tutto o in parte i concetti di sviluppo sostenibile. Ma quando nella valutazione non vengono considerate anche le *valenze economiche e sociali*, non si dovrebbe parlare di *valutazione di sostenibilità* ma invece di *valutazione di compatibilità ambientale*.

Il concetto di sostenibilità proviene dalla letteratura scientifica, ed è riferito alla gestione delle risorse naturali. Si definisce sostenibile la gestione di una risorsa se, nota la sua capacità di riproduzione, non si eccede nel suo sfruttamento oltre una determinata soglia. In questo senso gestione sostenibile significa, per esempio, utilizzare il mare per pescare rispettando il ciclo di riproduzione dei pesci ed assicurando quindi ad altri o a noi stessi la possibilità di continuare questa attività. In generale il tema della sostenibilità è riferito alle risorse cosiddette rinnovabili, cioè le risorse che hanno capacità di riprodursi o rinnovarsi come, appunto, i pesci o gli alberi. Nel caso delle risorse non rinnovabili o esauribili (come il petrolio), non si parla di sostenibilità, ma di tempi e condizioni ottimali dello sfruttamento delle risorse.

La nascita dello sviluppo sostenibile ha significato l'estensione del concetto di sostenibilità dalla gestione di una risorsa naturale all'intero processo economico e sociale. L'operazione non è automatica e dà ragione dell'ambiguità di questo concetto. Il problema ruota intorno all'interrogativo "che cosa si deve garantire o preservare per noi e per gli altri?". Infatti, se nel caso della gestione di una risorsa naturale è chiaro che quello che bisogna preservare è la risorsa stessa (i pesci o gli alberi), non è altrettanto facile dare una risposta quando abbiamo a che fare con l'intero sistema economico.

A seconda delle risposte che si danno a questo interrogativo si hanno diverse interpretazioni di sviluppo sostenibile e conseguentemente diverse indicazioni operative per le politiche di sviluppo.

Nella definizione di sviluppo sostenibile⁶ si incorporano tre dimensioni: economica, sociale e ambientale. Sempre più in modo esplicito si afferma che non basta l'aspetto economico a dominare le scelte, eventualmente stemperato da quello sociale. Occorre che sul tavolo decisionale siano posti con pari dignità tutti e tre gli aspetti, compreso quello ambientale. Emergono quindi tre principi guida: l'integrità dell'ecosistema, l'efficienza economica e l'equità sociale. Di conseguenza, per attuare una politica di sviluppo sostenibile occorre concentrarsi su tre aspetti contemporaneamente:

- il valore dell'ambiente, in quanto sorge la necessità di attribuire un valore sia agli ambienti naturali che antropizzati e culturali, perché una migliore qualità ambientale contribuisce al miglioramento dei sistemi economici tradizionali;
- l'estensione dell'orizzonte temporale, perché per realizzare un'azione efficace di sviluppo sostenibile occorre allungare la tempistica normalmente presa in considerazione quando si tratta di politiche economiche. Oltre al breve-medio periodo le politiche devono concentrarsi sugli effetti che si verificheranno a lunga scadenza e che riguarderanno le generazioni future;
- l'equità, perché obiettivo primario dello sviluppo sostenibile è di venire incontro e soddisfare i bisogni delle comunità umane, seguendo un criterio di uguaglianza sia temporale che geografica (non solo a livello mondiale, tra paesi sviluppati e quelli in via di sviluppo, ma anche a scala sempre più locale, fino all'area urbana, tra aree forti ed aree emarginate).

Paolo Schmidt di Friedberg⁷ sottolineò la confusione esistente e approfondì le differenze tra compatibilità e sostenibilità diversificandone le definizioni ed i significati.

⁶ Tra le tante definizioni di sviluppo sostenibile merita attenzione quella data nel Rapporto Brundtland presentato alla Conferenza delle Nazioni Unite nel 1987: "meet present needs without compromising the ability of future generations to meet their needs"(WECD, 1987, tradotto: "Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future "). Robert Gillman, editore della rivista *In Context*, estende questa definizione affermando che "la sostenibilità si riferisce ad un concetto molto semplice e vecchio - The Golden Rule - ... *do unto future generations as you would have them do unto you*" (rimaneggiato e tradotto: "lo sviluppo è sostenibile se soddisfa i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere le possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni"). Queste definizioni stabiliscono un'ideale meta da raggiungere ma non specificano i parametri antropici e ambientali per la modellizzazione e la misura dello sviluppo sostenibile.

Pertanto è necessario fornire delle definizioni più specifiche, che introducono anche altri:

- "Sustainable means using methods, systems and materials that won't deplete resources or harm natural cycles" (Rosenbaum, 1993).
- Sustainability "identifies a concept and attitude in development that looks at a site's natural land, water, and energy resources as integral aspects of the development" (Vieira,1993)
- "Sustainability integrates natural systems with human patterns and celebrates continuity, uniqueness and placemaking" (Early, 1993)

⁷ in uno studio del 1997 edito dall'Associazione Analisti Ambientali

La prima fu relazionata strettamente all'ambiente mentre, la seconda, fu riferita alle popolazioni in termini non solo ambientali ma anche economico-sociali.

Il confine è spesso labile e non facilmente percepibile.

Il Ministero dell'Ambiente, in un documento esplicativo sulla Relazione sullo Stato dell'Ambiente, fornisce le seguenti definizioni:

- *compatibilità è una condizione che permette agli esseri viventi di rapportarsi con il proprio ambiente in assenza di conflitti.*
- *sostenibilità è quella condizione che permette agli esseri viventi di soddisfare i propri bisogni senza compromettere le possibilità delle generazioni future.*

Il "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea"⁸ parla esplicitamente di "criteri di sostenibilità".

Apparentemente i dieci criteri possono sembrare più diretti alla compatibilità, ma se si legge attentamente l'enunciato di ognuno di essi si può ravvisare come i primi due, riferiti esplicitamente all'uso delle risorse rinnovabili e non rinnovabili, siano strettamente legati agli aspetti di sviluppo economico, mentre gli ultimi due, dedicati alla sensibilizzazione, alla partecipazione e al coinvolgimento, siano rivolti direttamente agli aspetti sociali. Inoltre all'interno del Manuale viene anche sottolineato come gli aspetti economico-sociali di un Piano vengono solitamente già presi in considerazione nelle usuali procedure e che quindi i dieci criteri servono ad enfatizzare quegli elementi che solitamente non vengono esaminati da tali processi.

Nel dibattito internazionale sulla questione compatibilità-sostenibilità si sta affermando una strada pragmatica, che è quella di mantenere l'attenzione sulla differenza dei due termini, così da esplicitare il tipo di valutazione effettivamente svolta all'interno dei rapporti ambientali. Se quindi gli aspetti economici e sociali non sono stati trattati o lo sono stati in modo marginale, occorrerà parlare di "valutazione di compatibilità", demandando ad altri documenti di piano gli approfondimenti di natura socio-economica. Se invece il rapporto sarà comprensivo anche di tali aspetti, allora si parlerà più propriamente di "valutazione di sostenibilità".

1.4 La VAS nel percorso di pianificazione

La VAS non è solo elemento valutativo, ma si integra nel piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio. È importante sottolineare come i processi decisionali politici siano fluidi e continui, e quindi la VAS, per essere efficace ed influente, deve intervenire al momento giusto del processo decisionale. Occorre quindi certamente approfondire gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza fare del rigore un fine a se stesso con il rischio di perdere il momento giusto, e ricordando che la VAS è uno strumento e non il fine

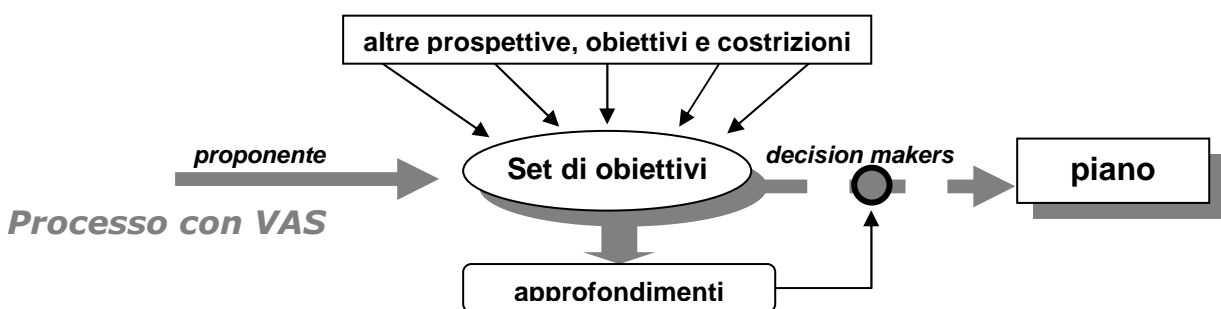
⁸ Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998

ultimo. Negli ultimi tempi sempre di più l'attenzione si è spostata quindi dalla ricerca della metodologia perfetta alla comprensione del percorso decisionale per ottenere risultati che siano prima di tutto efficaci.

Si può semplificare il modello concettuale⁹ della formazione di un piano con e senza VAS nello schema seguente.



Processo senza VAS



Processo con VAS

Rottura del processo lineare di pianificazione

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente.



Le azioni di feed-back nel processo di VAS

La VAS viene vista come uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare "proponente-obiettivi-decisori-piano", in effetti si giunge ad una impostazione che prevede il ricorso a feedback in corso d'opera, così da meglio calibrare l'intero processo.

⁹ Brown e Therivel , Project Appraisal - n.4 /2000

In effetti la VAS deve essere vista più come uno strumento di aiuto alla formulazione del piano che come un documento in senso stretto.

La preparazione del documento, ossia del rapporto finale è la conseguenza del percorso di VAS che si è espletato. Tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza, del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, resa disponibile per future revisioni.

Il rapporto finale di VAS deve essere un documento conciso, con indicazioni chiare sui seguenti argomenti:

- la proposta ed il contesto politico e pianificatorio di riferimento,
- le alternative possibili,
- le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione,
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati,
- le raccomandazioni per l'attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità,
- le indicazioni per gli approfondimenti e per il monitoraggio dopo che la decisione è stata presa.

Relativamente al processo di pianificazione, appaiono estremamente importanti i seguenti elementi:

- la VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che sia efficace per il processo;
- si deve iniziarne l'applicazione fin dalle prime fasi e deve accompagnare tutto il processo decisionale;
- la VAS ha tra i suoi fini principali quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazioni ai decisori.

In una situazione ottimale la VAS deve potere intervenire fin dalle prime fasi del percorso di pianificazione, quando si delineano le prime opzioni strategiche alternative sulla base della prefigurazione di uno o più scenari futuri. Proprio sulla comparazione tra alternative si possono meglio esplicitare le potenzialità della valutazione strategica. Le prime applicazioni della VAS dovrebbero dunque anticipare la formulazione del disegno di piano. Si tratta di quella fase della VAS che in gergo tecnico viene denominata appunto come valutazione "ex ante".

