

Dossier

**Analisi comparata delle principali
norme tecniche di riferimento per la
Valutazione Ambientale Strategica
(VAS) in ambito nazionale**

Gennaio 2017

RICONOSCIMENTI

La ricerca è stata curata da Fabio Talini e Simone Pagni di Fondazione Toscana Sostenibile.

INDICE

CAP. 1 – FINALITA’ DELLA RICERCA.....	4
CAP. 2 – LA PROCEDURA DI VAS.....	5
SEZIONE 1 – ASPETTI PROCEDIMENTALI	5
SEZIONE 2 – CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE	8
CAP. 3 – LO STATO DI ATTUAZIONE DELLA VAS IN ITALIA	12
CAP. 4 – LE PRINCIPALI LINEE GUIDA	17
SEZIONE 1 – LINEE GUIDA NAZIONALI	17
SEZIONE 2 – LINEE GUIDA REGIONALI	18
CAP. 5 – ANALISI COMPARATIVA DELLE LINEE GUIDA SULLA VAS	23
SEZIONE 1 – LE PRINCIPALI CRITICITA’ RISCONTRATE	23
SEZIONE 2 – PRINCIPALI INDICAZIONI OPERATIVE PER LA STESURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	26
SEZIONE 3 – CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	36
CAP. 6 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	40
ALLEGATO 1 – NORMATIVE VAS DELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME.....	42
ALLEGATO 2 – SCHEDE ANALITICHE RELATIVE ALLE LINEE GUIDA VAS DELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME.....	48
ALLEGATO 3 – MODULISTICA PER LA VAS PRODOTTA DALLE REGIONI	96
ALLEGATO 4 – CASO STUDIO: EFFETTI AMBIENTALI DI UN PIANO URBANISTICO COMUNALE .	99
BIBLIOGRAFIA	105

Cap. 1 - FINALITA' DELLA RICERCA

Il presente documento è finalizzato ad una trattazione degli elementi tecnico-metodologici di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), con particolare riferimento alla stesura del rapporto ambientale, alla luce degli strumenti tecnici, delle linee guida e della modulistica messe a punto a livello nazionale e dalle varie regioni italiane.

L'assenza di una norma tecnica specifica per la VAS ha determinato delle diversità tra le tante documentazioni prodotte nell'ambito delle applicazioni della valutazione ambientale di piani e programmi. Queste diversità, oltre che derivare dalla soggettività del redattore del documento, potrebbero anche essere dovute ai differenti adeguamenti delle singole leggi regionali alla normativa nazionale in materia di VAS. Da qui è quindi apparsa utile la necessità di definire un riferimento operativo comune, basato su una analisi della diversa strumentazione (linee guida / manuali) regionale disponibile.

Cap. 2 - LA PROCEDURA DI VAS

A livello europeo, la valutazione ambientale strategica (VAS) degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001.

A livello nazionale, la Direttiva europea sulla VAS è stata poi recepita e regolata dalla Parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128.

Molte regioni hanno inoltre emanato disposizioni normative concernenti l'esercizio della VAS secondo quanto stabilito nella Direttiva VAS e nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i. In Allegato 1 è riportata una sintesi delle normative di riferimento regionali.

SEZIONE 1 – ASPETTI PROCEDIMENTALI

La VAS ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Soggetti coinvolti

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- l'autorità procedente, la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma, il proponente, sia un diverso soggetto pubblico o privato, è la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma;
- l'autorità competente, il soggetto cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato;
- i soggetti competenti in materia ambientale, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

Il parere motivato è il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione di VAS, espresso dall'autorità competente sulla base dell'istruttoria svolta e degli esiti delle consultazioni.

Ambito di applicazione

La VAS viene applicata sistematicamente ai piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale:

- i piani e programmi che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del decreto;
- per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della

flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. n. 357/1997 e s.m.i.

Per i piani e programmi prima descritti che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e programmi prima descritti, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, mediante l'espletamento di una verifica di assoggettabilità e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento. L'autorità competente valuta mediante l'espletamento di una verifica di assoggettabilità se piani e programmi, diversi da quelli prima descritti, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

Competenze

Per i piani e programmi da assoggettare a VAS: sono sottoposti a VAS in sede statale i piani e programmi la cui approvazione compete ad organi dello Stato; sono sottoposti a VAS secondo le disposizioni delle leggi regionali, i piani e programmi la cui approvazione compete alle regioni e province autonome o agli enti locali.

Fasi della procedura

La VAS è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma ed è effettuata durante lo svolgimento del processo stesso e quindi anteriormente all'approvazione del piano o programma. Le fasi principali della procedura sono:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

Il decreto stabilisce la durata di ciascuna fase della procedura.

Verifica di assoggettabilità

L'autorità procedente trasmette all'autorità competente un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del decreto. L'autorità competente trasmette il rapporto preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale, individuati in collaborazione con l'autorità procedente, per acquisirne il parere. Sentita l'autorità procedente, tenuto conto delle osservazioni pervenute, verificato se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente, emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano o programma dalla valutazione. La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità o alla VAS, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.

Elaborazione del rapporto preliminare

Prima fase (detta fase di scoping) Per i piani e programmi da assoggettare a VAS, il proponente e/o l'autorità procedente elabora un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma ed entra in consultazione con l'autorità competente e con i soggetti competenti in materia ambientale al fine definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

Redazione del rapporto ambientale e svolgimento delle consultazioni

Il rapporto ambientale, la cui redazione spetta al proponente o all'autorità procedente, costituisce parte integrante del piano o programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

Nel rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito di applicazione territoriale del piano o programma. Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione della fase di scoping ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. La proposta di piano o programma, con il rapporto ambientale ed una sintesi non tecnica dello stesso, sono comunicati all'autorità competente e messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché abbiano l'opportunità di presentare le proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti della consultazione

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti presentati durante la consultazione, ed esprime il proprio parere motivato. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato e dei risultati delle consultazioni transfrontaliere, alle opportune revisioni del piano o programma.

Decisione e informazione sulla decisione

Il piano o programma ed il rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano o programma. La decisione finale è pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale o sul Bollettino Ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si può prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Sono rese pubbliche sui siti web delle autorità interessate:

- il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma, come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato alla luce delle alternative possibili individuate;
- le misure adottate in merito al monitoraggio.

Monitoraggio

Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Il piano o programma individua le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

SEZIONE 2 – CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si riportano nel dettaglio le informazioni da fornire con il rapporto ambientale che, come noto, rappresenta il principale documento tecnico di riferimento ai fini della VAS.

1. Descrizione della fase preliminare di cui all'art. 13 commi 1 e 2 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.: indicazione dei soggetti competenti in materia ambientale consultati; sintesi delle osservazioni pervenute e descrizione della modalità con cui sono state prese in considerazione.

2. Informazioni generali sul piano/programma (P/P) e sulla VAS:

- a) Motivazioni e finalità generali del P/P.
- b) Indicazioni su: ambito geografico o amministrativo di riferimento del P/P, Autorità procedente, Autorità competente, proponente, soggetto che predispone il Rapporto Ambientale, motivazioni per cui si decide l'applicazione della VAS al P/P, altre informazioni utili per inquadrare il P/P.
- c) Descrizione dell'iter per la elaborazione del P/P (aspetti procedurali, attività tecniche, incontri) con riferimento a quanto già svolto e a quanto si prevede per le fasi future e illustrazione delle modalità di integrazione tra le attività di pianificazione e quelle di valutazione ambientale.
- d) Descrizione delle modalità di svolgimento del processo di partecipazione del pubblico e dei soggetti coinvolti nelle fasi di elaborazione e di valutazione ambientale del P/P; sintesi dei risultati che ne sono scaturiti.
- e) Risorse finanziarie coinvolte.
- f) Strumenti e modalità di attuazione del P/P.

3. Descrizione degli obiettivi e delle azioni del P/P:

- a) Obiettivi del P/P, strategie che il P/P intende attuare per il raggiungimento degli obiettivi e azioni previste.
- b) La descrizione delle azioni dipende dal loro grado di definizione/dettaglio e comunque deve consentire di valutare la significatività degli impatti. Per P/P strategici deve essere indicata almeno la tipologia delle azioni, per P/P attuativi e/o riferiti a una dimensione territoriale locale, la descrizione deve essere maggiormente dettagliata. In ogni caso è importante indicare gli strumenti e le modalità di attuazione del P/P soprattutto nei casi di basso livello di definizione/dettaglio delle azioni. In particolare per P/P strategici che non indicano specifiche azioni di dettaglio possono essere considerati anche criteri di premialità finalizzati a indirizzare le azioni dei piani attuativi.

4. Caratterizzazione dello stato dell'ambiente, dei beni culturali e paesaggistici:

- a) Ambito di influenza territoriale: ambito di influenza territoriale di riferimento rispetto al dettaglio delle azioni del p/p e agli esiti della consultazione della fase preliminare.
- b) Aspetti e problemi ambientali: nella identificazione degli aspetti e dei problemi ambientali, si deve tenere conto degli esiti della fase preliminare e si deve verificare se, in seguito al maggiore livello di dettaglio delle azioni, alla possibile variazione del contesto ambientale di riferimento e agli esiti della consultazione, si sono verificate le seguenti condizioni: a) alcuni aspetti ambientali e/o settori individuati nella fase precedente, risultano essere non più interessati; b) alcuni aspetti ambientali e/o

settori non individuati nella fase precedente, risultano essere interessati.

c) Descrizione e analisi dello stato dell'ambiente: con riferimento agli aspetti ambientali interessati e all'ambito di influenza territoriale, la caratterizzazione ambientale deve prendere in considerazione in particolare: i. elementi naturali di particolare valore ambientale (individuati in base a rilevanza biologica e ruolo ecosistemico, diversificazione e complessità delle biocenosi, naturalità, rarità, disponibilità per la fruizione); Rete Natura 2000; ii. elementi antropici di particolare valore (individuati in base a rilevanza sociale ed economica, valore d'uso, tipicità e/o valore storico, testimoniale ed estetico-culturale, qualità e tipicità delle produzioni agricole); iii. sistemi di tutela e/o vincoli ambientali e paesaggistici; iv. elementi di pericolosità, ossia la potenzialità di danneggiare le componenti ambientali e/o l'integrità della vita, ed elementi connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana; v. elementi sensibili e vulnerabili, a causa delle speciali caratteristiche naturali e del valore culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo. La caratterizzazione deve approfondire, rispetto a quanto definito nel Rapporto preliminare, la descrizione delle condizioni di criticità e delle particolari emergenze ambientali presenti nel territorio interessato. La caratterizzazione può tenere in considerazione anche analisi, rapporti e documentazione tecnica già prodotta, a scala di studio adeguata e possibilmente aggiornata.

d) Scenari previsionali: l'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente, con e senza l'attuazione del P/P (alternativa zero), deve prevedere la descrizione e l'analisi di scenari differenti in termini di ipotesi di sviluppo ambientale, sociale, economico, tecnologico, tenendo in considerazione gli orizzonti temporali finali ed intermedi del P/P.

e) Descrizione delle eventuali difficoltà e/o lacune informative che hanno condizionato le analisi effettuate e di come sono state gestite.

5. Analisi di coerenza esterna:

a) Individuazione degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti desunti dalle normative, dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli e dal quadro programmatico e pianificatorio pertinente al P/P.

b) Confronto tra gli obiettivi del P/P e gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti, evidenziando potenziali coerenze o incoerenze. Indicazione sulle modalità di gestione delle situazioni di incoerenza.

c) Definizione degli obiettivi ambientali specifici per il P/P, determinati sulla base dell'analisi di coerenza e in relazione alle caratteristiche ambientali e territoriali dell'area interessata dal P/P. Gli obiettivi ambientali specifici del P/P devono essere rappresentati da indicatori.

d) Relazione con altri P/P: analisi dei rapporti con i P/P pertinenti, -inclusi documenti a carattere programmatico- sovra e sotto ordinati e di pari livello, territoriali e di settore, attraverso un confronto tra gli obiettivi/azioni del P/P e gli indirizzi/previsioni di altri P/P, tenendo come riferimento gli obiettivi ambientali del P/P. Tale analisi deve evidenziare eventuali sinergie o conflitti, indicare le modalità di gestione dei conflitti al fine di valutare come il P/P si inserisce nelle strategie di sviluppo del territorio interessato. I risultati dell'analisi devono essere presi in considerazione nell'ambito dell'elaborazione del P/P.

6. Coerenza tra obiettivi e azioni del P/P

Individuazione e descrizione delle sinergie tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici e il sistema delle azioni del P/P al fine di valutare e orientare i contenuti del P/P in base a criteri di sostenibilità. Individuazione di eventuali contraddizioni/incoerenze all'interno del P/P rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali specifici, descrizione di come tali contraddizioni sono affrontate.

7. Alternative di P/P

Individuazione delle ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito d'influenza del P/P. Le alternative devono essere descritte in modo comparabile. A seconda delle diverse tipologie di P/P, le alternative da considerare possono essere strategiche, attuative, di localizzazione, tecnologiche. L'eventuale assenza delle alternative di P/P deve essere adeguatamente motivata.

8. Analisi degli impatti ambientali

Tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del P/P, gli impatti ambientali devono essere approfonditi anche in relazione ai possibili sviluppi della proposta di P/P. La conoscenza più approfondita del contesto ambientale e il maggiore dettaglio delle azioni di p/p rispetto alla fase preliminare, devono consentire di identificare, descrivere e stimare qualitativamente e/o quantitativamente gli impatti più significativi. Per la definizione della significatività degli impatti fare riferimento all'Allegato I alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.. A seconda del livello di dettaglio e della tipologia di P/P, la descrizione delle azioni deve consentire di identificare, descrivere e stimare gli impatti di ciascuna azione rispetto alle componenti ambientali interessate. Rispetto alla fase preliminare, le azioni, per quanto possibile, devono essere dimensionate e contestualizzate territorialmente e temporalmente. Le condizioni di criticità e le particolari emergenze ambientali individuate nell'ambito d'influenza territoriale del P/P, devono essere tenute in particolare considerazione in fase di valutazione. L'analisi degli impatti disaggregata per singolo aspetto ambientale e per singola azione deve essere riaggregata organicamente per l'intero contesto ambientale interessato dal P/P al fine di consentire una valutazione complessiva degli impatti ambientali del P/P. Tale processo di valutazione degli impatti ambientali significativi delle azioni proposte può determinare una modifica o rimodulazione delle azioni previste, laddove le stesse non siano compatibili con gli obiettivi di sostenibilità del P/P, ovvero producano impatti rilevanti negativi anche a carico di un solo aspetto ambientale. L'identificazione di eventuali nuove azioni può portare alla definizione di nuove soluzioni che costituiscono vere e proprie alternative aggiuntive rispetto a quelle già individuate in prima analisi. La valutazione degli impatti ambientali del P/P deve avvalersi di indicatori. Tali indicatori devono essere opportunamente selezionati in base alla scala di analisi, alla loro rappresentatività rispetto al fenomeno che si vuole descrivere, al loro aggiornamento.

9. Valutazione delle Alternative di P/P

Le ragionevoli alternative che possono adottarsi devono essere individuate in funzione degli obiettivi e dell'ambito d'influenza del P/P. Le alternative devono essere adeguatamente descritte e valutate in modo comparabile tramite l'uso di appropriate metodologie scientificamente riconosciute, che tengano conto anche degli impatti ambientali. Devono inoltre essere descritte le ragioni della scelta delle alternative individuate, indicando come è stata effettuata la valutazione. La comparazione delle alternative deve tener conto dell'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente con l'attuazione del P/P (scenari previsionali). Si deve prevedere la descrizione e l'analisi di scenari differenti in termini di ipotesi di sviluppo ambientale, sociale, economico, tecnologico, tenendo in considerazione gli orizzonti temporali finali ed intermedi del P/P. Deve essere valutata anche l'alternativa zero.

10. Elementi dello studio per la valutazione di incidenza

Per tutti i P/P che possono avere impatti sui siti Natura 2000, riportare uno studio, secondo i contenuti di cui all'Allegato G del D.P.R. n. 357 del 1997, per individuare e valutare gli impatti che il P/P può avere sui siti. Per P/P di area vasta e senza localizzazione delle azioni, la caratterizzazione dei siti Natura 2000 può essere effettuata considerando raggruppamenti dei siti stessi per unità omogenee e le loro relazioni funzionali ed ecologiche. E' possibile adottare differenti criteri di raggruppamento riconducibili alla normativa nazionale o comunitaria (es. macrocategorie di riferimento degli habitat, unità biogeografiche). Le indicazioni relative alla caratterizzazione dei siti e alla possibile incidenza delle azioni previste nel P/P devono essere tenute in considerazione nelle specifiche valutazioni di

incidenza che devono essere effettuate per gli strumenti attuativi e i progetti derivanti dalle azioni previste dal P/P.

11. Mitigazioni e compensazioni ambientali

Individuazione, a valle dell'analisi degli impatti, di adeguate misure per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del P/P. Il livello di dettaglio delle misure di mitigazione/compensazione dipende dal livello di dettaglio del P/P; in particolare per piani attuativi e/o riferiti a una dimensione territoriale locale, le misure devono essere non solo definite tipologicamente, ma anche descritte e localizzate sul territorio. Nel caso in cui le stesse misure di mitigazione/compensazione possano causare impatti negativi sull'ambiente, devono essere anch'essi identificati, descritti e valutati.

12. Monitoraggio ambientale

Il monitoraggio ambientale del P/P assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del P/P approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio deve prevedere:

- a. la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali, mediante la definizione di indicatori di contesto. Tali indicatori consentono di misurare l'evoluzione del contesto ambientale anche dovuto a fattori esogeni al P/P
- b. il controllo dell'attuazione delle azioni di piano - che hanno impatti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità specifici del P/P - e delle misure di mitigazione/compensazione, mediante la definizione di indicatori di processo. Tali indicatori consentono di verificare se l'eventuale inefficacia del p/p rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità specifici sia imputabile alla mancata o parziale attuazione delle azioni del P/P
- c. il controllo degli impatti significativi sull'ambiente mediante la definizione di indicatori di contributo che misurano la variazione del contesto imputabile alle azioni del P/P. Gli indicatori di contributo consentono di misurare gli impatti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del P/P compresi eventuali impatti imprevisti. Gli indicatori di contributo devono essere correlati agli indicatori di processo e agli indicatori di contesto.

13. Sintesi non tecnica

La sintesi non tecnica, destinata all'informazione del pubblico, deve illustrare i contenuti principali del Rapporto Ambientale con terminologia chiara e comprensibile per il pubblico.

Cap. 3 - LO STATO DI ATTUAZIONE DELLA VAS IN ITALIA

In base ai dati contenuti nell'ultimo Rapporto 2016 sull'attuazione della VAS in Italia, prodotto dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni ambientali del Ministero dell'Ambiente, appare una situazione piuttosto dinamica.

Anzitutto, la potestà legislativa assegnata a Regioni e Province autonome dal comma 7 dell'art. 7 del D.Lgs. 152/2006, ha portato allo svilupparsi di un quadro molto ampio e articolato di legislazione regionale, primaria e secondaria, caratterizzato da una pluralità di approcci soprattutto per quanto riguarda le modalità procedurali che è difficile ricondurre a sintesi. Ad oggi soltanto una Regione disciplina le procedure di VAS solo attenendosi alla normativa nazionale. 3 Regioni non ha legiferato ma hanno normato la materia tramite atti di regolamentazione, 17 Regioni/Province autonome dispongono di una propria legislazione in materia di VAS e anche, in 14 di esse, di regolamenti.

Nella legislazione regionale, tra le tendenze che emergono vi è quella di delegare, da parte dell'Ente Regione, le funzioni di Autorità competente per la VAS ad organi territoriali sotto-ordinati, quali province, città metropolitane e comuni, e in alcuni casi anche altre entità, in quanto competenti per l'approvazione di piani e programmi di scala locale, quali, ad esempio, quelli della pianificazione comunale generale e attuativa. Tale delega, se da un lato risponde al principio della sussidiarietà, promuovendo e agevolando i processi conoscitivi e partecipativi a livello locale, dall'altro produce un'ulteriore frammentazione di modalità procedurali nonché difficoltà da parte delle stesse Regioni di avere contezza dello stato dei procedimenti nel loro territorio e di governare i processi nel loro insieme.

Altra tendenza rilevata è quella di intervenire normativamente sui temi della VAS per l'uso di piccole aree, per le modifiche minori ai piani e programmi e per i piani attuativi di piani già sottoposti a VAS – che rappresentano, per altro, l'aspetto di maggiore ambiguità della normativa di VAS, non a caso oggetto di interventi giurisprudenziali e di contenzioso – sviluppando in alcuni casi forme di procedure semplificate, soprattutto per le verifiche di assoggettabilità.

Infine da rilevare che circa due terzi di Regioni e Province autonome hanno elaborato linee guida per le procedure di VAS e anche formulari e modelli procedurali.

Regione/Provincia autonoma	Legislazione	Regolamenti e altri atti amministrativi	Normativa su "piccole aree" e "modifiche minori"	Forme di VdA semplificate	Linee guida/circolari	Formulari e modelli per le procedure
Piemonte	•	•			•	•
Valle D'Aosta	•				•	•
Lombardia	•	•			•	•
Trento	•	•			•	
Bolzano	•			•		•
Veneto	•	•	•		•	•
Friuli Venezia Giulia	•	•	•		•	
Liguria	•	•	•		•	•
Emilia-Romagna	•	•			•	
Toscana	•	•	•	•		

Regione/Provincia autonoma	Legislazione	Regolamenti e altri atti amministrativi	Normativa su "piccole aree" e "modifiche minori"	Forme di VdA semplificata	Linee guida/circolari	Formulari e modelli per le procedure
Umbria	•	•	•	•	•	•
Marche	•	•			•	•
Lazio	•	•				•
Abruzzo	•	•			•	•
Molise		•				
Campania		•			•	•
Puglia	•	•	•	•	•	
Basilicata						
Calabria		•				•
Sicilia	•		n.d.	n.d.		
Sardegna	•	•	•		•	•

Tabella 1 – Numero di procedimenti di VAS in Italia

Le cifre relative al numero di procedimenti di VAS di competenza non statale sono sicuramente inferiori al dato reale, stante la mancanza di dati da alcune Regioni oppure la loro incompletezza. Alcune Regioni, infatti, che hanno delegato le funzioni di Autorità Competente VAS ad enti territoriali sotto-ordinati, hanno difficoltà a rendicontare i procedimenti in capo a dette amministrazioni. Sul dato non statale colpisce inoltre l'eterogeneità delle situazioni rappresentate nelle varie Regioni e Province autonome, che può spiegarsi anche con la parzialità del dato raccolto. Alla luce di ciò appare difficile esprimere valutazioni sulle cifre rappresentate.

Competenze	2011	2012	2013	2014	2015
Statale	2	3	0	1	10*
Non statale	537	485	590	556	373

*: comprende due procedure integrate VIA-VAS

Tabella 2 – Numero di procedimenti di VAS in Italia

La suddivisione dei procedimenti per tipologia di piano o programma o per settore tematico di riferimento del piano/programma (questo dato solo per i procedimenti statali) aiuta a conoscere meglio l'oggetto su cui si esercita la disciplina della VAS. I piani urbanistici di livello locale (intercomunale, comunale, sub-comunale) rappresentano la parte numericamente più consistente dei piani e programmi sottoposti a procedure di VAS, seguiti dai piani di settore, dai programmi di utilizzo dei Fondi europei e dai piani territoriali di scala regionale o provinciale e paesaggistici. Da osservare come, per quanto riguarda i Programmi sui Fondi europei, la loro approvazione, sia a livello statale sia a livello regionale, si è concentrata negli anni 2014 e 2015, in corrispondenza dell'avvio del nuovo settennio di programmazione.

Competenze	2011	2012	2013	2014	2015
Piemonte	33	1	1	1	5
Valle d'Aosta	0	2	1	5	2
Lombardia	215	261	319	229	63
Trento	1	21	40	25	44
Bolzano	0	3	2	5	2
Veneto	79	0	21	24	32
Friuli Venezia Giulia	3	7	13	5	9
Liguria	1	1	n.d.	11	7
Emilia-Romagna	121	104	112	130	89
Toscana	21	20	47	64	33
Umbria	2	2	1	4	6
Marche	10	10	12	10	5
Lazio	3	n.d.	0	2	5
Abruzzo	0	n.d.	n.d.	n.d.	2
Molise	n.d.	3	1	3	5
Campania	18	20	n.d.	8	6
Puglia	9	19	6	11	20
Basilicata	0	2	3	3	2
Calabria	11	0	2	2	0
Sicilia	n.d.	n.d.	2	6	n.d.
Sardegna	10	9	7	8	36
Totale	537	485	590	556	373

Tabella 3 – Numero di procedimenti di VAS nelle diverse regioni italiane

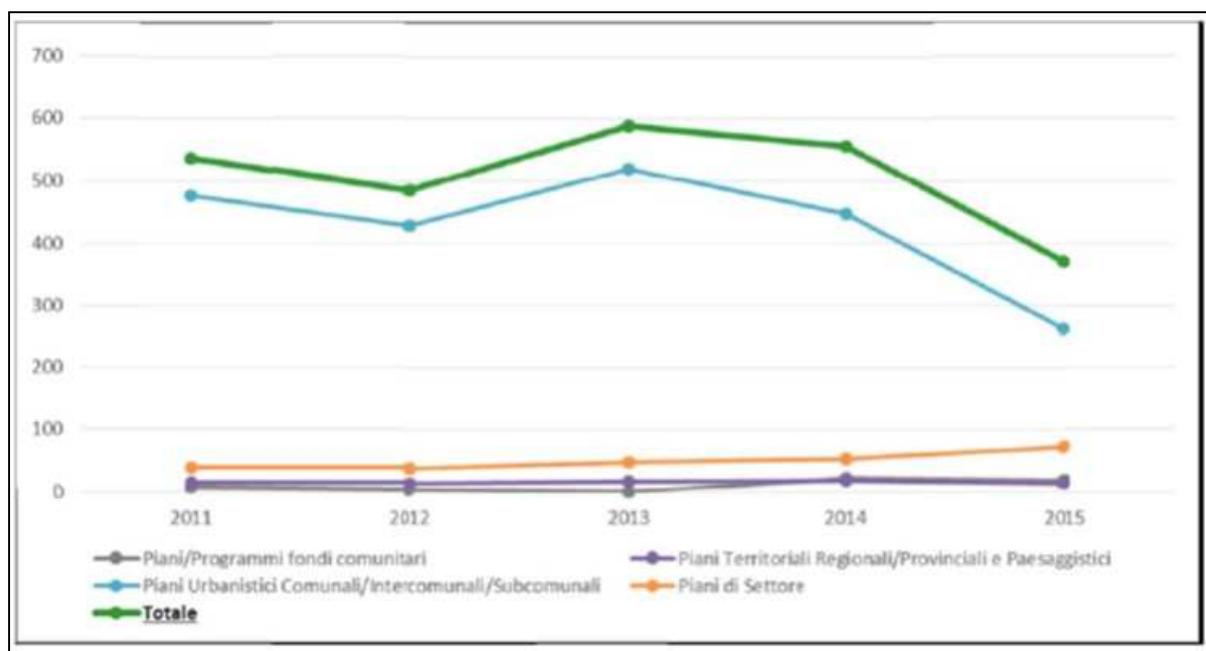


Figura 1 – Numero di procedimenti di VAS in Italia per tipologia di piano/programma

Relativamente ai procedimenti di verifica di assoggettabilità a VAS, è da notare che anche tali dati relativi a Regioni e Province autonome sono approssimati per difetto. Il numero complessivo di procedimenti conclusi sembra comunque assestarsi nel quinquennio di riferimento e si può stimare in poco più di un migliaio l'anno.

Per quanto riguarda le tipologie di piano o programma sottoposte a tale procedura sostanzialmente si registra la stessa distribuzione delle procedure di VAS.

Competenze	2011	2012	2013	2014	2015
Statale	0	0	0	8	4
Non statale	953	1184	1060	1120	1034

Tabella 4 – Numero di procedimenti di assoggettabilità a VAS in Italia

Competenze	2011	2012	2013	2014	2015
Piemonte	39	3	n.d.	3	11
Valle d'Aosta	5	4	1	1	5
Lombardia	209	204	272	251	230
Trento	11	5	21	41	36
Bolzano	0	3	n.d.	0	0
Veneto	13	155	40	97	81
Friuli Venezia Giulia	1	147	91	62	84
Liguria	5	13	n.d.	10	24
Emilia-Romagna	336	261	212	201	163
Toscana	91	98	188	130	102
Umbria	12	22	8	20	20
Marche	99	110	74	62	49
Lazio	15	n.d.	44	17	78
Abruzzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0
Molise	n.d.	2	3	10	1
Campania	25	16	n.d.	9	7
Puglia	31	74	41	67	54
Basilicata	26	29	12	9	25
Calabria	21	12	15	0	8
Sicilia	n.d.	n.d.	20	69	n.d.
Sardegna	14	23	18	61	56
Totale	953	1181	1060	1120	1034

Tabella 5 – Numero di procedimenti assoggettabilità a VAS nelle diverse regioni italiane

Per quanto riguarda gli esiti delle verifiche, da segnalare l'alta variabilità del rapporto tra p/p "assoggettati a VAS" rispetto al totale dei procedimenti. A livello non statale (dove la casistica più ampia permette ragionamenti), si va da un minimo di 0 (tutti i p/p presentati vengono dichiarata esclusi dalla VAS) ad un massimo del 33% (2 piani su 3 vengono esclusi). Si rileva soprattutto una grande variabilità nell'utilizzo della formula "esclusione con prescrizioni", con notevoli differenze

tra regioni nel rapporto tra esclusioni “senza” e “con” prescrizioni, fino ad arrivare a situazioni di regioni che adottano esclusivamente l’una o l’altra formula.

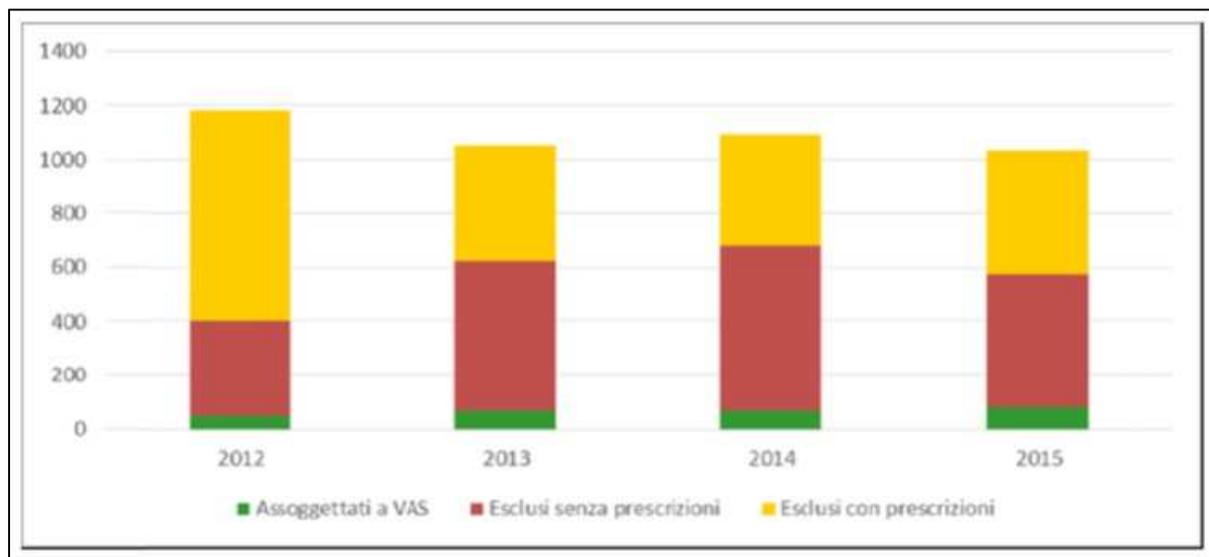


Figura 2 – Andamento procedimenti di verifica di assoggettabilità non statali con riferimento all’esito

Cap. 4 - LE PRINCIPALI LINEE GUIDA

SEZIONE 1 – LINEE GUIDA NAZIONALI

La Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, così come modificata dal D.Lgs.128/2010, prevede che la documentazione a corredo delle procedure di VAS sia trasmessa all'autorità competente in formato elettronico ovvero, nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo. A tal fine sono state predisposte le specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS ai sensi del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. che definiscono i contenuti ed i formati della documentazione tecnico-amministrativa da predisporre per le diverse procedure di VAS in sede statale. Tali specifiche, riportate nella tabella di seguito, è scaricabile dal sito del Ministero dell'Ambiente (<http://www.va.minambiente.it/>) nella sezione dedicata a VIA/VAS. In Allegato 3 sono inoltre indicati i riferimenti relativi alla modulistica ufficiale prodotta a livello nazionale.

Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
Struttura Elenco elaborati
Programma per la Generazione dell'Elenco elaborati precompilato (GELAB)
Programma per la generazione dei codici alfanumerici di verifica dell'integrità (MD5)
Struttura dati territoriali georiferiti in formato SHP
Guida alla compilazione dei metadati di dati territoriali georiferiti
Format metadati per i dati territoriali georiferiti

Tabella 6 – Specifiche tecniche per la VAS di competenza statale

Inoltre, per rendere più rapida ed efficiente la verifica della completezza della documentazione da parte delle competenti strutture del Ministero dell'Ambiente, sono stati predisposti appositi formati standard dei principali atti amministrativi, per garantire omogeneità e completezza delle informazioni necessarie all'accoglimento delle istanze, ai sensi della normativa vigente. I riferimenti a tale modulistica sono riportati nella tabella di seguito; anche tali documenti sono scaricabili dal sito del Ministero dell'Ambiente.

Istanze di competenza statale - Nome del modulo
Istanza di verifica di assoggettabilità alla VAS (art.12 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)
Istanza di Valutazione Ambientale strategica - Fase di Scoping (art.13 comma 1 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.)
Avvio consultazione sulla proposta di piano/programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica - VAS (artt.13 comma 5 e 14 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.)
Avviso al pubblico - VAS (art.14 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Tabella 7 – Modulistica per la VAS di competenza statale

SEZIONE 2 – LINEE GUIDA REGIONALI

Di seguito sono sintetizzati i contenuti delle linee guida / documenti tecnici predisposti dalle Regioni e Province Autonome con indicazioni metodologiche e operative a supporto dell'elaborazione dei documenti da produrre nelle diverse fasi della VAS. I materiali elencati sono consultabili sui siti istituzionali degli enti. In Allegato 2 è riportata una sintesi analitica dei contenuti di tali documenti tecnici, mentre nell'Allegato 3 sono indicati i riferimenti relativi alla modulistica ufficiale prodotta a livello regionale.

Regione Provincia Autonoma	Linee Guida / documenti tecnici per la VAS
Abruzzo	<p>Schema della VAS: fasi Verifica preliminare: Scoping. Rapporto Ambientale Set di indicatori per la VAS Elenco indicativo dei soggetti competenti in materia Ambientale Schema verifica di assoggettabilità Indice del Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità</p>
Provincia Autonoma di Bolzano	<p>Linee guida per la Valutazione ambientale strategica (VAS) nella pianificazione urbanistica dell'Alto Adige ai sensi della Legge provinciale del 5 aprile 2007, n. 2 "Valutazione ambientale per piani e progetti".</p>
Calabria	<p>Delib.G.R.:23/12/2011, n. 624. Pubblicata nel B.U. Calabria 1 febbraio 2012, n. 2. Approvazione del disciplinare Operativo inerente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale Disciplinare Operativo All. a: indirizzi per la redazione del R.A. preliminare. All. b: schema di convocazione della conferenza di pianificazione e delle consultazioni preliminari completo di schema di questionario guida sul R.A. preliminare quale ausilio alle consultazioni preliminari. All c: schema di avviso di adozione del Piano, avvio delle consultazioni e deposito per la pubblica consultazione e la presentazione di osservazioni. All. d: indirizzi per la redazione della dichiarazione di sintesi – informazione sulla decisione. All. e: documenti di supporto per la redazione del Rapporto Ambientale</p>
Campania	<p>D.G.R. 05/03/2010, n. 203. Pubblicata nel B.U. Campania 6 aprile 2010, n. 26 Approvazione degli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" (con allegato). Allegato: Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania.</p>
Emilia Romagna	<p>Delib.G.R. n. 2170/2015. Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ED AUA in attuazione della LR n. 13/2015. - I procedimenti di Verifica di Assoggettabilità nel dettaglio sono svolti secondo quanto definito nell'ALLEGATO A. - I procedimenti di VAS e di VALSAT nel dettaglio sono svolti secondo quanto definito nell'ALLEGATO B. - I provvedimenti di Verifica di Assoggettabilità sono predisposti secondo i</p>

Regione Provincia Autonoma	Linee Guida / documenti tecnici per la VAS
	<p>contenuti di cui allo schema (indice) definito nell'ALLEGATO C. - I provvedimenti di VAS e di VALSAT sono predisposti secondo i contenuti di cui allo schema (indice) definito nell'ALLEGATO D.</p>
Friuli Venezia Giulia	<p>Delib.G.R. 25/03/2010, n. 563. Pubblicata nel B.U. Friuli-Venezia Giulia 19 maggio 2010, n. 20. Approvazione in via definitiva del documento denominato linee guida per la formazione del Piano di governo del territorio e del rapporto ambientale. Allegato: Linee Guida per la formazione del Piano del Governo del territorio e del R.A.</p> <p>Delib.G.R. 29/12/2015, n. 2627. D.Lgs. 152/2006. Indirizzi generali per i processi di VAS concernenti piani e programmi la cui approvazione compete alla regione, agli enti locali e agli altri enti pubblici della regione autonoma Friuli Venezia Giulia. Allegato. Indirizzi generali in materia per la VAS di piani, e programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli enti locali e agli enti pubblici della Regione Friuli Venezia Giulia.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finalità, principi generali e definizioni. 2. Ambito di applicazione. 3. Autorità competenti. 4. Fasi del processo. 5. Monitoraggio
Lombardia	<p>Delib.G.R. 10/11/2010, n. 9/761 e Allegati. Pubblicata nel B.U. Lombardia 22 novembre 2010, n. 47, S.S. 25 novembre 2010, n. 2. Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/1097.</p> <p>Allegato 1. Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS). Modello generale. Allegato 1 a. Documento di Piano. PGT Allegato 1 b. Documento di Piano. PGT piccoli Comuni. Allegato 1 c. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Allegato 1 d. Piano Territoriale di Coordinamento del Parco. Allegato 1 e. Piano di indirizzo forestale. Allegato 1 f. Piano Ittico Provinciale. Allegato 1 g. Piano Provinciale di Gestione di Rifiuti Urbani e Speciali. Allegato 1 h. Piano Cave Provinciale. Allegato 1 i. Programma di sviluppo turistico. Allegato 1 l. Accordo di Programma promosso dalla Regione Comportante Variante Urbanistica. Allegato 1 m. Programma Integrato di Intervento a Rilevanza Regionale. Accordo di Programma con Adesione Regionale comportante Variante Urbanistica. Allegato 1 m bis. Programma Integrato di Intervento senza Rilevanza Regionale comportante Variante Urbanistica. Allegato 1 n. Piano Faunistico Venatorio.</p>

Regione Provincia Autonoma	Linee Guida / documenti tecnici per la VAS
	<p>Allegato 1 o. Piano di Sviluppo Locale. Allegato 1 p. Piano Comprensoriale di Bonifica, di Irrigazione e di Tutela del Territorio Rurale. Allegato 1 q. Piano di Riordino Irriguo. Allegato 1 r. Sportello Unico delle Attività Produttive. Allegato 1 s. Piano della Riserva Naturale Regionale. Delib.G.R. 25/7/2012 n. 9/3836. Pubblicata nel B.U. Lombardia 3 agosto 2012, n. 31. Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; Delib.C.R. n. VIII/351 del 2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole.</p>
Marche	<p>Delib.G.R. 21/12/2010 n. 1813. Pubblicata nel B.U. Marche 11 gennaio 2011, n. 2. Aggiornamento delle linee-guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui alla Delib.G.R. n. 1400/2008 e adeguamento al D.Lgs. n. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. n. 128/2010. All. 1: Aggiornamento delle Linee Guida regionali per la VAS. All. I: Rapporto ambientale. Alle II: Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi. All. III: Rapporto preliminare. All. IV: Elementi minimi obbligatori per la redazione della Sintesi non Tecnica. All. V: indicazioni metodologiche per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti. All. VI: obiettivi ed indicatori.</p>
Piemonte	<p>Comunicato dell'Assessorato Politiche Territoriali 18/12/2008. Pubblicata nel B.U. Piemonte 18 dicembre 2008, n. 51. Prime linee guida per l'applicazione della nuova procedura di formazione e approvazione delle varianti strutturali al Piano regolatore generale, art. 1, comma 3 della legge regionale 26 gennaio 2007, n. 1. Comunicato dell'Assessorato Politiche Territoriali, Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia, 24/12/2009. Pubblicata nel B.U. Piemonte 24 dicembre 2009, n. 51. Ulteriori linee guida per l'applicazione della procedura di formazione e approvazione delle varianti strutturali al Piano regolatore generale, art. 1, comma 3 della legge regionale 26 gennaio 2007, n. 1; integrazioni e modifiche al precedente Comunicato, pubblicato sul Bollettino Ufficiale n. 51 del 18.12.2008. Delib.G.R. 22/02/2010, n. 20-13359. Pubblicata nel B.U. Piemonte 25 febbraio 2010, n. 8, supplemento n. 3. Linee guida per la valutazione del rischio industriale nella pianificazione territoriale. Valutazione Ambientale Strategica (D.Lgs. 152/2006 e Delib.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931) e Rischio di incidente Rilevante (D.Lgs. 334/1999 e D.M. 9 maggio 2001). Delib.G.R. 12/01/2015, n. 21-892. Approvazione del documento tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale". Parte I. Aspetti metodologici. Parte II. Componenti ambientali, territoriali e paesaggistiche. PARTE III. Misure di mitigazione e compensazione ambientale. Parte IV. Monitoraggio.</p>
Sardegna	<p>Delib.G.R. 14/12/2010, n. 44/51. Pubblicata nel B.U. Sardegna 29 marzo 2011, n.</p>

Regione Provincia Autonoma	Linee Guida / documenti tecnici per la VAS
	<p>10. Approvazione delle Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali.</p> <p>Allegato alla Delib.G.R. 14/12/2010, n. 44/51 Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali.</p> <p>Allegati alla Delib.G.R. 07/08/2012, n. 34/33. Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della Delib.G.R. n. 24/23 del 23/4/2008.</p> <p>Allegato C1 - Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi.</p> <p>Allegato C2 - Contenuti del rapporto ambientale.</p> <p>Allegato C3 - Contenuti della dichiarazione di sintesi.</p>
Sicilia	<p>Delib.G.R. 10/06/2009, n. 200. Modello Metodologico Procedurale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e Programmi nella Regione Sicilia (Art. n. 59, L.R. 14/5/2009, n. 6).</p> <p>2. Procedure.</p> <p>2.1. Fasi del processo di pianificazione e valutazione.</p> <p>2.2 Verifica di assoggettabilità.</p> <p>2.3. Consultazione sul rapporto preliminare.</p> <p>2.4. Rapporto Ambientale.</p> <p>2.5. Modalità di pubblicazione.</p> <p>2.6. Conclusioni.</p> <p>2.7. Valutazione del Rapporto Ambientale.</p> <p>2. 8. Decisione.</p> <p>2.9. Monitoraggio.</p> <p>2.10. Rapporti tra Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza.</p>
Toscana	<p>Dec.G.R. 27/06/2011, n. 2. Pubblicata nel B.U. Toscana 13 luglio 2011, n. 28, parte seconda, supplemento n. 67. Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali.</p> <p>Allegato 1. Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali ai sensi dell'articolo 10 della L.R. n. 49/1999 "Norme in materia di programmazione regionale".</p> <p>Allegato A. Schema per l'informativa preliminare ai sensi dell'articolo 48 dello Statuto regionale.</p> <p>Allegato B. Modello per la redazione del documento preliminare di VAS ai sensi dell'articolo 23 L.R. 10/2010.</p> <p>Allegato C. Schema per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali ex art. 10 L.R. 49/1999.</p> <p>Allegato D. Schema per l'elaborazione dei documenti attuativi annuali ai sensi dell'art. 10 bis L.R. 49/1999.</p> <p>Allegato E. Schema per modifiche di piani e programmi regionali ai sensi dell'art. 10 L.R. 49/1999.</p> <p>Allegato F. Linee guida per la valutazione degli effetti attesi di piani e programmi regionali (procedure, modelli ed indicatori).</p> <p>Allegato G. Linee guida per la definizione del sistema di monitoraggio dei piani e programmi regionali.</p> <p>Allegato H. Indirizzi sulle forme di partecipazione per l'elaborazione dei piani e programmi regionali ai sensi dell'articolo 11 comma 1 del Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti</p>

Regione Provincia Autonoma	Linee Guida / documenti tecnici per la VAS
	di programmazione di competenza della Regione.
Provincia Autonoma di Trento	Delib.G.P. 26/02/2010 n. 349. Pubblicata nel B.U. Trentino-Alto Adige 9 marzo 2010, n. 10. Indicazioni metodologiche per l'autovalutazione degli strumenti di pianificazione territoriale ai sensi dell'Allegato III (punto 7 dell'Ambito di applicazione) delle disposizioni regolamentari di cui al D.P.P. 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg., concernenti la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, nel testo risultante dalle modificazioni e integrazioni introdotte dal D.P.P. 24 novembre 2009, n. 29-31/Leg. – Approvazione.
Valle d'Aosta	Linee Guida VIA – VAS. Approfondimento normativo. “Guida” alla legge regionale n. 12 del 2009. Schema procedura VAS.

Tabella 8 – Linee guida / documenti tecnici per la VAS in ambito regionale

Cap. 5 - ANALISI COMPARATIVA DELLE LINEE GUIDA SULLA VAS

SEZIONE 1 – LE PRINCIPALI CRITICITA' RISCONTRATE

Come facilmente prevedibile, i soggetti maggiormente coinvolti nei procedimenti di VAS sono generalmente costituiti dagli enti territoriali e i soggetti con competenze ambientali direttamente interessati dal procedimento. Più basso è in genere il coinvolgimento di associazioni e cittadini (se non in situazioni relative a temi per cui è forte la sensibilità – ad esempio, la pianificazione sui rifiuti - per cui si assiste ad una forte mobilitazione), dovuto anche al fatto che in relazione ai piani/programmi vengono raramente attivati veri e propri processi partecipativi strutturati, limitandosi per lo più a garantire il rispetto delle tempistiche e delle modalità di consultazione minime previste dalla normativa di riferimento.

Secondo la logica della valutazione e pianificazione che è andata consolidandosi in questi anni, il piano/programma è connotato sempre più come una struttura strategica di riferimento per l'azione e la sua valutazione si è attenuta, più che ai soli esiti, alla natura e dinamica negoziale che caratterizza il piano/programma dalla fase di preparazione a quella di attuazione.

Ciò ha presupposto un mutamento paradigmatico consistente nel passaggio dalla valutazione come insieme di prescrizioni alle azioni, alla valutazione come supporto per vagliare la decisione: quindi, da una pianificazione di tipo prescrittivo-normativo a una pianificazione di tipo metodologico-critico. In tale ottica, la pianificazione e relativa valutazione sono andate progressivamente a rappresentare un processo di decisioni che devono giustificarsi prima di essere prese: questione forse scontata ma non banale a farsi, in base all'esperienza maturata in molte regioni italiane negli ultimi anni riguardo all'applicazione della VAS.

Entrando nello specifico, la procedura di VAS sembra in grado di contribuire al far tenere in considerazione in modo sistematico e maggiormente strutturato le questioni ambientali nel processo di pianificazione e ad integrare maggiormente le considerazioni ambientali a monte. Inoltre, le procedure ed i contenuti relativi alla VAS previsti dalla normativa di riferimento (elaborazione del Rapporto ambientale, consultazione e informazione dei soggetti con competenze ambientali e del pubblico interessati, ecc.) hanno assicurato che le procedure di pianificazione fossero migliori e più armonizzate, contribuendo a rendere i processi decisionali più partecipati.

Parallelamente, alcune questioni di fondo che sembrano emergere da un'analisi critica di queste esperienze valutative, sembrano mettere in evidenza che:

- risulta ancora difficile riuscire a distribuire le risorse e costruire modalità di interazione sostanziale tra gli attori coinvolti nel processo di programmazione e valutazione, in modo da garantire che i vari punti di vista siano presi in considerazione e da evitare i pericoli di auto-referenzialità del sistema politico e dirigenziale;
- non è ancora del tutto a regime la struttura del processo decisionale, cioè dei meccanismi attraverso i quali vengono identificati i problemi, discusse le scelte e le alternative di soluzione e attuate le decisioni assunte.

In altre parole, appaiono non ancora del tutto risolte le problematiche legate alla trasparenza ed alla ripercorribilità di tutto il processo che deve confermarsi sempre più come un percorso di acquisizione di conoscenze e come strumento di approfondimento per una migliore e più efficace programmazione: è dunque importante la consistenza del contributo informativo finale derivante dal processo valutativo. Da un punto di vista più strettamente tecnico, è poi possibile formulare alcune considerazioni derivanti

dall'analisi di diverse esperienze di VAS realizzate in ambito Toscano, che comunque sono rappresentative di molte realtà regionali italiane:

- **Analisi di Contesto:** generalmente si è fatto riferimento a documenti relativi allo stato dell'ambiente esterni al piano/programma o a dati consolidati prodotti da Enti od Agenzie operanti in campo ambientale (ad esempio le ARPA). Le caratterizzazioni presentate sono risultate spesso di natura prevalentemente descrittiva, con differenti livelli di approfondimento nella trattazione tematica. Si è poi ipotizzata, in quasi tutte le valutazioni, l'evoluzione del contesto senza l'attuazione del programma, ma spesso è comunque emersa una carenza di una base informativa sufficientemente solida per poter costruire trend evolutivi per tutti i temi presi in considerazione.
- **Effetti:** l'analisi di un programma a carattere strategico comprendente il quadro dei finanziamenti futuri ma non interventi definiti e localizzati, ha portato spesso ad effettuare valutazioni di effetti potenziali. Si sono evidenziate difficoltà nella stima anche quantitativa degli effetti per le azioni a carattere immateriale. L'analisi degli effetti è poi rimasta sempre condizionata dal fatto che certe misure possono avere incidenze sia positive che negative in funzione della selezione di interventi attuativi del piano/programma. E' emerso, quindi, il carattere di incertezza delle valutazioni a priori delle incidenze di un programma strategico. Per questa ragione, molti degli effetti sono stati spesso stimati di natura "incerta", illustrando come le modalità di attuazione siano rilevanti per attribuire una valenza specifica all'effetto. Inoltre, molte valutazioni hanno messo in evidenza come per effettuare una valutazione più efficace, sarebbe stato necessario conoscere la natura e la localizzazione delle azioni previste.
- **Alternative:** è risultato spesso difficile contestare un piano/programma sulla base di criteri ambientali e proporre alternative quando non si conoscono precisamente le ipotesi e le ragioni della prima scelta. A causa della natura del piano/programma, che spesso definisce solo genericamente gli interventi, è risultato molto difficoltoso identificare alternative tangibili in grado di essere comparate realisticamente. La scelta delle alternative deve poi comunque fare riferimento in molti casi a quanto stabilito a livello europeo e nazionale per l'allocazione dei fondi strutturali; ciò ha ulteriormente limitato la scelta delle opzioni alternative. Quindi, l'approccio riscontrato spesso è stato quello di formulare alternative rivedendo priorità, interventi ed azioni con l'intento di identificare le opportunità per integrare scopi di sostenibilità ad ogni livello.
- **Misure:** l'elaborazione di misure per integrare obiettivi di protezione ambientale in ciascun ambito di intervento, ha agito prevalentemente sia sulla selezione dei progetti che sulle modalità di intervento, tenendo comunque presente che la reale possibilità operativa di intervenire su alcuni ambiti è legata dalla valenza essenzialmente strategica di molti piani/programmi. In particolare, gli effetti ambientali locali di specifici interventi, non potevano riguardare questa scala di analisi e ne sono stati quindi esclusi. L'applicazione di criteri di "condizionalità" ambientale è risultato lo strumento principale utilizzato per garantire gli obiettivi di rispetto dell'ambiente. La sostenibilità del piano/programma è stata spesso rimandata, dunque, alle modalità di attuazione del sistema di gestione per la selezione dei progetti. In generale, si è cercata l'adozione del principio di precauzione, ad esempio attraverso l'incentivazione alle imprese per l'uso delle migliori tecnologie disponibili, per lo sviluppo dell'innovazione ambientale o per l'utilizzo delle tecniche o sistemi di gestione più efficaci per perseguire un elevato grado di qualità dell'ambiente.
- **Monitoraggio:** sono risultate spesso presenti difficoltà ad impostare il sistema di monitoraggio a causa della genericità delle azioni previste dai piani/programmi, ma anche in relazione ad un principio di economicità del procedimento, facendo riferimento principalmente a rapporti e pubblicazioni esistenti, prodotti nell'ambito dell'attività istituzionale della Regione Toscana e del

sistema delle Agenzie. Gli indicatori di impatto sono risultati generalmente difficili da calcolare perché spesso hanno riguardato un effetto indiretto o protratto nel tempo che avrebbe necessitato di un quadro conoscitivo di dettaglio derivante soprattutto dalle attività di monitoraggio degli impatti relative alle precedenti fasi di programmazione che spesso non è risultato propriamente attuato. Il legame di causalità tra intervento ed effetto non è quindi risultato sempre evidente e l'interpretazione degli indicatori di impatto si è rilevata spesso critica.

Le criticità sopra richiamate risultano coerenti con alcune delle conclusioni espresse dalla COM(2009) "Relazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni sull'applicazione e l'efficacia della direttiva sulla valutazione ambientale strategica" e ribadito nella "Opinion of the Committee of the Regions on improving the EIA and SEA directives" del 2010.

Dunque, le politiche dei piani e programmi regionali tengono conto di più e meglio degli effetti ambientali?

Gli attuali riferimenti normativi sulla VAS delle diverse regioni, che ribadiscono i principi ed i riferimenti di metodo di livello europeo e nazionale, nonché l'esperienza valutativa maturata negli ultimi anni, non costituiscono la fine di un percorso ma rappresentano i punti di partenza per una ulteriore messa a punto del modello valutativo complessivo nell'ambito delle prossime applicazioni ai piani/programmi regionali.

La VAS (se presa seriamente) dovrebbe avere anche l'effetto di migliorare e finalizzare gli strumenti informativi e i modelli di analisi (cosa che ad oggi non succede). In tal modo sarebbe possibile ottenere anche una più efficace internalizzazione delle politiche.

SEZIONE 2 – PRINCIPALI INDICAZIONI OPERATIVE PER LA STESURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si riportano alcune indicazioni operative relative ai contenuti del Rapporto ambientale che tengono conto di quanto stabilito dall'Allegato VI alla Parte II del Decreto e dei contenuti delle linee guida messe a punto dalle diverse regioni. Le indicazioni sono suddivise in base agli argomenti principali da approfondire nel rapporto ambientale.

INFORMAZIONI GENERALI SUL P/P E SULLA VAS

- Indicazione della normativa, se esistente, che prevede la redazione del P/P o comunque rappresenta il riferimento per la sua predisposizione.
- Indicazione delle finalità del P/P, delle aree di intervento, tematiche e problematiche affrontate.
- Indicazione dell'ambito geografico o amministrativo di riferimento del P/P, dell'orizzonte temporale di vita del P/P previsto dalle norme o stimato.
- Indicazione degli strumenti e delle modalità di attuazione del P/P.
- Indicazione delle risorse finanziarie coinvolte in relazione alle azioni previste dal P/P.
- Indicazioni su: Proponente, Autorità Competente, Autorità Procedente e soggetto che predispose il Rapporto ambientale, riferimenti metodologico normativi in materia di VAS, motivazioni per cui si decide l'applicazione della VAS al P/P e fasi operative del processo di VAS.
- Descrizione dell'iter per l'elaborazione del P/P (aspetti procedurali, attività tecniche, incontri) con riferimento a quanto già svolto e a quanto si prevede per le fasi future e illustrazione delle modalità di integrazione tra le attività di pianificazione e quelle di valutazione ambientale.
- Descrizione delle modalità di svolgimento del processo di partecipazione del pubblico e dei soggetti coinvolti nelle fasi di elaborazione e di valutazione ambientale del P/P; sintesi dei risultati che ne sono scaturiti.
- Indicazione dei soggetti competenti in materia ambientale consultati;
- Sintesi delle osservazioni pervenute e descrizione della modalità con cui sono state prese in considerazione.

DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DEL P/P

Descrizione degli obiettivi del P/P, e delle azioni previste con indicazione di eventuali priorità definite anche sulla base degli obiettivi e della caratterizzazione ambientale.

Gli obiettivi costituiscono la dichiarazione di ciò che il P/P intende raggiungere mediante l'insieme delle sue previsioni. Essi comprendono aspetti sociali, economici, funzionali, culturali, oltre che ambientali.

Obiettivi di sostenibilità ambientale, ovvero obiettivi espliciti circa modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono essere inclusi tra gli obiettivi generali, anche, a seguito dell'applicazione della VAS. Essi interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientando la natura di questi ultimi e le modalità del loro raggiungimento attraverso le azioni del P/P. L'assunzione degli obiettivi generali che deriva dalle prime fasi di elaborazione del P/P e di VAS (fase preliminare) deve essere consolidata attraverso la costruzione dello scenario di riferimento e la verifica di coerenza esterna.

A partire dagli obiettivi generali, attraverso l'analisi ambientale e territoriale di dettaglio che ha lo scopo di approfondire lo studio dell'area o delle porzioni di territorio su cui il P/P ha effetti significativi, si definiscono gli obiettivi ambientali specifici, articolati nello spazio e nel tempo.

Gli obiettivi specifici devono essere concreti, misurabili e valutabili. Essi devono corrispondere ai mezzi e alle azioni attivati dal P/P. La loro descrizione e il loro livello di conseguimento devono essere misurabili attraverso l'utilizzo di indicatori²⁶.

OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI

Individuazione degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti al P/P desunti dalle normative, dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli e dal quadro programmatico e pianificatorio pertinente al P/P tenendo conto di quanto già sviluppato nel rapporto preliminare e delle consultazioni della fase preliminare.

L'identificazione dei principali obiettivi ambientali di riferimento avviene a partire dalla disamina dei documenti di riferimento (strategie, direttive, normative, piani, programmi) di livello internazionale, nazionale, regionale, individuati nella fase preliminare. I documenti da considerare possono subire variazioni a seguito della precisazione della strategia del P/P e delle consultazioni della fase preliminare.

ANALISI DI COERENZA ESTERNA

- Confronto tra gli obiettivi del P/P e gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti, evidenziando potenziali coerenze o incoerenze. Indicazione sulle modalità di gestione delle situazioni di incoerenza.
- Relazione con altri P/P: analisi dei rapporti con i P/P pertinenti, inclusi documenti a carattere programmatico a vari livelli, territoriali e di settore, attraverso un confronto tra gli obiettivi/azioni del P/P e gli indirizzi/previsioni di altri P/P. Tale analisi deve evidenziare eventuali sinergie o conflitti, indicare le modalità di gestione dei conflitti al fine di valutare come il P/P si inserisce nelle strategie di sviluppo del territorio interessato. Tale analisi deve evidenziare eventuali sinergie o conflitti e indicare le modalità di gestione dei conflitti. I risultati dell'analisi di coerenza devono essere presi in considerazione nell'ambito dell'elaborazione del P/P.

Nell'analisi di coerenza esterna, per convenzione, è possibile distinguere due dimensioni: una "verticale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti da livelli diversi di governo, e una "orizzontale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti, dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.

L'analisi della coerenza esterna verticale è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del P/P e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del P/P considerato, nonché da indirizzi e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale.

Attraverso l'analisi di coerenza esterna di tipo orizzontale si deve invece verificare la compatibilità tra gli obiettivi generali del P/P e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore; si prendono in considerazione i P/P dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale di riferimento.

COERENZA TRA OBIETTIVI E AZIONI DEL P/P (ANALISI DI COERENZA INTERNA)

Individuazione e descrizione delle sinergie tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici del P/P e il sistema delle azioni del P/P al fine di valutare e orientare i contenuti del P/P in base a criteri di sostenibilità. Individuazione di eventuali contraddizioni/incoerenze all'interno degli elaborati del P/P

e del Rapporto ambientale rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali specifici, descrizione di come tali contraddizioni sono affrontate.

IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE, E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI

Identificazione dell'ambito territoriale in cui si manifestano gli effetti ambientali del P/P, e degli aspetti ambientali interessati dalle azioni del P/P.

L'ambito di influenza territoriale e gli aspetti ambientali considerati possono subire variazioni rispetto a quelli definiti nel Rapporto preliminare in seguito al maggiore livello di dettaglio delle azioni del P/P e agli esiti della consultazione della fase preliminare.

L'ambito di influenza territoriale non coincide necessariamente con l'ambito geografico o amministrativo di riferimento del P/P e può essere anche interregionale o transfrontaliero. Tale ambito deve comprendere, in ogni caso, tutte le aree interessate dagli effetti del P/P, sulla base di una stima conservativa.

Devono essere individuati gli aspetti ambientali interessati dalle azioni del P/P da analizzare considerando gli aspetti riportati nell'Allegato VI lett. f) alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 (“.....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”) ed i settori produttivi quali: agricoltura, silvicoltura, caccia e pesca, attività estrattive, attività manifatturiere, energia, gestione delle acque e dei rifiuti, costruzioni, commerciale, energetico, turistico, trasporti, delle telecomunicazioni.

Vanno considerati anche gli aspetti ambientali interessati indirettamente dalle azioni del P/P, ad esempio attraverso interazioni del P/P con altre attività antropiche che a loro volta determinano pressioni/effetti sull'ambiente.

CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE, DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Caratterizzazione dello stato dell'ambiente che deve tener conto dell'ambito di influenza territoriale del P/P e degli aspetti ambientali interessati e avere come riferimento gli obiettivi generali di protezione ambientale pertinenti al P/P.

La caratterizzazione deve approfondire la descrizione e analisi delle condizioni di criticità e delle particolari emergenze ambientali, delle aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica presenti nel territorio interessato. La caratterizzazione può tenere in considerazione anche analisi, rapporti e documentazione tecnica già prodotta, a scala di studio adeguata e aggiornata. Per la caratterizzazione degli aspetti ambientali e territoriali più significativi devono essere utilizzati indicatori di contesto opportunamente selezionati tenendo conto della scala di analisi, della loro rappresentatività rispetto al fenomeno che si vuole descrivere, del loro aggiornamento.

La caratterizzazione ambientale deve prendere in considerazione in particolare:

- elementi naturali di particolare valore ambientale (individuati in base a rilevanza biologica e ruolo ecosistemico, diversificazione e complessità delle biocenosi, naturalità, rarità, disponibilità per la fruizione); Rete Natura 2000; reti ecologiche;

- elementi antropici di particolare valore (individuati in base a rilevanza sociale ed economica, valore d'uso, tipicità e/o valore storico, testimoniale ed estetico-culturale, qualità e tipicità delle produzioni agricole);

- sistemi di tutela e/o vincoli ambientali e paesaggistici;

- elementi di pericolosità, ossia la potenzialità di danneggiare le componenti ambientali e/o l'integrità della vita, ed elementi connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana;

- elementi sensibili e vulnerabili, a causa delle speciali caratteristiche naturali e del valore culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.

Tra le aree sensibili e vulnerabili occorre considerare, in particolare, le "zonizzazioni istituzionali" (intendendo come tali le aree già ufficialmente definite sulla base di indicazioni normative specifiche, es. zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari, zonizzazione acustica, della qualità dell'aria etc.).

Può essere opportuno anche tener conto di aree sensibili e vulnerabili per superamento di livelli di qualità ambientale, "zonizzazioni tecniche", ancora oggetto di studio e valutazione (non ancora istituzionalizzate), per le quali l'Agenzia ambientale regionale può fornire informazioni. L'analisi Swot (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) può rappresentare uno strumento di analisi in grado di evidenziare le reali problematiche e potenzialità presenti in un'area e supportare, quindi, le scelte più opportune e convenienti per uno sviluppo sostenibile del territorio.

Il set di indicatori di contesto e le principali fonti dei dati utilizzati per sviluppare l'inquadramento territoriale dell'area oggetto del P/P e per descrivere gli aspetti ambientali fondamentali e le eventuali criticità che insistono sul territorio devono essere opportunamente selezionati tenendo conto della loro affidabilità e aggiornamento. Gli indicatori devono essere rappresentativi rispetto al fenomeno che si vuole descrivere ed essere in grado di seguirne l'evoluzione nel tempo.

SCENARIO DI RIFERIMENTO

Caratterizzazione della evoluzione probabile dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del P/P (alternativa zero/scenario di riferimento). Lo scenario di riferimento deve prevedere la descrizione e l'analisi di scenari differenti in termini di ipotesi di sviluppo ambientale, sociale, economico, tecnologico, tenendo in considerazione gli orizzonti temporali finali ed intermedi del P/P.

Lo scenario di riferimento consiste nella previsione dell'evoluzione nel tempo del territorio e dell'ambiente su cui agisce il P/P in assenza di attuazione del P/P stesso. In particolare, lo scenario di riferimento dovrebbe esplicitare l'evoluzione naturale dei punti di forza e di debolezza individuati nella caratterizzazione dell'ambito territoriale e presi in considerazione dal P/P. Tale evoluzione dovrebbe inoltre tenere in considerazione gli effetti dovuti a fenomeni esterni al P/P (variabili esogene).

La costruzione dello scenario è fondamentale perché consente di valutare gli effetti del P/P confrontandoli non con lo stato dell'ambiente al momento attuale ma rispetto a come evolverà, a prescindere dagli effetti del P/P, nell'arco di tempo interessato dall'attuazione del P/P.

Le modalità proposte per la costruzione dello scenario di riferimento possono ad esempio consistere nella:

- analisi dei trend di dati per gli indicatori ambientali significativi, finalizzata ad evidenziare tendenze in atto e ad ipotizzarne l'andamento futuro in assenza di interventi strutturali;

- analisi delle politiche ambientali, territoriali ed infrastrutturali in atto sul territorio, a partire dalle decisioni già assunte: ad esempio destinazioni d'uso decise all'interno di piani territoriali, progetti di infrastrutture di valenza strategica già approvati sul territorio.

La costruzione dello scenario di riferimento può avvalersi anche di modelli matematici. L'importante è, comunque, valutare il P/P rispetto ad un contesto in evoluzione anche nel caso in cui non sia possibile quantificarne le variazioni.

ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Identificazione, descrizione e stima qualitativa e/o quantitativa degli effetti ambientali significativi del P/P utilizzando metodiche chiare e riproducibili. Tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del P/P, gli effetti ambientali, già identificati e ritenuti pertinenti nel Rapporto preliminare devono, in questa fase essere approfonditi ed eventualmente modificati, anche in relazione ai possibili sviluppi della proposta di P/P. La conoscenza più approfondita del contesto ambientale e il maggiore dettaglio delle azioni del P/P rispetto alla fase preliminare, devono consentire una stima completa degli effetti ambientali significativi del P/P.

Per la definizione della significatività degli effetti fare riferimento all'Allegato I alla Parte II del D.Lgs. 152/2006.

A seconda del livello di dettaglio e della tipologia di P/P, la descrizione delle azioni deve consentire di identificare, descrivere e stimare gli effetti di ciascuna azione sulle componenti ambientali interessate.

Rispetto alla fase preliminare, le azioni, per quanto possibile, devono essere dimensionate e contestualizzate territorialmente e temporalmente.

Le condizioni di criticità e le particolari emergenze ambientali individuate nella caratterizzazione dello stato dell'ambiente, devono essere tenute in particolare considerazione in fase di valutazione.

La valutazione deve tenere conto non solo degli effetti determinati dalle singole azioni ma anche degli effetti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

L'analisi degli effetti disaggregata per singolo aspetto ambientale e per singola azione deve essere riaggregata organicamente per l'intero contesto ambientale interessato dal P/P al fine di consentire una valutazione complessiva degli effetti ambientali del P/P.

Ad una prima analisi qualitativa degli effetti significativi del P/P sull'ambiente, deve seguire una fase di analisi quantitativa sugli effetti rilevanti per completare il processo di valutazione degli effetti attesi. La valutazione degli effetti ambientali del P/P deve avvalersi di indicatori. Tali indicatori devono essere opportunamente selezionati in base alla scala di analisi, alla loro rappresentatività rispetto al fenomeno che si vuole descrivere, al loro aggiornamento.

Il processo di valutazione degli effetti ambientali significativi delle azioni previste può determinare una modifica o rimodulazione delle azioni, laddove le stesse non siano compatibili con gli obiettivi di sostenibilità del P/P, ovvero producano effetti rilevanti negativi anche a carico di un solo aspetto ambientale. L'identificazione di eventuali nuove azioni può portare alla definizione di nuove soluzioni che costituiscono vere e proprie alternative aggiuntive rispetto a quelle già individuate in prima analisi. L'analisi degli effetti ambientali deve tener conto del percorso valutativo che a partire dalla caratterizzazione del contesto ambientale, dagli obiettivi specifici e dalle azioni del P/P, stima qualitativamente gli effetti ambientali del P/P ponendoli in relazione all'evoluzione dello stato dell'ambiente. La valutazione degli effetti ambientali del P/P costituisce un'attività fondamentale

dell'intero percorso di VAS, da cui dipende la possibilità di definire misure adeguate per il monitoraggio ambientale del P/P e quindi di introdurre elementi correttivi in grado di garantirne la sostenibilità ambientale, e di individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione per gli eventuali effetti negativi sull'ambiente.

La valutazione dei potenziali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione del P/P deve prendere in considerazione le caratteristiche degli effetti e delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
 - natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessati);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
 - dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello internazionale, comunitario o nazionale.

Gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del P/P, devono essere misurati con indicatori. Tali indicatori che misurano il contributo del P/P alla variazione del contesto, devono essere correlati agli indicatori che misurano l'attuazione delle azioni del P/P e agli indicatori di contesto.

Nell'Allegato 4 del presente documento, è riportata una esemplificazione dei possibili effetti ambientali di azioni tipo di un piano urbanistico comunale.

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Individuazione, a valle dell'analisi degli effetti, di adeguate misure per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi sull'ambiente derivanti dell'attuazione del P/P.

Il livello di dettaglio delle misure di mitigazione/compensazione dipende dal livello di dettaglio del P/P; in particolare per piani attuativi e/o riferiti a una dimensione territoriale locale, le misure devono essere non solo definite tipologicamente, ma anche descritte e localizzate sul territorio.

Nel caso in cui le stesse misure di mitigazione/compensazione possano causare effetti negativi sull'ambiente, devono essere anch'essi identificati, descritti e valutati.

VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI P/P

Individuazione delle ragionevoli alternative che possono adottarsi in funzione degli obiettivi e dell'ambito d'influenza del P/P. A seconda delle diverse tipologie di P/P, le alternative da considerare possono essere strategiche, attuative, di localizzazione, tecnologiche.

Le alternative devono essere adeguatamente descritte e valutate in modo comparabile tramite l'uso di appropriate metodologie scientificamente riconosciute, che tengano conto anche degli effetti ambientali. Devono inoltre essere descritte le motivazioni della scelta delle alternative individuate, indicando come è stata effettuata la valutazione.

La comparazione delle alternative deve tener conto dell'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente con l'attuazione del P/P (scenari previsionali) in termini di ipotesi alternative di sviluppo ambientale, sociale, economico, tecnologico, tenendo in considerazione gli orizzonti temporali del P/P.

Deve essere valutata anche l'alternativa zero. L'eventuale assenza delle alternative di P/P deve essere adeguatamente motivata.

L'individuazione e la valutazione delle "ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma" è richiesta dalla normativa VAS.

Le alternative possono riguardare la strategia del P/P e poi le possibili diverse configurazioni dello stesso relativamente a: allocazione delle risorse finanziarie, tipologia delle azioni, localizzazione, soluzioni tecnologiche, modalità di attuazione e gestione, sviluppo temporale. Per ognuna devono essere stimati gli effetti ambientali in modo da poterle comparare e individuare quelle più coerenti con i criteri di sostenibilità e gli obiettivi del P/P.

Nella Dichiarazione di sintesi, atto finale del percorso di costruzione del P/P e della valutazione ambientale, devono essere illustrate le ragioni della scelta del P/P adottato alla luce delle alternative considerate.

ELEMENTI DELLO STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Nei casi in cui il P/P interessi siti Natura 2000, occorre individuare e valutare gli effetti che il P/P può avere su tali siti, secondo i contenuti di cui all'Allegato G del D.P.R. n. 357 del 1997.

Per P/P di area vasta e senza localizzazione delle azioni, la caratterizzazione dei siti Natura 2000 può essere effettuata considerando raggruppamenti dei siti stessi per unità omogenee e le loro relazioni funzionali ed ecologiche. E' possibile adottare differenti criteri di raggruppamento riconducibili alla normativa nazionale o comunitaria (es. macrocategorie di riferimento degli habitat, unità biogeografiche etc.).

Le indicazioni relative alla caratterizzazione dei siti e alla possibile incidenza delle azioni previste nel P/P devono essere tenute in considerazione nelle specifiche delle Valutazioni di Incidenza che devono essere effettuate per gli strumenti attuativi e i progetti derivanti dalle azioni previste dal P/P.

Come noto, Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Al fine della tutela degli habitat e delle specie la direttiva Habitat prevede all'art. 6 l'obbligo di sottoporre tutti i piani (oltre che tutti i progetti) che possono avere effetti sui siti della rete Natura 2000 ad una opportuna valutazione d'incidenza del piano/progetto sul sito.

La Valutazione di Incidenza (VIncA) è, quindi, il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

La norma italiana di riferimento è il DPR 357/97 art. 5 così come modificato e integrato dal DPR 120/03 art. 6.

L'ambito di applicazione della VIncA riguarda i siti direttamente interessati dalle azioni del P/P ed i siti non direttamente interessati ma che possono subire ripercussioni negative.

L'art. 10 del D. Lgs. 152/2006 richiede l'integrazione tra VAS e Valutazione d'Incidenza. Elementi di problematicità per realizzare tale integrazione possono essere sia procedurali (ad es. differenti tempistiche) sia connessi al differente approccio delle due procedure in quanto la VAS si applica a P/P con scelte strategiche che spesso non hanno una localizzazione definita e si riferiscono a territori anche molto estesi, la Valutazione di Incidenza si concentra su singoli Siti Natura 2000, richiedendo uno studio e una rappresentazione di dettaglio sito specifica.

Per P/P di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte si può prevedere:

- la caratterizzazione dei Siti che potranno essere raggruppati secondo criteri riconducibili alla normativa nazionale o comunitaria (quali macrocategorie di riferimento degli habitat, unità biogeografiche, tipologie ambientali individuate dal D.M. 17 ottobre 2007) oppure, se il numero dei Siti lo consente, per singolo Sito. Sulla base delle informazioni ufficiali riportate nei formulari standard saranno approfondite le "caratteristiche del sito" riguardo habitat e specie presenti, identificando gli obiettivi di conservazione (in particolare quelli prioritari), e la sua "vulnerabilità";
- l'individuazione delle principali interazioni possibili tra le tipologie di azioni previste dal P/P ed i sistemi naturali compresi nei Siti (flora e fauna);
- una prima valutazione sulle categorie di azioni che potrebbero avere un'incidenza significativa riguardo alle vulnerabilità presenti nei Siti.

Per P/P di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 con indicazioni sulla localizzazione delle scelte si può prevedere un approfondimento della caratterizzazione dei siti presenti nelle aree potenzialmente interessate dalle azioni di P/P, mediante:

- accorpamento degli habitat di importanza comunitaria in macrocategorie di riferimento,
- potenziali interferenze delle azioni di P/P sia sulle macrocategorie di habitat sia su gruppi di specie.

Per P/P di area limitata che comprende pochi siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte, si può prevedere un'analisi di tutti i siti presenti nell'area interessata dal P/P, mediante l'individuazione di indicatori di contesto:

- habitat di interesse comunitario (eventuale localizzazione e copertura, pressioni e minacce),
- specie di interesse comunitario (informazioni ecologiche),
- habitat prioritari,
- specie prioritarie,

e l'analisi delle possibili interferenze delle azioni previste dal P/P con i siti.

Per P/P di area limitata che comprende pochi siti Natura 2000 con localizzazione delle scelte, si può prevedere una valutazione di maggiore dettaglio di tutti i siti direttamente interessati dal P/P, mediante l'analisi:

- degli habitat e delle specie di interesse comunitario
- dei possibili effetti degli interventi previsti dal P/P su habitat e specie
- delle misure di mitigazione

- delle eventuali alternative di P/P
- delle misure compensative.

È possibile a questa scala:

- prevedere l'inserimento degli obiettivi di conservazione di habitat e specie all'interno degli obiettivi del P/P;
- verificare la coerenza delle azioni del P/P con le misure di conservazione (compresi i Piani di Gestione dei siti).

DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI DIFFICOLTÀ E/O LACUNE INFORMATIVE CHE HANNO CONDIZIONATO LE ANALISI EFFETTUATE E DI COME SONO STATE GESTITE

Descrizione delle eventuali difficoltà e carenze informative che hanno condizionato le analisi e valutazioni effettuate e di come sono state gestite.

SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL P/P

Definizione del sistema di monitoraggio³⁰ ambientale del P/P che deve prevedere:

- l'individuazione degli indicatori di contesto utili per la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale interessato dagli effetti del P/P con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali;
- l'individuazione degli indicatori per il monitoraggio del P/P: indicatori di processo e di contributo alla variazione del contesto;
- le modalità di acquisizione delle informazioni, di calcolo degli indicatori con indicazione degli eventuali strumenti di supporto (es. database, web-gis);
- i meccanismi di riorientamento del P/P in caso di effetti negativi imprevisti per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati;
- la periodicità con cui è prodotto il rapporto di monitoraggio;
- le modalità per la comunicazione e la partecipazione a supporto della valutazione degli esiti delle attività di monitoraggio, in riferimento ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico;
- le responsabilità relative alla rilevazione, acquisizione, elaborazione dei dati, interpretazione e valutazione, formulazione delle proposte di riorientamento del P/P;
- le risorse economiche adeguate a garantirne la realizzazione.

Nel Rapporto ambientale e nel piano di monitoraggio gli indicatori che descrivono il contesto ambientale interessato dal P/P e gli indicatori che misurano gli effetti, stimati, delle azioni del P/P devono essere popolati così da costituire i valori di riferimento (“definire la situazione al tempo T0”) del monitoraggio.

Nel corso della realizzazione del monitoraggio la situazione del contesto ambientale viene aggiornata tenendo conto anche degli effetti dell'attuazione del P/P e viene descritta nei rapporti di monitoraggio, costituendo riferimento per gli aggiornamenti del P/P e per altri atti di pianificazione/programmazione che possono interessare lo stesso territorio.

Sulla base di quanto sopra riportato, oltre ad una definizione precisa degli indicatori, il piano di monitoraggio si avvalora con la previsione di momenti di comunicazione e reporting ambientale periodico dei risultati. Il piano deve individuare le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

Il monitoraggio ambientale del P/P assicura il controllo sugli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del P/P approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di

sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Il monitoraggio del P/P non può prevedere soltanto il monitoraggio del contesto ambientale in quanto l'evoluzione del contesto ambientale è dovuta anche a fattori esogeni al P/P.

Oltre la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali, mediante indicatori di contesto, è necessario, quindi, definire gli indicatori per il monitoraggio del P/P, che consentono di misurare:

- l'attuazione delle azioni del P/P che hanno effetti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità specifici del P/P e delle misure di mitigazione/compensazione, (indicatori di processo);
- gli effetti significativi positivi e negativi sull'ambiente dovuti all'attuazione delle azioni del P/P compresi eventuali effetti imprevisti. Tali indicatori misurano, quindi, la variazione del contesto imputabile alle azioni del P/P, (indicatori di contributo).

Gli indicatori di contributo devono essere correlati agli indicatori di processo e agli indicatori di contesto.

Gli indicatori per quanto possibile devono essere gli stessi individuati nella fase di valutazione ambientale del P/P.

SINTESI NON TECNICA

La sintesi non tecnica, destinata all'informazione del pubblico, deve illustrare i contenuti principali del Rapporto ambientale con terminologia chiara e comprensibile per il pubblico.

SEZIONE 3 – CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Sulla base di una analisi delle linee guida e dei riferimenti tecnici sulla VAS analizzati nel presente documento di ricerca, nel presente paragrafo sono forniti approfondimenti relativi all'applicazione dei criteri per valutare la significatività degli impatti per la redazione della relativa sezione valutativa prevista nel rapporto ambientale di VAS.

I criteri sono stati classificati in tre categorie:

- criteri correlati alle caratteristiche del P/P;
- criteri correlati alle caratteristiche dell'area interessata dalle azioni del P/P;
- criteri correlati alle caratteristiche dei possibili impatti ambientali del P/P.

E' sin da ora utile precisare che la piena applicabilità di ciascun criterio dipende dalle caratteristiche del P/P. In linea generale, maggiore è il livello di dettaglio delle azioni e la definizione della loro localizzazione, più alta è la possibilità di applicare i criteri correlati con le caratteristiche degli impatti ambientali e dell'area interessata.

Per P/P di valenza strategica o per P/P con bassa pertinenza rispetto agli aspetti ambientali possono essere maggiormente applicabili i criteri connessi con le caratteristiche del P/P in quanto è basso il livello di conoscenza e di informazioni sulle azioni e sui relativi impatti ambientali.

Nella trattazione seguente all'inizio di ogni criterio viene riportato in corsivo e virgolettato quanto previsto nell'Allegato I alla Parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Criteri correlati alle caratteristiche del P/P

“In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse.”

In linea generale un P/P costituisce sempre un riferimento per lo svolgimento di attività e l'attuazione di progetti. La sua rilevanza, come quadro di riferimento per progetti e altre attività e quindi la possibilità di generare impatti ambientali, dipende da quante e da che tipo di attività e/o progetti sono condizionati dal P/P ai fini della loro realizzazione. Tale rilevanza può essere diretta: le previsioni del P/P dettano direttamente indirizzi per la localizzazione e le condizioni operative di progetti e di attività; oppure indiretta: il P/P influenza altri piani e programmi stabilendo condizioni e/o criteri attuativi. Un elevato livello di definizione delle azioni del P/P (conoscenza delle azioni e della loro localizzazione) e delle sue modalità di attuazione consente una più precisa e diretta applicabilità del criterio in questione.

Nel caso in cui le azioni del P/P non siano chiaramente definite (basso livello di dettaglio) la verifica può essere effettuata considerando l'estensione dell'ambito geografico o amministrativo di riferimento del P/P e le risorse finanziarie coinvolte. Maggiore è l'area a disposizione del P/P per realizzare le azioni e maggiori sono le risorse finanziarie, potenzialmente maggiori sono gli impatti e più alta è la probabilità che alcuni impatti siano significativi.

“In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati.”

L'applicabilità del criterio richiede la definizione e descrizione:

- del quadro pianificatorio e programmatico in cui si inserisce il P/P e delle modalità di interazione del P/P con gli strumenti di pianificazione/programmazione indicati;
- degli strumenti pianificatori e programmatici attuativi propri del P/P.

Tali informazioni consentono di stabilire il livello di influenza del P/P rispetto ad altri P/P attualmente vigenti o previsti tenendo conto anche:

- dell'eventuale rapporto gerarchico vincolante tra P/P; dell'esistenza di P/P subordinati al P/P in oggetto oppure di P/P dei quali il P/P in oggetto prevede modifica o adeguamento;
- dell'aggiornamento di obiettivi/indirizzi di un P/P sovraordinato superati in quanto non più attuali;
- dell'unicità del P/P all'interno del settore di appartenenza;
- della valenza strategica del P/P;
- dell'estensione dell'ambito geografico o amministrativo di riferimento del P/P: più è ampio tale ambito potenzialmente maggiore è il numero di P/P con cui il P/P in oggetto può interagire.

Maggiore è l'influenza del P/P rispetto ad altri P/P, potenzialmente maggiori sono i suoi impatti e quindi la probabilità che alcuni siano significativi ai fini dell'assoggettabilità.

“La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.”

P/P con bassa pertinenza verso i temi ambientali, possono avere un ruolo marginale come strumenti per l'integrazione di considerazioni ambientali al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, fermo restando l'applicazione degli altri criteri.

“Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma.”

Tale criterio è connesso con l'esistenza di interazioni tra le azioni del P/P e problemi ambientali, considerando i casi in cui le azioni possano esserne la causa o possano acuire i problemi ambientali, possano in qualche modo influenzarli o contribuire a risolverli, ridurli o evitarli. In alcuni casi la risoluzione di problemi ambientali costituisce la finalità per la quale il P/P viene predisposto. La scarsa correlazione tra le azioni del P/P e problemi ambientali comporta una bassa suscettibilità del P/P ad essere assoggettato a VAS.

“La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).”

Un'elevata rilevanza del P/P per l'attuazione della normativa ambientale comunitaria comporta una maggiore suscettibilità del P/P di approfondimento degli aspetti ambientali.

Criteri correlati alle caratteristiche dell'area interessata dalle azioni del P/P

“Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale; del superamento dei livelli di qualità ambientale dei valori limite; dell'utilizzo intensivo del suolo;*
- *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.”*

L'applicazione di questi criteri fa riferimento alle caratterizzazioni dell'ambito d'influenza territoriale con riferimento agli aspetti ambientali interessati dal P/P. La caratterizzazione deve prendere in considerazione in particolare:

- i. Rete Natura 2000 e sistemi di tutela e/o vincoli ambientali, culturali e paesaggistici presenti nell'ambito d'influenza territoriale;
- ii. elementi ambientali connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute;
- iii. aree sensibili e vulnerabili in considerazione delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, dei livelli di qualità ambientale, dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo;

iv. aree di valore ambientale comprese le produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.

“Valore e vulnerabilità dell’area interessata.”

Il valore di un’area è strettamente correlato agli elementi ambientali presenti al suo interno e può essere determinato rispetto alle tre principali sfere d’interesse: sfera ecologica, sfera socio-economica e sfera estetico-culturale. In particolare il valore di un’area dipende dalle seguenti caratteristiche degli elementi ambientali in essa presenti:

- rilevanza biologica e ruolo ecosistemico;
- diversificazione e complessità delle biocenosi;
- naturalità;
- rarità e/o disponibilità per la fruizione;
- pericolosità (potenzialità di danneggiare le componenti ambientali e/o l’integrità della vita);
- rilevanza sociale ed economica;
- valore d’uso (rilevanza sociale per l’utilizzo di una risorsa);
- tipicità e/o valore paesaggistico, storico, testimoniale ed estetico-culturale.

La vulnerabilità di un’area rappresenta la suscettibilità al degrado degli elementi ambientali in essa presenti a fronte di azioni esterne. Il grado di vulnerabilità dell’area è associato al livello di qualità ambientale, alla sensibilità e al grado di utilizzo degli elementi in essa presenti misurabili con riferimento a: obiettivi di qualità/target, soglie/limiti di allarme/attenzione, standard di qualità.

“Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.”

Il presente criterio verifica la possibile interazione tra le azioni del P/P e aree o paesaggi sottoposti a regimi di tutela e/o vincoli per i diversi livelli territoriali presenti nell’ambito territoriale interessato dagli impatti del P/P.

Criteri correlati alle caratteristiche degli impatti del P/P

“Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*
- *carattere cumulativo degli impatti;*
- *natura transfrontaliera degli impatti;*
- *rischi per la salute umana o per l’ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).”*

La stima degli impatti deve riguardare tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. Per ciascuno degli impatti individuati deve essere svolta un’analisi di significatività secondo i seguenti elementi:

Probabilità, durata e frequenza degli impatti

Gli impatti individuati devono essere caratterizzati sulla base della probabilità di accadimento, della frequenza con cui si possono verificare e della durata.

Nel caso in cui non sia possibile stimare la probabilità in termini quantitativi possono essere utilizzate scale e giudizi qualitativi: certo, probabile, improbabile o probabilità di accadimento sconosciuta. Devono essere indicati motivi e/o criteri utilizzati per l’assegnazione dei giudizi. Quanto più un impatto è probabile, frequente e continuo tanto più è significativo.

Reversibilità degli impatti

La reversibilità degli impatti è strettamente collegata alla modalità con la quale l'azione agisce: continua, temporanea o permanente, e alla capacità di auto-rinnovamento della risorsa (rigenerazione naturale) ossia alla capacità della risorsa di ripristinare le condizioni preesistenti al disturbo. In alcuni casi sono necessari interventi esterni che consentano alla risorsa di auto rinnovarsi attraverso processi naturali. Il tempo e/o il costo necessari affinché una risorsa si rinnovi o comunque si ricreino le sue condizioni originarie possono essere parametri di misura della reversibilità. La caratterizzazione della reversibilità può essere effettuata attraverso descrizioni e analisi qualitative che tengano conto ad esempio del carattere intergenerazionale degli impatti, dei costi di ripristino in rapporto ai costi di intervento, della capacità di auto-ripristino della risorsa.

Quanto più un impatto è irreversibile tanto più è significativo.

Carattere cumulativo degli impatti

L'analisi del carattere cumulativo degli impatti deve considerare gli impatti generati direttamente e indirettamente da più azioni contenute nel P/P sullo stesso aspetto ambientale.

Nell'ambito dell'analisi del carattere cumulativo degli impatti si devono considerare gli impatti che possono derivare dalle azioni previste da altri piani, programmi o politiche che insistono sull'ambito di influenza territoriale del P/P. Ai fini della stima dell'impatto complessivo deve essere considerato il carattere sinergico e/o antagonistico degli impatti stessi.

Quanto più gli impatti sono cumulativi tanto più sono significativi.

Natura transfrontaliera degli impatti

La possibilità che le azioni del P/P abbiano ricadute ambientali esterne ai confini statali rappresenta una significatività ai fini dell'assoggettabilità a VAS. L'analisi della natura transfrontaliera deve tener conto dell'ambito d'influenza territoriale del P/P.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)

Il P/P può prevedere azioni o comunque fare da quadro di riferimento per opere o attività da cui possono derivare rischi di incidenti alle quali è correlata una variazione dei rischi naturali e/o antropogenici già presenti nell'ambito d'influenza territoriale del p/p.

L'analisi della possibilità di rischi per la salute umana deve tener conto delle caratteristiche di pericolosità intrinseca degli agenti impattanti, delle caratteristiche ambientali e territoriali e del grado di antropizzazione del territorio interessato dall'evento accidentale e quindi della presenza ad esempio di aree urbanizzate, di infrastrutture di trasporto e attività produttive. Tale analisi deve tenere in debita considerazione le caratteristiche territoriali e ambientali dell'area che possono influenzare la diffusione e propagazione degli impatti dannosi per la salute umana (es. presenza di vettori di trasporto naturale di effluenti, assetto morfologico e uso del suolo). Tale criterio ricomprende anche i casi in cui la probabilità di rischio sia legata alle incertezze sulle conoscenze dei fenomeni che possono determinare il rischio.

Quanto maggiore è la possibilità che il P/P comporti rischi di incidenti e/o variazioni del rischio naturale e per la salute umana, tanto più gli impatti sono significativi.

Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)

L'applicazione del criterio è strettamente correlata al grado di antropizzazione e alle caratteristiche di diffusione e propagazione degli impatti proprie dell'area. L'analisi dell'entità degli impatti deve fare riferimento a eventuali soglie/limiti di allarme/attenzione, standard di qualità ambientali definiti dalla normativa nazionale e comunitaria.

Quanto maggiore è l'entità degli impatti, l'area e la popolazione interessata tanto più gli impatti sono significativi.

Cap. 6 - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Gli approcci metodologici e le tecniche di VAS che sono state sinteticamente analizzate nella presente ricerca privilegiano modelli basati sull'analisi degli impatti e delle soluzioni tecniche che sembrano avere una derivazione principale dalla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) rispetto a quelli più correttamente orientati a fornire un supporto alle decisioni ai vari livelli di formulazione e implementazione della pianificazione/programmazione che precedono il progetto. La successiva tabella sintetizza le differenze fondamentali tra le VAS orientate ai due approcci richiamati.

	VAS orientata all'individuazione degli impatti	VAS orientata al supporto alla decisione politica
Tipo di processo decisionale	Lineare e ben definito	Multilivello, non lineare, iterativo
Orientamento	Tecnico	Alla trattativa politica
Presupposti culturali e metodologici	Radicati nei metodi e nell'esperienza di VIA dei progetti	Radicati nelle analisi delle politiche istituzionali
Capacità di predire gli impatti	Ragionevole	Impatti incerti
Scopo principale	Prevedere e mitigare gli impatti ambientali	Gestire gli impatti ambientali

Figura 3 – Analisi delle differenze tra i due principali approcci alla VAS

Va tuttavia rilevato che, prima ancora che il dibattito disciplinare si concentrasse sui tentativi di affrancare la VAS dall'impostazione tecnico-metodologica sviluppata in funzione della VIA applicata ai progetti, un'ampia discussione si era già sviluppata circa le implicazioni sulla valutazione ambientale dei diversi modelli di processi decisionali elaborati in seno all'analisi delle politiche pubbliche. Nella tabella seguente esse vengono sintetizzate in relazione a quattro delle principali teorie di decision-making.

Modello decisionale	Elementi per la decisione	Implicazioni riguardanti i supporti decisionali	Implicazioni riguardanti le valutazioni ambientali
Razionale (Simon 1957)	Le evidenze scientifiche e la formalizzazione degli obiettivi conducono a una soluzione "ottimale"	Supporti tecnici e analitici per ottimizzare gli impatti della decisione	Procedura formalizzata di analisi
A razionalità limitata (Simon 1957)	La separazione tra fini e mezzi conduce a una decisione soddisfacente	Supporti tecnici e analitici nella misura in cui possono essere utilizzati nel contesto decisionale	Procedura formalizzata che assicuri l'analisi e la deliberazione
Incrementale (Lindblom 1959)	I mezzi e le soluzioni disponibili conducono a una decisione accettabile	Gestione del processo ai fini di scambio e compromesso	Procedura flessibile che assicuri la deliberazione
Bidone della spazzatura (March e Olsen 1976)	Imprevedibile processo di negoziazione	Nessuna base per il supporto decisionale	Impossibilità di stabilire una procedura

Figura 4 – Modelli decisionali e valutazioni ambientali

Il fattore di maggior discriminazione sembra in questo senso essere rappresentato dalla differenza tra approcci a carattere razionale-comprensivo, in cui l'attenzione è focalizzata su una previsione quantitativa degli impatti attesi, rispetto a metodi che privilegiano la verifica dell'effettiva presa in conto dei principi ambientali all'interno del processo decisionale di livello strategico.

La successiva figura mette in relazione una selezione di tredici tecniche analitiche di valutazione con le fasi della VAS nelle quali esse tendono ad essere più comunemente utilizzate. Tra tutti gli strumenti sopra elencati, in base all'analisi che è stata condotta, la matrice di impatto ha costituito la tecnica maggiormente richiamata nelle diverse linee guida regionali prese in considerazione. Ciò può essere spiegato con il fatto che la matrice, oltre ad agevolare l'identificazione degli impatti, contribuisce alla messa a punto e alla comparazione di alternative.

STRUMENTI DI ANALISI	APPLICAZIONE ALL'INTERNO DEL PROCESSO DI VAS					CARATTERISTICHE PRINCIPALI				
	INDIVIDUAZIONE DI TEMI E IMPATTI	ANALISI CONTESTO E BASELINE	CONTRIBUTO ALL'IDENTIFICAZIONE DI ALTERNATIVE	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	COMPARAZIONE DI ALTERNATIVE A SUPPORTO DELLA DECISIONE	NECESSITÀ DI DATI	COSTI E TEMPI	TRASPARENZA VERSO IL PUBBLICO	CAPACITÀ DI GESTIRE L'INCERTEZZA	CAPACITÀ DI INTERCETTARE LE PROBLEMATICHE RIGUARDANTI LA SALUTE
SCANSIONE AMBIENTALE E RICOGNIZIONE NORMATIVA E PROGRAMMATICA	✓	✓				○	\$	■		XX
ANALISI SWOT	✓	✓			✓	○	\$	■	●	XX
CHECKLIST	✓					○	\$	■	●	X
MATRICI	✓		✓	✓	✓	○	\$	▲	●	X
ALBERI DELLE DECISIONI, GRAFI DEGLI IMPATTI	✓	✓			✓	○	\$	▲		XX
OVERLAY MAPS E GIS	✓	✓	✓	✓	✓	○○	\$\$	▲		X
ANALISI DELLE TENDENZE E ESTRAPOLAZIONI		✓	✓	✓		○	\$	▲	●	X
MODELLI			✓			○○	\$\$	▼	●	X
COSTRUZIONE DI SCENARI	✓		✓	✓		○○	\$\$	▲	●	XX
LIFE CYCLE ASSESSMENT	✓	✓	✓	✓	✓	○○	\$\$	▼		
ANALISI COSTI-BENEFICI			✓	✓	✓	○○	\$\$	▼		
ANALISI MULTICRITERIA			✓	✓	✓	○○	\$\$	▼	●	X

APPLICAZIONE	✓	applicabile	Trasparenza verso il pubblico		▼	bassa
NECESSITÀ DI DATI	○	bassa			■	moderata
	○○	alta			▲	alta
COSTI E TEMPI	\$	contenuti	Capacità di gestire l'incertezza		●	alta
	\$\$	elevati			X	bassa
			Capacità di intercettare le problematiche riguardanti la salute		XX	alta

Figura 5 – Strumenti di analisi per la VAS

ALLEGATO 1 – NORMATIVE VAS DELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME

Le regioni hanno emanato disposizioni normative concernenti l'esercizio della VAS secondo quanto stabilito nella Direttiva VAS e nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i. In particolare, alcune regioni hanno emanato normative organiche sulla VAS; altre regioni hanno disciplinato:

- le proprie competenze e quelle degli altri enti locali;
- i criteri per individuare gli enti locali territoriali interessati ed i soggetti competenti in materia ambientale;
- eventuali ulteriori modalità, rispetto a quelle indicate nel decreto, per l'individuazione di piani e programmi da sottoporre a VAS;
- le modalità di partecipazione al processo di VAS, delle regioni e province autonome confinanti.

Di seguito si riporta un quadro sintetico delle principali normative regionali di riferimento per l'applicazione della VAS.

Regione/Provincia Autonoma	Normativa di riferimento per la VAS
Abruzzo	Si applica la normativa nazionale: parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. L.R. 9/08/2006, n. 27. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 30 agosto 2006, n. 46. Disposizioni in materia ambientale. Istituisce l'Autorità ambientale regionale che svolge le funzioni proprie in tema di valutazione ambientale strategica nell'ambito della programmazione regionale, nazionale e comunitaria. Delib.G.R. 19/02/2007, n. 148. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 13 aprile 2007, n. 21. Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Basilicata	Si applica la normativa nazionale: parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. L.R. 14/04/2000, n. 48. Pubblicata nel B.U. Basilicata 19 aprile 2000, n. 30. Norme di riassetto dell'organizzazione amministrativa regionale. Istituisce il Nucleo regionale di valutazione e verifica degli investimenti pubblici (N.R.V.V.I.P.) Svolge le funzioni di indirizzo e raccordo per l'applicazione della Valutazione ambientale strategica Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Provincia Autonoma di Bolzano	L.P. 5/04/2007, n. 2. Pubblicata nel B.U. n. 16 del 17 aprile 2007, Suppl. n. 3. La presente legge è stata ripubblicata nel B.U. n. 20 del 15 maggio 2007. Valutazione ambientale per piani e progetti. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Calabria	Delib.G.R. 4/08/2008, n. 535 e successive modifiche. Pubblicata nel B.U. Calabria del 16/08/2008, n. 16, Parti I e II, in vigore dal 16/08/2008. Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali. Regolamento Regionale n. 3/2008. Delib.G.R.:23/12/2011, n. 624. Pubblicata nel B.U. Calabria 1 febbraio 2012, n.

Regione/Provincia Autonoma	Normativa di riferimento per la VAS
	<p>2.Approvazione del disciplinare Operativo inerente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale</p> <p>LR 03/09/2012, n. 39. Pubblicata nel B.U. Calabria 1 settembre 2012, n. 16, S.S. 11 settembre 2012, n. 2.Istituzione della struttura tecnica di valutazione VAS-VIA-AIA-VI.</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Campania	<p>D.P.G.R. 18/12/2009, n. 17. Pubblicato nel B.U. Campania 21 dicembre 2009, n. 77. Regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) in Regione Campania</p> <p>Delib.G.R. 05/03/2010, n. 203. Pubblicata nel B.U. Campania 6 aprile 2010, n. 26. Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile - Art. 5, comma 3 del "Regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) in Regione Campania" emanato con DPGR n. 17 del 18 dicembre 2009. Approvazione degli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" (con allegato).</p> <p>Delib.G.R. 04/08/2011, n. 406. Pubblicata nel B.U. Campania 16 agosto 2011, n. 54. "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti Regionali nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento Regionale emanato con D.P.G.R. n. 17 del 18/12/2009" (con allegato).</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Emilia Romagna	<p>L.R. 13/06/2008, n. 9. Pubblicata nel B.U. Emilia-Romagna 13 giugno 2008, n. 100. Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Circolare dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna (Reg.PG. 12/11/2008, n. 269360). Prime indicazioni in merito all'entrata in vigore del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Correttivo della parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 relativa a VAS, VIA e IPPC e del titolo I della L.R. 13 giugno 2008, n.9.</p> <p>Delib.G.R. 21/12/2015, n. 2170 Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della LR n. 13/2015</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Friuli Venezia Giulia	<p>Si applica la normativa nazionale: parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.</p> <p>L.R. 6/05/2005, n. 11. Pubblicata nel B.U. Friuli-Venezia Giulia 11 maggio 2005, n. 19. Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli-Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità Europee. Attuazione della direttiva 2001/42/CE, della direttiva 2003/4/CE e della direttiva 2003/78/CE (Legge comunitaria 2004).</p> <p>L.R. 30/07/2009, n. 13. Pubblicata nel B.U. Friuli-Venezia Giulia 5 agosto 2009, n. 31. Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli-Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione della direttiva 2006/123/CE. Attuazione dell'articolo 7</p>

Regione/Provincia Autonoma	Normativa di riferimento per la VAS
	<p>della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Attuazione del Regolamento (CE) n. 853/2004 in materia di igiene per gli alimenti di origine animale. Modifiche a leggi regionali in materia di sportello unico per le attività produttive, di interventi sociali e artigianato, di valutazione ambientale strategica (VAS), di concessioni del demanio pubblico marittimo, di cooperazione allo sviluppo, partenariato internazionale e programmazione comunitaria, di gestione faunistico-venatoria e tutela dell'ambiente naturale, di innovazione (Legge comunitaria 2008).</p> <p>Delib.G.R. 29/12/2015, n. 2627. Indirizzi generali per la valutazione ambientale strategica (VAS) di piani, e programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli enti locali e agli enti pubblici della Regione Friuli Venezia Giulia.</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Lazio	<p>Delib.G.R. 15/05/2009 n. 363. Pubblicata nel B.U. Lazio 28 luglio 2009, n. 28. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche e integrazioni. Disposizioni applicative in materia di VIA e VAS al fine di semplificare i procedimenti di valutazione ambientale.</p> <p>Delib.G.R. 05/03/2010, n. 169. Pubblicata nel B.U. Lazio 14 maggio 14 maggio 2010, n. 18, S.O. n. 92. D.Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152. "Disposizioni Operative in merito alle procedure di VAS".</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Liguria	<p>L.R. 10/08/2012 n. 32. Pubblicata nel B.U. Liguria 16 agosto 2012, n. 15, parte prima. Disposizioni in materia di VAS e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della VIA).</p> <p>L.R. 04/02/2013, n. 1. Pubblicata nel B.U. Liguria 6 febbraio 2013, n. 1, parte prima. Modifiche alla legge regionale 10 agosto 2012, n. 32 Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della valutazione di impatto ambientale).</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Lombardia	<p>L.R. 11/03/2005, n. 12. Pubblicata nel B.U. Lombardia 16 marzo 2005, I S.O. al B.U. 14 marzo 2005, n. 11. Il testo coordinato con le modifiche della presente legge è stato pubblicato in B.U. 3 febbraio 2006, 3° S.S. al B.U. 30 gennaio 2006, n. 5</p> <p>Delib.G.R. 10/11/2010, n. 9/761. Pubblicata nel B.U. Lombardia 22 novembre 2010, n. 47, S.S. 25 novembre 2010, n. 2. Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/1097.</p> <p>Delib.G.R. 25/7/2012 n. 9/3836. Pubblicata nel B.U. Lombardia 3 agosto 2012, n. 31. Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; Delib.C.R. n. VIII/351 del 2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano</p>

Regione/Provincia Autonoma	Normativa di riferimento per la VAS
	dei servizi e piano delle regole. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Marche	L.R. 12/06//2007, n. 6. Pubblicata nel B.U. Marche 21 giugno 2007, n. 55. Modifiche ed integrazioni alla L.R. 14 aprile 2004, n. 7, alla L.R. 5 agosto 1992, n. 34, alla L.R. 28 ottobre 1999, n. 28, alla L.R. 23 febbraio 2005, n. 16 e alla L.R. 17 maggio 1999, n. 10 - Disposizioni in materia ambientale e rete natura 2000. Delib.G.R. 21/12/2010 n. 1813. Pubblicata nel B.U. Marche 11 gennaio 2011, n. 2. Aggiornamento delle linee-guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui alla Delib.G.R. n. 1400/2008 e adeguamento al D.Lgs. n. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. n. 128/2010. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Molise	Delib.GR 26/01/2009, n. 26. Pubblicata nel B.U. Molise 16 febbraio 2009, n. 3. Pianificazione territoriale - Procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) in ambito regionale. Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della parte seconda del D. Lgs. 152/2006 come sostituita dal D. Lgs. 4/2008. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Piemonte	Delib.GR 09/06/2008, n. 12-8931. Suppl. al B.U. Piemonte 12 giugno 2004, n. 24. D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi. Delib.G.R. 29/02/2016, n. 25-2977. Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo). Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Puglia	L.R. 14/12/2012, n. 44. Pubblicata nel B.U. Puglia 18 dicembre 2012, n. 183. Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica". Reg. reg. 09/10/2013 n.18. Pubblicato nel B.U. Puglia 15 ottobre 2013, n. 134. Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), concernente piani e programmi urbanistici comunali. Modificato dal Reg.Reg.08/06/2015, n. 16. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Sardegna	Delib.G.R. 07/08/2012, n. 34/33. Pubblicata nel B.U. Sardegna 11 ottobre 2012, n. 44, S.S. n. 33. Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale - Sostituzione della Delib.G.R. 23 aprile 2008, n. 24/23. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Sicilia	Delib.G.R. 10/06/2009, n. 200. Modello Metodologico Procedurale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e Programmi nella Regione

Regione/Provincia Autonoma	Normativa di riferimento per la VAS
	Sicilia (Art. n. 59, L.R. 14/5/2009, n. 6). Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Toscana	L.R. 12/02/2010, n. 10. Pubblicato nel B.U. Toscana 17 febbraio 2010, n. 9. Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza. L.R. 30/12/2010, n. 69. Pubblicata nel B.U. Toscana 31 dicembre 2010, n. 55, parte prima. Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza). L.R. 17/02/2012 n. 6. Pubblicata nel B.U. Toscana 22 febbraio 2012, n. 7, parte prima. Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/1999, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/2003 e alla L.R. 1/2005. L.R. 25/02/2016, n. 17. Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA) in attuazione della L.R. 22/2015. Modifiche alla L.R. 10/2010 e alla L.R. 65/2014. Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Provincia Autonoma di Trento	D.P.P. 14/09/2006, n. 15-68/Leg. Pubblicato nel B.U. Trentino Alto-Adige 5 dicembre 2006, n. 49. Disposizioni regolamentari di applicazione della direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ai sensi dell'articolo 11 della legge provinciale 15 dicembre 2004, n. 10. Modificato dal D.P.P 20 luglio 2015, n. 9/23/leg. D.P.P. 24/11/2009 n. 29-31/Leg. Pubblicato nel B.U. Trentino-Alto Adige 22 dicembre 2009, n. 52, suppl. n. 2. Modificazioni al D.P.P. 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg. (Disposizioni regolamentari di applicazione della direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ai sensi dell'articolo 11 della legge provinciale 15 dicembre 2004, n. 10). Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali
Umbria	L.R. 16/02/2010, n. 12. Pubblicata nel B.U. Umbria 24 febbraio 2010, n. 9, Supplemento Ordinario n.1. Norme di riordino e semplificazione in materia di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Impatto Ambientale, in attuazione del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni ed integrazioni. Delib.G.R. 26/07/2011, n. 861. Pubblicata nel B.U. Umbria 24 agosto 2011, n. 37, serie generale, supplemento ordinario. Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della legge regionale 16 febbraio 2010, n. 12, a seguito delle disposizioni correttive, introdotte dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Delib.G.R. 13/05/2013, n. 423. Pubblicata nel B.U Supplemento ordinario n. 4 – serie generale – n. 27 del 12 giugno 2013. Specificazioni tecniche e

Regione/Provincia Autonoma	Normativa di riferimento per la VAS
	<p>procedurali, in materia di Valutazione Ambientale Strategica in ambito regionale, a seguito della emanazione delle l.r. 8/2011 e l.r. 7/2012 in materia di semplificazione amministrativa.</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Valle d'Aosta	<p>L.R. 26/05/2009, n. 12. Pubblicata nel B.U. Valle d'Aosta 30 giugno 2009, n. 26. Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009.</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>
Veneto	<p>D.G.R. 31/03/2009, n. 791. Pubblicato nel BUR 28 aprile 2009, n. n. 35. Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.</p> <p>Altre disposizioni normative in materia di VAS presenti nel repertorio ISPRA delle normative regionali</p>

ALLEGATO 2 – SCHEDE ANALITICHE RELATIVE ALLE LINEE GUIDA VAS DELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME

Di seguito sono organizzate, attraverso l'utilizzo di schede analitiche di sintesi, le principali metodologie relative alla valutazione degli effetti proposti nelle linee guida regionali VAS. Le schede proposte sono quindi finalizzate ad evidenziare non tanto gli aspetti procedurali nel loro complesso quanto i riferimenti tecnici specifici adottati per le attività specifiche di valutazione di coerenza, analisi di scenario e valutazione ambientale degli effetti di un piano/programma.

Regione Abruzzo							
Delibera G.R. 19/02/2007, n. 148. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 13 aprile 2007, n. 21. Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali.							
Le disposizioni regionali, riprendono sostanzialmente le disposizioni nazionali. Di seguito si riportano tuttavia alcune esemplificazioni ritenute maggiormente significative relativamente all'analisi di coerenza e gli indicatori di valutazione ambientale.							
Analisi di coerenza							
L'individuazione della coerenza esterna viene proposta attraverso l'uso di una tabella a doppia entrata (matrice), in colonna gli obiettivi del piano ed in riga quelli degli strumenti sovraordinati, secondo uno schema di seguito riportato.							
Obiettivi del Piano oggetto di VAS	Piano dei rifiuti		PTCP	...	Piano di assetto naturalistico		
	Ob. sost 1.	Ob. sost 2	Ob. sost 1	.....	Ob. sost 1	Ob. sost 2	Ob. sost 3
Obiettivo generale 1			x				
Obiettivo generale 2	√						
Obiettivo generale 3			x			√	
Obiettivo generale 4							
...							-
Obiettivo generale n		-		x			

Legenda:
 √ = coerenza
 X = incoerenza
 - = indifferenza

In modo analogo, di seguito vengono riportati due possibili schemi (matrici) proposti per l'analisi di coerenza interna.

Indicazioni emerse dall'analisi di contesto	Obiettivi di Piano					
	Obiettivo generale 1			Obiettivo generale 2		
	Obiettivo specifico 1.1		Obiettivo specifico 1.2	Obiettivo specifico 2.1		Obiettivo specifico 2.2
	Azione 1.1.1	Azione 1.1.2	....	Azione 2.1.1	....	....
Punti di forza						
A				√		
B	√					
Punti di debolezza						
C			√			
D	-		√			
Opportunità						
E						
F				-		
Minacce						
G	√		X Indicatore			

Obiettivi di Piano	Obiettivo generale 1				Obiettivo generale 2			
	Obiettivo Specifico 1		Obiettivo Specifico 2		Obiettivi Specifici 1		Obiettivi Specifici 2	
AZIONI di Piano	A 1			X				
	A 2				-			
	A 3	√					√	
	A 4	-			X		-	
			√				
	A n							

Legenda:

√ = coerenza

X = incoerenza

- = indifferenza

Di seguito sono state riportate le definizioni di effetto ambientale prese a riferimento dalle linee guida.

Effetto: "cambiamento nello stato o nella dinamica di un sistema causato dall'azione di un intervento."
European Environmental Agency

Effetti diretti o primari: sono causati da un intervento e si manifestano nello stesso tempo e nello stesso luogo.

Effetti indiretti o secondari: sono causati da un intervento e si manifestano più tardi nel tempo o più lontano nello spazio, ma sono ancora ragionevolmente prevedibili. Gli effetti indiretti possono includere lo sviluppo indotto e gli altri effetti a esso correlati che portano a mutamenti della struttura dell'uso del territorio, della densità o dei tassi di crescita della popolazione e ai relativi effetti sull'aria, l'acqua, gli altri sistemi naturali, compresi gli ecosistemi.

Effetti cumulativi: sono causati dall'impatto sull'ambiente che risulta dall'azione quando essa si aggiunge ad altre passate, presenti e ragionevolmente prevedibili azioni future senza distinzione di quale agenzia o persona intraprenda tali altre azioni. Gli effetti cumulativi possono risultare da azioni singolarmente di minore importanza, ma significative nel loro insieme, che hanno luogo in un determinato periodo di tempo.

National Environmental Policy Act (NEPA)

Effetti sinergici producono un effetto totale più grande rispetto alla somma dei singoli effetti.

A Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive-
Office of the Deputy Prime Minister – UK

Impatti cumulativi ovvero gli impatti sull'ambiente risultanti dalla somma degli impatti generati da azioni passate, presenti e future, a prescindere dal soggetto, istituzionale o privato, che determini tali azioni.

Council on Environmental Quality (CEQ: 40 CFR 1508.7)

Di seguito è invece riportato il set di indicatori per la VAS proposti dal modello regionale.

	Indicatori	Unità di misura
POPOLAZIONE	Popolazione residente	
	Struttura della popolazione per classi di età	
	Saldo naturale	
	Saldo migratorio	
	Popolazione prevista dal PRG / Popolazione Residente	
	Occupati per classe di età ed attività economica	
	Indice di vecchiaia	
	Indice di invecchiamento	
	Habitat Standard (HS)	m ² /abit
URBANIZZAZIONE	Grado di urbanizzazione	
	Densità abitativa	ab/Kmq
	Superficie Suoli Urbanizzati Programmati / (Superficie Urbanizzata + Superficie Urbanizzata Programmata)	
	Superficie Programmata Vincolata / Superficie Programmata Totale	
	Superficie areali di pericolosità / (Superficie Urbanizzata + Superficie Urbanizzata Programmata + Suoli Riservati all'Armaturo Urbana e Territoriale + Aree Agricole)	
	Infrastrutture viarie previste / infrastrutture viarie esistenti	
	Superficie a servizi e Attrezzature / (Superficie Urbanizzate + Superficie Urbanizzata Programmata)	
SALUTE UMANA	Inquinamento luminoso: <ul style="list-style-type: none"> • n. di siti e/o sorgenti di grande impatto luminoso • Regolamento Urbanistico Edilizio con misure volte al contenimento dell'inquinamento luminoso e al risparmio energetico • PRG con strumento di programmazione dell'illuminazione pubblica 	
	Inquinamento acustico: % di territorio comunale per classe di destinazione d'uso	
	Inquinamento elettromagnetico: <ul style="list-style-type: none"> • numero di installazioni di telecomunicazioni in aree residenziali • impianti di telefonia/Kmq di suoli urbanizzati • m di elettrodotto ad alta e altissima tensione nell'abitato/m interrati 	n/Kmq m
	Radiazioni ionizzanti: <ul style="list-style-type: none"> • Numero di impianti di trattamento di rottami metallici • Numero strutture autorizzate all'impiego di radioisotopi (impianti industriali, strutture sanitarie, laboratori, centri di ricerca...) • concentrazione dell'attività di Radon indoor 	Bq/m ³

ATTIVITA' ECONOMICHE	Imprese attive nel Registro delle Imprese per settori di attività economica	Numero
	Certificazioni ambientali (ISO 14001 e EMAS)	Numero
	Superficie Produttiva / (Superficie Urbanizzata + Superficie Urbanizzata Programmata)	
TURISMO	Esercizi ricettivi	Numero
	Capacità degli esercizi ricettivi	N.Posti letto
	Secondo case	Numero
	Indicatori	Unità di misura
BIODIVERSITA', FLORA e FAUNA	Indice di frammentazione da infrastrutture (IFI)	
	Indice di frammentazione da urbanizzato (IFU)	
	Aree protette - numero e % di superficie ricadente nel territorio comunale	
	Siti Natura 2000 - numero e % di superficie ricadente nel territorio comunale	
	Specie di Flora e Fauna di interesse rilevante	Numero
	Indicatori	Unità di misura
PAESAGGIO e BENI CULTURALI	Zone A di PRP	Ettari
	Beni vincolati	Numero
	Verde pubblico	Ettari
	Aree destinate ad agricoltura intensiva	Ettari
	Degrado paesaggistico / (Superficie Urbanizzata+Superficie Urbanizzata Programmata + Suoli Riservati all'Armatura Urbana e Territoriale + Aree Agricole)	
	Aree destinate a coltivazioni specialistiche	Ettari

	Indicatori	Unità di misura
RISCHIO SISMICO	Classificazione sismica	
RISCHIO IDROGEOLOGICO	Siti interessati da fenomeni gravitativi e processi erosivi	Numero Kmq
	Territorio comunale ricompreso in aree a pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2), moderata (P1) e da Scarpate (Pscarpate)	%
	Territorio comunale ricompreso in aree soggette a pericolosità idraulica molto elevata (P4), elevata (P3), media (P2) e moderata (P1)	%
	Territorio comunale ricompreso in aree a diverso grado di rischio idraulico molto elevato (R4), elevato (R3), medio (R2) e moderato (R1)	%
RISCHIO ANTROPOGENICO	Siti a rischio potenziale	Numero
	Superficie Siti a rischio potenziale / Superficie Comunale	
	Siti contaminati (artt.7,8 e 9 del DM 471/99)	Numero
EROSIONE COSTIERA	Lunghezza coste interessate da erosione marina	Metri
	Livello di rischio per comune	%
INCENDI	Superficie totale percorsa dal fuoco	Ettari
	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Ettari
	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Ettari
	Numero incendi	Numero
ATTIVITA' ESTRATTIVE	Attività di estrazioni di minerali energetici	Numero
	Attività di estrazioni di minerali non energetici (metalliferi e altre industrie estrattive)	Numero
	Concessioni attualmente in vigore	Numero
AGRICOLTURA	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Ettari
	Superficie Agricola Utilizzata/Superficie comunale Totale	%
	Superfici coltivate per tipo di coltivazione	Ettari
	Aziende per tipo di allevamento	Numero
	Suoli permeabili / (Superficie urbanizzata + Superficie Suoli Riservati all'Armatura Urbana e Territoriale)	
	Superficie Agricola / (Superficie Agricola + Superficie Urbanizzata + Superficie Urbanizzata Programmata)	
	Superficie Suoli Seminaturali Vincolati/ Superficie Suoli Seminaturali	

	Indicatori	Unità di misura
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO	Abitanti connessi a sistemi di trattamento delle acque reflue per tipologia di trattamento	Numero
	Abitanti serviti dalla rete fognante	Numero
	Impianti di trattamento acqua reflue e capacità	Ab.eq
	Consumo acqua potabile pro-capite/anno	l/ab a
	Collettore principale misto (bianche e nere)	Numero
	Vasche di raccolta di acque di prima pioggia	Numero
ACQUE MARINO-COSTIERE E DI BALNEAZIONE	Balneabilità	
	Indice Trofico Trix	
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTORANEE	Livelli di Inquinamento da Macroscrotoni (LIM)	
	Indice Biotico Esteso (IBE)	
	Stato Ecologico dei corsi d'acqua (SECA)	
	Stato Ambientale dei corsi d'acqua (SACA)	
	Stato Ecologico dei Laghi (SEL)	
	Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)	
	Indicatori	Unità di misura
ARIA	Classificazione del territorio comunale ai fini del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene	
	Classificazione del territorio per la protezione della salute relativamente all'ozono e definizione delle zone di superamento dei valori bersaglio e delle zone di superamento degli obiettivi a lungo termine	
	Classificazione del territorio per la protezione della vegetazione relativamente all'ozono e definizione delle zone di superamento dei valori bersaglio e delle zone di superamento degli obiettivi a lungo termine	
	Emissioni totali di ossidi di azoto (NOX)	Mg
	Emissioni totali di ossidi di zolfo (SOX)	Mg
	Emissioni totali di Monossido di Carbonio (CO)	Mg
	Emissioni totali di Composti Organici Volatili (COV)	Mg
	Emissioni totali di Particelle sospese <10 micron (PM10)	Mg
	Emissioni totali di Particelle sospese <2,5 micron (PM2,5)	Mg
	Emissioni totali di Ammoniaca (NH3)	Mg
N. stazioni fisse della rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Numero	
FATTORI CLIMATICI	Temperatura media annua	°C
	Umidità	%
	Precipitazione annua	mm
	Pioggia mensile	mm
	Venti (velocità massima giornaliera)	

	Indicatori	Unità di misura
ENERGIA	Stato del Piano Energetico Comunale	
	Edifici pubblici dotati di impianti fotovoltaici	Numero KW installati
	Interventi di adeguamento delle centrali termiche degli edifici pubblici	Numero
	Energia prodotta da fonti rinnovabili (GWh di energia prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale)	%
	Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili in percentuale dei consumi interni lordi di energia elettrica)	%
	Potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili (Mw di potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili su Mw di potenza efficiente lorda totale (in %))	%
	TRASPORTI	Traffico merci su strada (Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita su strada per abitante)	tonnellate
Indice di utilizzazione del trasporto ferroviario		%
Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto		%
Merchi in ingresso ed in uscita per ferrovia sul totale delle modalità		tonnellate
Merchi in ingresso ed in uscita in navigazione di cabotaggio sul totale delle modalità		tonnellate
Indice di Utilizzo Mezzo		
Auto circolanti		N.
Flussi		
Densità del parco veicolare		N. veicoli/kmq
Flussi stradali		
Livelli di congestione		%
RIFIUTI		Produzione totale di rifiuti urbani	t/a
	Produzione di rifiuti urbani pro-capite	(kg/ab/a)
	Raccolta differenziata dei rifiuti	t/a
	% Raccolta differenziata	
	% DRD	
	Rifiuti indifferenziati	t/a
	Compostaggio domestico	t/a

Provincia di Bolzano

Linee guida per la Valutazione ambientale strategica (VAS) nella pianificazione urbanistica dell'Alto Adige ai sensi della Legge provinciale del 5 aprile 2007, n. 2 "Valutazione ambientale per piani e progetti".

In Alto Adige la valutazione ambientale strategica è integrata nella procedura urbanistica esistente in modo tale da non rendere necessaria una procedura separata. I piani urbanistici devono essere integrati da un rapporto ambientale.

Il procedimento riprende quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, non contengono riferimenti tecnici specifici da evidenziare. In questo caso siamo quindi di fronte a delle linee guida improntate alla descrizione del procedimento rimandando al progettista la scelta del tipo di indicatori e di strumenti di valutazione in relazione alla tipologia di piano da adottare; si possono usare tabelle, matrici, e sistemi di monitoraggio, il tutto basato sulla semplicità in relazione alle opere da realizzare e alla complessità della valutazione da attuare; è ritenuto importante anche l'utilizzo di descrizioni semplificate onde rendere comprensibili le scelte operate.

Regione Calabria

Delib.G.R. 4/08/2008, n. 535 e successive modifiche. Pubblicata nel B.U. Calabria del 16/08/2008, n. 16, Parti I e II, in vigore dal 16/08/2008. Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali. Regolamento Regionale n. 3/2008.
Delib.G.R.:23/12/2011, n. 624. Pubblicata nel B.U. Calabria 1 febbraio 2012, n. 2. Approvazione del disciplinare Operativo inerente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale.

Valutazione degli effetti

A tal fine viene proposta una matrice di valutazione qualitativa degli impatti significativi che sintetizza le considerazioni della valutazione. Nella matrice vengono riportati:

1. la tipologia dell'impatto;
2. la qualità dell'impatto;
3. la durata dell'impatto;
4. la reversibilità dell'impatto.

Vengono inoltre riportati gli aspetti cumulativi:

- nell'ultima colonna come diverse azioni provocano effetti cumulativi su una singola componente ambientale, e se tali effetti – valutati sempre in forma qualitativa – siano Positivi (P), Negativi (N) o Ininfluenti (I);
- nell'ultima riga come ogni azione comporta effetti cumulativi sulle diverse componenti ambientali, e se tali effetti – valutati sempre in forma qualitativa – siano Positivi (P), Negativi (N) o Ininfluenti (I).

Nella compilazione della matrice, per la valutazione degli aspetti cumulativi si evidenzia che gli impatti diretti hanno un "peso" maggiore di qualsiasi altro impatto se indiretto.

Temi ambientali	Componenti ambientali	Azioni/interventi della proposta di PSC						Effetti cumulativi
		1	2	3	4	..	..
Fattori climatici e energia	Risparmio energetico							
	Fonti rinnovabili							
	Cambiamenti climatici							
Risorse naturali non rinnovabili	Consumo del suolo							
	Attività estrattive							
Atmosfera e agenti fisici	Atmosfera							
	Campi elettromagnetici							
	Rumore							
Acqua	Qualità delle acque interne, superficiali e sotterranee							
	Qualità delle acque marino costiere							
Suolo	Erosione							
	Rischio idrogeologico							
	Rischio sismico							
	Desertificazione							
Flora e Fauna, Vegetazione	Incendi							
	Patrimonio boschivo							
	Rete ecologica							
	Patrimonio agricolo							

Temi ambientali	Componenti ambientali	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/potenzialità rilevate
	Rischi antropogenici		
	Rumore		
	Campi elettromagnetici		
	Siti inquinati		
	Rischio di incidente rilevante		
	Sicurezza alimentare		
Risorse culturali e paesaggio	Paesaggio		
	Beni culturali		
Sostenibilità sociale ed economica	Sistemi produttivi		
	Turismo		
	Partecipazione e terzo settore		

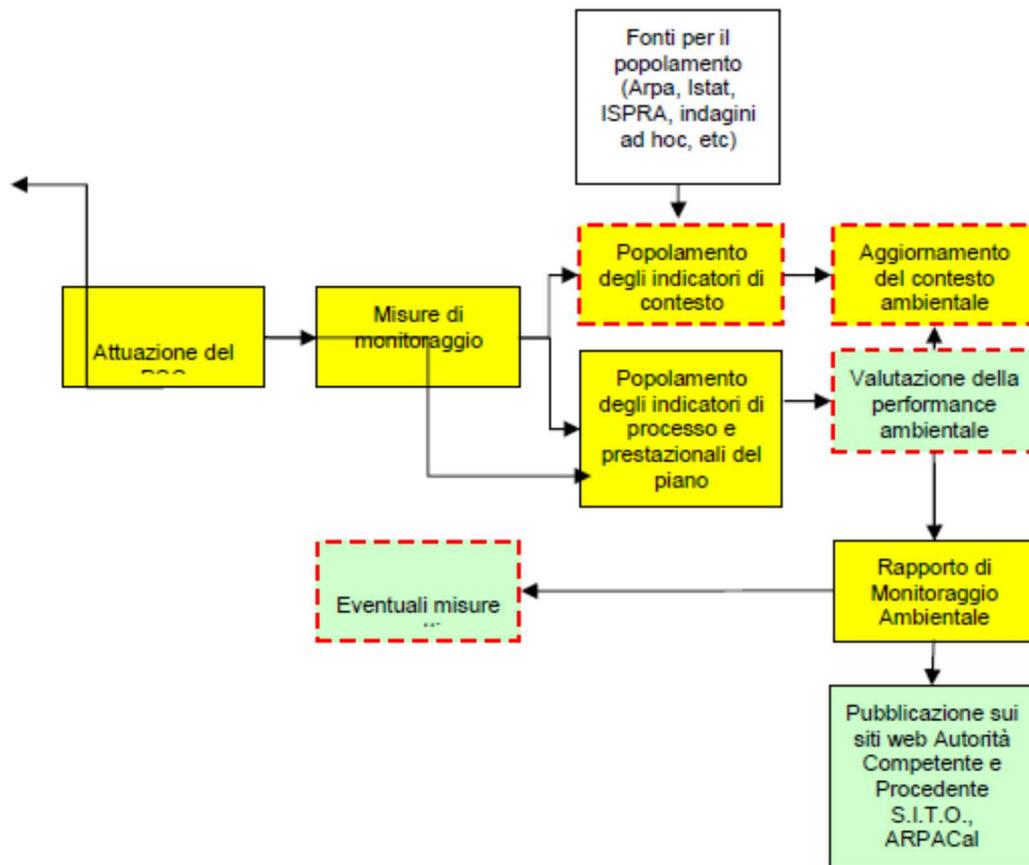
Temi ambientali	Componenti ambientali	Azioni/interventi della proposta di PSC						Effetti cumulativi
		1	2	3	4	..	..
e ed Ecosistemi	Risorse ittiche							
Rifiuti	Rifiuti urbani							
	Raccolta differenziata							
Trasporti	Trasporti							
Salute	Atmosfera							
	Radiazioni ionizzanti							
	Rischi antropogenici							
	Rumore							
	Campi elettromagnetici							
	Siti inquinati							
	Rischio di incidente rilevante							
	Sicurezza alimentare							
Beni culturali e Paesaggio	Paesaggio							
	Beni ambientali							
Sostenibilità sociale ed economica								
Impatti cumulativi/sinergici								

Legenda:							
Tipologia dell'impatto:		Qualità dell'impatto		Durata dell'impatto:		Reversibilità dell'impatto:	
1	Diretto	+	Positivo	L	Impatto a lungo termine	P	Permanente
2	Secondario	-	Negativo	M	Impatto a medio termine	T	Temporaneo
0	Nulla			B	Impatto a breve termine		

Temi ambientali	Componenti ambientali	Azioni/interventi della proposta di "PSC"						Possibili mitigazioni
		1	2	3	4	..	..
Fattori climatici e energia	Risparmio energetico							
	Fonti rinnovabili							
	Cambiamenti climatici (emissioni da trasporti e industria)							
Risorse naturali non rinnovabili	Consumo del suolo							
	Attività estrattive							
Atmosfera e agenti fisici (rumore, radiazioni ionizzanti e non)	Atmosfera							
	Campi elettromagnetici							
	Rumore							
Acqua	Qualità delle acque interne, superficiali e sotterranee							
	Qualità delle acque marino costiere							
Suolo	Erosione							
	Rischio idrogeologico							
	Rischio sismico							
	Desertificazione							
	Incendi							
Flora e Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi	Patrimonio boschivo							
	Rete ecologica							
	Patrimonio agricolo							
	Risorse ittiche							
Rifiuti	Rifiuti urbani							
	Raccolta differenziata							
Trasporti	Trasporti							
Salute	Atmosfera							
	Radiazioni ionizzanti							
	Rischi antropogenici							
	Rumore							
	Campi elettromagnetici							
	Siti inquinati							
	Rischio di incidente rilevante							
	Sicurezza alimentare							
Beni culturali e Paesaggio	Paesaggio							
	Beni ambientali							

Attività di monitoraggio

Le attività di monitoraggio sono definite sulla base dello schema riportato di seguito.



Legenda:

- Attività svolte dall'Autorità procedente
- Attività svolte dall'Autorità procedente con il supporto dell'ARPA Calabria
- Attività svolte dall'Autorità competente e Autorità procedente
- Attività svolte dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità Competente

Di seguito sono inoltre riportate le schede esemplificative relative alle componenti ambientali di contesto da considerare ai fini del monitoraggio di piano.

TEMA Componente ambientale	Obiettivi di sostenibilità generali e specifici del PSC	Indicatori di contesto	Unità di misura	Fonti per il popolamento	Valore d riferimen
Fattori Climatici ed Energia					
Risparmio energetico					
Fonti rinnovabili					
Cambiamenti climatici					
Risorse naturali non rinnovabili					
Consumo del suolo					
Attività estrattive					
Atmosfera e agenti fisici					
Atmosfera					
Campi elettromagnetici					
Rumore					
Acqua					
Qualità delle acque interne, superficiali e sotterranee					

TEMA Componente ambientale	Obiettivi di sostenibilità generali e specifici del PSC	Indicatori di contesto	Unità di misura	Fonti per il popolamento	Valore di riferimento
Qualità delle acque costiere					
Suolo					
Erosione					
Rischio idrogeologico					
Rischio sismico					
Desertificazione					
Incendi					
Flora e fauna vegetazione ed ecosistemi					
Patrimonio boschivo					
Rete ecologica					
Patrimonio agricolo					
Rifiuti					
Rifiuti Urbani					
Raccolta differenziata					
Trasporti					
Salute					
Atmosfera					
Rischi antropogenici					
Rumore					
Campi elettromagnetici					
Siti inquinati					
Rischi di incidente rilevante					
Sicurezza alimentare					
Risorse Culturali e Paesaggio					
Paesaggio					
Beni ambientali					

Regione Campania

D.G.R. 5 Marzo 2010 n. 203 Approvazione degli Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della V.A.S. in Regione Campania.

Circolare Prot.n. 331337 del 15 Aprile 2010 (Circolare esplicativa regolamenti regionali procedure valutazione ambientale).

Il procedimento indicato nella guida riprende quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, non contengono riferimenti tecnici specifici da evidenziare.

Regione Emilia Romagna

Delib.G.R. n. 2170/2015. Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ED AUA in attuazione della LR n. 13/2015 (Riforma del sistema di Governo Regionale e Locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, province, comuni e loro unioni.

Il procedimento indicato nella guida riprende quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, non contengono riferimenti tecnici specifici da evidenziare.

Regione Friuli Venezia Giulia

Delib.G.R. 25/03/2010, n. 563. Pubblicata nel B.U. Friuli-Venezia Giulia 19 maggio 2010, n. 20. Approvazione in via definitiva del documento denominato linee guida per la formazione del Piano di governo del territorio e del rapporto ambientale.

Delib.G.R. 29/12/2015, n. 2627. D.Lgs. 152/2006. Indirizzi generali per i processi di VAS concernenti piani e programmi la cui approvazione compete alla regione, agli enti locali e agli altri enti pubblici della regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

Il procedimento riprende quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, non contengono poi riferimenti tecnici specifici da evidenziare.

Regione Lombardia

Delib.G.R. 10/11/2010, n. 9/761 e Allegati. Pubblicata nel B.U. Lombardia 22 novembre 2010, n. 47, S.S. 25 novembre 2010, n. 2.

Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/1097.

Delib.G.R. 25/7/2012 n. 9/3836. Pubblicata nel B.U. Lombardia 3 agosto 2012, n. 31.

Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; Delib.C.R. n. VIII/351 del 2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole.

Le linee guida riprendono sostanzialmente quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, non contengono poi riferimenti tecnici specifici da evidenziare.

Regione Marche

Delib.G.R. 21/12/2010 n. 1813. Pubblicata nel B.U. Marche 11 gennaio 2011, n. 2.
 Aggiornamento delle linee-guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui alla
 Delib.G.R. n. 1400/2008 e adeguamento al D.Lgs. n. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs.
 n. 128/2010.

Per l'individuazione degli obiettivi riferimento del P/P è opportuno che nelle fasi di elaborazione di ciascun P/P sottoposto a VAS venga effettuata un'analisi SWOT.

L'analisi SWOT, permette di valutare i punti di forza (*Strengths*), debolezza (*Weaknesses*), le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) in ogni situazione in cui si deve prendere una decisione per raggiungere un obiettivo, come nel caso della pianificazione.

L'analisi SWOT permette dunque di analizzare quegli aspetti insiti nel piano o programma che possono influenzare il raggiungimento degli obiettivi, ma permette anche di individuare gli elementi del contesto esterno che possono risultare utili o ostativi per il raggiungimento degli obiettivi. Lo schema che segue sintetizza questi concetti.

		UTILE per il raggiungimento dell'obiettivo	DANNOSO per il raggiungimento dell'obiettivo
Origine interna		PUNTI DI FORZA <i>Strengths</i>	PUNTI DI DEBOLEZZA <i>Weaknesses</i>
	Origine esterna	OPPORTUNITÀ <i>Opportunities</i>	MINACCE <i>Threats</i>

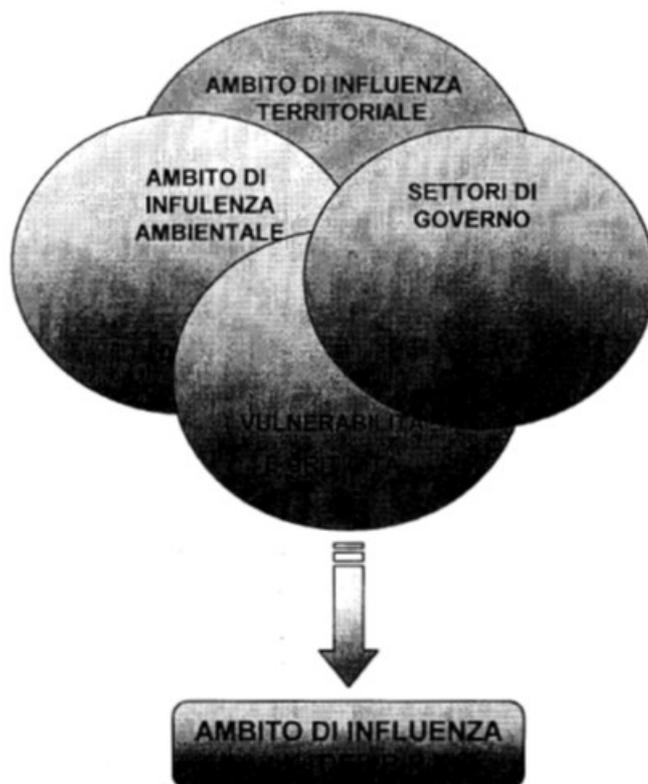
L'analisi SWOT non fa parte in senso stretto del processo di VAS, ma rappresenta un importante strumento per l'individuazione degli aspetti strategici del P/P e i suoi risultati possono costituire il punto di partenza della VAS come supporto alle decisioni.

Di seguito viene riportato un esempio (non esaustivo) di come l'analisi SWOT può essere utilizzata per l'analisi iniziale di un generico piano territoriale-urbanistico.

Tema/Aspetto o Settore di governo	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce	Obiettivi
Natura/Ecosistemi	Presenza di caratteri tipici del paesaggio in grado di assolvere a funzionalità ecologiche (filari, siepi ecc..)	Frammentazione del territorio	Realizzazione e gestione di aree verdi	Depauperamento irreversibile delle risorse naturali di pregio presenti, con perdita di biodiversità e di alcuni elementi caratteristici del paesaggio originario	Aumentare la connettività tra gli elementi naturali del territorio
Risorse idriche/ consumi acqua potabile	Disponibilità di acqua potabile di buona qualità	Forte stagionalità della domanda	Miglioramento delle infrastrutture di distribuzione	Aumento della richiesta	Ottimizzare la distribuzione riducendo gli sprechi
Industria	Buona infrastrutturazione delle aree industriali	Assenza di aziende che abbiano adottato sistemi di risparmio energetico e/o di produzione energetica alter-	Costituzione di distretti industriali specializzati nella produzione di qualità di alcuni prodotti e/o di processi produt-	Perdita di competitività con il rischio di delocalizzazione	Rafforzare la competitività attraverso l'aumento della sostenibilità

2. Sezione B: Inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento

Il D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. stabilisce che il Rapporto Ambientale deve contenere una descrizione degli "aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma" (ex Allegato VI, lettera b). Inoltre chiede di specificare le "caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate" e "qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente il piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione di habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche [...]" (Allegato VI, lettere c e d) e di tenere conto degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri pertinenti al piano o programma (Allegato VI, lettere e).



l'**ambito di influenza** del P/P, che nasce dal confronto tra l'ambito di influenza territoriale (descritto nella Sottosezione B.1) e l'ambito di influenza ambientale (descritto nella Sottosezione B.2) con particolare attenzione ad eventuali vulnerabilità e criticità ambientali esistenti (Sottosezione B.3), e a cui si aggiungono considerazioni sulle dinamiche antropiche in atto (che a loro volta condizionano lo stato del territorio), attraverso la descrizione dei settori di governo (Sottosezione B.4).

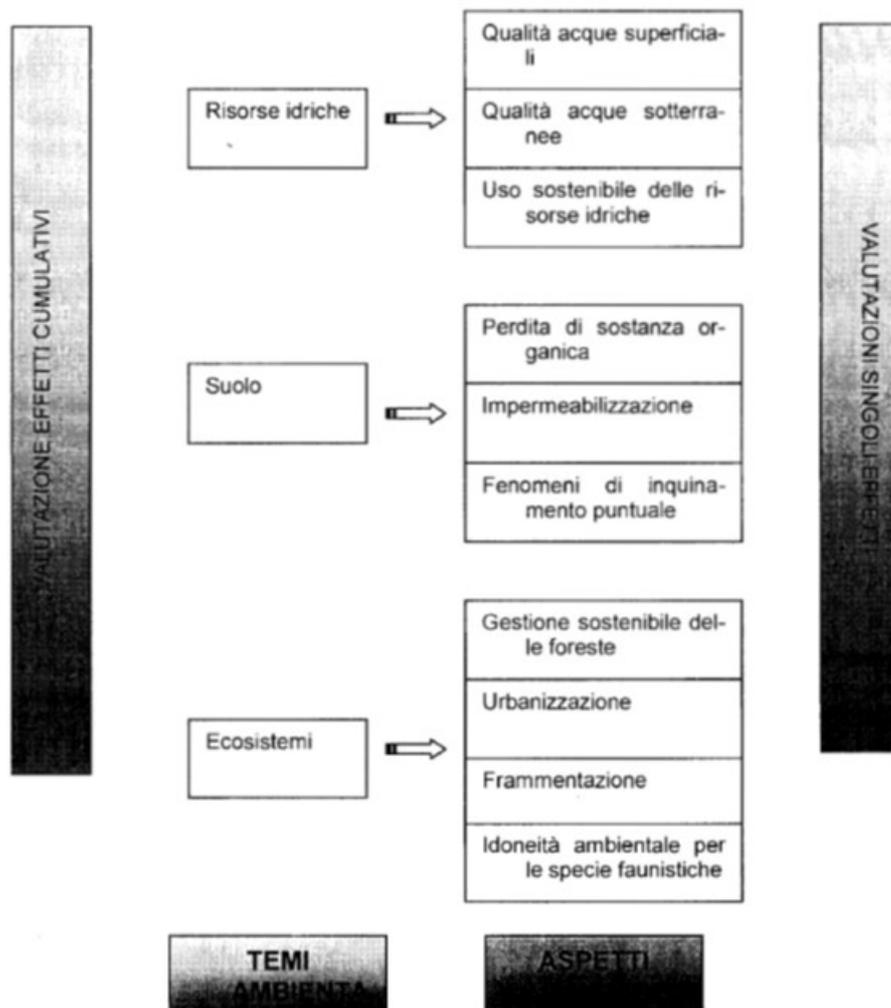
L'**ambito di influenza territoriale** del P/P descritto nella sottosezione B.1 non coincide necessariamente con l'area oggetto di P/P, ma si estende all'area nella quale potranno manifestarsi gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle previsioni del p/p. L'identificazione dell'ambito d'influenza territoriale permette di stabilire il livello di approfondimento delle analisi di contesto e, di conseguenza, il livello di disaggregazione delle informazioni necessarie alla costruzione degli indi-

Data la complessità della materia ambientale, nella descrizione del contesto è opportuno considerare due livelli gerarchici, quello superiore qui definito dei "Temi ambientali" e quello inferiore qui definito degli "Aspetti ambientali".

Un tema ambientale è creato dall'insieme di più aspetti e rappresenta una prospettiva all'interno della quale possono essere osservati i fenomeni naturali e i fenomeni determinati dalle attività antropiche. Gli aspetti ambientali rappresentano il livello gerarchico inferiore rispetto ai temi: le azioni di piani e programmi possono agire su di essi e le loro variazioni possono essere misurate attraverso gli indicatori.

Questa suddivisione gerarchica permetterà, nelle successive fasi di valutazione di considerare più agevolmente sia i singoli effetti che gli effetti cumulativi.

Il diagramma che segue indica, a titolo esemplificativo, alcuni dei temi e degli aspetti ambientali.



La valutazione degli effetti ambientali a livello di P/P può in alcuni casi essere di non facile applicazione dal momento che il livello di dettaglio della pianificazione o programmazione non sempre permette di disporre di tutti gli elementi necessari per un adeguato processo valutativo.

Tuttavia, impostare adeguatamente il sistema di analisi-valutazione permette di identificare la tipologia di informazioni necessarie.

Il primo passo per valutare i possibili effetti consiste nell'individuazione delle interazioni tra previsioni di piano e ambito di riferimento. In altre parole bisognerà individuare **se** e **come** le previsioni di piano interagiscono con le componenti ambientali e con i settori di governo.

Successivamente bisognerà indagare **quanto** forte è questa interazione e quindi che intensità possono avere gli effetti individuati.

Per l'individuazione delle possibili interazioni si può fare riferimento al modello DPSIR già presentato nell'introduzione del presente Allegato.

A titolo di esempio si riporta il caso di un P/P (*determinante*) che prevede il cambio di destinazione d'uso di un'area (*pressione*) passando da agricola a produttiva. Tale cambiamento può agire sullo *stato* della biodiversità generando un *impatto* negativo in termini di sottrazione di habitat. In questo caso la *risposta* non sarà probabilmente in grado di eliminare l'effetto, ma può coincidere con l'individuazione di misure di mitigazione (quali, ad esempio, requisiti minimi qualitativi minimi delle aree a verde) tali da ridurre gli effetti attesi.

La **valutazione quantitativa** si basa sulla previsione di quanto le azioni del P/P contribuiranno al raggiungimento di un dato obiettivo ambientale di riferimento. A tal fine assume un ruolo fondamentale la scelta degli indicatori.

Tale operazione deve essere effettuata rispetto ad un contesto di riferimento, descritto ed analizzato da opportuni indicatori.

Nell'Allegato VI viene fornito un primo elenco di indicatori, definiti "di contesto" con associati indicatori riferiti agli effetti di P/P da utilizzare per le valutazioni.

Nel Box che segue si riporta un semplice esempio per l'utilizzo di indicatori di contesto e di indicatori sugli effetti del P/P utili alla valutazione quantitativa.

ESEMPIO DI UTILIZZO DI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEGLI EFFETTI

Previsione di Piano: trasformazione urbanistica: cambio di destinazione d'uso da incolto-boscato a urbanizzato.

Il piano regolatore comunale prevede la destinazione di una superficie agro-forestale di 9,5 ha ad espansione urbana. L'uso del suolo attuale è incolto e bosco costituito da 0,3 ha di faggeta e 0,5 ha di querceto.

Interazione considerata: Diminuzione della capacità di assorbimento di gas climalteranti.

Il cambio di destinazione d'uso comporta la sottrazione di una quota di superficie boscata e quindi la diminuzione della capacità di assorbimento di CO₂ dell'area, dovuta principalmente proprio alla superficie boscata.

Indicatore di contesto: Assorbimento di CO₂ da superficie forestale su base comunale.

L'indicatore di contesto viene calcolato per tutto il territorio regionale con disaggregazione minima a livello comunale. La metodologia è riportata nelle schede dell'Allegato VI.

Il valore di assorbimento complessivo del Comune considerato nell'esempio è pari a 2394,56 kg/CO₂/ha

Indicatore sull'effetto: Riduzione % (su base comunale) dell'assorbimento a seguito della realizzazione dell'intervento

Viene calcolato l'assorbimento delle superfici boscate interessate dal cambio di destinazione d'uso, secondo la metodologia riportata nella scheda dell'Allegato VI, utilizzata per il calcolo del quantitativo comunale.

Per la trasformazione in oggetto (sottrazione di 0,3 ha di faggeta con coefficiente di assorbimento pari a 7,332 kg/CO₂/ha e di 0,5 ha di querceto con coefficiente di assorbimento pari a 4,216 kg/CO₂/ha), il quantitativo totale è pari a 4,308 kg/CO₂/ha.

Il quantitativo ottenuto viene calcolato come riduzione percentuale sul totale di assorbimento comunale, per un valore pari allo 0,18 %

Le caratteristiche intrinseche dell'effetto potranno essere utilizzate per attribuire un valore di significatività. Per rendere maggiormente comprensibile la valutazione qualitativa ad una lettura da parte dei soggetti interessati, si suggerisce di utilizzare una scala di significatività con rappresentazione anche cromatica, come quella che si riporta di seguito.

GIUDIZIO	SCALA CROMATICA	SCALA SIMBOLICA	SCALA COMBINATA
Effetto negativo molto significativo		---	
Effetto negativo significativo		--	
Effetto negativo poco significativo		-	
Nessun effetto apprezzabile		0	
Effetto positivo poco significativo		+	
Effetto positivo significativo		++	
Effetto positivo molto significativo		+++	

Nel box che segue si riporta un approccio che può essere utilizzato per la valutazione qualitativa degli effetti basandosi sulle caratteristiche dell'effetto stesso.

Il processo di VAS è finalizzato a descrivere le modificazioni del contesto ambientale di riferimento derivanti dall'attuazione di piani e programmi ed in particolare permette di comprendere se le previsioni di un piano o programma possono interferire con gli obiettivi ambientali già posti dalle politiche esistenti.

Affinché il processo di VAS possa adempiere al proprio scopo, è necessario che vengano utilizzate le seguenti tipologie di indicatori:

- indicatori per descrivere il contesto ambientale
- indicatori finalizzati a delineare le criticità/vulnerabilità/valori ambientali;
- indicatori che descrivano le dinamiche delle attività umane che interagiscono con il contesto ambientale/territoriale (settori di governo).

Ciascuno degli indicatori individuati deve essere associato ad un obiettivo ambientale di riferimento.

Oltre che nel processo di valutazione di ciascun singolo piano o programma, obiettivi ed indicatori diventano fondamentali all'interno dei piani di monitoraggio.

Gli indicatori selezionati tra quelli proposti da ISPRA sono stati suddivisi in tre gruppi:

- indicatori di **contesto ambientale**
- indicatori di **valore/vulnerabilità ambientale**
- indicatori sui **settori di governo**.

In ciascun gruppo, per ciascun aspetto che si vuole approfondire, sono stati individuati:

- l'obiettivo ambientale di riferimento
- l'indicatore idoneo a descrivere lo stato attuale
- l'indicatore per valutare il **contributo del P/P** in esame alla variazione dello stato attuale.

ELENCO INDICATORI E OBIETTIVI

Indicatori per il contesto ambientale

Tema	Aspetto	Obiettivo ambientale	Indicatore di contesto	Indicatore di piano
Cambiamenti climatici	Emissioni gas serra	Riduzione di 3,5 t anno di CO2 equivalente	Emissioni di gas serra totali e per settore	Emissioni CO2 eq prodotte a seguito della realizzazione delle previsioni di P/P e % sul valore di contesto a seguito della realizzazione delle previsioni
	Assorbimento gas serra	Riduzione di 3,5 t anno di CO2 equivalente	Assorbimento di CO2 da parte delle superfici forestali	Contributo (positivo o negativo) del piano all'assorbimento della CO2
Aria	Emissioni atmosferiche	Riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti, con particolare riferimento alle polveri, agli ossidi di azoto e al benzene	Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)	Emissioni prodotte a seguito della realizzazione delle previsioni di P/P
Acqua	Qualità acque superficiali	Raggiungimento dello stato di qualità buono per tutti i fiumi entro il 2015	Valori SECA dei corsi d'acqua	Aumento/diminuzione degli scarichi sulle acque superficiali a seguito della realizzazione delle previsioni
	Qualità acque sotterranee	Raggiungere o mantenere lo stato "buono", mantenere lo stato "elevato" dove già raggiunto	Valori SCAS degli acquiferi	Aumento/diminuzione degli scarichi sulle acque sotterranee a seguito della realizzazione delle previsioni
	Uso sostenibile delle risorse idriche	Mantenere il DMV	portate autorizzate delle grandi e delle piccole derivazioni per tipologia di uso	Aumento/diminuzione dei prelievi a seguito della realizzazione delle previsioni
	Inquinamento ambiente marino	Raggiungimento di almeno la classe di qualità "buono" entro il 2015	Indice di stato trofico (TRIX)	Aumento/diminuzione degli scarichi in acque costiere a seguito della realizzazione delle previsioni
Suolo	Impermeabilizzazione del suolo	Mantenere/ridurre gli attuali livelli di impermeabilizzazione	% di superficie impermeabilizzata	Aumento/diminuzione dell'impermeabilizzazione a seguito della realizzazione delle previsioni del piano/programma

Tema	Aspetto	Obiettivo ambientale	Indicatore di contesto	Indicatore di piano
Ecosistemi	Gestione sostenibile delle foreste	Divieto di riduzione della superficie forestale	Superficie forestale per tipologia	Aumento/diminuzione della superficie forestale a seguito della realizzazione delle previsioni di P/P per tipologia.
	Urbanizzazione	Ridurre il consumo di suolo privilegiando la riqualificazione delle aree già urbanizzate sulle nuove urbanizzazioni.	% di superficie urbanizzata sulla superficie totale	aumento/diminuzione dell'urbanizzazione a seguito della realizzazione delle previsioni del piano/programma
	Habitat	Evitare il degrado di habitat	principali tipi di habitat nelle aree protette	Scomparsa di habitat a seguito della realizzazione delle previsioni
	Frammentazione	Promozione della funzionalità ecologica delle unità ecosistemiche e massimizzazione della loro connettività in relazione alle specie o gruppi di specie	Densità di infrastrutture di trasporto (km rete/kmq)	Variazione nella densità infrastrutturale a seguito della realizzazione delle previsioni
	Idoneità ambientale per le specie faunistiche		Indice faunistico cenotico medio (IFm)	Variazione dell'IFm a seguito della realizzazione delle previsioni
Salute	Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)	Ridurre l'esposizione delle popolazioni all'inquinamento.	% popolazione residente per ciascuna tipologia di zona di qualità dell'aria	Variazione della popolazione residente per ciascuna zona di qualità dell'aria a seguito della realizzazione delle previsioni

Indicatori per le vulnerabilità territoriali

Tema	Aspetto	Obiettivo ambientale	Indicatore di contesto	Indicatore di piano
Dissesti	Dissesto idrogeologico	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali da fenomeni naturali quali frane ed esondazioni connessi alla dinamica e all'uso del territorio.	Percentuale di superficie a rischio idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> Aumento/diminuzione del Rischio a seguito dell'introduzione/eliminazione da parte del P/P di previsioni in aree già vincolate Introduzione da parte del P/P di azioni volte alla diminuzione del rischio
	Erosione delle coste	Proteggere le coste dai fenomeni di erosione.	Variazione areale di spiaggia emersa (dinamica litoranea)	Introduzione da parte del P/P di azioni volte alla diminuzione / aumento dell'erosione
Inquinamenti	Inquinamento elettromagnetico	Razionalizzazione delle installazioni degli impianti di telefonia mobile e contenimento dei livelli medi di esposizione della popolazione tramite adozione dei piani comunali di localizzazione dei nuovi impianti di telefonia mobile	Densità degli impianti di telecomunicazione (n. impianti / superficie)	Aumento della densità a seguito della realizzazione delle previsioni
		Razionalizzazione linee elettriche	Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie (km rete/ kmq)	Aumento / diminuzione della densità a seguito della realizzazione delle previsioni
	Contaminazione del suolo	Giungere alla bonifica e al ripristino ambientale dei siti inquinati	Numero di siti da bonificare	Eliminazione di siti inquinati a seguito della realizzazione delle previsioni
	Contaminazione del suolo e delle acque	Ridurre le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	Estensione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ettari)	Previsioni di piano che possono comportare aumento della vulnerabilità da nitrati
	Inquinamento dell'aria	Rispetto dei limiti di concentrazione stabiliti dalla specifica normativa.	Numero di superamenti per tipologia di inquinante	Introduzione di fonti di emissione a seguito della realizzazione delle previsioni di piano.

Tema	Aspetto	Obiettivo ambientale	Indicatore di contesto	Indicatore di piano
Rischi	Rischio tecnologico	Riduzione della popolazione esposta al rischio	Numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	<ul style="list-style-type: none"> Introduzione / eliminazione di impianti a rischio da parte del P/P Aumento della popolazione esposta a rischio a seguito della realizzazione delle previsioni di P/P
Vulnerabilità	Aree naturali protette e Siti Natura 2000	Garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale.	Superficie di aree protette (zone umide, parchi, riserve nazionali e regionali, aree marine protette) e di Siti Natura 2000 (SIC, ZPS)	Superficie di area naturale protetta e/o Sito Natura 2000 interessata dalle previsioni di P/P
		Conservare gli habitat naturali e seminaturali e la flora e la fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità		
	Beni culturali e paesaggio	Garantire la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione del patrimonio culturale	Numero dei Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento nell'ambito territoriale di riferimento	Beni dichiarati di interesse e vincolati che possono essere interessati dalle previsioni di P/P
			Superficie delle aree archeologiche vincolate nell'ambito territoriale di riferimento	Superficie di area archeologica interessata dalle previsioni di P/P

Indicatori per i settori di governo

Tema	Aspetto	Obiettivo di sostenibilità	Indicatore di contesto	Indicatore di piano
Energia	Fonti rinnovabili	Ridurre la dipendenza da fonti fossili e perseguire la tendenza al pareggio di bilancio elettrico nel medio periodo, sviluppando le fonti rinnovabili e incentivando il risparmio e l'efficienza energetica (PEAR)	Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica totale	Energia elettrica da fonte rinnovabile prodotta a seguito della realizzazione delle previsioni di P/P e % sul valore di contesto a seguito della realizzazione delle previsioni
	Risparmio energetico	Ridurre la dipendenza dall'esterno e dalle fonti fossili e perseguire il risparmio e l'efficienza energetica (PEAR)	Consumi finali di energia per settore Consumo interno lordo di energia	Variazione % del consumo finale da parte del settore interessato dalla previsione a seguito della realizzazione della previsione Variazione % del consumo interno lordo a seguito della realizzazione della previsione
Gestione risorse	Trattamento delle acque reflue	Conformità della depurazione a quanto previsto dagli artt. 100, 105 e 106 del D.Lgs. 152/2006.	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	Aumento/diminuzione del carico generato a seguito della realizzazione delle previsioni
	Rifiuti	Ridurre la produzione di rifiuti destinati allo smaltimento del 50% entro il 2050 (rispetto ai valori del 2000) Ridurre il volume dei rifiuti pericolosi del 50% entro il 2050 (rispetto ai valori del 2000)	Produzione di rifiuti urbani totale e procapite (kg/ab*anno) Produzione di rifiuti speciali pericolosi (t/anno)	stima aumento produzione rifiuti urbani seguito della realizzazione delle previsioni di P/P stima aumento produzione rifiuti speciali seguito della realizzazione delle previsioni di P/P
Agricoltura	Agricoltura biologica	Promuovere la diffusione del metodo di produzione biologico dei prodotti agricoli	Superficie destinata ad agricoltura biologica / sup. agricola totale	variazione della superficie destinata a biologico a seguito della realizzazione delle previsioni

Indicatori per i settori di governo

Tema	Aspetto	Obiettivo di sostenibilità	Indicatore di contesto	Indicatore di piano
Energia	Fonti rinnovabili	Ridurre la dipendenza da fonti fossili e perseguire la tendenza al pareggio di bilancio elettrico nel medio periodo, sviluppando le fonti rinnovabili e incentivando il risparmio e l'efficienza energetica (PEAR)	Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica totale	Energia elettrica da fonte rinnovabile prodotta a seguito della realizzazione delle previsioni di P/P e % sul valore di contesto a seguito della realizzazione delle previsioni
	Risparmio energetico	Ridurre la dipendenza dall'esterno e dalle fonti fossili e perseguire il risparmio e l'efficienza energetica (PEAR)	Consumi finali di energia per settore Consumo interno lordo di energia	Variazione % del consumo finale da parte del settore interessato dalla previsione a seguito della realizzazione della previsione Variazione % del consumo interno lordo a seguito della realizzazione della previsione
Gestione risorse	Trattamento delle acque reflue	Conformità della depurazione a quanto previsto dagli artt. 100, 105 e 106 del D.Lgs. 152/2006.	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	Aumento/diminuzione del carico generato a seguito della realizzazione delle previsioni
	Rifiuti	Ridurre la produzione di rifiuti destinati allo smaltimento del 50% entro il 2050 (rispetto ai valori del 2000) Ridurre il volume dei rifiuti pericolosi del 50% entro il 2050 (rispetto ai valori del 2000)	Produzione di rifiuti urbani totale e procapite (kg/ab*anno) Produzione di rifiuti speciali pericolosi (t/anno)	stima aumento produzione rifiuti urbani seguito della realizzazione delle previsioni di P/P stima aumento produzione rifiuti speciali seguito della realizzazione delle previsioni di P/P
Agricoltura	Agricoltura biologica	Promuovere la diffusione del metodo di produzione biologico dei prodotti agricoli	Superficie destinata ad agricoltura biologica / sup. agricola totale	variazione della superficie destinata a biologico a seguito della realizzazione delle previsioni

Regione Piemonte

Comunicato dell'Assessorato Politiche Territoriali 18/12/2008. Pubblicata nel B.U. Piemonte 18 dicembre 2008, n. 51. Prime linee guida per l'applicazione della nuova procedura di formazione e approvazione delle varianti strutturali al Piano regolatore generale, art. 1, comma 3 della legge regionale 26 gennaio 2007, n. 1.

Comunicato dell'Assessorato Politiche Territoriali, Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia, 24/12/2009. Pubblicata nel B.U. Piemonte 24 dicembre 2009, n. 51. Ulteriori linee guida per l'applicazione della procedura di formazione e approvazione delle varianti strutturali al Piano regolatore generale, art. 1, comma 3 della legge regionale 26 gennaio 2007, n. 1; integrazioni e modifiche al precedente Comunicato, pubblicato sul Bollettino Ufficiale n. 51 del 18.12.2008.

Delib.G.R. 22/02/2010, n. 20-13359. Pubblicata nel B.U. Piemonte 25 febbraio 2010, n. 8, supplemento n. 3. Linee guida per la valutazione del rischio industriale nella pianificazione territoriale. Valutazione Ambientale Strategica (D.Lgs. 152/2006 e Delib.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931) e Rischio di incidente Rilevante (D.Lgs. 334/1999 e D.M. 9 maggio 2001).

Delib.G.R. 12/01/2015, n. 21-892. Approvazione del documento tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale".

Il procedimento riprende quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, contengono tuttavia alcuni aspetti interessanti riguardo agli indicatori del monitoraggio, riportati di seguito.

Il Sistema di monitoraggio ideale per gli strumenti urbanistici comunali dovrebbe consistere in un unico Piano di Monitoraggio Ambientale, relativo agli obiettivi di pianificazione urbanistica ed agli obiettivi per l'integrazione ambientale, con un set di indicatori dotato di specifici target e benchmark finalizzati alla loro valutazione. Le varianti e gli strumenti urbanistici attuativi sottoposti a specifici procedimenti di VAS dovrebbero in primo luogo far riferimento al Piano di Monitoraggio del PRGC ed eventualmente individuare specifici indicatori (relativi a possibili impatti significativi specifici, o destinati a valutare l'efficacia e l'efficienza delle misure di mitigazione e compensazione individuate) che andranno comunque a confluire nel monitoraggio generale del PRGC.

Gli indicatori devono essere in grado di seguire le trasformazioni dello stato delle componenti ambientali (monitoraggio di contesto), e di monitorare gli effetti indotti dall'attuazione del Piano e di il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità individuati (monitoraggio del programma). In particolare devono essere misurate le misure di mitigazione e compensazione ambientale che vengono individuate nell'ambito della procedura di VAS per garantire la sostenibilità ambientale delle azioni previste.

INDICE DI CONSUMO DI SUOLO DA SUPERFICIE URBANIZZATA	
$CSU = (Su/Str) \times 100$	Su = Superficie urbanizzata ¹ (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento ² (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie urbanizzata dato dal rapporto tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata dalla superficie urbanizzata all'interno di un dato territorio

INDICE DI CONSUMO DI SUOLO DA SUPERFICIE INFRASTRUTTURATA	
$CSI = (Si/Str) \times 100$	Si = Superficie infrastrutturata ³ (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie infrastrutturata dato dal rapporto tra la superficie infrastrutturata e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata da parte delle infrastrutture all'interno di un dato territorio

INDICE DI CONSUMO DI SUOLO AD ELEVATA POTENZIALITÀ PRODUTTIVA (CSP) ⁴	
$CSP = (Sp/Str) \times 100$	Sp = Superficie di suolo appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III consumata dall'espansione della superficie consumata complessiva (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Rapporto tra la superficie di suolo (ha) appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III consumata dall'espansione della superficie consumata complessiva e la superficie territoriale di riferimento; moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare, all'interno di un dato territorio, l'area consumata da parte dell'espansione della superficie consumata complessiva a scapito di suoli ad elevata potenzialità produttiva Tale indice può essere applicato distintamente per le classi di capacità d'uso I, II o III (ottenendo gli indici CSP I, CSP II e CSP III) oppure sommando i valori di consumo delle tre classi ottenendo delle aggregazioni (CSPa = CSP I + CSP II) o un valore complessivo (CSPc = CSP I + CSP II + CSP III)

INDICE DI DISPERSIONE DELL'URBANIZZATO	
$Dsp = [(Sud+Sur)/Su] \times 100$	Sud = Superficie urbanizzata discontinua ⁵ (m ²) Sur = Superficie urbanizzata rada ⁶ (m ²)

	Su = superficie urbanizzata totale (m ²)
Descrizione	Rapporto tra la Superficie urbanizzata discontinua sommata alla Superficie urbanizzata rada e la superficie urbanizzata totale nella superficie territoriale di riferimento
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare la dispersione dell'urbanizzato relativamente alla densità dell'urbanizzato

INDICE DI FRAMMENTAZIONE DA INFRASTRUTTURAZIONE (IFI)	
IFI = Li/Str	Li = Lunghezza dell'infrastruttura (decurtata dei tratti in tunnel e di viadotto) (m) Str = Superficie territoriale di riferimento (m ²)
Descrizione	-
Unità di misura	m/m ²
Commento	Consente di valutare la frammentazione derivante dall'infrastrutturazione; maggiore è il valore dell'indice maggiore è la frammentazione

INDICE DI CONSUMO DI SUOLO REVERSIBILE (CSR)	
CSR = (Scr/Str)x100	Scr = Superficie consumata in modo reversibile (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie consumata in modo reversibile (somma delle superfici di cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici etc.) dato dal rapporto tra la superficie consumata in modo reversibile e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare la l'area consumata in modo reversibile (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici etc.) all'interno di un dato territorio

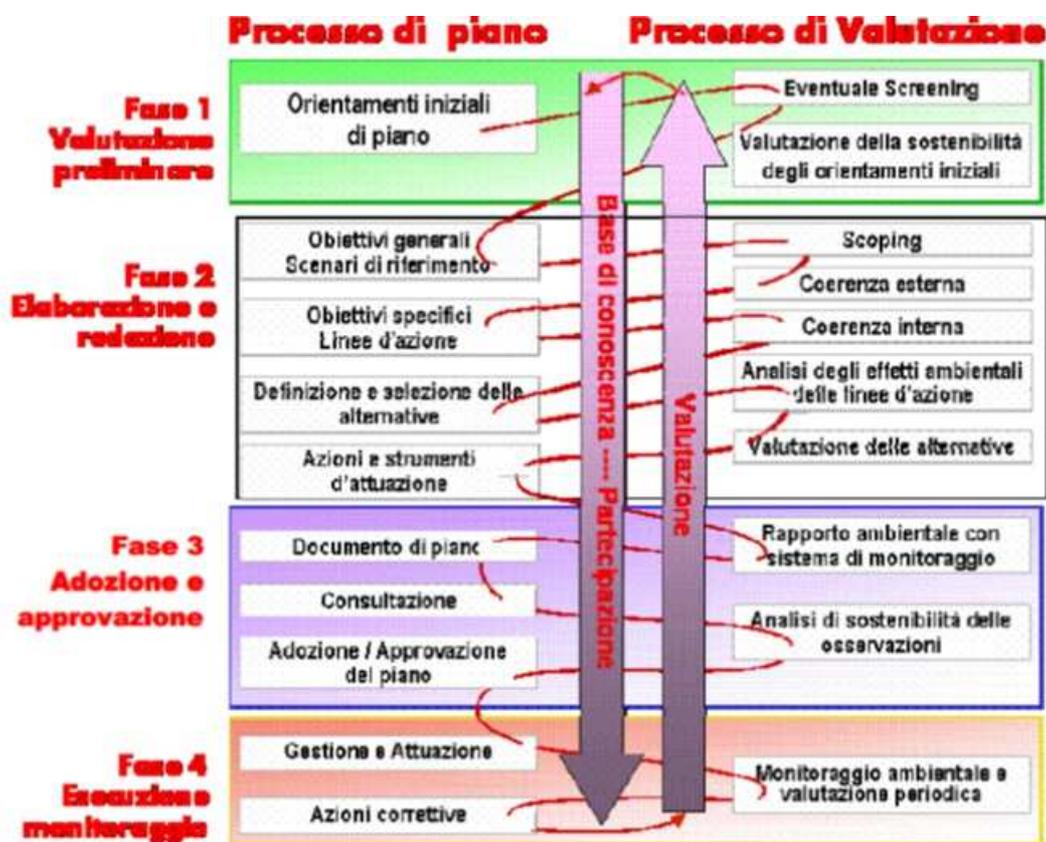
Regione Sardegna

Delib.G.R. 14/12/2010, n. 44/51. Pubblicata nel B.U. Sardegna 29 marzo 2011, n. 10.
 Approvazione delle Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali.

Allegato alla Delib.G.R. 14/12/2010, n. 44/51 Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali.

Allegati alla Delib.G.R. 07/08/2012, n. 34/33. Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della Delib.G.R. n. 24/23 del 23/4/2008.

Le linee guida regionali, contengono alcuni riferimenti tecnici specifici da evidenziare, quali gli indicatori che sono espressamente indicati nelle schede per l'analisi delle componenti ambientali. In prima istanza troviamo uno schema che evidenzia come il processo di elaborazione della VAS debba procedere di pari passo con quello del Piano relativo:



Nel processo di valutazione degli effetti che l'attuazione di un Piano potrà determinare sull'ambiente, la prima fase è quella dell'individuazione di tali effetti. A tale scopo è conveniente utilizzare una matrice "Azioni/componenti ambientali" nella quale in riga sono riportate le azioni di piano, mentre nelle colonne sono riportate le componenti ambientali. L'incrocio di ogni azione con le diverse componenti individua un potenziale effetto imputabile a quella azione.

A questo punto occorre procedere ad una stima della significatività dei potenziali effetti individuati. Tale stima dovrà essere effettuata tenendo conto di alcuni aspetti, quali:

- stato delle componenti ambientali interessate (valutabile sulla base dei valori assunti dagli indicatori utilizzati per l'analisi ambientale, o da altri selezionati appositamente);
- sensibilità del contesto ambientale, valutabile sulla base dei risultati dell'analisi ambientale;
- presenza di criticità ambientali valutabile sulla base dei risultati dell'analisi ambientale;
- reversibilità dell'effetto (a breve, medio o lungo termine);
- durata dell'effetto.

All'interno della matrice, l'entità degli aspetti sopraelencati è rappresentata mediante l'utilizzo della seguente simbologia:

Impatto positivo	☺
Impatto negativo	☹
Impatto nullo	:-|
Nel breve periodo	↶
Nel lungo periodo	→
Mitigabile	△
Non mitigabile	▲
Reversibile	□
Non reversibile	■
A scala locale	*
A vasta scala	
Impatto significativo	

Al fine di rappresentare sinteticamente i risultati della valutazione, viene quindi costruita una matrice analoga a quella di identificazione degli effetti dove, in corrispondenza degli effetti precedentemente individuati vengono inseriti i simboli corrispondenti alle valutazioni effettuate.

Di seguito, per una più chiara rappresentazione, è riportato un esempio di matrice di valutazione secondo la simbologia precedentemente illustrata:

		Componenti ambientali						
		Qualità dell'aria	Acqua	produzione di rifiuti	Suolo	Flora, fauna e biodiversità	Paesaggio	Assetto storico culturale
Azioni di piano	Azione 1	⊕ ↔ ⊖	⊕ ↓ ⊖					
	Azione 2	⊕ ↔ △ □ ⊖	⊕ ↔ ⊖					
	Azione 3		⊕ ↓ ⊖			⊕ ↔ △ ■ +	⊕ ↔ △ ■ ⊖	

Dalla lettura della matrice sarà possibile individuare tutti i potenziali effetti negativi che l'attuazione del PUC potrà determinare sulle diverse componenti ambientali. Per ciascuno di tali effetti, anche in relazione alle motivazioni che hanno portato a ritenere l'effetto negativo significativo, saranno definiti i criteri e le indicazioni per l'attuazione degli interventi previsti dal PUC e le relative misure di mitigazione/compensazione.

Di seguito sono riportate le schede di supporto per la conduzione dell'analisi ambientale. Come già detto è stata predisposta una scheda per ogni componente ambientale da esaminare, nella quale sono indicate le informazioni e i dati da reperire per una analisi minima della componente. Per quanto riguarda i dati necessari alla costruzione degli indicatori richiesti nelle singole schede il SAVI fornirà tutte le indicazioni in merito alle modalità per il loro reperimento.

Elenco delle schede per l'analisi delle componenti ambientali

- SCHEDA N. 1 - QUALITA' DELL'ARIA
- SCHEDA N. 2 - ACQUA
- SCHEDA N. 3 - RIFIUTI
- SCHEDA N. 4 - SUOLO
- SCHEDA N. 5 - FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'
- SCHEDA N. 6 - PAESAGGIO E ASSETTO STORICO-CULTURALE
- SCHEDA N. 7 - ASSETTO INSEDIATIVO E DEMOGRAFICO
- SCHEDA N. 8 - SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO
- SCHEDA N. 9 - MOBILITA' E TRASPORTI
- SCHEDA N. 10 - ENERGIA
- SCHEDA N. 11 - RUMORE

Regione Sicilia

Delib.G.R. 10/06/2009, n. 200. Modello Metodologico Procedurale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e Programmi nella Regione Sicilia (Art. n. 59, L.R. 14/5/2009, n. 6).

Delib.G.R. 10/06/2014, n. 119. Regolamento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e Programmi nella Regione Sicilia - Art. n. 59, L.R. 14/5/2009, n. 6, così come modificato dalla legge regionale 9 maggio n. 26 art. 11 comma 41.

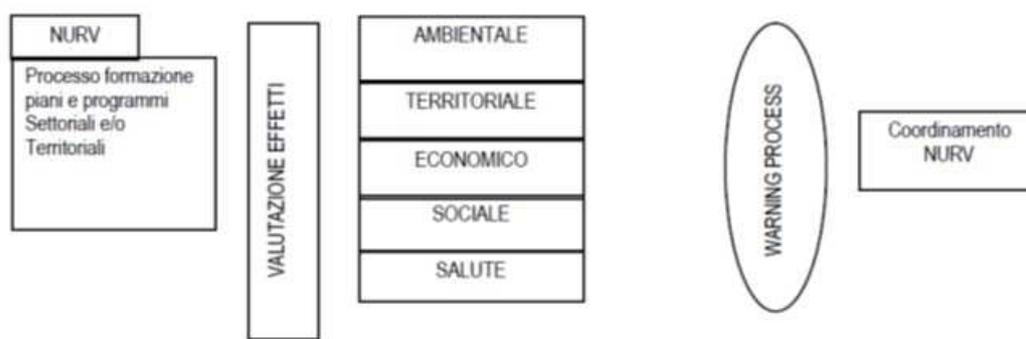
Il procedimento riprende sostanzialmente quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, non contengono riferimenti tecnici specifici da evidenziare, ma solo indicazioni generali e casi particolari che sono affrontati tramite espressioni di pareri da parte dei diversi Organi componenti la Regione Sicilia (Consiglio di Giustizia Amministrativa per la Regione Siciliana, Assessorato Regionale al Territorio ed all'Ambiente, Ufficio Legislativo e Legale della Presidenza della Regione Sicilia, ecc.).

Regione Toscana

Dec.G.R. 27/06/2011, n. 2. Pubblicata nel B.U. Toscana 13 luglio 2011, n. 28, parte seconda, supplemento n. 67. Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali

L'orizzonte della valutazione degli effetti attesi è rappresentato dal superamento di una visione orientata esclusivamente all'analisi delle dinamiche legate alla salvaguardia ambientale, per abbracciare ambiti più ampi di verifica dell'intervento pubblico, connessi con le ipotesi di sviluppo del territorio. Le criticità che si pongono all'analista e, conseguentemente, ai decisori, hanno dunque a che vedere con l'individuazione di alternative (trade-off) soddisfacenti (quando non ottimali) tra un'idea di sviluppo che porta con sé le ipotesi della crescita economica e la protezione dei luoghi e degli ecosistemi territoriali.

LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI: IL MODELLO TOSCANO

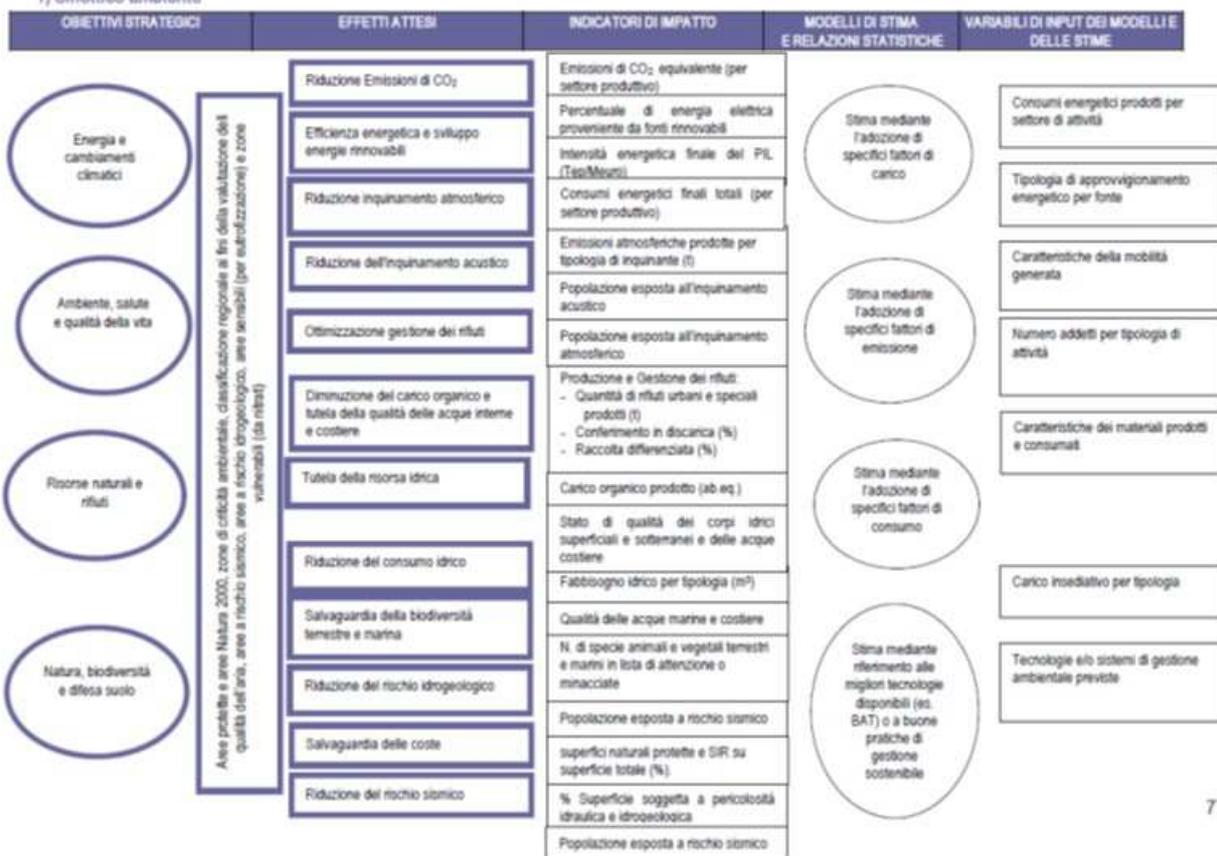


Le dimensioni di analisi

Sulla base di tali premesse, la valutazione degli effetti è basata su cinque dimensioni dell'analisi: - ambientale; - economica; - territoriale; - di salute; - sociale e istruzione.

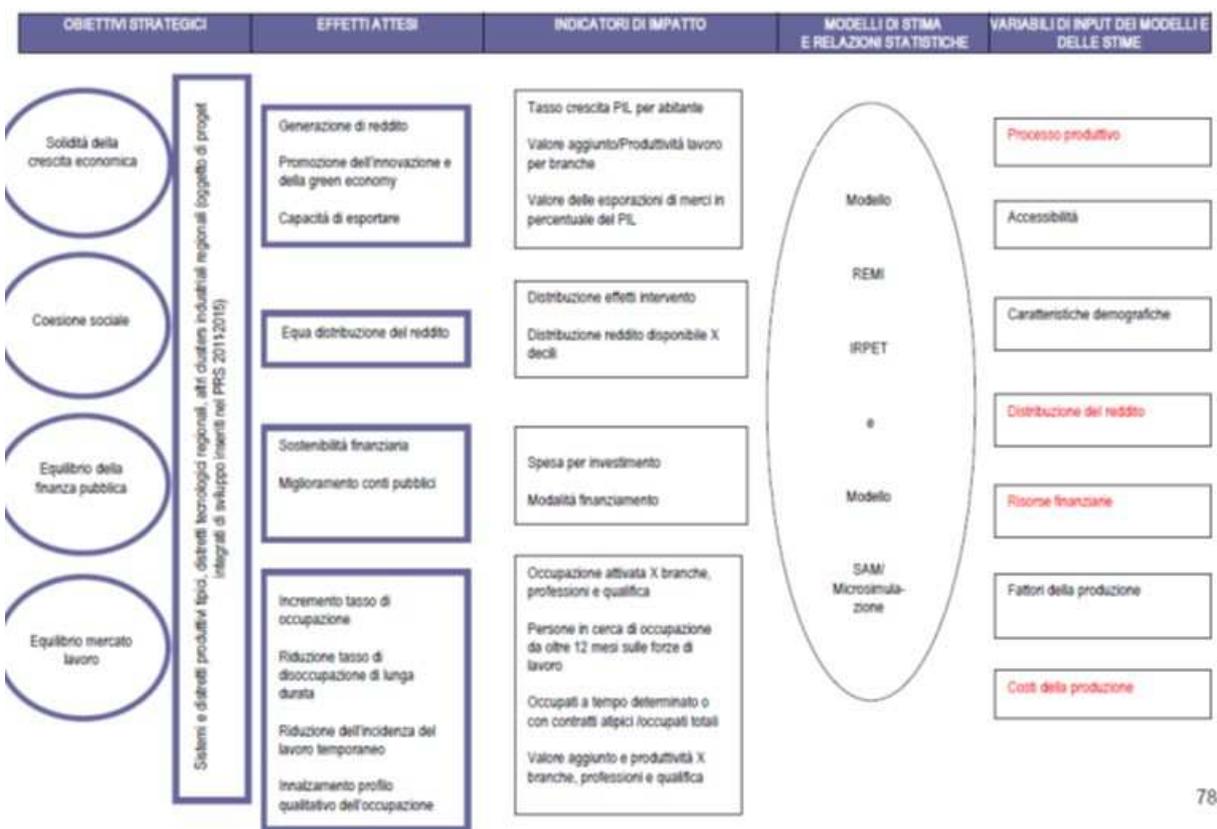
L'articolazione in variabili strategiche, indicatori analitici, descrizione dei possibili modelli trova una rappresentazione sintetica efficace nei quadri sinottici riportati di seguito. Questi riportano la successione di fasi che, dalla singola azione di piano/programma, attraverso l'applicazione di modelli o relazioni statistiche tra quelli suggeriti, arrivano a definire l'effetto sui macro-obiettivi strategici di ogni dimensione di analisi. I riquadri evidenziati in grassetto sono le parti rigide del modello; nella colonna a destra si riportano le variabili di input distinguendo tra quelle che potrebbero essere eventualmente ottenute anche attraverso il ricorso ad altri modelli settoriali, indicate in nero, e le variabili di input necessariamente fornite dal piano/programma, in rosso; la distinzione tra variabili di input e informazioni di piano/programma è, però, puramente indicativa e può dipendere dalla capacità informativa dello strumento analizzato.

1) Sinottico ambiente



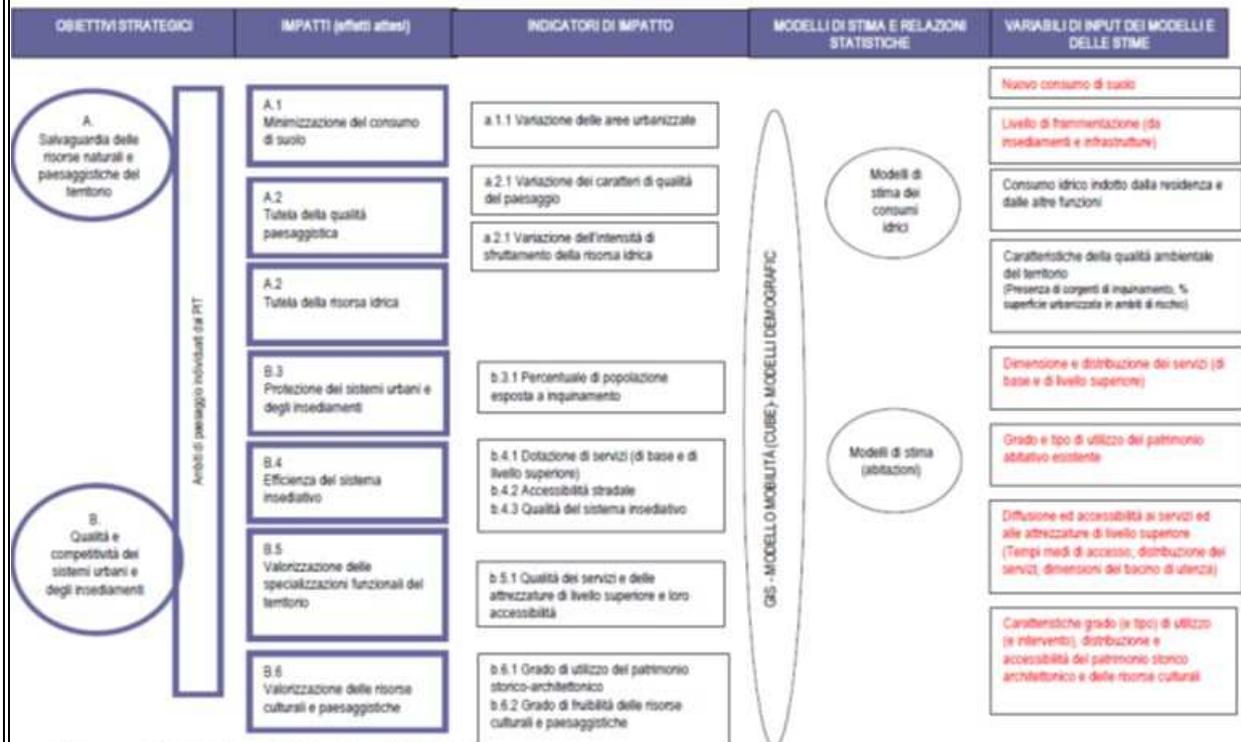
77

2) Sinottico economia e lavoro

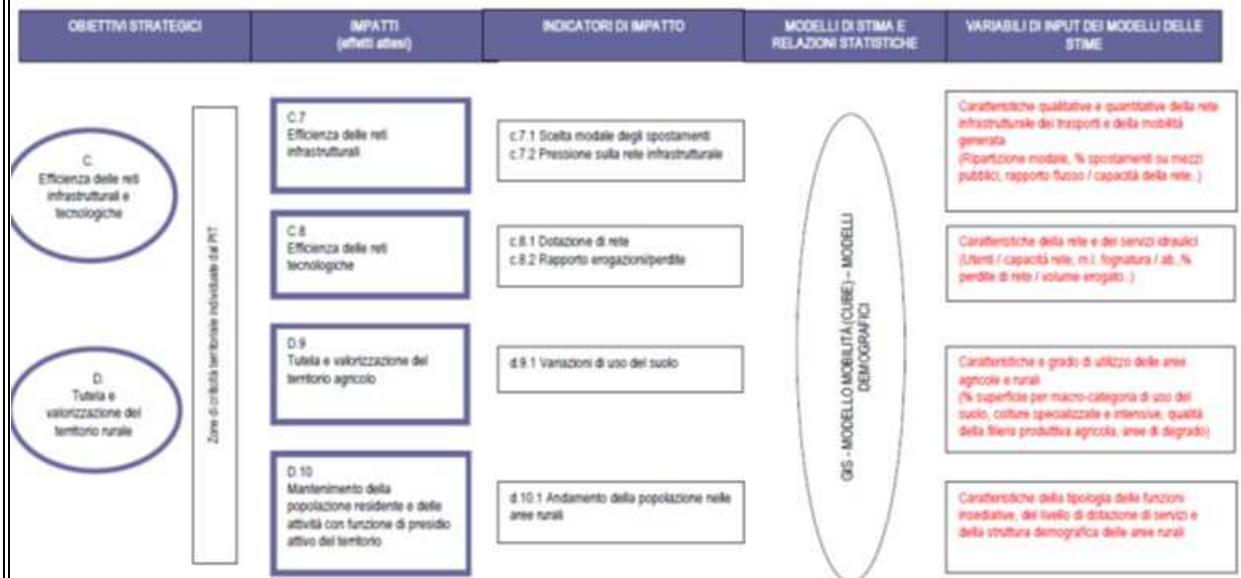


78

3) Sinottico territorio*



4) Sinottico territorio (continua)



5) Sinottico salute

OGGETTIVI STRATEGICI	IMPATTI (effetti attesi)	INDICATORI DI IMPATTO	MODELLI DI STIMA E RELAZIONI STATISTICHE	VARIABILI DI INPUT DEI MODELLI E DELLE STIME
Miglioramento del livello e dell'equità della salute della popolazione	Equità salute	Tassi stimati di mortalità e incidenza patologie, (eccessi di mortalità e morbosità) per fasce di popolazione e aree geografiche	Modelli statistici di stima della correlazione tra variabili socio economico e rischio mortalità	Caratteristiche socio economiche della popolazione (reddito, stato occupazionale, istruzione,)
Miglioramento dell'accessibilità ai servizi sanitari	Riduzione dei tassi di ospedalizzazione	Descrittori di accessibilità ai servizi sanitari (variazione dell'accessibilità - anche in senso fisico - all'offerta)	Livelli rischio di infortunio sul lavoro per attività produttive (indici frequenza, gravità)	Caratteristiche demografiche della popolazione
Aumento della prevenzione	Miglioramento dell'offerta di servizi di cura	Indicatori infortunistici: variazione nella mortalità e infortunistica stradale, variazione degli infortuni sul lavoro, var. degli incidenti domestici)	Livelli rischio di infortunio nei trasporti (Rapporti di mortalità, lesività, pericolosità)	Standard di offerta dei servizi sanitari
	Miglioramento di servizi sanitari di prevenzione	Tassi stimati di mortalità e di morbosità per malattie correlate a fattori ambientali e comportamentali	Sistemi di rilevazione sistematica continua (es. Sistema di sorveglianza PASSI delle abitudini e stili di vita)	Caratteristiche qualità ambientali
	Aumento della sicurezza	Proxi: Var. stili di vita (% di bevitori nella pop. di obesi,) Var. pop. esposta al rumore, a emissioni, ecc.	Modelli di stima statistica basati su funzioni dose risposta	Caratteristiche mobilità (anche infortunistica)
	Miglioramento degli stili di vita			Numero addetti per attività produttiva
	Aumento della qualità ambientale			Caratteristiche popolazione in base a stili di vita (% bevitori, % fumatori, % sedentari, % obesi)

6) Sinottico sociale istruzione

OGGETTIVI STRATEGICI	EFFETTI ATTESI	INDICATORI DI IMPATTO	MODELLI DI STIMA E RELAZIONI STATISTICHE	VARIABILI DI INPUT DEI MODELLI E DELLE STIME
1 Qualità vita e autonomia fasce deboli	1.1 Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti 1.2 Fruibilità dei propri spazi di vita 1.3 Autonomia (e assistenza a) persone non autosufficienti	1.1 Var. % dei mezzi trasporto accessibili a disabili 1.2 Var. n° abitazioni adeguate per disabili 1.3 Var. n° anziani non autosufficienti assistiti / pop > 64 (indice penetrazione servizi)	Relazione disponibilità servizi di assistenza all'infanzia e/o partecipazione femminile al lavoro part time/ tax retaliati	Struttura demografica della popolazione e composizione nuclei familiari
2 Tutela, autonomia, qualità vita familiare (e dei minori)	2.1 Miglioramento indicatori demografici e relativi alla composizione dei nuclei familiari 2.2 Qualità della vita familiare 2.3 Miglioramento della condizione giovanile e riduzione del disagio minorile 2.4 Fruibilità di spazi urbani e sociali	2.1 Var. tassi demografici (natalità, nuzialità, indice disgregazione familiare...) 2.2 Var. livello diffusione territoriale servizi sociali (centri ascolto, presidi sanitari, servizi infanzia...) 2.3 a) Var. livelli di disagio minorile (criminalità minorile, reati su minori, abbandoni scolastici ecc.) b) Var. nel superamento tappe di transizione ai nuclei adulti per classi di età. 2.4 Var. spazi e attrezzature disponibili (superfici verdi, piste ciclabili,)	Modelli di regressione logistica per i determinanti del rischio povertà economica (tipologia familiare, tipo godimento abitazione, età, numero figli, ansietà familiare, condizione professionale, titolo di studio, stato occupazionale)	Misure di disagio e bisogno sociale (non autosufficienza anziani, disabilità, salute mentale, diffusione delle dipendenze) e offerta di servizi specifici
3 Contrasto esclusione sociale e povertà	3.1 Contenimento del disagio socio economico 3.2 Contenimento del disagio abitativo 3.3 Integrazione della popolazione immigrata 3.4 Miglioramento della condizione socio-economica dei soggetti del disagio sociale 3.5 Aumento della coesione sociale	3.1 Var. indici di diffusione e intensità della povertà 3.2 a) Var. accessibilità (per reddito) e qualità (es. % abitazioni senza riscaldamento,) del parco abitativo b) Var. indici di emergenza abitativa della pop 3.3 Var. indici occupazionali e di reddito della pop immigrata 3.4 Var. tax occupazione (o n° inserimenti lavorativi) per i soggetti del disagio sociale		Misure di attività economica
4 Partecipazione cittadini e integrazione dell'offerta di servizi e prestazioni	4.1 Partecipazione e sviluppo della rete di offerta	4.1 Var. n° operatori del volontariato e degli altri soggetti operanti nel sociale		Struttura demografica e caratteristiche socio economiche della popolazione immigrata
				Caratteristiche della condizione giovanile e del disagio minorile (criminalità minorile, reati su minori, ecc.)
				Struttura e organizzazione territoriale dei servizi di primo livello (istruzione primaria, servizi sanitari, servizi all'infanzia ecc.)
				Caratteristiche qualitative e quantitative del parco abitativo privato e dell'offerta residenziale pubblica (e delle relative domande)
				Livello di sviluppo della rete di solidarietà e struttura e caratteristiche del Terzo settore

Sinottico sociale istruzione (continua)

OBIETTIVI STRATEGICI	EFFETTI ATTESI	INDICATORI DI IMPATTO	MODELLI DI STIMA E RELAZIONI STATISTICHE	VARIABILI DI INPUT DEI MODELLI E DELLE STIME
5 Accessibilità ad elevati livelli di educazione, istruzione e formazione e alla qualità del lavoro	5.1 Sviluppo offerta educativa e formativa a sostegno scelte individuali lungo l'arco della vita 5.2 Sostegno alla qualità dell'occupazione (riduzione delle disparità occupazionali, innalzamento qualitativo del profilo professionale, promozione e tutela delle figure contrattuali emergenti, e fasce di età, titolo di studio...)	INDICATORI PER GLI IMPATTI VAR N°1 5.1 a) Var. livello di istruzione della popolazione b) Var. Partecipazione a corsi formazione per classi di utenza 5.2 Var. differenze di genere nei livelli di scolarizzazione, occupazione, reddito... 5.3 a) Var. tasso occupazione / disoccup. per età, titolo studio, qualifica. b) Var. dei tempi e delle modalità di stabilizzazione delle forme flessibili	Relazione disponibilità servizi di assistenza all'infanzia e/o di impieghi part time con la partecipazione femminile al mercato del lavoro	Struttura occupazionale e condizioni lavorative della popolazione per genere, fasce di età, titolo di studio, qualifica e posizione professionale.
6 Fruizione di attività culturali e sportive	6.1 Adeguare la domanda culturale e sportiva per tutte le fasce di utenza 6.2 Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale dei territori	INDICATORI PER GLI IMPATTI VAR N° 6 6.1 Var. utenti servizi culturali e sportivi per caratteristiche della domanda e dell'offerta 6.2 Var. caratteristiche delle attività culturali finanziate e non.		Struttura offerta e organizzazione territoriale di servizi di secondo livello (culturali, sportivi, di istruzione secondaria, offerta formativa professionalizzante...)
7 Sostegno alle pari opportunità di genere	7.1 Organizzazione tempi e distribuzione dei carichi familiari 7.2 Minimizzazione delle differenze di genere nei livelli di istruzione 7.3 Attenuazione delle disparità nel mercato del lavoro e lotta alla segregazione occupazionale	INDICATORI PER GLI IMPATTI VAR N° 7 7.1 Var. differenze di genere nella media ore settimanali dedicata alla cura di casa e famiglia 7.2 Var. differenze % uomini-donne diplomati e laureati 7.3 a) Var. differenze di genere nei tassi di occupazione maschi e femmine b) Var. differenze di genere per posizione profilo		

La matrice di valutazione

La matrice rappresenta uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi. Costituisce uno strumento utile all'elaborazione della documentazione finale di accompagnamento al piano/programma. È strutturata in più fogli di lavoro le cui caselle possono essere collegate. Dopo le note di accompagnamento, il foglio di lavoro iniziale riporta i risultati delle elaborazioni, ossia l'effetto sulle dimensioni di analisi attraverso la stima degli effetti integrati. Un secondo foglio di lavoro riporta la sintesi degli effetti classificati in punti di forza e punti di debolezza. Il collegamento tra i fogli di lavoro consente di ricostruire l'intero processo di stima degli indicatori e di risalire alle ipotesi. Ciascuno di essi riporta, infatti, per ogni dimensione, il processo di stima e le ipotesi.

MATRICE DEGLI EFFETTI

LEGENDA (5)

Effetto di direzione incerta	Nessun effetto
Effetti rilevanti negativi	Effetti rilevanti positivi
Effetti significativi negativi	Effetti significativi positivi

INTERVENTI DI PIANO		Effetti di medio periodo (3)											
		Strategie, obiettivi			Strategie, obiettivi			Strategie, obiettivi			Strategie, obiettivi		
Effetti attesi		Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni	Interventi e azioni
AMBIENTE (4)	Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione Emissioni di CO ₂ Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili											
	Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione dell'inquinamento atmosferico Riduzione dell'inquinamento acustico Contenimento superfici artificializzate Ottimizzazione gestione dei rifiuti											
	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico e tutela della qualità delle acque interne e costiere Tutela della risorsa idrica											
	Salvaguardia della natura e della biodiversità	Riduzione del consumo idrico Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina											
		Riduzione del rischio idrogeologico Salvaguardia delle coste Riduzione del rischio sismico											
	ECONOMIA	Solidità della crescita economica	Generazione di reddito Innovazione e green economy Capacità di esportazione										
Coesione sociale		Egua distribuzione del reddito											
Equilibrio finanza pubblica		Sostenibilità finanziaria Miglioramento conti pubblici											
Equilibrio mercato lavoro		Incremento tasso di occupazione Riduzione tasso di disoccupazione di lunga durata Riduzione dell'incidenza del lavoro temporaneo Innalzamento profilo qualitativo occupazione (in connessione alle esigenze domanda)											
TERRITORIO	Salvaguardia risorse naturali e paesaggistiche del territorio	Minimizzazione del consumo di suolo Tutela della qualità paesaggistica Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti											
	Qualità e competitività dei sistemi urbani e insediamenti	Efficienza del sistema insediativo Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche											
	Efficienza delle reti	Efficienza delle reti infrastrutturali Efficienza delle reti tecnologiche											
	Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio											
SALUTE	Miglioramento del livello e dell'equità della salute della popolazione	Riduzione dei tassi di ospedalizzazione Equità della salute											
	Miglioramento dell'accessibilità ai servizi sanitari	Accessibilità ai servizi di cura Accessibilità ai servizi di diagnosi ed assistenza preventiva											
	Prevenzione	Aumento della sicurezza Miglioramento degli stili di vita Aumento della qualità ambientale											
SOCIALE	Qualità della vita delle fasce deboli	Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti Fruibilità dei propri spazi di vita Autonomia personale dei soggetti non											
	Aumento tutela, autonomia qualità vita familiare (e dei minori)	Miglioramento indicatori demografici e relativi alla composizione dei nuclei familiari Qualità della vita familiare Miglioramento della condizione giovanile e disagio											
	Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà	Fruibilità degli spazi urbani e sociali da parte dei minori e delle famiglie											
		Contenimento del disagio socio economico Contenimento del disagio abitativo Integrazione della popolazione immigrata Miglioramento della condizione socio economica dei soggetti del disagio sociale Garanzia di un'elevata coesione sociale											
	Partecipazione al sistema	Partecipazione e sviluppo della rete di offerta											
	Accessibilità ad elevati livelli di educazione, istruzione e formazione e sostegno alla pari opportunità di genere e alla qualità del lavoro	Sviluppo di un sistema integrato dell'offerta educativa e formativa a sostegno delle scelte individuali lungo l'arco della vita Sostegno alla qualità del lavoro (riduzione disparità occupazionali, promozione e tutela figure emergenti ecc)											
	Fruizione di attività culturali e sportive	Incremento della domanda culturale e sportiva per tutte le fasce di utenza Promozione attività culturali e sportive rivolte a diffondere le espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale dei territori Organizzazione tempi e distribuzione dei carichi											
Sostegno alle pari opportunità di genere	Minimizzazione delle differenze di genere nei livelli di istruzione Attenuazione delle disparità nel mercato del lavoro e lotta alla segregazione occupazionale												

Sintesi del processo di valutazione

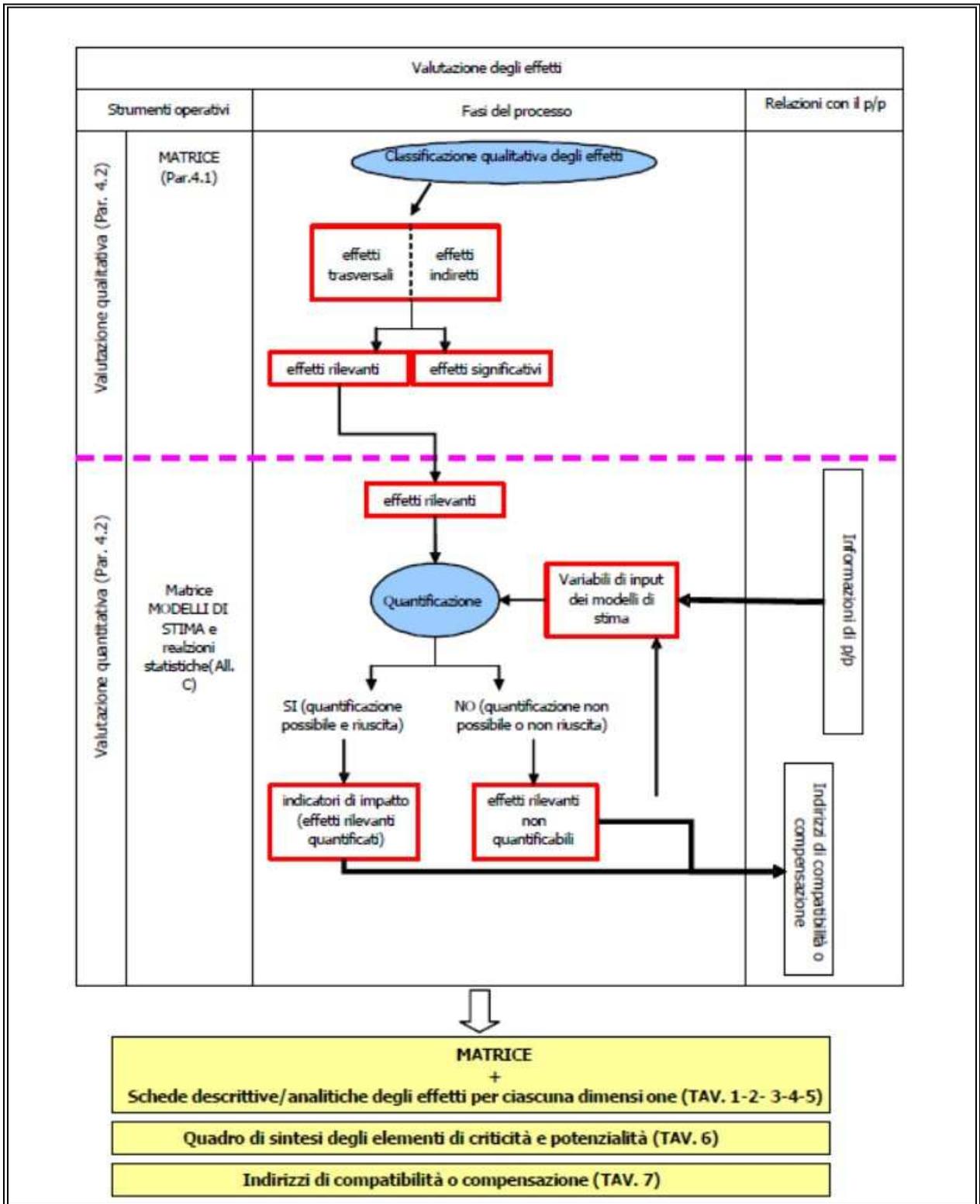
La fase iniziale del processo è rappresentata dalla valutazione qualitativa svolta attraverso la matrice degli effetti. Questa contiene l'elenco vincolato degli obiettivi strategici e degli effetti attesi così come definiti nei quadri sinottici di ogni dimensione di analisi; in relazione al piano/programma in esame vengono riportati, nelle celle di intestazione, gli interventi e le azioni previste. La valutazione degli effetti prevede la loro classificazione in positivi, negativi, nulli o non definiti, utilizzando una diversa colorazione.

Terminata la fase di valutazione qualitativa si procede all'individuazione degli effetti rilevanti sui quali, nella successiva fase di valutazione quantitativa, verranno misurati gli indicatori di impatto associati. Uno dei determinanti di rilevanza è, evidentemente, la dimensione assunta dall'effetto, in alcuni casi, quindi, si potrà rivedere la classificazione a seguito di stima. La quantificazione si opera attraverso l'impiego dei modelli di stima disponibili le cui variabili di input vengono ricavate dalle informazioni contenute nel piano/programma o in altri documenti che lo compongono. La quantificazione potrà essere possibile (si perviene alla stima dell'indicatore di impatto e quindi alla quantificazione dell'effetto rilevante considerato) o non riuscire (non si perviene alla quantificazione dell'indicatore e quindi dell'effetto) in ragione della disponibilità di informazioni, della loro qualità e quantità, della disponibilità/accuratezza dei modelli di stima, ecc. Il risultato di questa fase è la disponibilità di effetti rilevanti quantificati ed effetti rilevanti non quantificabili. Questi ultimi potranno essere ritenuti rilevanti.

Sulla base degli esiti della valutazione qualitativa e quantitativa si ottiene l'elenco dei punti di forza (potenzialità sinergiche) e dei punti di debolezza (fattori di criticità), per i quali vengono individuati specifici indirizzi di compatibilità o compensazione come feed-back per il piano/programma.

I prodotti che scaturiscono dal percorso descritto rappresentano i documenti da inserire nel piano/programma.

Lo schema seguente rappresenta le fasi del processo di valutazione degli effetti attesi.



Provincia Autonoma di Trento

Delib.G.P. 26/02/2010 n. 349. Pubblicata nel B.U. Trentino-Alto Adige 9 marzo 2010, n. 10. Indicazioni metodologiche per l'autovalutazione degli strumenti di pianificazione territoriale ai sensi dell'Allegato III (punto 7 dell'Ambito di applicazione) delle disposizioni regolamentari di cui al D.P.P. 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg., concernenti la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, nel testo risultante dalle modificazioni e integrazioni introdotte dal D.P.P. 24 novembre 2009, n. 29-31/Leg. – Approvazione.

Di seguito sono mostrati gli indicatori di stato che si possono trovare nelle linee guida che riportano poi, descrittivamente, le fasi dell'intera procedura del procedimento VAS provinciale. Il procedimento riprende quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida provinciali, non contengono altri riferimenti tecnici specifici da evidenziare.

5 - Indicatori di stato e di pressione per tematiche ambientali

Tematica ambientale	Indicatori di stato	Indicatori di pressione	Settore del piano
Cambiamenti del clima	<ul style="list-style-type: none"> - Stato meteo (temperature e precipitazioni medie) - Estensione e tipologie insediamenti industriali - Stato della superficie forestale 	<ul style="list-style-type: none"> - Emissioni di CO₂ e gas a effetto serra per settori - Variazione annua della superficie forestale/superficie territoriale 	Energia - Industria - Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani
Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> - N. impianti per energia rinnovabile - N. edifici certificati per il risparmio energetico - N. imprese con certificazione di qualità 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumi di energia per settore - Produzione di energia da fonte rinnovabile/produzione energia totale 	Energia - Industria - Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani
Inquinamento atmosferico, elettromagnetico, acustico	<ul style="list-style-type: none"> - N. giorni con buona qualità dell'aria - Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica - N. piani di zonizzazione acustica 	<ul style="list-style-type: none"> - Variazione superficiale delle zone per tipologia di qualità aria - Densità degli impianti di telecomunicazione/superficie territoriale - Sorgenti di rumore controllate e % di sorgenti con superamento dei limiti - % popolazione residente esposta a livelli sonori superiori ai limiti 	Energia - Industria - Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani
Smaltimento e recupero rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - N. impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti (per tipologia, capacità e superficie occupata) - Quantità di rifiuti 	Produzione totale di rifiuti per settore economico	Agricoltura e foreste - Industria - Trasporti - Insediamenti urbani

	<ul style="list-style-type: none"> - trattati/smaltiti per tipologia di trattamento/smaltimento - Quantità di materiali riciclati/recuperati 		
		Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani	Turismo e insediamenti urbani
		Produzione di rifiuti pericolosi	Industria - Insediamenti urbani
		Importazione ed esportazione di rifiuti pericolosi	Industria - Insediamenti urbani
Conservazione della natura e della biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> - Carta dei principali habitat - Superficie per tipologia di habitat - Superficie di aree protette - Superficie delle aree di protezione fluviale e lacuale - Distribuzione della rete delle riserve 	<ul style="list-style-type: none"> - Densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti e al turismo/superficie territoriale - Incremento della rete delle riserve/superficie territoriale 	Agricoltura e foreste - Insediamenti urbani - Turismo - Industria - Trasporti
		<ul style="list-style-type: none"> - Incremento della superficie adibita ad agricoltura intensiva/superficie territoriale - Incremento della superficie forestale/superficie territoriale 	Agricoltura e foreste
		Incremento delle zone edificate e impermeabilizzate	Agricoltura e foreste - Industria - Insediamenti urbani
		Superficie di aree agricole o di aree golenali occupate da infrastrutture	Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani
Tutela delle acque	<ul style="list-style-type: none"> - Qualità dei corsi d'acqua (lunghezza dei corsi d'acqua di buona qualità) - Numero e % di impianti di trattamento delle acque reflue in esercizio (capacità e tipologia di trattamento) - Percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria - Percentuale di scarichi industriali riversati in un sistema di raccolta - Balneabilità 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di acqua pro capite - Carico depurato/carico generato da acque reflue - Incremento delle aree di protezione fluviale e lacuale/superficie del corpo idrico 	
		Emissioni di metalli pesanti	
		Emissioni di materia organica	
		Incremento aree di protezione fluviale/superficie territoriale	
		Estrazione di acque: per area, pro capite e per settore	
Consumo del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie territoriale degli insediamenti - Fertilità (indice di capacità d'uso del suolo) - Aree improduttive (a elevata pericolosità, vincolate) - Superficie forestale per tipologia - Superficie agricola per tipologia - Siti occupati da discariche - Siti contaminati 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento della superficie per attività estrattive/superficie territoriale - Quantità di materie prime estratte 	Industria - Insediamenti urbani

		N. siti bonificati	Industria - Turismo - Insediamenti urbani
		- Riduzione delle aree agricole di pregio e delle aree agricole per usi insediativi/superficie territoriale - Variazione superficiale impermeabilizzazione del suolo	Agricoltura - Industria - Turismo- Insediamenti urbani - Trasporti
		- Variazione della superficie agro-pastorale per fascia altimetrica - Variazione di superficie agricola/superficie territoriale	Agricoltura e foreste
		Area disboscata sul totale dell'area boschiva	Agricoltura e foreste
Insedimenti urbani	- Residenti - Fasce di età della popolazione - Dimensionamento del piano	- Densità della popolazione/superficie territoriale - N. nuovi alloggi/concessioni edilizie rilasciate - N. alloggi ristrutturati/N. nuovi alloggi - Volume edificabile/area residenziale - km distanza servizi/abitati - utilizzo abitazioni/N. abitazioni - superficie attrezzature e verde pubblico/abitante - superficie parcheggi/abitante	Insedimenti urbani
Agricoltura	- Produzione agricola totale per i diversi tipi di coltivazione - Superficie con coltivazione intensive - Superficie con colture protette - Superficie irrigata	- Variazione di superficie agricola di pregio/superficie territoriale - N. aziende agricole/superficie agricola - Variazione di superficie agricola destinata a colture protette - Carico zootecnico/superficie territoriale - % fruizione agrituristica	Agricoltura - Turismo - Insediamenti urbani
Industria	- Superficie delle aree esistenti e grado di utilizzo per tipologia - Distribuzione ed entità del bacino di utenza degli insediamenti produttivi	- Superficie e grado di utilizzo delle aree produttive - N. imprese insediate in poli produttivi attrezzati - % di transito veicolare destinato alle aree industriali - Superficie delle aree di servizio alle zone produttive	Industria - Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani
Turismo e commercio	- Distribuzione ed entità del bacino di utenza degli insediamenti turistici - N. posti letto per tipologia ricettiva - Superficie per campeggi e aree sosta camper - Superficie delle attrezzature sportive	- N. presenze turistiche/N. abitanti - Superficie di attrezzature e servizi/N. presenze turistiche - densità di fruitori/superficie attrezzature turistiche - % di transito veicolare destinato ai centri turistici	Industria - Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani

		<ul style="list-style-type: none"> - Incremento delle infrastrutture turistiche a basso impatto - Superficie e grado di utilizzo delle aree commerciali - Superficie grande distribuzione/superficie commerciale 	
Mobilità e trasporti	<ul style="list-style-type: none"> - Attraversamento del territorio da viabilità principali e da flussi di merci - Connessioni nella rete infrastrutturale - N. mezzi circolanti per tipo di alimentazione - % veicoli conformi alla normativa più recente sulle emissioni - N. mezzi pubblici per trasporto locale - N. parcheggi di attestamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Densità delle linee di trasporto pubblico per superficie - % popolazione residente servita dal trasporto pubblico - Tempi medi di percorrenza per l'accesso ai servizi - N. parcheggi di attestamento - Incremento % del trasporto merci su ferrovia - N. poli logistici attuali e in previsione 	
Qualità dell'ambiente urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Area urbana utilizzata per infrastrutture viarie - Qualità dell'aria urbana - Superficie di attrezzature, servizi e verde pubblico rispetto agli insediamenti - Distribuzione delle funzioni terziarie rispetto agli insediamenti - Classificazione in zone acustiche (livelli di pressione sonora) - N. enti con certificazioni ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> - Densità della popolazione nei centri urbani - Distanza delle principali attrezzature dagli insediamenti abitati - Accesso dei cittadini ai parchi e ai servizi di base - Distanza degli insediamenti abitati dalle fonti di inquinamento acustico - Diffusione della conoscenza su certificazione ambientale e sostenibilità 	Industria
		Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani	Industria - Trasporti - Turismo
		- Passaggi sul trasporto pubblico	Industria - Trasporti - Turismo
		- Km di piste ciclabili	Energia
Tutela del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie di ambiti paesaggistici tutelati - Superficie di interventi di recupero paesaggistico - Aree prative e pascolive recuperate - Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali - N. progetti di recupero di ambiti paesaggistici e relative superfici interessate - Incremento delle aree prative e pascolive recuperate 	Industria - Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani
Paesaggio e patrimonio culturale	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie delle aree a valenza archeologica e monumentale - N. beni dichiarati di interesse culturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali - N. interventi di restauro e conservazione del patrimonio culturale - N. visitatori beni archeologici e monumentali tutelati - Km di percorsi culturali attrezzati 	Industria - Trasporti - Turismo - Insediamenti urbani
Rischi tecnologici	<ul style="list-style-type: none"> - Aree a rischio di incidente rilevante - Densità di popolazione 	N. incidenti notificati: industria e trasporti	Industria

	residente in aree a rischio	Incremento di impianti a rischio di incidente	Insedimenti urbani
Rischi naturali	<ul style="list-style-type: none"> - Aree a rischio idrogeologico - Densità di popolazione residente in aree a rischio idrogeologico 	<ul style="list-style-type: none"> - N. episodi di calamità naturali (crolli, esondazioni) - Incremento della superficie interessata da interventi di messa in sicurezza 	Trasporti - Insediamenti urbani

Di seguito sono illustrate, schematicamente, le fasi dell'intera procedura del procedimento VAS regionale. Il procedimento riprende quanto previsto dalla normativa nazionale di riferimento. Le linee guida regionali, non contengono poi riferimenti tecnici specifici da evidenziare.



ALLEGATO 3 – MODULISTICA PER LA VAS PRODOTTAS DALLE REGIONI

Di seguito si riporta un quadro della modulistica prodotta dalle Regioni e Province Autonome a supporto delle diverse fasi dell'iter amministrativo di VAS. Tale modulistica è scaricabili dai siti istituzionali di ciascuna regione. Si tratta, in generale, di documenti finalizzati a semplificare l'approccio amministrativo alla procedura VAS da parte del Proponente e rendere più semplice la gestione delle pratiche da parte dell'Autorità competente.

Regione/Provincia Autonoma	Nome del modulo
Provincia Autonoma di Bolzano	1.a. Domanda per l'espletamento della procedura di valutazione ambientale strategica. 1.b. Domanda per la definizione dei contenuti del rapporto ambientale.
Calabria	Screening (verifica di assoggettabilità): Fac-simile avviso di avvio della consultazione ai fini della verifica di assoggettabilità a VAS. Screening (verifica di assoggettabilità): Fac-simile nota trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale per l'avvio della consultazione. Screening (verifica di assoggettabilità): Fac-simile nota di trasmissione all'A.C. per l'avvio della consultazione preliminare Scoping: Fac-simile nota di trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale per l'avvio della consultazione preliminare. Scoping: Fac-simile avviso di avvio della consultazione preliminare ai fini della procedura VAS Scoping Fac-simile nota di trasmissione all'A.C. per l'avvio della consultazione preliminare Consultazione: Schema di pubblicazione sul sito web dell'avviso per l'avvio delle consultazioni sul piano/programma e rapporto ambientale ai fini della procedura VAS Consultazione su R.A.: Schema della nota di trasmissione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica per l'avvio della pubblicazione
Campania	Allegati della Delib.G.R. 05/03/2010, n. 203. Pubblicata nel B.U. Campania 6 aprile 2010, n. 26. Circolare 15/04/2010, prot. n. 331337. Allegati della Delib. G.R. 24/05/2011, n. 211. Pubblicata nel B.U. Campania 30 maggio 2011, n. 33.
Lazio	Screening (verifica di assoggettabilità): Istanza di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii. Scoping: Domanda per l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'articolo 13 comma 1 D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii. Consultazione: Modello di avviso ai sensi dell'articolo 14 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii. di deposito della documentazione inerente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi – con allegata scheda informativa per la pubblicazione sul BURL.
Liguria	Modulo richiesta di avvio della procedura di Verifica di assoggettabilità a Vas.

Regione/Provincia Autonoma	Nome del modulo
	<p>Modulo per la richiesta di avvio della procedura di consultazione del Rapporto Preliminare - Scoping.</p> <p>Modulo per la richiesta di avvio della procedura di consultazione del Rapporto Ambientale</p> <p>Indicazioni per l'attivazione dei procedimenti.</p> <p>Modulo di autocertificazione della non sussistenza di criticità ambientali.</p>
Lombardia	<p>Fac-simili area VAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avviso di avvio del procedimento di formazione del P/P - Verifica di assoggettabilità alla VAS (esclusione da VAS); - Deposito rapporto preliminare; - Provvedimento di verifica; - Informazione circa la decisione - Verifica di assoggettabilità alla VAS; - Avviso di avvio del procedimento di formazione del P/P - Valutazione ambientale (VAS); - Messa a disposizione del pubblico; - Parere motivato; - Dichiarazione di sintesi; - Informazione circa la decisione; - Parere motivato finale; - Dichiarazione di sintesi finale.
Sardegna	<p>Screening: modello A: avvio del procedimento relativo alla redazione del Piano unitamente alla verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (D.Lgs. n.152/06 così come modificato dal D.Lgs. n.4\2008).</p> <p>Scoping: modello B: attivazione preliminare del procedimento di valutazione ambientale strategica del Piano o Programma (D.Lgs. n.152/06 così come modificato dal D.Lgs. n.4\2008).</p> <p>Consultazione: modello C: avviso di deposito del Piano o Programma (D.Lgs. n.152/06 così come modificato dal D.Lgs. n.4\2008).</p>
Provincia Autonoma di Bolzano	<p>Domanda VAS</p> <p>VAS - Domanda definizione dei contenuti del rapporto ambientale</p> <p>Contenuti del rapporto ambientale</p>
Umbria	<p>Screening: Scheda raccolta dati sulle procedure di VAS e verifica di assoggettabilità a VAS.</p> <p>Scoping: Schema avvio procedura di verifica di assoggettabilità a VAS.</p> <p>Scoping: Schema avvio consultazioni preliminari procedura di VAS.</p> <p>Scoping: Questionario fase delle consultazioni preliminari VAS.</p> <p>Schema di avviso: Fase delle consultazioni del pubblico VAS.</p> <p>Schema di informativa: Fase delle consultazioni del pubblico VAS.</p> <p>Schemi procedurali.</p>
Valle d'Aosta	<p>Screening (Verifica di assoggettabilità): domanda di Verifica di assoggettabilità a VAS, ai sensi dell'art. 8 della L.R.12/2009</p> <p>Scoping: domanda di avvio del processo di VAS, ai sensi degli articoli 11 e seguenti della L.R.12/2009</p> <p>Domanda di concertazione di avvio del processo di VAS, ai sensi</p>

Regione/Provincia Autonoma	Nome del modulo
	dell'art. 9 della LR. 12/2009
Veneto	Modulo istanza Verifica Assoggettabilità: iniziativa pubblica - iniziativa privata. Modello di dichiarazione di non necessità della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della DGR 2299/14.

ALLEGATO 4 – CASO STUDIO: EFFETTI AMBIENTALI DI UN PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il presente allegato tenta di offrire un quadro di quanto utilizzabile con margini ragionevoli di affidabilità, per legare le valutazioni sulle previsioni edificatorie contenute in un piano urbanistico a dati certi sulla struttura sociale, economica ed ambientale del contesto in cui si collocano. Ciò basandosi sull'utilizzo di appositi indicatori. È tuttavia chiarire sin da subito che gli indicatori proposti non bastano certo a caratterizzare il contesto in maniera esaustiva; sono però da ritenere un supporto alle decisioni ed hanno il merito di chiarire almeno alcuni aspetti dimensionali di consumo di risorse e di servizi ecosistemici.

In questo sforzo di sistematizzazione si sono incontrati problemi diversi che fanno riferimento a due capitoli generali: affidabilità dei dati, momenti e metodi per il loro aggiornamento. Il primo è ovviamente un tema scontato: alcuni strumenti di rilievo permettono risultati migliori rispetto ad altri ed in questo senso non si è potuto far altro che far riferimento alle migliori banche dati disponibili per il tema trattato, arrivando ad escludere alcuni indicatori là dove non era possibile reperire informazioni ragionevolmente fondate. Il secondo è invece relativo al fatto che per ogni tema sono utilizzabili dati rilevati a date diverse. In questo senso si pone la necessità di allineare le informazioni ad una data omogenea e questo è possibile farlo con metodi statistici, ovviamente introducendo un margine di errore.

Matrice di simulazione degli effetti

La legge regionale della Toscana 65/14 “Norme per il governo del territorio”, presa come riferimento concettuale per la costruzione del modello, fa esplicito riferimento alla necessità di preservare le risorse essenziali del territorio ed in relazione a questo, nelle parti più tecniche ed applicative, chiede di definire a livello di piano comunale “le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti”. Il dimensionamento del piano deriva dunque prima di tutto da questo passaggio e non più dal semplice calcolo del fabbisogno appoggiato su proiezioni demografiche o su intenzioni di valorizzazione dei terreni. In questo senso però l'osservazione degli strumenti di piano ad oggi redatti in Toscana fa ancora risaltare come spesso, a fronte di quadri conoscitivi ampi ed esaustivi, si arrivi al passaggio della definizione dei massimi senza un preciso aggancio proprio con quelle risorse essenziali di un territorio. Contemporaneamente manca un qualche dispositivo o strumento che permetta di valutare gli incrementi di carico sul territorio e sui servizi ecosistemici che esso fornisce, dovuto alle previsioni di nuova edificazione.

Il primo strumento di lavoro che si propone nasce per dare un contributo proprio in questa direzione, ovvero per valutare alcuni effetti ambientali dell'incremento di insediamenti sul territorio, attraverso un modello di simulazione semplice che ha come input il cambiamento di popolazione, addetti e presenze turistiche da un lato e/o di m2 abitativi, produttivi e di posti letto per attività ricettive (superficie utile lorda -SUL- dei piani). Al modificarsi di queste variabili (chiamate esogene) si può osservare quanto sarà la crescita di pressione sul territorio relativamente ai m2 di territorio antropizzato, alla quantità di acqua domandata, alla quantità di rifiuti prodotti ed al numero di autoveicoli che circoleranno (variabili dipendenti o endogene).

Il modello in questione prevede che si possa modificare una, alcune o tutte le variabili esogene e mostra gli effetti congiunti di queste modifiche in termini di cambiamenti assoluti e di alcuni rapporti caratteristici delle variabili endogene.

Nell'indicare le due variabili esogene si sono distinte tre ambiti di valutazione: quello residenziale (le cui variabili esogene sono popolazione e m2 abitativi) quello produttivo (addetti e m2 produttivi) e quello ricettivo (presenze e posti letto). Il modello valuta gli effetti del cambiamento in questi tre ambiti in modo separato. Ciò significa che è possibile valutare gli effetti sulle variabili ambientali modificando singolarmente o congiuntamente le variabili esogene in ciascuno di questi ambiti.

Il modello non permette di valutare il rapporto tra domanda e disponibilità di risorse ambientali del territorio, se non per alcune voci specifiche, perché quest'ultima misura è difficile da stimare e si modifica notevolmente in base al territorio considerato. I dati statistici per il modello sono al livello territoriale comunale, ma i servizi ecosistemici disponibili, non possono, anche a livello teorico, essere stimati per il territorio comunale, o poiché questo non può essere isolato da ciò che lo circonda. Se un comune ha bisogno di più risorse ambientali può prelevarle dai territori limitrofi e non esiste un limite stimabile delle risorse disponibili che corrisponda alla suddivisione amministrativa (in questo senso naturalmente fa eccezione la disponibilità di suolo).

Il modello ipotizzato è di tipo lineare a coefficienti fissi, usa cioè rapporti costanti dell'anno base tra le variabili endogene e quelle esogene per calcolare la variazione assoluta delle prime in funzione delle seconde. Questa caratteristica lo rende utile per valutazioni di breve periodo, poco adatto invece a simulare variazioni strutturali di durata più lunga. Il modello prevede la possibilità di scegliere il territorio di valutazione in modo abbastanza agevole passando dal singolo comune ad una aggregazione di comuni, al territorio provinciale, ad un'ATO o all'intera regione.

Il modello

Come già accennato precedentemente, dalla denominazione delle variabili esogene il modello distingue tre ambiti di valutazione: quello residenziale, quello produttivo e quello ricettivo:

- 1) Nell'ambito residenziale si osservano gli effetti di un cambiamento di popolazione e/o di m² abitativi su numero di famiglie, numero di abitazioni, consumo di suolo, di acqua, produzione di rifiuti, numero di automobili circolanti.
- 2) Nell'ambito produttivo si distingue tra produzione agricola, industriale, commerciale ed altri servizi e si osservano gli effetti di un cambiamento del numero di addetti o del numero di m² di costruzioni produttive sul numero di unità locali, numero di stabilimenti, consumo di suolo, di acqua, produzione di rifiuti, numero di automobili circolanti.
- 3) Nell'ambito ricettivo si distingue tra alberghi e campeggi e si osservano gli effetti del cambiamento delle presenze turistiche ed anche del numero di posti letto disponibili su numero di unità locali e di costruzioni del settore ricettivo, consumo di suolo, di acqua, produzione di rifiuti, numero di automobili circolanti.

Per ciascun comune, provincia od altra aggregazione di comuni (o per l'intera Toscana) è possibile costruire una tabella di livelli come quella riportata di seguito.

Esempio di tavola di livello per la Toscana

Variabili	Insediativo Residenze	Produttivo Agricoltura	Produttivo Industria	Produttivo Commercio	Produttivo Altri servizi	Ricettivo Alberghi	Ricettivo Campeggi	TOTALE
Popolazione / addetti / presenze	3.619.872	61.850	499.555	259.134	879.264	27.046.825	14.290.212	46.656.712
Famiglie / Unità locali / strutture ricettive	1.534.643	139.872	98.316	97.014	165.786	11.369	237	2.047.237
costruzioni (abitative/produttive/ricettive)	1.840.460	200.094	217.175	202.100	337.864	14.780	237	2.812.711
m ² coperti per abitazioni/edifici (SUL) o posti letto per strutture ricettive	157.535.365	2.566.234	10.610.482	4.210.836	64.419.017	192.712	178.823	239.713.470
m ² totali di suolo urbanizzato per abitazioni/edifici / strutture ricettive	1.327.250.073	10.197.475	31.715.709	12.529.985	184.325.346	3.083.392	1.609.407	1.570.711.386
m ³ di acqua utilizzata	204.755.707	413.809.214	198.463.028	6.063.227	39.011.354	7.115.820	1.928.289	871.146.639
t di rifiuti urbani indifferenziati prodotti	1.747.793	0	0	0	0	31.413	21.562	1.800.768
t di rifiuti urbani differenziati prodotti	801.101	0	0	0	0	25.652	13.434	840.188
t di rifiuti speciali prodotti	0	26.659	4.047.837	382.479	3.257.600	0	0	7.714.576
Automezzi utilizzati (medi annui)	1.993.933	24.530	356.640	244.912	625.190	4.940	2.610	3.252.754
Superficie territoriale in m ² superficie potenzialmente edificabile in m ² (dato Toscana 2030)	0	0	0	0	0	0	0	10.352.167.500
Km di strade	0	0	0	0	0	0	0	22.930
Acqua potabile utilizzata per usi civili in m ³ in Toscana	0	0	0	0	0	0	0	508.819.323
Numero di discariche per RSU in Toscana	0	0	0	0	0	0	0	22
Numero di impianti di smaltimento per RSU in Toscana	0	0	0	0	0	0	0	44
Numero di discariche per rifiuti speciali in Toscana	0	0	0	0	0	0	0	29

Fonte: Sistema statistico della Regione Toscana

Dal un set di variabili è possibile costruire dei coefficienti (ottenibili da rapporti dei livelli della tabella) usati per simulare gli effetti di un cambiamento delle esogene sulle variabili endogene. Il modello è quindi costruito sulla base di coefficienti fissi (è un modello di breve periodo); gli effetti del cambiamento sono esclusivamente effetti diretti e non si prendono in considerazione le interrelazioni tra le variabili. Non si adatta ad una simulazione di lungo periodo perché nell'arco di più anni gli effetti combinati porterebbero a valori delle variabili endogene distanti dai semplici effetti diretti. E' perciò ipotizzabile l'uso di questo strumento per variazioni programmate approssimativamente in un triennio (dopo il quale eventualmente ripetere la simulazione verificando i dati di input), con l'accorgimento di aggiornare costantemente la base dati necessaria. Nella successiva tabella vengono mostrati i rapporti usati per il calcolo dei coefficienti fissi necessari alla simulazione, questi vengono costruiti diversamente a seconda del tipo di struttura considerata (residenziale produttiva o ricettiva). Si tenga conto che i rapporti vengono calcolati allo stesso livello territoriale a cui si riferiscono i dati di input, ovvero normalmente a livello comunale.

COSTRUZIONE DEI COEFFICIENTI PER LA SIMULAZIONE			
Coefficienti fissi usati per legare variabili esogene ed endogene	Residenziale	Produttivo	Ricettivo
Prima variabile esogena modificabile	Popolazione residente	Addetti	Presenze turistiche
Seconda variabile esogena modificabile	m ² per abitazioni (SUL)	m ² per attività produttiva (SUL)	Posti letto
Coefficiente per calcolare il numero di famiglie residenti (per il residenziale) il numero di unità locali (per gli insediamenti produttivi) ed il numero di imprese del settore ricettivo.	Numero di famiglie residenti su popolazione residente	Numero di unità locali su addetti	Numero di strutture ricettive su presenze turistiche annue
Coefficiente per calcolare il numero di abitazioni o stabilimenti produttivi	Numero di abitazioni su m ² abitativi	Numero di costruzioni su m ² produttivi	Numero di costruzioni su numero di posti letto
Coefficiente usato per calcolare il consumo di suolo totale in m ²	m ² totali su m ² coperti per abitazioni	m ² totali su m ² coperti per attività produttiva	m ² totali su posti letto in strutture ricettive
Coefficiente fisso per calcolare i m ³ di acqua consumata nell'anno	m ³ di acqua annua consumata in abitazioni residenziali su popolazione	m ³ di acqua annua consumata in stabilimenti produttivi su addetti	m ³ di acqua annua consumata in strutture ricettive su presenze turistiche
Coefficiente per calcolare i kg di rifiuti (indifferenziati, differenziati speciali) prodotti in un anno	t annui di rifiuti urbani su popolazione residente	t annui di rifiuti speciali su addetti	t annui di rifiuti urbani prodotti nelle strutture ricettive su presenze turistiche
Coefficiente fisso per calcolare il numero di automezzi utilizzati nel territorio	Automezzi usati dai residenti su popolazione residente	Automezzi usati per attività produttiva su addetti	Automezzi usati dai turisti su presenze turistiche

Esemplificazione applicativa

Come esempio di una possibile applicazione è stato considerato il Comune di Firenze, osservando gli effetti congiunti delle seguenti variazioni del tutto ipotetiche:

- aumento dei metri quadrati abitativi del 3% e del 4% della popolazione;
- diminuzione degli addetti del 2% nei settori produttivi industriali;
- incremento dei posti letto turistici negli alberghi del 10%;
- aumento delle presenze turistiche negli alberghi del 5%.

Nel comune di Firenze un aumento della popolazione del 4% corrisponde a 14.676 residenti in più (rispetto al dato di base del 2015) ed un incremento di m² abitativi del 3% corrisponde a 456.140 m² di costruito. Il 2% degli addetti industriali è pari a 668 addetti, il 10% delle presenze corrisponde a 326.180 presenze annue in più e l'aumento dei posti letto del 10% risulta pari a 3.029 posti letto aggiuntivi.

EFFETTI DEI CAMBIAMENTI IPOTIZZATI PER IL COMUNE DI FIRENZE				
Incremento legato alla crescita da previsioni di piano	Residenziale	Produttivo	Ricettivo	TOTALE
Nuova popolazione /addetti/presenze¹²	14.676	-668	326.180	14.008
Nuovi m²/posti letto	456.140	0	3.092	456.140
Famiglie /Unità locali produttive/Imprese ricettive	7.071	-159	44	6.912
Costruzioni (abitative/produttive/ricettive)	5.690	0	115	5.690
Nuovo consumo di suolo in m ²	2.418.130	0	49.472	2.418.130
m ³ annui di acqua utilizzata (variazione)	837.631	-113.943	79.785	723.688
t di rifiuti urbani indifferenziati prodotti (variazione)	7.165	0	332	7.165
t di rifiuti urbani differenziati prodotti (variazione)	3.321	0	288	3.321
t di rifiuti speciali prodotti (variazione)	0	-606	0	-606
Automezzi utilizzati (variazione media annua)	9.634	-111	60	9.583

Queste variazioni osservate nel comune di Firenze per gli ambiti residenziale, produttivo e ricettivo comportano una variazione di 7.071 famiglie e di 5.690 appartamenti (alcune famiglie andranno ad occupare abitazioni vuote già presenti nel territorio), inoltre considerando la dimensione media delle imprese fiorentine 668 addetti in meno equivalgono a circa 159 unità locali, mentre la variazione delle presenze e dei posti letto porterà ad un aumento di 44 imprese alberghiere e di 115 strutture alberghiere.

Complessivamente queste variazioni porteranno ad un incremento di 2.418.130 metri di territorio utilizzati per tutti e tre gli ambiti. L'acqua annua utilizzata in più sarà di 723.688 m³, i rifiuti urbani indifferenziati e differenziati prodotti saranno rispettivamente di 7.165 e 3.321 kg in più, mentre i rifiuti urbani annui si ridurranno di 606 kg. E le automobili circolanti in più mediamente nell'anno saranno 9.583.

Dai risultati precedenti è possibile anche calcolare una serie di rapporti caratteristici che misurano alcuni equilibri territoriali per vedere quanto si modificano tali equilibri:

INDICATORI DI EQUILIBRIO DI PRESSIONE AMBIENTALE DEI CAMBIAMENTI IPOTIZZATI		
Indicatori di pressione	Valore di base	Valore per effetto del cambiamento
Abitazioni vuote / Abitazioni totali	6,8%	5,9%
Addetti/popolazione	68,2%	65,4%
Edifici produttivi/Unità locali	1.239	1.235
Edificato/Totale suolo potenzialmente soggetto a edificazione	71,7%	73,6%
Popolazione/ superficie in km ²	3.583	3.726
Mezzi di trasporto/km di strade	940	952
Acqua domestica domandata/ acqua domestica disponibile in Toscana (Indice rispetto alla media regionale=100)	100,00%	100,18%
t di rifiuti urbani annui indifferenziati prodotti / numero discariche in Toscana (Indice rispetto alla media regionale=100)	100,00%	100,23%
t di rifiuti speciali annui prodotti / discariche per rifiuti speciali in Toscana (Indice rispetto alla media regionale=100)	100,00%	99,99%

La quota di abitazioni vuote si ridurrà dal 6,8 al 5,9%, così come il rapporto addetti su popolazione (che passerà dal 68,2 al 65,4%), la riduzione di unità locali dovuta al decremento degli addetti porterà il rapporto tra edifici produttivi ed unità locali all'81% mentre il rapporto tra suolo edificato e suolo potenzialmente soggetto ad edificazione (sempre utilizzando i parametri statistici puramente teorici di Toscana 203013) passerà dal 71,7 al 73,6%. La densità crescerà da 3.583 a 3.726 ab. per km² ed i mezzi di trasporto da 940 a 952 per km di strade.

La pressione territoriale non può essere valutata facilmente al livello comunale (come indicato precedentemente), però possiamo osservare come incidono queste modifiche sul territorio regionale complessivamente considerato (nel caso specifico è abbastanza normale che gli effetti non siano enormi considerando che un territorio comunale pesa poco sul totale). Per vedere tali effetti poniamo la media toscana di alcuni indicatori pari a 100 ed osserviamo lo scostamento da tale base, questo viene fatto per il consumo di acqua e per i rifiuti indifferenziati e speciali sul numero di discariche. In base

a questi l'uso di acqua disponibile complessivamente per la regione salirà dello 0,18%, la produzione dei rifiuti urbani indifferenziati dello 0,23% e quello dei rifiuti speciali diminuire dello 0,01%.

Per terminare questo allegato rimane da dire che la linearità del modello proposto, che corrisponde comunque anche ad una semplicità nell'uso, è sicuramente un limite se si volessero fare previsioni e verifiche a lungo termine, ma è allo stesso tempo un elemento di solidità in quanto si ha un riferimento preciso per fare valutazioni sugli effetti immediati delle trasformazioni territoriali che prevedono nuovi insediamenti. I margini di errore che sempre esistono in strumenti di questo tipo sono infatti sicuramente apprezzabili, ma non tali da inficiarne un possibile utilizzo nel quadro delle valutazioni utili nella formazione di nuovi strumenti urbanistici. Il dimostrare infatti che al momento in cui si prevedono trasformazioni urbanistiche, soprattutto se attuative, si hanno le risorse ecosistemiche per sostenerle, è sicuramente un elemento di solidità della pianificazione.

BIBLIOGRAFIA

Oltre alle normative ed alle linee guida descritte negli allegati del presente studio, è stata presa in considerazione la presente documentazione:

- Linee guida per la valutazione integrata di impatto sanitario e ambientale (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VIA, VAS, AIA), ISPRA, 2016;
- Rapporto 2016 sull'attuazione delle procedure di VAS in Italia, Ministero dell'Ambiente, 2016;
- Indicazioni operative a supporto della valutazione e della redazione dei documenti della VAS, ISPRA, 2015;
- Elementi per l'aggiornamento di norme tecniche per la valutazione ambientale strategica, ISPRA, 2014;
- Indicazioni metodologiche ed operative per il monitoraggio nella VAS, ISPRA, 2012;
- Ricognizione di scenari specifici per determinanti e pressioni utili per la valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi in ambito VAS ISPRA, 2012;
- VIA – VAS, proposta per il coordinamento e l'integrazione delle procedure, ISPRA, 2011;
- VAS – Valutazione di Incidenza, proposta per l'integrazione dei contenuti, ISPRA, 2011;
- Prima ricognizione del quadro normativo sulla VAS, stato dell'arte e ruoli e delle attività delle Agenzie e criticità riscontrate nelle applicazioni di VAS, ISPRA, 2011;
- "Decision making and strategic environmental assessment", Journal of Environmental Assessment Policy and Management (3), Dalkmann H, