



PARTE I LA PROCEDURA VAS

Riferimenti normativi

Il quadro nazionale ancora in trasformazione

La direttiva 2001/42/CE relativa alla valutazione ambientale dei Piani e Programmi è stata integrata nell'ordinamento normativo italiano con il D.Lgs. 152/2006 e le sue successive modificazioni. L'ultimo atto, oggi vigente, di tali modificazioni è costituito dal D.Lgs. 4/2008, che fissa contenuti e modalità procedurali per la valutazione ambientale dei Piani e programmi (VAS), per la valutazione di impatto ambientale dei progetti (VIA) e per il rilascio della autorizzazione ambientale integrata, di cui alla direttiva 96/61/CE (AIA).

Il decreto costituisce formalmente il recepimento della direttiva 2001/42/CE. Tuttavia la situazione applicativa non può considerarsi consolidata per un duplice ordine di problemi:

- il Governo in carica ha chiesto e ottenuto dal Parlamento una delega per apportare ulteriori modificazioni al D.Lgs. 4/2008; ne deriva una comprensibile resistenza delle Amministrazioni regionali ad elaborare specifiche norme applicative, che dovrebbero comunque essere successivamente allineate alle eventuali modificazioni della norma nazionale;
- gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 4/2008, in particolare quelli relativi all'aggiornamento della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile e alla predisposizione delle Strategie regionali, da portare a compimento rispettivamente entro sei mesi ed entro un anno, non hanno avuto seguito.

Non sono state ancora predisposte le norme tecniche in materia di valutazione ambientale, nonostante si approssimi la scadenza dei due anni prevista dalla norma.

In particolare il mancato aggiornamento della Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, approvata dal CIPE nel 2002 ma priva di concreta applicazione, indebolisce oggettivamente la razionalità dell'azione programmatica lasciando senza riferimenti i piani e i programmi dei diversi settori.

Alla definizione degli obiettivi nazionali avrebbe dovuto far seguito una conseguente definizione a livello regionale, configurando così un sistema coerente di obiettivi ai quali tutti i piani e programmi sottoposti a VAS avrebbero dovuto fare riferimento, come previsto dall'art. 34, comma 3, 4 e 5.

Il processo di VAS, nello schema prefigurato dal D.Lgs. 4/2008, dovrebbe infatti essere finalizzato a definire e poi a monitorare lo specifico apporto di ciascun piano o programma al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati nelle strategie nazionali e regionali per lo sviluppo sostenibile. Da questa situazione deriva, a livello nazionale, il protrarsi di una applicazione per così dire "sperimentale" della VAS, che pur formalmente conforme alle procedure, non ha ancora assunto la piena capacità, che la direttiva le assegna, di integrare obiettivi ambientali nei piani e programmi orientandoli in modo trasparente e verificabile verso la sostenibilità.

Il quadro regionale ancora in definizione

Le incertezze del quadro normativo nazionale hanno avuto un riflesso sulla attuazione della direttiva a livello regionale, infatti pur essendo già stati elaborati documenti legislativi e normativi, questi sono ancora a livello di bozza ed in fase di discussione.

Ciononostante, ai fini della redazione del presente Rapporto Ambientale, sono stati di riferimento sia il disegno di legge della Regione Liguria, "Disposizioni in tema di valutazione ambientale strategica di piani e programmi" sia la bozza delle "Linee guida sulla procedura VAS e sui contenuti del rapporto ambientale (RA) e del rapporto preliminare (RP)" redatto da parte dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Liguria per la redazione della VAS relativa ai PUC.



Innovazione e problematiche

Premesse

La elaborazione della VAS, nell'ambito della redazione dei piani comunali, è attività ancora sperimentale poiché manca di riferimenti consolidati, nella pratica e nella letteratura, essendo stata introdotta recentemente dalla legislazione nazionale (2006) di recepimento della direttiva europea (2004) e mancando ancora di riferimenti certi in materia di procedure di valutazione di sostenibilità ambientale.

I requisiti strutturali richiesti dalla Direttiva Europea per la redazione della VAS derivano dalla cultura di governo e di pianificazione territoriale di matrice anglosassone. Per questa ragione l'applicazione della VAS ai piani italiani, ed in particolare ai piani comunali, richiede una particolare attenzione interpretativa per trasferire procedure, naturalmente consolidate nei sistemi di pianificazione dei paesi del Nord Europa, nei sistemi di pianificazione dei paesi latini e di quelli italiani in particolare.

Lo scopo fondamentale della VAS, applicata ai piani urbanistici, è quello di assicurare che le scelte dei piani siano formulate in base ai principi dello sviluppo sostenibile, relativi alla protezione degli ecosistemi ambientali e del patrimonio culturale ed a garanzia della loro salvaguardia per le generazioni future.

VAS e VIA; la sostenibilità tra scienze ambientali ed urbanistica

Il processo di elaborazione della VAS dovrebbe orientare le trasformazioni territoriali previste dai piani comunali verso la sostenibilità ambientale. Il Rapporto Ambientale (RA) costituisce un momento fondamentale del processo, poiché vi sono prodotte le informazioni che riguardano: lo stato dell'ambiente, le attività umane che esercitano pressioni sugli elementi fondamentali dell'ambiente, la quantità e la qualità delle risorse disponibili e/o utilizzate.

Il rapporto ambientale, redatto per la VAS, è diverso dai rapporti che si fanno per la VIA per almeno due ragioni. Diversamente dalla VIA, che riguarda la valutazione ex post di singoli progetti di trasformazione del territorio, definiti nella loro collocazione puntuale, la VAS è redatta contestualmente al piano comunale cui si riferisce ed ex ante rispetto alla sua approvazione. Inoltre essa riguarda le trasformazioni potenziali e generalizzate degli usi dei suoli, che interessano l'intero territorio comunale e la cui attuazione è indeterminata nel tempo.

Tecniche e metodi di valutazione strettamente e tradizionalmente ambientali sono settoriali, riguardano valutazioni di elementi localizzati in modo puntuale e comportano prevalentemente elaborazioni matematiche e numeriche. Tecniche e metodi utilizzabili nella VAS dei piani urbanistici comunali, richiedono modelli complessi di sintesi interpretative e progettuali, il possibile riferimento di dati di valutazione alla loro distribuzione geografica generalizzata all'intero territorio comunale, in modo da rappresentare i diversi livelli di qualità e di valore ambientali presenti nelle diverse situazioni geografiche ed ambientali.

Per misurare la sostenibilità ambientale di città e territori è necessario mettere in relazione gli andamenti delle pressioni delle attività umane con la capacità dell'ambiente (naturale e storico culturale, sociale) di assorbirne le variazioni indotte e valutarli alla luce dei fabbisogni (attualizzati) delle generazioni future.

Poiché la sostenibilità è un concetto complesso, definito ed interpretato in modi diversi, può significare cose diverse, non sempre è misurabile con metodi standard e non vi è accordo generalizzato sui criteri ed i metodi per sua loro misurazione ed è ormai superata la pretesa di definire tecniche e procedure valide per tutte le situazioni.

La VAS dei Piani Urbanistici Comunali deve mettere in evidenza come le relazioni tra le azioni di trasformazioni territoriali, previste dai PUC, possano produrre effetti sull'ambiente naturale e come questi, a loro volta possano produrre impatti sulla qualità della vita delle popolazioni e degli abitanti. Tuttavia non è facile od immediato valutare come effetti ed impatti possano essere messi in relazione tra loro e con le trasformazioni territoriali previste dai PUC. I fenomeni da considerare sono molti e non sempre è univoco il modello che li mette in relazione.

I prima approssimazione possiamo distinguere:

- fenomeni appartenenti agli elementi primari dell'ambiente naturale - aria, acqua, suolo e vegetazione - ,
- fenomeni intermedi tra ambiente naturale ed ambiente antropico (urbanizzato) - consumi energetici e produzione di rifiuti - ,
- fenomeni legati alle attività antropiche e di urbanizzazione - popolazione, economia, servizi - ,
- fenomeni che non hanno una specifica denotazione, ma che sono frutto di valutazioni sulla qualità ambientale e/o culturale: paesaggio, patrimonio culturale, biodiversità.

Un'ulteriore distinzione rimanda ai principi della sostenibilità che distinguono:

- fenomeni relativi alla sostenibilità ambientale,
- fenomeni relativi alla sostenibilità economica,
- fenomeni relativi alla sostenibilità sociale.

Infine possiamo distinguere fenomeni che possono essere rappresentati e valutati tramite:

- misure spaziali e distribuzioni geografiche, georeferenziate,
- misure alfanumeriche rilevate in punti particolari del territorio comunale,
- misura spaziale, ottenuta tramite modelli di simulazione territoriale.



Il procedimento VAS è utile ed efficace se consente di valutare gli effetti che le previsioni del piano avranno sull'ambiente. La valutazione si basa sull'analisi dello stato dell'ambiente e sulla conoscenza delle pressioni che su di esso potranno avere le trasformazioni previste dal PUC. Richiede che siano rappresentati in maniera efficace sia gli aspetti ambientali, che interagiscono con le previsioni del piano, sia gli effetti che queste producono sull'ambiente stesso e, di riflesso sulle popolazioni che risentiranno degli effetti.

Requisiti metodologici

Dalla lettura della letteratura rilevante in merito alla redazione della VAS per i piani comunali e dalle indicazioni dei documenti normativi e giuridici emergono alcuni punti fondamentali che riguardano: A) la processualità della procedura, B) la necessità di ampia partecipazione da parte dei soggetti istituzionali e portatori di interessi, C) la redazione di opportune e solide conoscenze ambientali.

A)

- La VAS ha comportato lo svolgimento di un processo di aiuto alle decisioni, che ha richiesto lo svolgimento in sequenza di diverse fasi, non limitandosi alla sola redazione di un documento.
- La VAS è stata sviluppata secondo una procedura di accompagnamento della redazione del piano comunale, che si completa prima della sua adozione e proseguirà con il monitoraggio degli effetti della sua implementazione.
- Il processo di accompagnamento dell'attività di redazione del piano comunale ha comportato differenti fasi di elaborazione, secondo una sequenza non del tutto consolidata.
- La introduzione della VAS nel processo di formazione del piano urbanistico comunale (PUC) ha introdotto di conseguenza, elementi di processualità anche nella formazione del piano comunale.

B)

- La redazione della VAS ha richiesto obbligatoriamente l'attivazione di momenti di partecipazione da parte dei diversi enti pubblici preposti al governo del territorio ed alla salvaguardia ambientale e di soggetti portatori di interessi pubblici e privati.
- L'elaborazione della VAS è stata sviluppata secondo un processo concertativo che ha richiesto condivisione delle scelte strutturali e tecnico-scientifiche da parte dei soggetti istituzionale e del pubblico interessato.
- Sono state effettuate consultazioni obbligatorie con le autorità ambientali preposte al governo delle trasformazioni territoriali ed alla tutela ambientale.

C)

- La redazione della VAS si basa sulla elaborazione di documenti tecnici relativi alle analisi ed alla valutazioni dello stato dell'ambiente.
- Sono stati redatti un rapporto ambientale preliminare (RP) ed un rapporto ambientale definitivo (RA).
- Il rapporto preliminare è stato oggetto di specifiche consultazioni con le autorità ambientali preposte al governo delle trasformazioni territoriali ed alla tutela ambientale, per valutare preliminarmente le scelte fatte dal PUC e le conoscenze necessarie alla redazione del rapporto ambientale definitivo.

Il processo; le fasi della procedura VAS

La procedura VAS è stata articolata secondo una sequenza di fasi, che hanno prodotto documenti a successivi livelli di approfondimento e di definizione.

La **1^a fase** ha comportato la redazione del rapporto preliminare, previsto al comma 1 dell'art. 13 del DL 152/2006, contenente la meta-struttura del successivo rapporto ambientale definitivo. Esso è stato oggetto del primo momento di consultazione tra Comune (autorità proponente) e Regione (autorità procedente) nella Conferenza di scoping. Nel rapporto preliminare sono stati definiti nel dettaglio i contenuti del rapporto ambientale definitivo, la portata ed il livello di approfondimento delle informazioni da prodursi nel successivo Rapporto Ambientale.

La **2^a fase** ha comportato la redazione della bozza del rapporto ambientale definitivo da sottoporre alle consultazioni informali con la Regione.

La **3^a fase** ha comportato la predisposizione dei documenti da presentare in occasione delle consultazioni pubbliche, tenutesi in stretto rapporto con gli uffici tecnici comunali e con la Regione.

La **4^a fase** ha comportato la stesura dei documenti conclusivi della VAS, compresa la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni e della loro efficacia nella definizione della struttura del piano comunale e delle scelte relative.

La **5^a fase** comporta, una volta che il PUC sia approvato, il monitoraggio della sua attuazione.

La procedura VAS è stata condotta in stretta collaborazione tra i ricercatori del DIPARC ed i tecnici del Comune di Genova. La cooperazione è stata indispensabile per diverse ragioni:

- la natura sperimentale della VAS ha consigliato di adottare modalità di lavoro che hanno consentito di condividere fin dall'inizio saperi e conoscenze, che sono diventate patrimonio comune,
- la VAS si configura come un sistema di supporto alle decisioni della pianificazione (Planning Support System), che ha prodotto conoscenze archiviate attraverso tecnologie GIS, contestualmente alla loro produzione, che dovranno essere gestite direttamente dagli uffici comunali nella procedura di valutazione del PUC,
- a seguito dell'approvazione del piano, le conoscenze prodotte nel rapporto ambientale potranno essere utilizzate per il suo monitoraggio, da parte degli uffici comunali.



Criteria, metodi, strumenti e tecnologie

La valutazione del Piano Comunale

Alcune considerazioni, emerse dalla rassegna analitica dei documenti normativi e giuridici inerenti la VAS e dalla analisi della letteratura e dei casi presi a riferimento, sono state fondamentali poiché hanno fornito i criteri metodologici seguiti nella redazione del RA.

Quasi tutti i documenti analizzati mettono in evidenza la differenza tra le procedure ed i contenuti tecnici di VIA e quelli di VAS. Sottolineano, infatti, come metodi e strumenti di valutazione, seguiti nelle procedure di VIA, non sono utilizzabili nel caso delle procedure VAS, e soprattutto in quelle dei piani urbanistici comunali.

Le procedure VIA si applicano per la valutazione di singoli progetti circoscritti e/o settoriali, per quanto possano avere rilevanza e dimensione territoriale notevole, sono sviluppate ex post, a seguito della redazione dei progetti.

Le procedure di VAS si applicano nella formazione dei piani urbanistici comunali che, diversamente dai progetti, hanno valenza generale, si estendono ad ampie e varieghe estensioni territoriali, controllano le trasformazioni diffuse e potenziali degli usi dei suoli, sono sviluppate contestualmente alla redazione dei piani; nel nostro caso del piano urbanistico comunale.

Nelle procedure VAS, di conseguenza, gli indicatori ambientali, utilizzati per descrivere lo stato dell'ambiente, devono essere localizzati in maniera generale e diffusa su tutto il territorio comunale, devono poter essere valutati in ambiti territoriali, ambientali e paesaggistici diversificati ed articolati. Ciò significa che devono essere rappresentati attraverso valori differenziati in funzione della loro diffusione e diversa localizzazione geografica su tutto il territorio comunale.

Il RA a supporto alle scelte strutturali del PUC

Il Rapporto Ambientale (RA) è stato redatto coerentemente al Rapporto Preliminare (RP), documento tecnico che ha dato avvio alla procedura VAS. In base ad esso è stata attivata la Conferenza di scoping, i cui partecipanti hanno definito, in maniera concertata e condivisa, *"la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale definitivo (RA)"*. Il RP costruisce, pertanto, un quadro schematico di conoscenze condivise da parte dei soggetti competenti in materia ambientale, che prendono parte alla "Conferenza di scoping".

Alla Conferenza di scoping hanno partecipato assieme all'autorità proponente (il Comune di Genova nel nostro caso) l'autorità competente all'approvazione della VAS (la Regione Liguria nel nostro caso) e gli altri soggetti competenti in

materia ambientale, individuati dal Comune d'intesa con la Regione, in aggiunta a quelli elencati nel paragrafo 2.3 delle "Bozze di linee guida sulla procedura di VAS e sui contenuti di RA e RP per i piani urbanistici comunali della Regione Liguria".

Il RP ha definito dati ed informazioni necessari alla descrizione dello stato dell'ambiente, sviluppata successivamente nel Rapporto Ambientale (RA), e per valutare la sostenibilità degli obiettivi e delle trasformazioni previsti del piano comunale. Nella Conferenza di scoping, contestualmente al RP, è stato presentato un primo schema del "documento preliminare del PUC", contenente la descrizione fondativa, gli obiettivi generali ed uno schema della struttura del piano. Le trasformazioni previste nello "schema di preliminare di PUC" sono state considerate alla luce del confronto critico con le conoscenze che sarebbero state prodotte nel RA per descrivere lo "stato dell'ambiente".

Il RP ha proposto alla discussione i seguenti elementi, relativi alla costruzione dell'informazione sullo stato dell'ambiente:

- l'elenco dei dati disponibili,
- l'analisi critica del contenuto informativo dei dati (dettaglio, aggiornamento, reperibilità, fonti, etc),
- l'elenco delle informazioni ambientali (indicatori) che saranno elaborate,
- il significato ed il valore ambientale delle informazioni prodotte,
- l'impostazione metodologica seguita nella costruzione delle informazioni,
- i modelli seguiti nell'elaborazione dei dati, ai fini della definizione delle qualità ambientali e della loro valutazione.

In sede di Conferenza di scoping è stato stabilito il quadro delle conoscenze necessarie per valutare le condizioni dello sviluppo sostenibile del territorio comunale, proposto dai documenti di piano, che sarebbero state sviluppate nel RA. L'analisi dei dati e dei modelli informativi è stato il primo passo che, valutando l'attendibilità dei dati e delle descrizioni proposte, ne dà la misura dei limiti e dell'efficacia.

A conclusione della Conferenza è stato redatto un verbale, contenente indicazioni per la redazione del RA. Alla luce di quanto detto il RP costituisce una sorta di meta-progetto del presente RA, che è stato redatto contestualmente alla redazione del PUC.

L'integrazione della procedura VAS nella redazione del PUC

I documenti internazionali e nazionali, che indirizzano e normano la redazione della VAS, e molta letteratura di settore sottolineano come la procedura VAS, per essere realmente efficace, debba integrarsi con i processi di formazione dei piani e programmi cui si applica. Quasi tutti i documenti analizzati, ne suggeriscono l'integrazione con le procedure di elaborazione della VAS, per evitare inutili duplicazioni od appesantimenti burocratici nelle procedure di formazione del



PUC. L'integrazione ha il vantaggio di agevolare la valutazione degli effetti che le trasformazioni previste dai PUC potrebbero avere sulle componenti ambientali, facilitando i confronti.

Nel caso del PUC, l'integrazione riguarda sia la costruzione delle conoscenze che la definizione degli obiettivi. La formulazione di conoscenze è richiesta, nella formazione dei PUC, per fornire supporto alle decisioni sulle possibili trasformazioni, nella redazione della VAS, per formulare valutazioni in merito allo stato dell'ambiente. Gli obiettivi dei PUC riguardano la trasparenza e la coerenza delle scelte politiche, mentre quelli della VAS comportano un orientamento chiaro verso la sostenibilità ambientale.

L'integrazione, tuttavia, non è affatto banale perché presenta problemi le cui soluzioni non sono scontate e neppure sufficientemente sperimentate. L'integrazione di conoscenze, che hanno statuti e metodologie disciplinari differenti (possibilistici l'urbanistica e deterministici le scienze ambientali) non sono ancora sufficientemente collaudate.

Le modalità di integrazione tra gli obiettivi socio-economici, cui traggono per tradizione i piani urbanistici comunali, e gli obiettivi ambientali, cui riguarda istituzionalmente la procedura di VAS, presentano problemi di conflittualità tra interessi diversi non facilmente risolvibili.

Nel caso della VAS dei piani comunali dei Comuni della Liguria, quindi anche del Comune di Genova, l'integrazione è favorita dal fatto che la LUR 36/97 (Legge Urbanistica Regionale) richiede che per la formazione dei piani comunali siano redatti alcuni documenti che trovano corrispondenza con alcuni documenti richiesti dal DLgs 4/08 per la redazione della VAS.

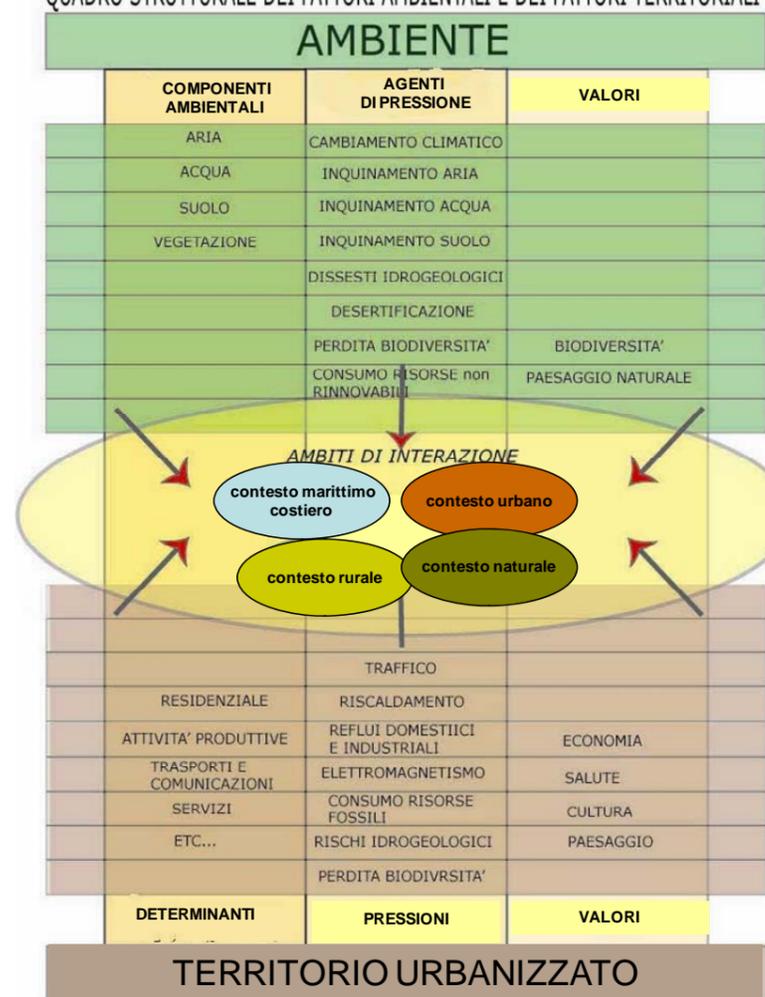
La legge urbanistica regionale (LUR) n°36 /98, stabilisce che la "descrizione fondativa" ed il "documento degli obiettivi" siano documenti obbligatori nella formazione dei PUC.

Tra i documenti della VAS sono fondamentali: la "descrizione dello stato dell'ambiente" riferita alle componenti ambientali e la definizione di "obiettivi di sostenibilità ambientale".

Descrizioni ed obiettivi della VAS e del PUC, pur non dovendo necessariamente coincidere, richiedono, tuttavia l'integrazione organica e strutturata in un unico quadro descrittivo comprensivo di "fattori territoriali" e "fattori ambientali", le prime, ed in un comune network di prospettive auspicabili inclusivo di "obiettivi territoriali" ed "obiettivi ambientali", i secondi.

Gli indirizzi per la redazione del RA, contenuti nella "Bozza delle linee guida sulla procedura VAS e sui contenuti di RA e RP per i Piani Urbanistici Comunali della Regione Liguria" al CAP 3 forniscono una traccia per l'integrazione tra processo di pianificazione e procedura di valutazione strategica.

QUADRO STRUTTURALE DEI FATTORI AMBIENTALI E DEI FATTORI TERRITORIALI



Modello idiogrammatico delle integrazioni tra TERRITORIO ed AMBIENTE"



I contenuti e gli elaborati della procedura VAS: conoscenza, obiettivi, valutazione

L'integrazione tra i documenti richiesti per la formazione del PUC e quelli da predisporre per la procedura VAS è stata sviluppata secondo un processo di elaborazione di documenti e conoscenze che si è continuamente confrontato con il processo di elaborazione del PUC.

Sono state prodotte tre diverse serie di documenti, ciascuna di esse correlata ad una rispettiva serie di documenti, prodotti nell'ambito della redazione del PUC:

- la prima riguarda la formulazione delle conoscenze,
- la seconda riguarda l'individuazione degli obiettivi di sviluppo territoriale e di salvaguardia ambientale
- la terza riguarda la valutazione ambientale degli interventi strategici previsti nello schema strutturale del PUC.

Nella prima serie, sono state predisposte le conoscenze territoriali ed ambientali analitiche a cui sono riferite per un verso le scelte strutturali del PUC e per altro verso le valutazioni della sua sostenibilità ambientale.

I documenti redatti nel processo di piano sono:

- la "descrizione fondativa",
- la carta di sintesi "delle criticità e delle opportunità".

I documenti redatti nel processo di valutazione sono compendati nel capitolo "quadro conoscitivo del sistema ambientale" del RA contenente:

- la definizione e la descrizione dei "contesti ambientali",
- la descrizione analitica delle "componenti" e dei "fattori di pressione" ambientali,
- la descrizione dei rapporti tra "contesti ambientali", "componenti ambientali" e "fattori di pressione" ambientali.

Nella seconda serie sono stati analizzati gli obiettivi del PUC, della VAS e del sistema di pianificazione vigente, in funzione delle politiche di sviluppo territoriale, per il PUC, e di quelli di sostenibilità ambientale, per la VAS.

I documenti redatti nel processo di piano sono:

- il "documento degli obiettivi", che tiene conto della descrizione fondativa,
- il set di "obiettivi ambientali territoriali endogeni" che orientano le scelte strategiche e strutturali del PUC.

I documenti redatti nel processo di valutazione sono compendati nel capitolo "Gli obiettivi di sostenibilità" del RA:

- gli obiettivi conseguenti alla considerazione analitica del "quadro conoscitivo del sistema ambientale",
- l'analisi della coerenza esterna con gli obiettivi risultanti dal quadro sinottico del sistema di pianificazione sovra-ordinato,
- la formalizzazione degli obiettivi nella carta di sintesi delle zonizzazioni dei diversi piani,

- gli obiettivi strutturali del PUC in relazione alle azioni di piano ed alla scelta di utili indicatori.

Nel processo di integrazione tra processo di piano e processo di valutazione è valutata la coerenza degli "obiettivi endogeni" del PUC con:

- gli obiettivi di "sostenibilità ambientale" della VAS,
- gli obiettivi di "sostenibilità ambientale" del sistema di pianificazione sovra-ordinato,
- gli obiettivi localizzativi dello zoning del sistema di pianificazione,
- le azioni di piano e gli indicatori utili alla valutazione della loro sostenibilità.

Nella terza serie le scelte del piano, codificate nella carta della struttura del PUC contenente gli interventi strategici, sono sottoposte alla valutazione della loro sostenibilità ambientale, tramite gli strumenti di valutazione messi a punto nel processo di elaborazione della VAS.

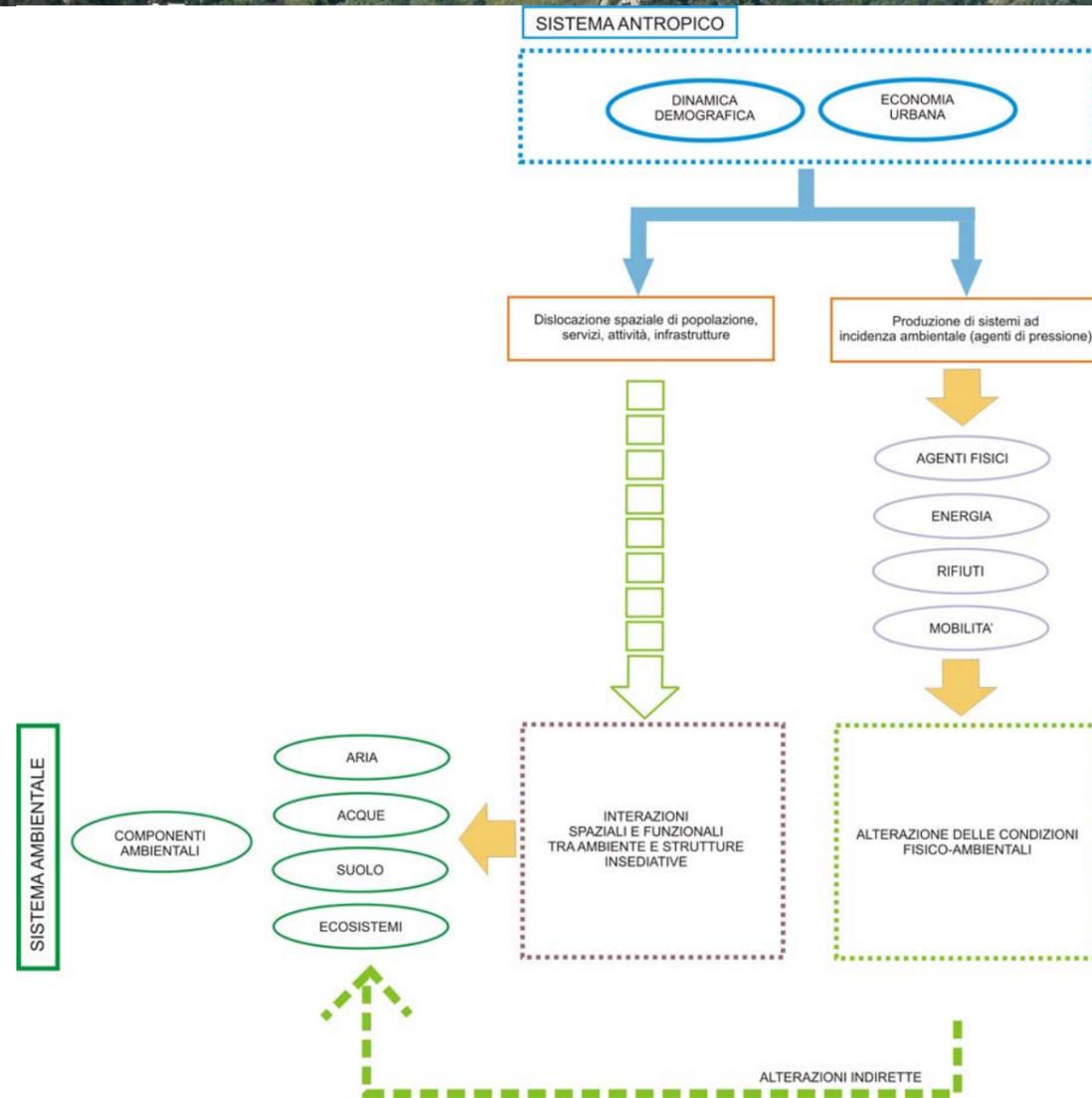
I documenti redatti nel processo di piano sono:

- la carta della struttura del PUC, contenente la localizzazione delle scelte strategiche e la mappatura gli interventi strutturali ad esse conseguenti,
- le schede dei distretti di trasformazione.

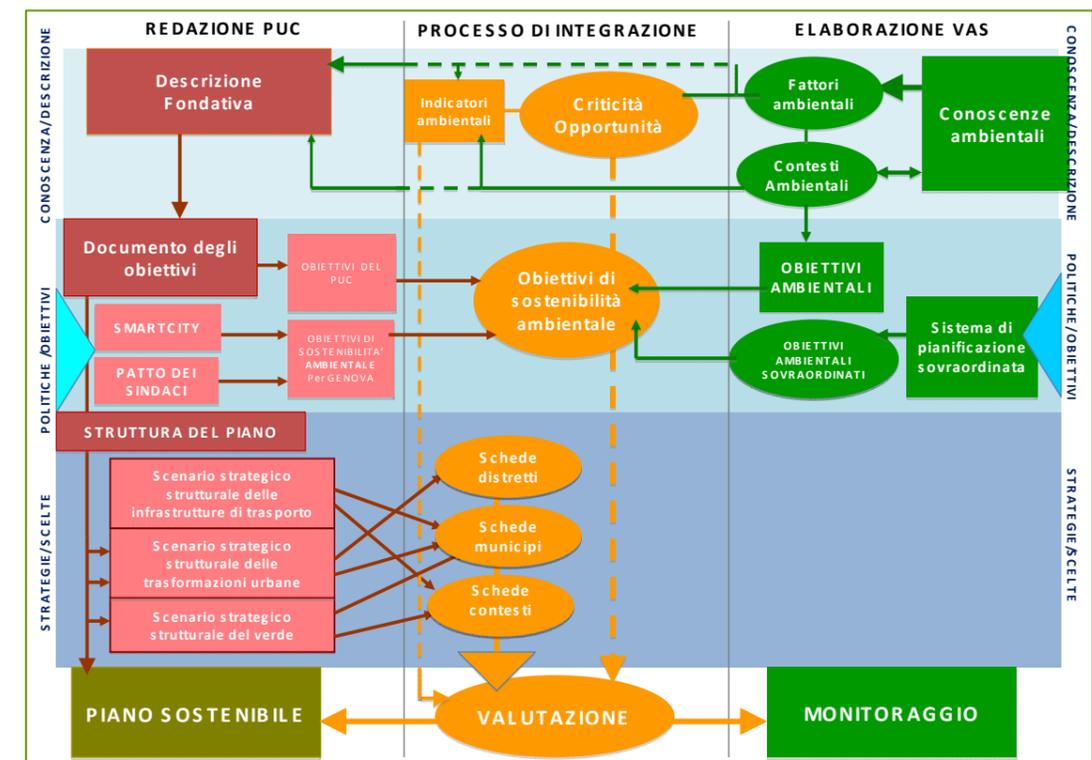
Gli strumenti utilizzati per valutare la struttura (strategica) del PUC sono:

- gli scenari,
- gli indicatori,
- le schede di valutazione ambientale degli interventi strutturali-strategici del PUC.

Nel processo di integrazione tra processo di piano e processo di valutazione gli strumenti di valutazione sono stati applicati agli elaborati strutturali del PUC, avendo a supporto le tecnologie e le procedure del progetto GIS, realizzato contestualmente alla predisposizione delle serie di documenti, prodotti nell'ambito della redazione del PUC.



Modello delle relazioni tra fattori antropici, regolati dalle azioni di Piano, ed fattori naturali che determinano le condizioni ambientali



Modello idiogrammatico delle integrazioni tra processo di piano e processo di valutazione



Strumenti di valutazione: scenari, indicatori, schede progettuali

Avendo a riferimento le considerazioni problematiche ed i criteri do metodo sopra esposti, sono stati realizzati tre diversi strumenti che concorrono in maniera diversa ma completare alla valutazione della sostenibilità delle scelte del PUC:

- gli scenari,
- gli indicatori,
- le schede di valutazione di ciascun intervento strutturale previsto dal PUC.

I primi due discendono direttamente dal quadro conoscitivo elaborato in merito al "Quadro conoscitivo del sistema ambientale" (Parte III del RA) ed in particolare: gli scenari derivano dalle conoscenze prodotte in relazione ai "contesti ambientali", gli indicatori derivano dalle conoscenze prodotte in merito alle "componenti ambientali".

Le schede sono documenti che, per ciascun intervento strutturale previsto dal PUC, riportano in maniera sintetica ed immediatamente evidente sia i fattori di conoscenza che i fattori di valutazione.

Per scenario si intende una visione plausibile di un cotesto complesso, utile alla rappresentazione, discussione e controllo di dinamiche composite, descritto attraverso la narrazione di un insieme di eventi emergenti. Lo scenario serve ad orientare le scelte rispetto a tali eventi emergenti e per identificare gli obiettivi verso cui dirigere un insieme di azioni o un piano.

Per la procedura di VAS, al fine di valutare l'incidenza della struttura del Piano Urbanistico Comunale sulla struttura ambientale complessiva del territorio del Comune di Genova, sintetizzata nei "contesti ambientali", sono stati messi a confronto due diversi tipi di scenari geografico-territoriali:

- gli scenari di contesto e le loro ripartizioni nelle organizzazioni a) delle unità ecologiche dei bacini idrografici, b) delle unità civiche dei Municipi,
- gli scenari strutturali del PUC riferibili all'articolazione in: a) scenario delle reti infrastrutturali, b) scenario del nuovo progetto "abitativo" dei "distretti di trasformazione", c) scenari degli spazi aperti e del verde.

Entrambi gli scenari hanno natura fisico-geografica e sono stati costruiti con tecnologie GIS. Ciò consente di mettere in atto una procedura di valutazione in progress che non cambia con il cambiare degli interventi strutturali. Fissati i criteri di valutazione, la valutazione è una procedura aperta alle eventuali modifiche del PUC; la stessa procedura sarà in seguito applicabile al monitoraggio delle realizzazioni degli interventi previsti.

In particolare gli scenari, costruiti a partire dalle intersezioni dei contesti ambientali con i Municipi e con i bacini idrografici, consentono di valutare:

- la biocapacità dei sistemi ecologici di bacino rispetto alle potenziali valenze di riduzione dell'impronta ecologica locale,
- la continuità delle reti ecologiche extraurbane con gli spazi versanti urbani
- il rapporto tra suscettività al dissesto, rilevato nei versanti rurali ed rischi idrogeologici individuati nei contesti urbani,

- l'integrazione tra produzione e consumo delle risorse e dei servizi ambientali, ai fini della chiusura dei cicli metabolici urbani in ambito locale, tenendo conto delle aree agricole e dei terrazzamenti,
- l'incidenza che i diversi progetti di trasformazione riportati del livello strutturale e strategico del piano hanno nei diversi contesti.

L'indicatore è uno strumento cognitivo che fornisce informazioni in forma sintetica di fenomeni complessi, è un descrittore diretto dei fenomeni ambientali, di cui misura e valuta lo stato attraverso scale di valori che possono essere qualitative o quantitative.

Riduce il numero di misure e parametri necessari a rappresentare le situazioni ambientali, favorendone la comunicazione. Rende visibili fenomeni che non sono immediatamente percepibili, rendendo più comprensibili i risultati di analisi e valutazioni.

Un indicatore ambientale è un'informazione espressa in linguaggio grafico od alfanumerico. Se collegato a determinati obiettivi di sostenibilità ambientale aiuta a valutare lo stato del fenomeno rappresentato e quale potrebbe essere la sua evoluzione in rapporto ad uno stato ottimale.

Per la procedura di VAS, al fine di valutare l'incidenza della struttura del Piano Urbanistico Comunale sui diversi fattori ambientali, gli indicatori sono stati dedotti dalle analisi effettuate sul sistema delle componenti ambientali, concordato in sede di Conferenza di scoping e riportato nel "Quadro conoscitivo del sistema ambientale", riportato nel presente RA.

L'insieme degli indicatori utili alla procedura VAS è stato costruito partendo dalla base di conoscenza dei fattori ambientali, articolata:

- nelle componenti primarie dell'ambiente naturale (aria, acqua, suolo, vegetazione),
- negli agenti di pressione esercitate da parte delle azioni di urbanizzazione (destinazione d'uso dei suoli ed attività edificatoria).

Gli obiettivi di sostenibilità del piano sono stati successivamente analizzati in relazione alle indicazioni previste dal piano stesso, distinguendo tra:

- indirizzi generali,
- indirizzi da disegno di piano,
- indirizzi di regolamentazione da NTA
- indirizzi da regolamentazione di gestione.

Sulla base delle conoscenze disponibili e delle azioni ammissibili sono stati, infine, definiti gli indicatori utili per la VAS, distinguendo tra:

- indicatori compilabili ed implementabili in base alle informazioni già disponibili,
- indicatori compilabili ed implementabili in base alle informazioni che potranno essere prodotte in fase di monitoraggio.



Sommario Parte I – La procedura VAS

Riferimenti normativi..... 1

 Il quadro nazionale ancora in trasformazione 1

 Il quadro regionale ancora in definizione 1

Innovazione e problematiche 2

 Premesse 2

 VAS e VIA; la sostenibilità tra scienze ambientali ed urbanistica..... 2

 Requisiti metodologici 3

 Il processo; le fasi della procedura VAS 3

 Criteri, metodi, strumenti e tecnologie..... 4

Sommario 9