Nella prassi applicativa tuttavia accade spesso che le prime applicazioni di valutazione siano avviate quando il piano ha già una sua configurazione di base, e quindi la VAS venga applicata ad una fase che si potrebbe definire più "tattica" che strategica. Si tratta comunque di un'applicazione che può essere di grande aiuto per il decisore e che può, almeno in parte, portare a ripensare o meglio affinare alcune delle decisioni prese a monte. L'applicazione in questa fase, che viene denominata in gergo tecnico valutazione "in itinere", svolge comunque l'importante compito di suggerire azioni correttive per meglio definire il disegno del piano, e di proporre misure di mitigazione e

compensazione da inserire nel piano per garantirsi un'applicazione successiva, in fase di attuazione e gestione, oppure in piani di settore o in altri strumenti programmatori o a livello progettuale.

La scarsa applicazione "ex ante" è tipica di una realtà come quella del nostro paese dove le tecniche di valutazione si stanno solo ora cominciando a diffondere, essendo negli anni scorsi rimaste confinate ad iniziative pilota di tipo volontario.

D'altra parte l'occasione di diffusione spesso è conseguente al recepimento dello strumento nell'ambito normativo. In assenza di una legge quadro nazionale in materia (da appena due mesi è entrato in vigore il d.lgs 152/1006 parte II che recepisce la Direttiva Europea), le regioni solo negli ultimissimi anni hanno cominciato a prendere in considerazione la VAS applicata ai piani, anche se generalmente l'hanno accompagnata con scarse indicazioni applicative. La situazione è tuttavia in rapida evoluzione, e questo fa ritenere che in tempi brevi si possa arrivare a fare maturare anche nel nostro paese forme più mature di valutazione.

Nel caso poi della Lombardia, la legge che rende obbligatoria la VAS dei piani è recente, e la sua prima applicazione a piani che hanno già coperto una buona parte del percorso progettuale e negoziale deve essere improntata ad un'esigenza di realismo e di buon senso. Si potrà pertanto pensare all'applicazione ad un processo decisionale già in corso, al quale apportare il massimo possibile di effetti positivi.

Scopo di fondo della VAS è infatti quello di rafforzare il processo decisionale, affiancandogli strumenti di valutazione che, integrati con quelli di pianificazione, portino ad una considerazione più sistematica e ponderata degli aspetti ambientali. Non avrebbe senso pensare di fermare un processo di pianificazione per rendere possibile una valutazione "ex ante". Sia perché il piano comunale rappresenta comunque una necessità per una comunità, cui va data risposta in tempo reale. Sia perché iniziare una VAS su un piano "in itinere" è comunque un'occasione per introdurre metodi di valutazione in un percorso di pianificazione, che tra l'altro non si conclude con l'approvazione del piano.

Come si vedrà successivamente, al capitolo 2 e più in dettaglio ai capitoli 5 e 6, i metodi di valutazione non esauriscono la loro utilità con l'approvazione del piano. L'attività stessa di pianificazione continua, anzi diventa ancora più concreta con l'attuazione e la gestione. Soprattutto non dovrebbe mai fermarsi, almeno in una prospettiva di corretta applicazione, ma continuare attraverso piani di settore e attuativi, e progetti, fino all'avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del piano. Si tratta dunque di un percorso ciclico continuo, quello di pianificazione, in stretta connessione con un percorso decisionale sul governo del territorio anch'esso ciclico e continuo (vedere a tale proposito i diagrammi riportati in fondo al paragrafo).

Gli strumenti di VAS trovano applicazione in tutte le fasi del ciclo, e quindi anche nell'attuazione, attraverso lo sviluppo di indicatori, banche dati, modelli previsionali, mappe tematiche, matrici, da usarsi per sviluppare studi di fattibilità, per comparare alternative, per valutare la compatibilità agli obiettivi

di piano, per verificare lo stato di attuazione del piano e l'efficacia delle sue scelte, per proporre infine azioni correttive anche ai fini dell'avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del piano stesso.

Vedremo ai capitoli 5 e 6 come tutte queste applicazioni possono già oggi essere previste nel PGT, per favorire la continuità degli strumenti di valutazione anche dopo l'approvazione del piano. Vedremo in particolare nell'ultimo capitolo come l'introduzione di un programma di monitoraggio del piano potrebbe diventare il fulcro attorno al quale consolidare nel tempo l'uso dei metodi di valutazione nel percorso decisionale, ed anche per favorire una maggiore partecipazione del pubblico e delle risorse presenti sul territorio all'attuazione degli obiettivi di piano e al dibattito per il loro aggiornamento.

Dunque, in una situazione ideale il processo di pianificazione dovrebbe assumere la forma di un ciclo continuo. La VAS che accompagna il percorso di pianificazione dovrebbe assumere anch'essa la forma di un ciclo senza soluzioni di continuità. Ma questa situazione di funzionamento ideale si può realizzare solo a regime, ossia quando la valutazione sia stata pienamente integrata nel processo decisionale.

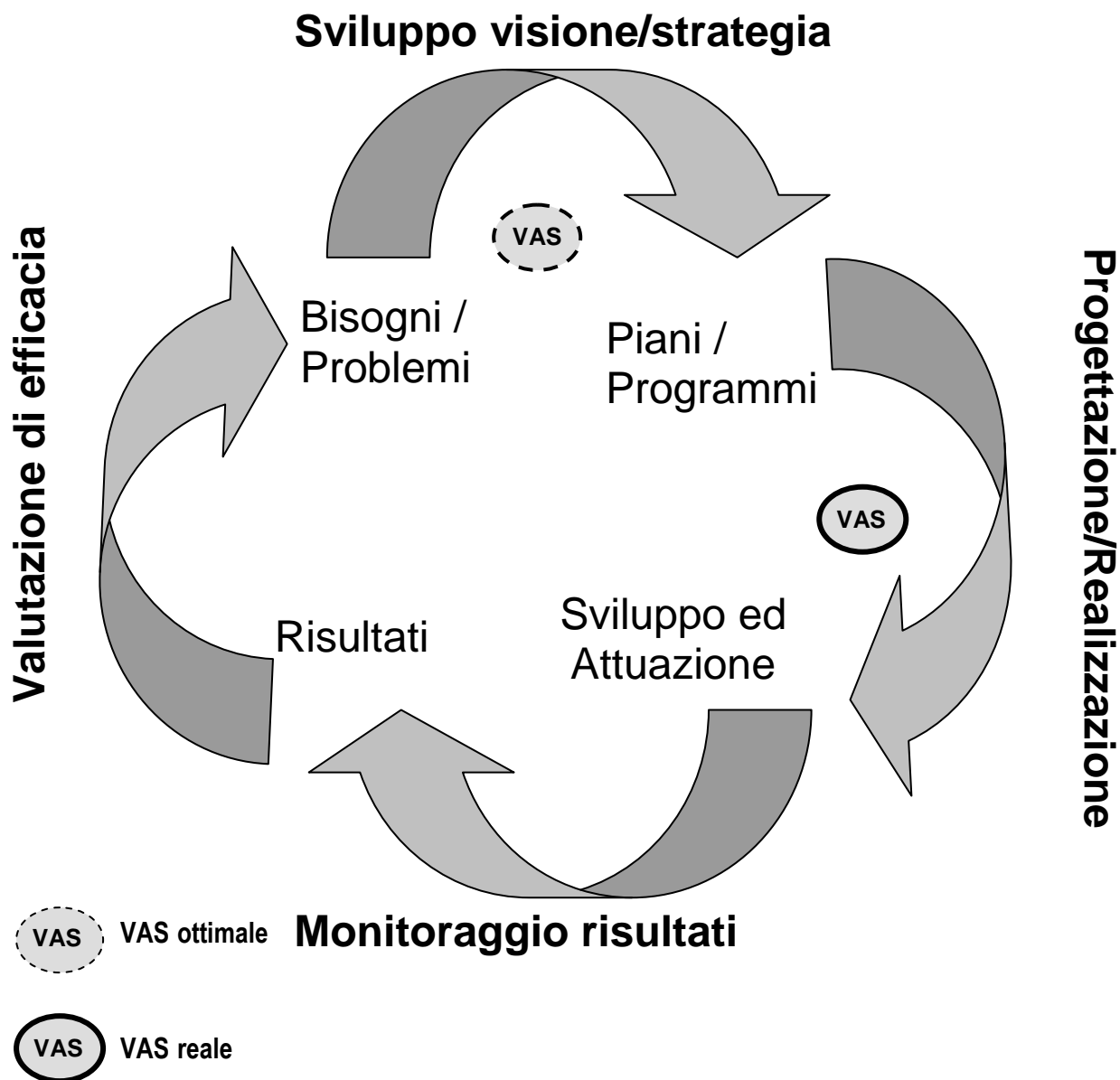
Esiste invece il problema di come e dove introdurre la VAS in occasione della sua prima applicazione. Inserire la VAS in corrispondenza del momento di avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del piano costituisce ovviamente la situazione più favorevole per massimizzarne i possibili effetti. Tuttavia, in un ciclo continuo l'importante è introdurre la VAS, qualsiasi sia il punto di ingresso, affinché possa portare al più presto i benefici della sua applicazione. Costruire strumenti, esperienza e competenze in campo VAS richiede tempo, l'importante è iniziare, anche se si parte con la valutazione di un piano già "in itinere", già in fase avanzata di discussione, o addirittura già in fase di attuazione.

La costruzione di un sistema informativo territoriale, lo sviluppo di un modello previsionale per la mobilità, la messa a punto di un sistema di indicatori e di un programma di monitoraggio, sono tutte attività che richiedono tempo per essere sviluppate, e che sono essenziali per passare da una VAS di tipo qualitativo ad una di tipo quantitativo, dove sia possibile calcolare gli impatti, anche con riferimento ad uno scenario previsionale futuro.

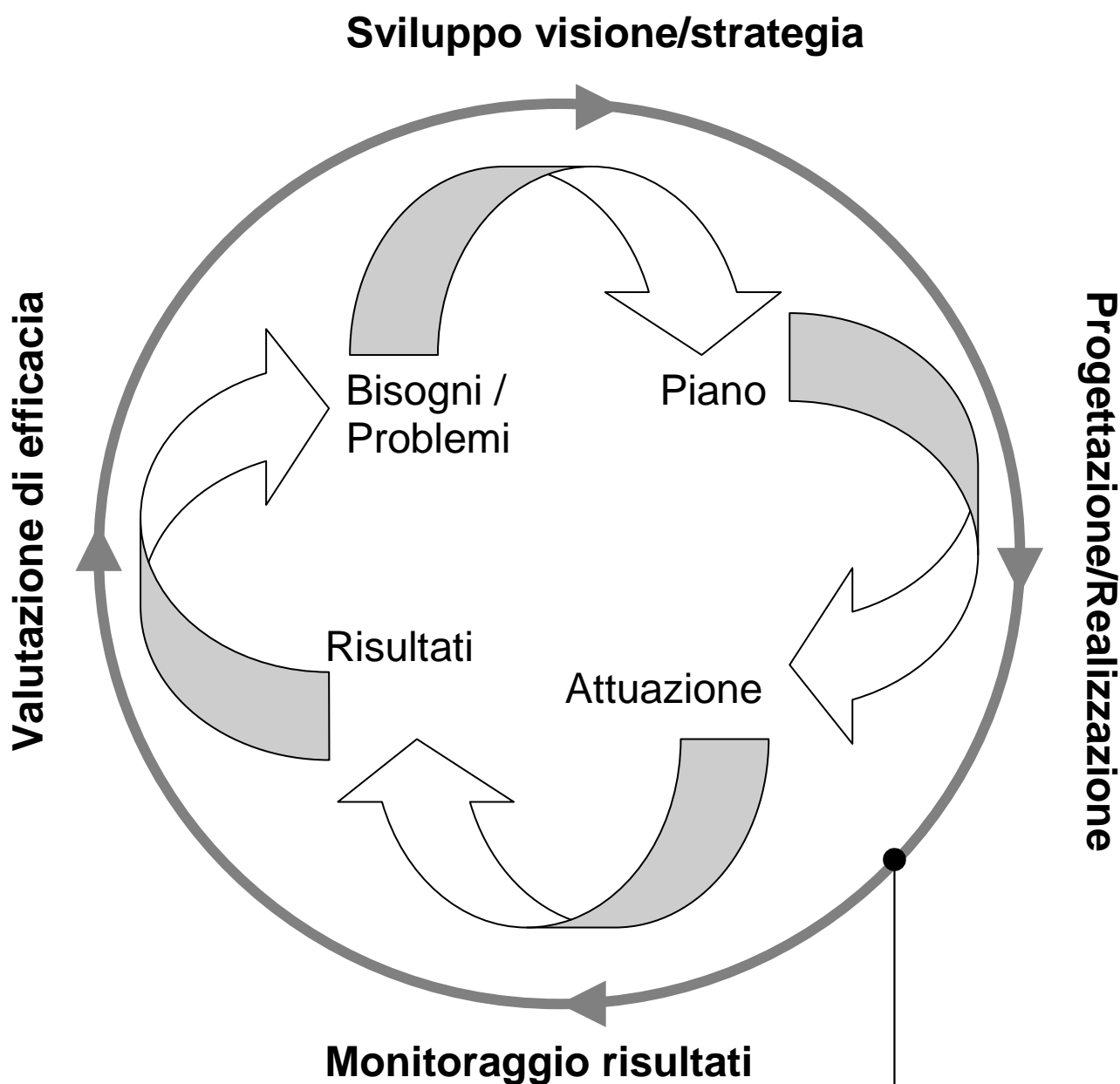
A fine anni ottanta, quando è stata introdotta la VIA, i progetti di alcune grandi opere erano già in avanzata fase di progettazione e concertazione. Non ritenendo costruttivo, né realistico, fermare i progetti già in corso, i pareri VIA avevano puntato molte prescrizioni su un controllo più stringente delle fasi successive, di progettazione esecutiva, di costruzione e di messa in opera. A distanza di anni si può constatare che la strategia adottata allora ha avuto effetto sul miglioramento qualitativo di quei progetti, ma anche della cultura progettuale in generale.

Trasponendo per analogia quell'esperienza al momento attuale, di introduzione della VAS su piani che sono già in itinere, si potrebbe immaginare di puntare oggi energie e risorse non solo sul rapporto ambientale del progetto di piano, ma anche sulla più ampia prospettiva di costruzione di un sistema di strumenti di valutazione. La VAS quindi intesa come occasione per arricchire il percorso

decisionale con metodi per attuare i principi di sostenibilità, che possano esplicitare la loro utilità anche nelle fasi successive all'approvazione del piano.



Il processo circolare valutazione-pianificazione



Il processo di pianificazione ha andamento ciclico, e non dovrebbe quindi avere soluzioni di continuità. Anche la VAS sui piani dovrebbe essere continua, costituita da un insieme di strumenti che si applicano di volta in volta alle scelte strategiche, all'individuazione degli impatti e delle mitigazioni, al controllo della sostenibilità delle azioni attuative, al monitoraggio e valutazione dei risultati conseguiti per introdurre miglioramenti al successivo aggiornamento di piano. In questo scenario, oggi teorico, ma al quale si deve tendere, perdono significato le stesse nozioni di VAS ex ante, in itinere e ex-post. In sede di prima applicazione l'importante è che comunque la VAS intervenga al più presto in questo ciclo, indipendentemente dal punto di ingresso, al fine di impostare un percorso virtuoso che, attraverso cicli successivi, porti verso l'acquisizione di competenze e un percorso decisionale sempre più efficace.

1.5 La VAS nel contesto normativo di riferimento

1.5.1 Contenuti della Direttiva Europea

Negli anni '70 a livello comunitario si prende in considerazione la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi.

Nel 1973 il Primo Programma di Azione Ambientale fa presente la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale più ampia, estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali a valle, invece che occuparsene solo a monte con la normale valutazione d'impatto delle opere.

Solo però nel 1987 il Quarto Programma di Azione Ambientale s'impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

Nel 1992 nella Direttiva 92/43/CE concernente *"la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica"* è prevista esplicitamente una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla Direttiva.

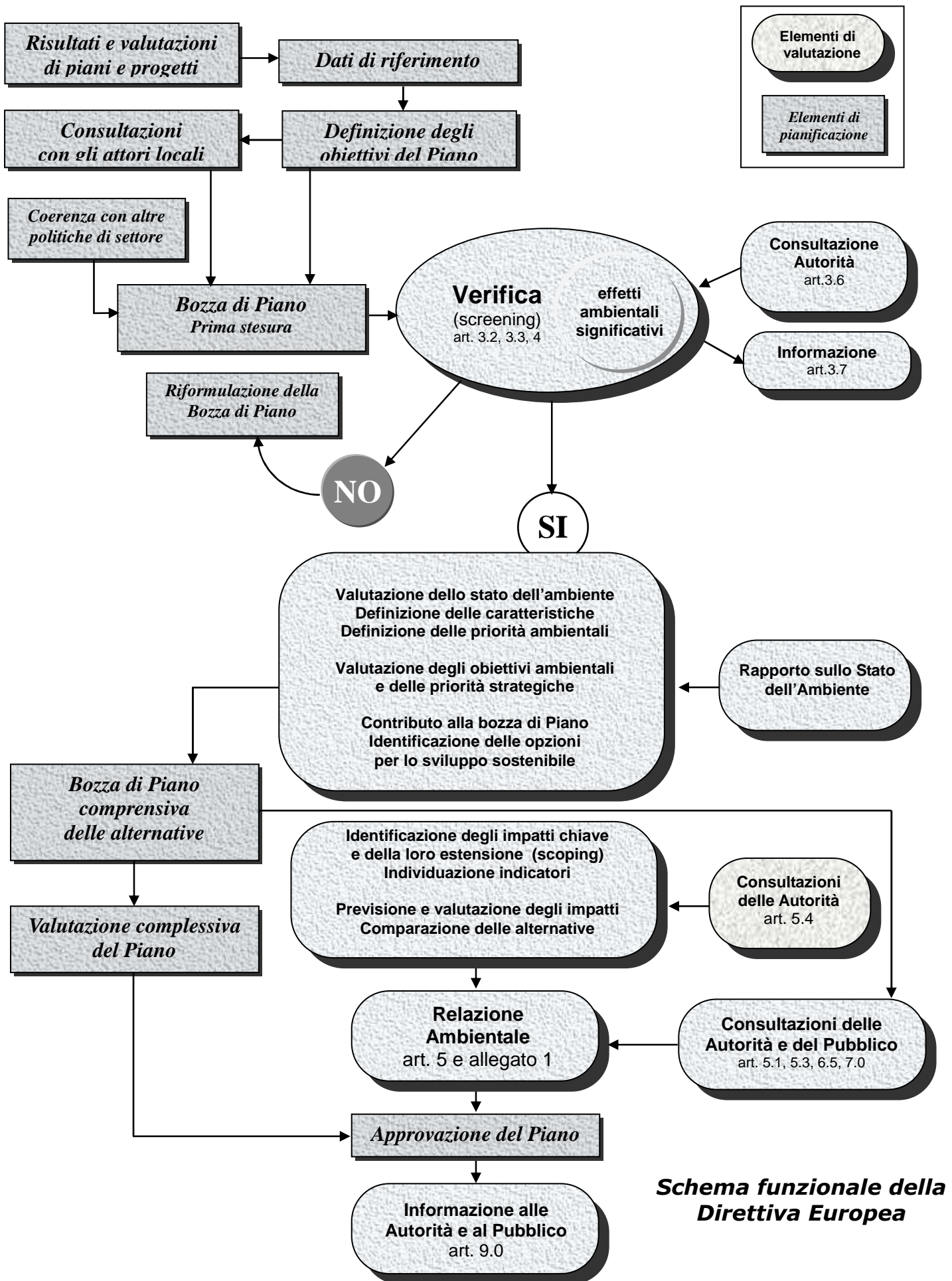
Nel 1993 la Commissione Europea formula un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva sulla VAS, evidenziando la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale.

Nel 1995 viene iniziata la stesura della Direttiva e la conseguente proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. Viene abbandonata definitivamente l'attenzione sulla valutazione delle politiche, mentre è confermata quella su piani e programmi.

La proposta viene successivamente adottata dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 1998 con l'approvazione di ventinove emendamenti, dei quali quindici accolti dalla Commissione.

Tre anni dopo la lungamente attesa Direttiva 2001/42/CE, concernente la *"valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"*, viene finalmente emanata.

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di *"...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*.



La Direttiva stabilisce che "per «*valutazione ambientale*» s'intende l'*elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...*".

La valutazione "... *deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione...*".

La Direttiva stabilisce che per "*rapporto ambientale*" si intende la parte della documentazione del piano o programma "... *in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma*".

Contenuti del rapporto secondo l'allegato I della direttiva :

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La Direttiva prevede apposite *consultazioni*: la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico (una o più persone fisiche e le loro associazioni o gruppi) che devono poter esprimere il loro parere.

La Direttiva demanda agli Stati membri numerosi aspetti, quali ad esempio le autorità e i settori del pubblico da consultarsi, le modalità per l'informazione e la consultazione.

Assunta la decisione relativamente al piano o programma le autorità e il pubblico devono essere informate e devono avere a disposizione:

- a. *"il piano o programma adottato,*
- b. *una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto ... del rapporto ambientale redatto .., dei pareri espressi ... nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate,*
- c. *le misure adottate in merito al monitoraggio..."*.

Per quanto riguarda il *monitoraggio*, la Direttiva stabilisce che occorre controllare: *"... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune"*.

Oltre ad esperienze internazionali, come ad esempio la metodologia proposta dalla Gran Bretagna dal Department of Environment, 1993, uno dei riferimenti concreti è il *"Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea"*¹⁰.

Il Manuale è coevo alla proposta della Direttiva adottata dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 1998: è quindi da considerarsi una sorta di "manuale applicativo" della Direttiva e tutt'oggi mantiene inalterata la sua validità quale documento di indirizzo.

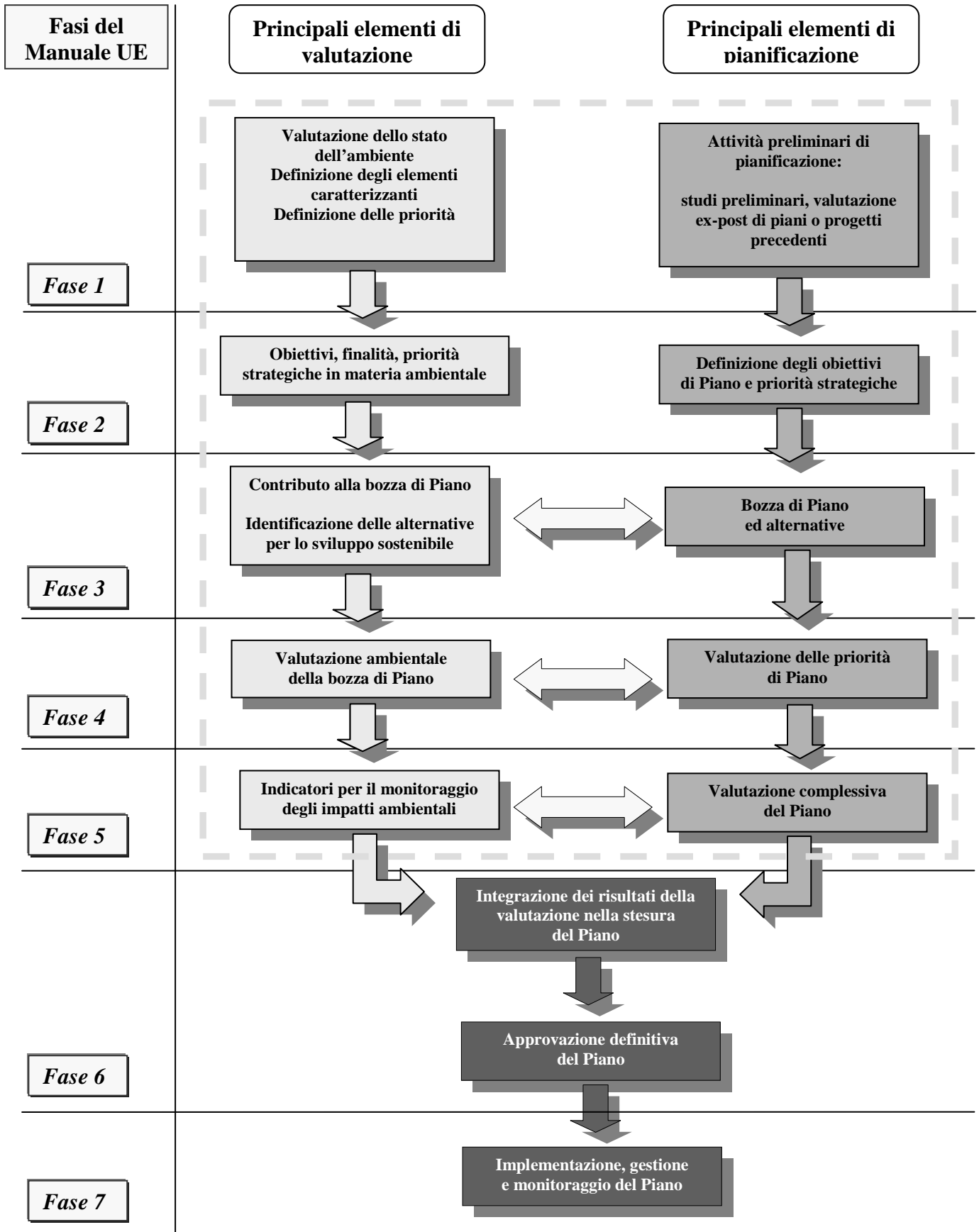
La metodologia del Manuale ha il vantaggio di non risultare rigida e quindi di essere adattabile ad altre tipologie di piani.

Il Manuale prevede una procedura articolata in sette fasi fra loro interconnesse.

¹⁰ Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998

Le 7 fasi del Manuale UE (1998)

1. Valutazione dello stato dell'ambiente ed elaborazione dei dati di riferimento.	Fornisce un'analisi della situazione in campo ambientale con riferimento alle risorse naturali nonché alla valutazione delle possibili interazioni positive e negative tra le risorse naturali e il piano oggetto di valutazione.
2. Obiettivi, finalità, priorità.	Identifica gli obiettivi, le finalità e le priorità in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile da inserire nel piano, in base al risultato della valutazione dello stato dell'ambiente.
3. Bozza di proposta di piano e identificazione delle alternative.	Inserisce nella bozza di piano gli obiettivi e le priorità ambientali accanto agli obiettivi di sviluppo, alle iniziative e alle alternative finalizzate al raggiungimento degli obiettivi.
4. Valutazione ambientale della bozza di piano.	Valuta le implicazioni ambientali delle priorità di sviluppo e la coerenza della strategia prevista con le finalità di sviluppo sostenibile.
5. Indicatori in campo ambientale.	Stabilisce gli indicatori ambientali che aiuteranno decisori e pubblico a comprendere le interazioni tra l'ambiente e il settore di sviluppo: è importante che gli indicatori siano quantificati in modo che possano descrivere nel tempo le variazioni.
6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva.	Orienta, utilizzando i risultati della valutazione, in direzione della sostenibilità la redazione del piano
7. Monitoraggio e valutazione degli impatti.	Il monitoraggio è l'attività di raccolta ed elaborazione delle informazioni circa l'efficacia dell'attuazione del piano; l'attività di monitoraggio consente la valutazione dello scostamento tra obiettivi identificati e quelli conseguiti.



Le fasi del Manuale UE correlate ad un generico processo di pianificazione

Oltre alle suddette fasi il Manuale contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile, che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri di sostenibilità. Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio di cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità, nonché per valutare e, se possibile, contribuire maggiormente allo sviluppo sostenibile di obiettivi e priorità in altri settori.

I 10 criteri di sostenibilità del Manuale UE

1	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
2	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
3	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
4	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
6	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
7	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
8	Protezione dell'atmosfera
9	Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
10	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

Occorre ricordare che, secondo quanto stabilito dalla Direttiva dell'Unione Europea 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente "... che sono elaborati per i settori...della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli...", la valutazione ambientale strategica deve assicurare che "... le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente siano integrate nella definizione delle politiche e delle azioni comunitarie, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile", nel tentativo di valutare i probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente. La valutazione ambientale costituisce dunque un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi, in quanto garantisce che

gli effetti dell'attuazione dei piani e programmi in questione siano considerati durante la loro elaborazione e prima della loro adozione.

criterio 1. Minimizzare l'utilizzo di risorse non rinnovabili. L'impiego di fonti non rinnovabili, quali i combustibili fossili, i giacimenti minerali e gli aggregati, riduce le risorse disponibili per le future generazioni. Uno dei principi di base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. Lo stesso principio deve applicarsi anche a elementi geologici, ecologici e paesaggistici unici nel loro genere e insostituibili, che forniscono un contributo sotto il profilo della produttività, della biodiversità, delle conoscenze scientifiche e della cultura (cfr. anche i criteri nn. 4, 5 e 6).

criterio 2. Utilizzare le risorse rinnovabili entro i limiti delle possibilità di rigenerazione. Quando si utilizzano risorse rinnovabili in attività di produzione primaria come la silvicoltura, l'agricoltura e la pesca, ogni sistema presenta un rendimento massimo sostenibile superato il quale le risorse cominciano a degradarsi. Quando l'atmosfera, i fiumi, gli estuari e i mari vengono usati come "serbatoi" per i materiali di scarto, essi sono trattati anche come fonti rinnovabili, nel senso che si conta sulle loro naturali capacità di autorecupero: nel caso in cui si sovraccarichino tali capacità, si assisterà al degrado delle risorse sul lungo periodo. Occorre pertanto fissarsi l'obiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili ad un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento o anche l'aumento delle riserve disponibili per le generazioni future.

criterio 3. Utilizzare e gestire in maniera valida sotto il profilo ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi o inquinanti. In molte situazioni è possibile utilizzare sostanze meno dannose per l'ambiente ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, in particolare quelli pericolosi. Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, digestione dei rifiuti e di riduzione dell'inquinamento,

criterio 4. Preservare e migliorare la situazione della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e dei paesaggi. In questo contesto il principio fondamentale è mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale affinché le generazioni attuali e future possano godere e trarne beneficio. Tra le risorse del patrimonio naturale si annoverano la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e fisiografiche, le bellezze naturali e in generale altre risorse ambientali a carattere ricreativo. Del patrimonio naturale fanno dunque parte la topografia, gli habitat, la flora e la fauna selvatiche e i paesaggi, nonché le combinazioni e le interazioni tra di essi e il potenziale ricreativo che presentano; non vanno infine dimenticate le strette relazioni con il patrimonio culturale (cfr. il criterio n. 6).

criterio 5. Mantenere e migliorare il suolo e le risorse idriche. Il suolo e le risorse idriche sono fonti naturali rinnovabili essenziali per la salute e il benessere umani, ma che possono subire perdite dovute all'estrazione o all'erosione o, ancora, all'inquinamento. Il principio fondamentale cui attenersi è pertanto la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate.

criterio 6. Mantenere e migliorare il patrimonio storico e culturale. Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura di una zona. L'elenco annovera edifici di valore storico e culturale, altre strutture o monumenti di qualsiasi epoca, reperti archeologici non ancora riportati alla luce, architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.

criterio 7. Mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale. Nell'ambito di questa analisi, per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, il rumore, l'impatto visivo e altri elementi estetici generali. La qualità dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, teatro di buon parte delle attività ricreative e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio quelle turistiche. E' inoltre possibile dare un forte impulso ad un ambiente locale danneggiato con l'introduzione di un nuovo sviluppo (cfr. anche il criterio 3 sulla riduzione dell'uso e delle emissioni di sostanze inquinanti).

criterio 8. Tutelare l'atmosfera su scala mondiale e regionale. Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future (cfr. anche il criterio 3 sulla riduzione dell'uso e delle emissioni di sostanze inquinanti).

criterio 9. Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale. La partecipazione di tutti i partner economici per raggiungere lo sviluppo sostenibile è un elemento basilare dei principi fissati alla conferenza di Rio per l'Ambiente e lo Sviluppo (1992). Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi altrettanto cruciali sono le informazioni, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale. Tale obiettivo può raggiungersi attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, inserendo programmi in materia ambientale a livello di formazione professionale, nelle scuole nelle università o nei programmi di istruzione per adulti e creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici. Va infine ricordata l'importanza di accedere alle informazioni in campo ambientale dal proprio domicilio e da luoghi ricreativi.

criterio 10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo. La dichiarazione di Rio stabilisce tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardano i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, ed in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Il concetto di sviluppo sostenibile prevede inoltre un coinvolgimento più ampio del pubblico nell'elaborazione e nell'attuazione di proposte di sviluppo, che dovrebbe consentire di far emergere un maggiore senso della proprietà e della condivisione delle responsabilità.

1.5.2 Situazione normativa italiana

Ad oggi poche Regioni hanno adottato specifici provvedimenti normativi in materia di VAS. Tuttavia la recente entrata in vigore della parte II del Decreto Legislativo attuativo della Legge delega sull'ambiente porterà ad un'accelerazione delle normative regionali.

La Regione Lombardia ha prodotto il documento "Linee di indirizzo per la valutazione.....", deliberato dalla Giunta Regionale nella seduta del 21.12.2005, e successivamente approvato con alcune variazioni con la delibera di Consiglio Regionale n° 351 del 13.3.2007. Tale documento è stato pubblicato sul BURL ma le sue disposizioni per diventare efficaci necessitano dell'approvazione con delibera di Giunta regionale di un apposito documento attuativo, come previsto all'art 4 c.1 della LR 12/2005.

Ad oggi in Italia la VAS viene assunta secondo due visuali differenti:

- la tendenza alla trasposizione ai piani della procedura classica di VIA per i progetti delle opere;
- la tendenza all'inserimento delle questioni ambientali e delle stime degli impatti attesi negli strumenti di pianificazione e programmazione.

Le normative esistenti presentano ancora accenni generali alla VAS e, salvo qualche eccezione (quale la Lombardia nelle recenti linee guida attuative, tuttavia ancora non approvate), non forniscono molte indicazioni nel merito applicativo.

Tutte le Regioni hanno recepito l'atto di indirizzo e coordinamento del 12 aprile 1996, i due terzi con legge regionale, mentre solo alcune Regioni hanno attribuito deleghe a Province e Comuni, in funzione del livello di competenze autorizzative ambientali di realizzazione dell'opera e in funzione del livello di rilevanza dell'impatto.

La VAS è stata introdotta in parte in alcune Regioni e Province autonome che si sono dimostrate sensibili alla necessità di integrare la VIA con l'introduzione di una valutazione di piani e programmi, sia con leggi sulla VIA che sulla pianificazione territoriale e urbanistica.

La maggior parte delle Regioni che hanno approvato la legge sulla VIA ha ritenuto opportuno di considerare anche la VAS nella propria normativa, almeno per quanto riguarda i propri strumenti urbanistici. Il Piemonte, considerato una delle realtà all'avanguardia dal punto di vista normativo (legge regionale n.40/98), ha emesso delle linee guida sulla relazione di compatibilità ambientale di piani e programmi solo nel gennaio 2003.

La lentezza con cui negli anni scorsi si è proceduto nell'applicazione pratica di metodologie di VAS è da ricercare da una parte nella mancanza di esperienze pratiche a livello nazionale, in quanto trarre insegnamento da quelle internazionali non risulta agevole dato che tali esperienze non sono facilmente trasferibili nella nostra realtà, e dall'altra nell'attesa per diversi anni di una legge quadro nazionale. D'altra parte il diffondersi dell'interesse, della cultura e

delle metodologie in tema di VAS sta rapidamente creando un insieme di conoscenze che, anche se a volte in modo non coordinato, si ripercuote in modo positivo sugli strumenti urbanistici di ogni grado.

Un'accelerazione nella produzione di normative specifiche sulla VAS da parte delle regioni deriverà sicuramente dall'approvazione del Decreto legislativo nazionale, che prevede tra l'altro all'art 21 l'obbligo per le regioni di normare con apposite leggi o regolamenti la valutazione ambientale strategica di piani e programmi. Emanazione di norme che diventa tanto più urgente per chiarire i rapporti tra quanto stabilito dal Decreto nazionale e le normative urbanistiche regionali.

1.5.3 VAS e Piano di Governo del Territorio in Regione Lombardia

La VAS è esplicitamente trattata all'art 4 della nuova legge lombarda, ma riferimenti a strumenti di valutazione esistono anche in altre parti della norma.

In particolare sui contenuti del Documento di Piano recita l'art 8 comma 2 :

- a) *[il documento di piano] "individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;*
- b) *determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;"*

Al Documento di Piano viene dunque assegnato il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale, e di fissarne i limiti dimensionali. La novità importante è che tra i criteri dimensionali, tra i fabbisogni di una comunità, vengano inseriti anche quelli connessi con la garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità.

Anche senza l'obbligatorietà della VAS introdotta dall'art 4, basterebbero queste indicazioni dell'art 8, ed in particolare i "limiti" e le "condizioni" del comma 2 lett a), per introdurre elementi di valutazione ambientale nel percorso di elaborazione e attuazione del PGT.

Si tratta inoltre di indicazioni che spingono verso l'uso di approcci quantitativi nella valutazione. A tale proposito si può notare che la stessa norma, all'art 1 relativo ai criteri ispiratori, spinge verso l'uso della contabilità ambientale,

impegnando la regione *"alla diffusione della cultura della sostenibilità ambientale con il sostegno agli enti locali e a quelli preposti alla ricerca e alla formazione per l'introduzione di forme di contabilità delle risorse"*.

I riferimenti alla valutazione strategica e agli approcci quantitativi si ritrovano anche nei livelli di pianificazione territoriale di area vasta, e nei collegamenti tra i diversi livelli di pianificazione. Alla provincia viene per esempio assegnato un compito di controllo e coordinamento quando i temi del PGT interessino aspetti sovralocali di sostenibilità. La Provincia deve infatti fornire nel PTCP indicazioni sui contenuti minimi dei tre atti di PGT relativamente agli aspetti di interesse sovracomunale. In sede di valutazione di compatibilità la Provincia è quindi tenuta ad esaminare il Documento di Piano per verificare che sia adatto *"ad assicurare il conseguimento degli obiettivi fissati nel piano, salvaguardandone i limiti di sostenibilità previsti"* (art 18 c.1).

Il Documento di Piano, che tra i tre atti del PGT è quello soggetto sia a VAS che a verifica di compatibilità rispetto al PTCP, diventa di fatto il punto di riferimento e di snodo tra la pianificazione comunale e quella di area vasta. Un'efficace articolazione degli aspetti quantitativi e di sostenibilità nel Documento di Piano permette di creare un valido riferimento ed una guida per lo sviluppo degli altri due atti del PGT, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, e della pianificazione attuativa e di settore. Permette inoltre di evidenziare i temi che hanno rilevanza sovralocale e che devono essere dal comune segnalati nei tavoli interistituzionali agli enti competenti territoriali o di settore.

La legge regionale lombarda non si limita dunque ad introdurre la VAS, ma prefigura una complessiva evoluzione culturale verso l'adozione di metodi quantitativi di valutazione sia all'interno dei diversi strumenti di pianificazione sia nei rapporti tra i livelli di pianificazione comunale e di area vasta.

Si tratta di un'impostazione che possiede rilevanti potenzialità, che per essere valorizzata richiede lo sviluppo di un'accurata integrazione tra metodi di valutazione e di pianificazione nella pratica operativa. In questa logica la VAS non è dunque una procedura a se stante, ma va vista come l'occasione per introdurre metodi di valutazione nella gestione del processo decisionale. Il lavoro di VAS ha stretta attinenza con la definizione degli obiettivi quantitativi di sviluppo e dei "limiti" e "condizioni" rispetto alla sostenibilità che l'art 8 indica tra i contenuti del Documento di Piano del PGT.

1.5.4 Criteri attuativi della Lombardia e decreto legislativo nazionale

Il documento attuativo della LR 12/2005 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" ha come riferimento metodologico le Linee Guida per la valutazione ambientale di piani e programmi, pubblicate nell'ottobre 2004 dalla Regione Lombardia nell'ambito del progetto europeo

ENPLAN. Il progetto sottolineava in particolare la necessità di integrare strettamente la dimensione ambientale nei piani e programmi.

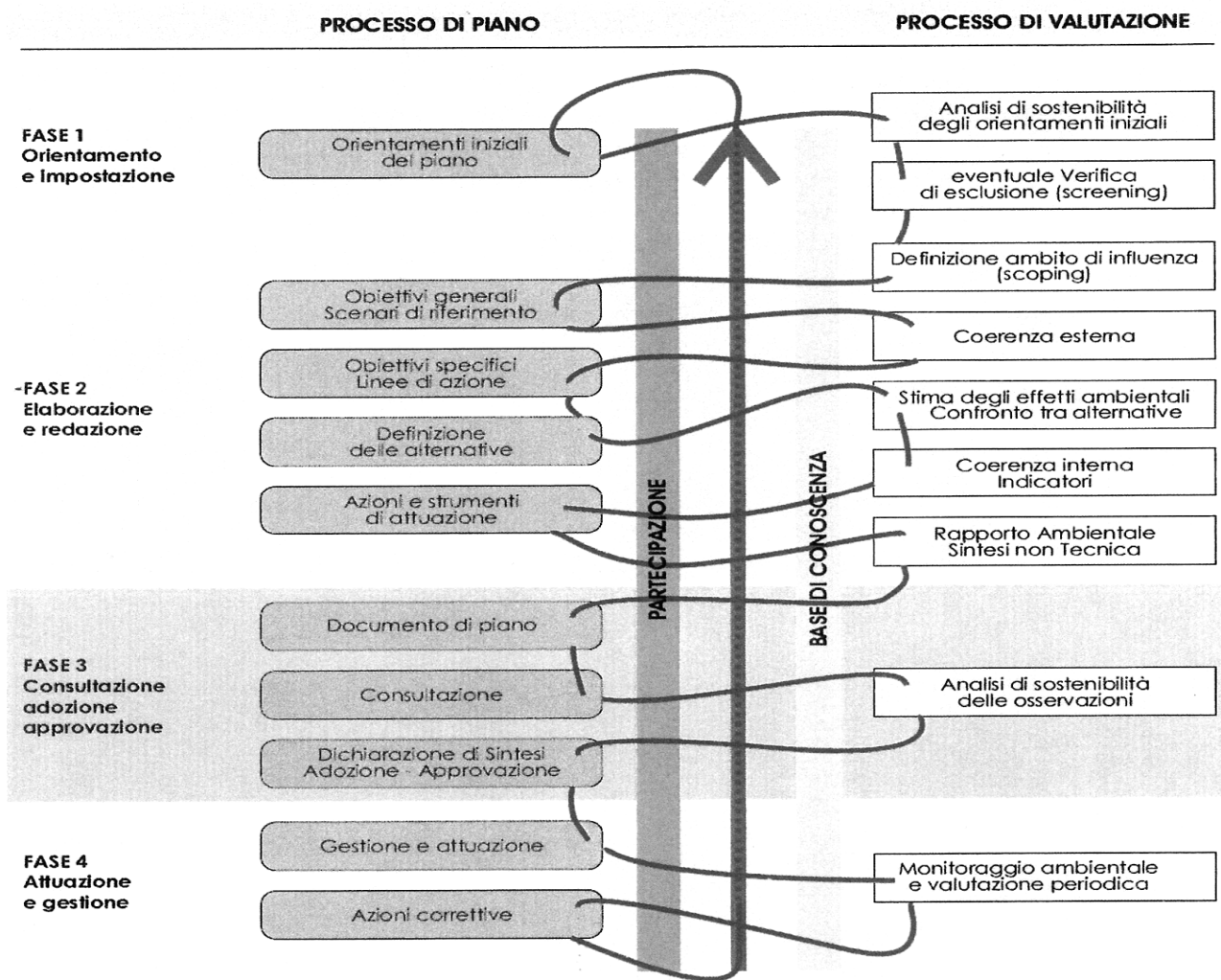
Vengono definite quattro fasi principali:

- Fase 1 - Orientamento ed impostazione
- Fase 2 - Elaborazione e redazione
- Fase 3 - Consultazione/adozione/approvazione
- Fase 4 - Attuazione e gestione

Queste fasi sono da considerarsi comuni al processo di pianificazione e a quello di valutazione, per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione che implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti.

Le Linee Guida sottolineano come tale cambiamento consista soprattutto nel fatto che l'integrazione della dimensione ambientale nel piano e la valutazione del suo livello di efficacia devono essere effettive, a partire dalla fase di impostazione del piano e fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le sopra citate quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano.

La figura qui riportata rappresenta la concatenazione delle fasi di un generico processo di pianificazione nel quale l'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è coerentemente integrata con la Valutazione Ambientale, a prescindere dalle articolazioni procedurali e dalle scelte metodologiche operate dalle norme e dalla prassi operativa delle amministrazioni.



Schema VAS secondo le Linee Guida del progetto ENPLAN

Questa successione costituisce quindi l'asse logico del percorso di valutazione proposto dalla Guida. Il "filo" che collega analisi/elaborazioni del piano e operazioni di Valutazione Ambientale rappresenta la correlazione tra i due processi e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. Ne deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di piano. Le esperienze compiute dimostrano che i risultati migliori si ottengono ove è maggiore la capacità di integrazione tra i due processi.

La validità dell'integrazione non è solo da ricercare nell'evitare duplicazioni conoscitive, ma è anche legata alla capacità di dialogo di progettisti di piano e di valutatori ambientali e alla rispettiva capacità di calarsi nelle reciproche tematiche. Inoltre la maggior parte delle attività assegnate al processo di valutazione non costituisce in realtà una novità in un processo pianificatorio di qualità. Da queste considerazioni discende l'inopportunità di fissare rigidamente compiti e attività a carico dei due processi.

Le Linee Guida sottolineano tre caratteristiche dello schema proposto:

- la presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del piano. Si tratta della costruzione della base di conoscenza e della partecipazione, intesa in senso ampio per comprendere istituzioni, soggetti con competenze e/o conoscenze specifiche nonché il pubblico e le sue organizzazioni;
- la considerazione della fase di attuazione del piano come parte integrante del processo di pianificazione, in tal senso accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati;
- la circolarità del processo di pianificazione, introdotta attraverso il monitoraggio dei risultati e la possibilità di rivedere il piano qualora tali risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno giustificato l'approvazione.

Qui di seguito si ripercorre la sequenza delle fasi e le operazioni comprese in ciascuna fase mettendo in risalto il contenuto e il ruolo della Valutazione Ambientale. Lo schema riportato, tratto dal progetto ENPLAN, è stato rielaborato e maggiormente dettagliato e quindi recepito nel documento attuativo della regione.

Fase del piano	Processo di pianificazione	Processo di Valutazione Ambientale
Fase 1 Orientamento ed impostazione	<ul style="list-style-type: none"> • Orientamenti iniziali del piano 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali
		<ul style="list-style-type: none"> • Eventuale verifica di esclusione (screening)
Fase 2 Elaborazione e redazione	<ul style="list-style-type: none"> • Determinazione degli obiettivi generali • Costruzione dello scenario di riferimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione dell'ambito d'influenza (scoping) • Eventuale rapporto ambientale preliminare
		<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di coerenza esterna
	<ul style="list-style-type: none"> • Costruzione delle alternative 	<ul style="list-style-type: none"> • Stima degli effetti ambientali • Confronto e selezione delle alternative
	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi specifici e linee d'azione 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di coerenza interna • Costruzione degli indicatori
		<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto ambientale e sintesi non tecnica
Fase 3 Consultazione/ adozione/ approvazione	<ul style="list-style-type: none"> • Consultazione sul Documento di piano e sul rapporto ambientale 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichiarazione di sintesi
	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione/approvazione del piano e della dichiarazione di sintesi 	
Fase 4 Attuazione e gestione	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio attuazione e gestione • Azioni correttive ed eventuale retroazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio ambientale • Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

A dicembre 2005 La Giunta Regionale ha deliberato due documenti che contengono indicazioni articolate sul metodo e sui passaggi della VAS. Si tratta in particolare di:

- Documento "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", attuativo dell'art 4 della LR 12/2005, nella proposta deliberata dalla Giunta Regionale nella seduta del 22.12.2005 (DGR 8/1562).
- Documento "Modalità per la pianificazione comunale", attuativo dell'art 7 della LR 12/2005, approvato dalla Giunta Regionale nella seduta del 29.12.2005 (DGR 8/1681)

Il primo documento contiene una dettagliata serie di indicazioni, in attuazione di quanto previsto dall'art 4 della legge regionale sul governo del territorio. Si sottolineano le più significative:

- la necessità di una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS: "l'integrazione della dimensione ambientale nei P/P deve essere effettiva, a partire dalla fase di impostazione fino alla sua attuazione e revisione, sviluppandosi durante tutte le fasi principali del ciclo di vita del P/P"
- la VAS deve essere intesa come un processo continuo che si estende a tutto il ciclo vitale del piano, prendendo in considerazione anche le attività da svolgere successivamente al momento di approvazione del piano, nelle fasi di attuazione e gestione
- la VAS deve "essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P [piano/programma] e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa"
- nella fase "preliminare e di orientamento", l'avvio del procedimento di VAS con avviso pubblico, individuando l'autorità competente, gli enti territorialmente competenti e le autorità ambientali, l'indizione della conferenza di valutazione e le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico
- nella fase di elaborazione e redazione del piano, l'individuazione degli obiettivi del piano, la definizione delle alternative, delle azioni attuative conseguenti, l'elaborazione del rapporto ambientale e del sistema di monitoraggio
- l'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, esprime un parere motivato sulla proposta di piano prima dell'adozione del medesimo
- i momenti di adozione e approvazione sono accompagnati da una dichiarazione di sintesi nella quale si sintetizzano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni per la scelta dell'alternativa, il sistema di monitoraggio, in che modo il parere motivato e le considerazioni ambientali

sono stati integrati nel piano, in che modo si è tenuto conto dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni

- dopo l'approvazione del piano il processo di VAS prosegue con l'attuazione e gestione del monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione

Il secondo documento è mirato a fornire indicazioni sull'attuazione dell'art 7, relativamente alla pianificazione comunale. Tuttavia, vista la necessità di procedere ad una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS, un apposito paragrafo, il 2.2, viene dedicato a delineare come la valutazione ambientale entri nel processo di formazione del Documento di Piano. In sostanza nel documento vengono ripresi i concetti e i passaggi elencati sopra con riferimento al documento attuativo dell'art 4.

A livello nazionale il Consiglio dei Ministri ha approvato il Decreto Legislativo recante "Norme in materia ambientale" (D.lvo 152 del 3 aprile 2006, pubblicato sulla GU n° 88 del 14 aprile 2006, suppl. ord. n° 96), ed entrato in vigore lo scorso 1 agosto 2007 per la parte II relativa alla VAS, alla VIA e all'IPPC.

Il testo del decreto legislativo riporta agli artt da 4 a 14 le indicazioni generali per la VAS, e agli artt 21, 22 le indicazioni per la VAS in sede regionale o provinciale. Su alcuni punti tale documento e quelli regionali sopra citati sono sostanzialmente coerenti, in particolare:

- la necessità di una stretta integrazione tra il percorso di piano e l'istruttoria di VAS, anzi in tale senso il decreto recita esplicitamente che la procedura di VAS "costituisce parte integrante del procedimento ordinario di adozione e approvazione" (art 5, c.1. lett d)
- i contenuti del rapporto ambientale, anche se il decreto prevede fasi preliminari di consultazione con l'autorità competente e le autorità ambientali per la definizione delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, e del relativo dettaglio
- la necessità di nominare un'autorità responsabile per la VAS e di individuare le autorità ambientali da consultare
- la redazione della dichiarazione di sintesi, ma nel decreto limitatamente al momento di approvazione del piano, mentre nei documenti regionali è prevista sia per il momento di adozione che per quello di approvazione
- la redazione e approvazione del rapporto di monitoraggio, in contemporanea all'approvazione del piano, mentre i documenti regionali collocano tale momento in corrispondenza dell'adozione del piano
- giudizio di compatibilità, dichiarazione di sintesi e altri atti di approvazione devono essere messi a disposizione del pubblico, dandone notizia a mezzo stampa

Esistono invece altri punti sui quali le due normative si discostano, tuttavia si deve tenere conto che in generale il decreto legislativo norma i passaggi della

procedura di VAS per i piani di competenza nazionale, mentre per i piani la cui competenza è della regione o degli enti locali rinvia all'art 22 ai successivi provvedimenti attuativi che saranno assunti dalle singole regioni. Attualmente si è in attesa dell'atto attuativo della Regione.

Tenuto conto che l'adozione del Documento di Piano in Consiglio comunale interviene in un momento di evoluzione normativa, è utile evidenziare la norma transitoria all'art 52, dove si afferma che il decreto, per la parte seconda relativa a VIA e VAS, entra in vigore 120 giorni dopo la sua pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale, e che sono fatti salvi i procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore.

Nella realtà, facendo seguito ai due rinvii voluti dall'attuale Governo, la parte seconda è entrata in vigore lo scorso 1 agosto 2007, quindi successivamente all'avvio del procedimento della VAS, ed anche all'adozione dei tre atti del PGT in Consiglio Comunale. Nel caso del PGT di Monza sembra quindi da applicare la disposizione di cui al comma 2 dell'art 52 secondo cui "i procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore della parte seconda del presente decreto,, si concludono in conformità alle disposizioni e alle attribuzioni di competenza in vigore all'epoca" . Nel caso in questione il procedimento di VAS per il PGT di Monza era stato avviato secondo le disposizioni dettate dall'art 4 comma 4 della LR 12/2005.

1.6 Strumenti di valutazione: tipologie e caratteristiche

La VAS è sempre più considerata una "cassetta per gli attrezzi" ove trovare di volta in volta gli strumenti giusti per valutare situazioni assai diverse per dimensione (ad es. aree metropolitane o singoli comuni) o per tipologia (ad es. piani urbanistici, territoriali, di settore).

Non è quindi proponibile una metodologia standard, adattabile a realtà che fra l'altro risultano spesso assai diverse tra loro, non solo sul piano territoriale ma anche su quello normativo (si pensi ad esempio non solo alle enormi differenze che esistono in materia di pianificazione urbanistica a livello europeo tra paesi come Italia, Francia e Regno Unito, ma anche a livello nazionale con profonde differenze tra le varie normative regionali).

Fatta questa dovuta premessa, si può però senz'altro rilevare che, anche partendo da realtà assai diverse, le più importanti esperienze a livello europeo mostrano approcci straordinariamente simili, sebbene adattati a processi decisionali con modi e tempi molto differenti (in certe realtà il processo dura alcuni mesi, in altre alcuni anni).

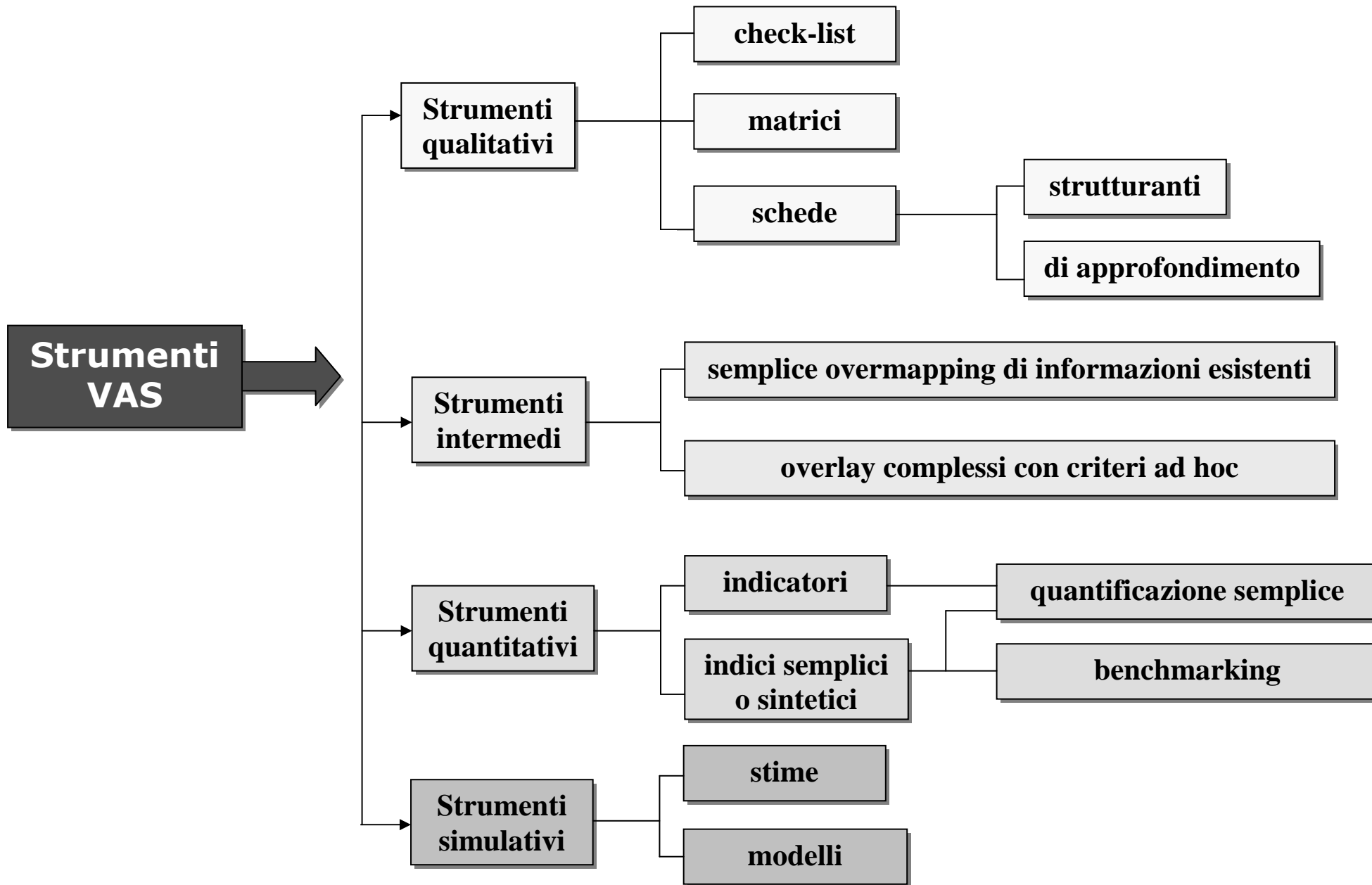
Questi approcci sono basati su strumenti appositi per la VAS che, anche se in qualche caso apparentemente simili a quelli della VIA, hanno effettivamente una valenza strategica.

A livello internazionale si fa inoltre spesso riferimento all'approccio inglese, anche perché il Regno Unito è stato tra i primi a muoversi in tal senso.

L'approccio inglese è soprattutto qualitativo, quasi un processo di razionalizzazione delle fasi decisionali.

Si può in sintesi affermare che gli strumenti di valutazione strategica si dividono in quattro grandi settori:

1. Gli **strumenti qualitativi** sono basati spesso su matrici, a volte multiple e con vari gradi di sofisticazione, con schede di approfondimento sugli elementi di negatività riscontrati. L'applicazione di matrici prima agli obiettivi di piano/programma e poi alle sue azioni, è un valido processo di razionalizzazione delle varie fasi decisionali e delle scelte che si è chiamati ad effettuare.
2. Altra tipologia è quella degli **strumenti quanti-qualitativi**, che si può ricondurre ad elaborazioni cartografiche di vario livello (applicabili principalmente ai piani). Si va da un approccio strettamente qualitativo, con una evidenziazione di aree interessate e di vulnerabilità delle stesse, per semplice over-mapping, a strumenti più sofisticati, basati in effetti su elementi numerici, che portano a gradi di attenzione del territorio a volte molto puntuali (la metodologia prende spunto dal metodo dell'eco-zoning olandese della fine degli anni '80). Questi strumenti sono determinanti per localizzare certi aspetti o problemi che altrimenti sfuggirebbero alla valutazione. Sono strumenti intermedi in quanto si basano su dati specifici, e quindi su base quantitativa, ma forniscono una informazione qualitativa.
3. **Strumenti** esclusivamente **quantitativi** sono gli indicatori e i metodi per la loro eventuale aggregazione. Se questa tipologia di strumenti è essenziale per la valutazione e per il monitoraggio, occorre ricordare che essi sono validi solo se basati su banche dati attendibili, complete e aggiornabili. D'altra parte la quantificazione, il "numero", permette la valutazione nel tempo (tra una stessa area in tempi diversi) e nello spazio (tra aree o sub-aree diverse nello stesso tempo), introducendo una metodologia di "benchmarking" (già auspicata dalla Meadows ne "I limiti dello sviluppo) e permettendo il confronto su numeri e non solo su parole.
4. **Strumenti simulativi**, che permettono previsioni future sulla base di stime o di modelli. Possono essere estremamente utili, però per esserlo realmente devono basarsi su dati di partenza e su metodologie affidabili.

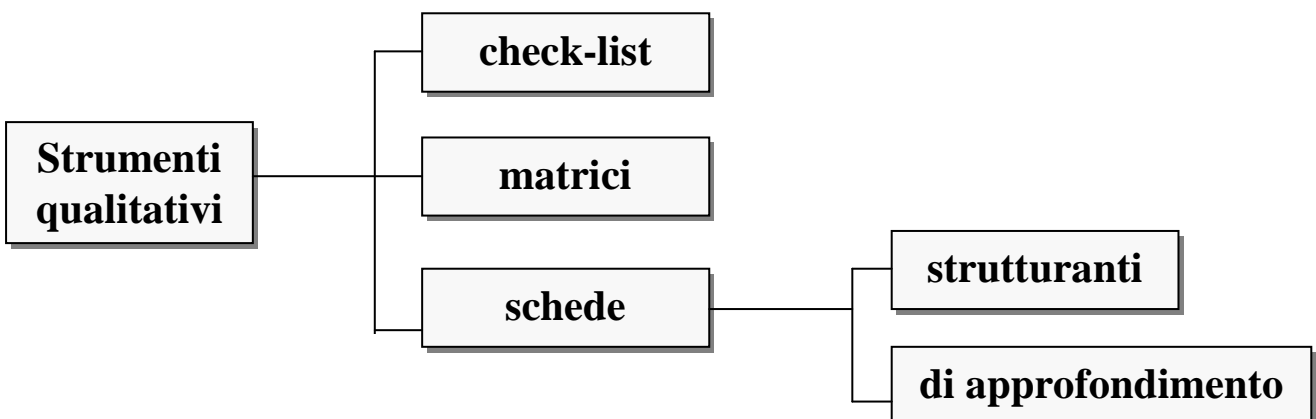


1.strumenti qualitativi:

si tratta di strumenti che si possono definire di "razionalizzazione" del processo logico di pianificazione, non basati su considerazioni quantitative. Sono molto utili per inquadrare i maggiori problemi e per approfondirli in seguito.

Appartengono a tre tipologie distinte:

- **check-list:** utilizzate generalmente nella fase preliminare, sono basate solitamente su manuali che ne tracciano la griglia principale. Impostate su concetti escludenti in-out, permettono di evidenziare eventuali "buchi" nell'impostazione complessiva della valutazione.
- **matrici:** pur essendo questa una tipologia "classica" nei processi valutativi, mantiene sempre la sua validità, in quanto permette di ottimizzare l'organizzazione del processo logico del piano, evidenziando in modo inequivocabile eventuali attriti o incongruità del processo. Le matrici possono essere usate più volte all'interno della stessa valutazione: ad esempio incrociando in una prima fase gli obiettivi generali del piano con i principi generali di sostenibilità, e in una seconda le azioni specifiche con le singole componenti ambientali. Occorre dire che le matrici possono essere usate quantitativamente, per confrontare ad es. diversi indicatori: in questo caso costituiscono un'appendice degli strumenti quantitativi.
- **Schede,** che possono a loro volta essere classificate in:
 - **strutturanti** o, per meglio dire, di organizzazione delle informazioni strutturanti il piano. Intervengono nella primissima fase, quando si esplicitano gli obiettivi generali ed eventualmente anche le azioni e le loro alternative. Possono intervenire anche in fasi successive, quando si ha bisogno di evidenziare elementi strutturanti importanti, quali ad esempio interventi specifici e loro alternative. Sono una necessaria esplicitazione degli elementi su cui poggiare il processo di pianificazione-valutazione.
 - **d'approfondimento:** intervengono solitamente quando check-list o matrici evidenziano una incongruenza del processo o un impatto specifico, certo o potenziale. Permettono di approfondire le prime considerazioni generali, magari con specifiche analisi anche quantitative (in questo caso si possono considerare strumenti semi-qualitativi).

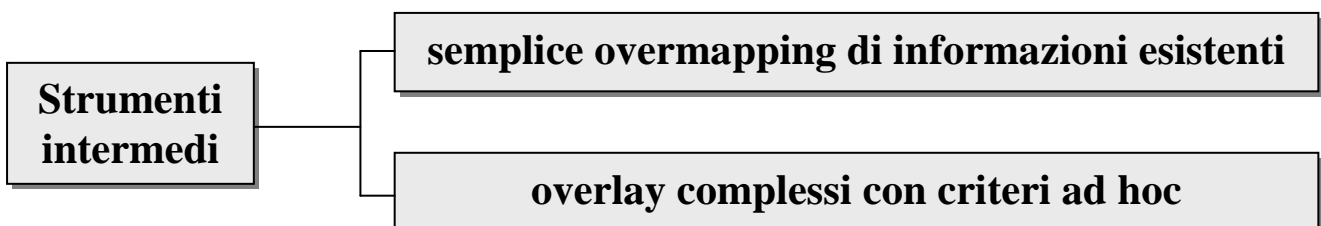


2. strumenti intermedi:

si basano su informazioni quantitative ma restituiscono un'informazione eminentemente qualitativa (vengono anche citati come strumenti semi-qualitativi, semi-quantitativi o quali-quantitativi). Si tratta di cartografie che permettono analisi anche di estremo dettaglio, di indubbia utilità per il processo valutativo. Le forme più avanzate prendono spunto dall'EcoZoning olandese dei primi anni '90, che permettevano una zonizzazione del territorio su dati ambientali che portavano a precisi indirizzi d'uso. Occorre sottolineare che la cartografia è strumento funzionale alla progettazione e alla valutazione e non rappresenta il fine ultimo. La cartografia quindi è un importante strumento di valutazione e di interazione con la fase progettuale del Piano, ma non può e non deve essere intesa come uno strumento assertivo su cosa si può fare o no sul territorio.

Si possono suddividere in due tipologie, con vari gradi intermedi tra queste:

- **semplice overmapping di informazioni territoriali-ambientali esistenti.** E' questa la strada che si percorre forzatamente quando non si hanno a disposizione analisi specifiche e tempo necessario per gli approfondimenti. Possono anche essere utilizzati non in modo esclusivo ma intervenire in una fase preliminare, per poi lasciare il campo alle analisi di dettaglio del punto successivo (possono a volte coincidere con l'approccio booleano di cui sotto).
- **overlay di cartografie ad hoc basate su criteri quantitativi specifici.** Si può giungere a livelli di dettaglio anche molto elevati, ad esempio con griglie di 10x10 m (utili quindi anche ad altre fasi applicative, non di VAS, quali ad esempio la pianificazione di dettaglio o la VIA). Lo strumento per la costruzione di una cartografia delle potenzialità è un **GIS**, che permette di standardizzare ed aggregare criteri differenti connessi alle caratteristiche di un territorio. Nello strumento GIS la valutazione multicriteria viene affrontata in due modi:
 - con un **approccio booleano** che permette una aggregazione dei criteri secondo la logica vero-falso. Tale logica di aggregazione dei valori territoriali è usata per esempio per la costruzione delle basi dati relative ai vincoli sovraordinati.
 - con una **standardizzazione** mediante la quale operare una classificazione di dati variabili in continuo. Quando si ha un dato misurato che varia in continuo occorre definire una standardizzazione mediante la quale operare la classificazione dei valori. Definita la logica di aggregazione, questi strumenti consentono di realizzare, mediante una successiva classificazione, standardizzazione e sovrapposizione di tutte le basi dati.

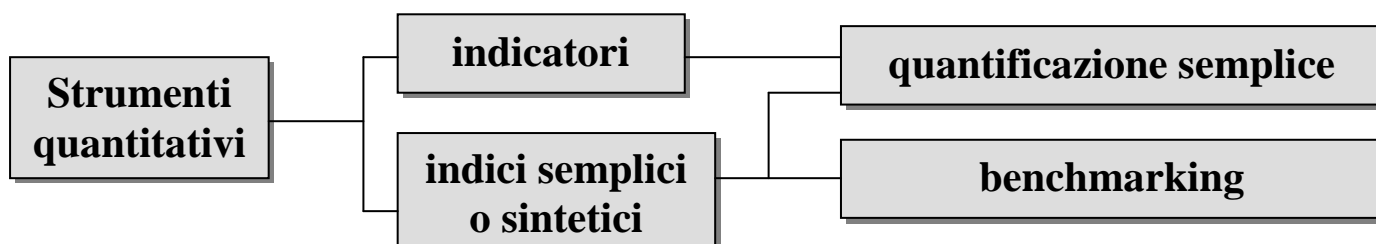


3. strumenti quantitativi:

gli strumenti quantitativi costituiscono uno degli aspetti essenziali dei moderni processi valutativi: sono basati su dati di riferimento opportunamente strutturati in indici o indicatori.

Si tenga presente che la valutazione basata su set di indicatori, perde parte del suo significato se decontestualizzata dall'intero processo. Gli indicatori forniscono un tipo di informazione che necessariamente deve essere integrato con valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. 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 di ottenere dati così dettagliati. Il pericolo dell'indifferenziazione del territorio dipende quindi in gran parte dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati. D'altra parte con gli indicatori è possibile descrivere fenomeni che difficilmente possono trovare un'espressione nella cartografia. La sintesi può avvenire attraverso l'elaborazione di indici sintetici di settore, che esprimono un giudizio complessivo, mediando i valori espressi dai singoli indicatori. Si può dunque dire che, mentre la fase qualitativa ha il compito di evidenziare le specificità territoriali, gli impatti diretti delle azioni sul territorio e di fornire delle prime indicazioni sulle possibili opere di mitigazione, i sistemi di indicatori forniscono informazioni utili ad individuare le possibili ricadute indirette delle trasformazioni, suggerendo possibili compensazioni. Gli strumenti quantitativi possono essere utilizzati in modo diverso:

- con una **quantificazione semplice**, che permette una valutazione in termini assoluti rispetto agli indici ed indicatori utilizzati, valutazione che pur poggiando su elementi strettamente quantitativi porta a considerazioni spesso qualitative e che quindi non consente la misurazione della "performance" del piano.
- con un approccio basato sul **benchmark**. La **tecnica del benchmarking** indica la misura rispetto a un punto fisso. In campo economico-finanziario 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, stando a questa definizione, si propone come una tecnica fondata almeno su due importanti cardini: *la misurazione delle prestazioni*, 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. In questo modo è possibile operare una valutazione non solo nello **spazio** tra porzioni diverse del territorio interessato o tra territori diversi, ma anche nel **tempo**, tra lo stesso territorio allo stato attuale ed in proiezione futura. L'obiettivo diviene la comprensione di cosa (azione/piano/programma/politica) e come ha consentito quel risultato. Ogni territorio può così valutare la propria performance.

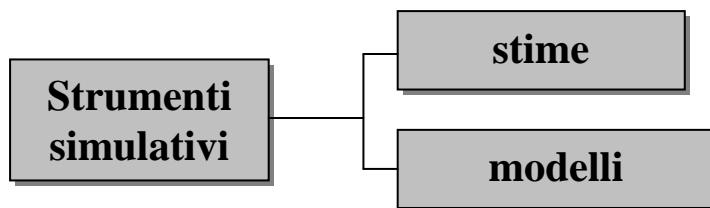


4. strumenti di simulazione:

permettono previsioni future sulla base di stime o di modelli. Possono essere estremamente utili, però per esserlo realmente devono basarsi su dati di partenza e su metodologie molto affidabili.

Si possono suddividere in due tipologie assai diverse tra loro:

- **stime**, basate solitamente su un "panel" di esperti che fornisce valutazioni sullo stato attuale e previsioni sullo stato futuro di un determinato problema, tematica o anche di un preciso indicatore. L'uso delle stime può essere molto soggettivo: per aumentarne i gradi di oggettivazione occorre basarsi su di un gruppo di esperti numeroso, scelto accuratamente e opportunamente "mixato" (così che non vi sia una preponderanza di un settore tecnico su di un altro). Si possono poi applicare anche metodologie specifiche, quali ad esempio il metodo del "confronto a coppie" che permette di individuare in modo più accurato una scala di valori.
 - **modelli di simulazione**, basati su metodi matematici e software appositi. Possono rappresentare un aiuto sostanziale, e hanno potenzialità enormi (si pensi ad esempio a modelli di traffico veicolare con una estensione valutativa sulla diffusione degli inquinanti atmosferici) ma richiedono sforzi tecnico-economici molto elevati.
-



Tutti gli strumenti esaminati quasi mai sono utilizzati da soli: un corretto approccio metodologico di VAS prevede il loro utilizzo congiunto in fasi diverse del processo decisionale.

Bisogna rilevare che senza o con pochi dati gli strumenti quantitativi sono scarsamente applicabili e ancor meno significativi: quindi gli strumenti quantitativi e quelli intermedi richiedono anche dati affidabili e, spesso e volentieri, anche modelli di simulazione che permettano visioni future.

Se si effettua un esame delle esperienze europee, si può trarre un utile considerazione: l'accuratezza degli strumenti utilizzati è considerata secondaria rispetto al tempismo dell'informazione che questi devono fornire. Con questo non si vuol dire che gli strumenti debbano essere superficiali: occorre curarli, approfondendo gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza che la perdita del momento opportuno li renda inutili ancorché rigorosi, ricordando che la VAS è uno strumento e non il fine ultimo.

In quest'ottica la VAS non si configura come strumento meramente valutativo, bensì come un vero e proprio sistema di supporto alle decisioni (dal termine inglese DSS - Decision Support System).

Generalmente solo l'uso combinato di tutti questi strumenti, calibrati per le specifiche esigenze di dimensione e di natura del piano o programma, permette una visione completa e una valutazione accurata, almeno nell'ambito del grado di dettaglio e della tempistica consentita dall'evolversi dello specifico percorso decisionale.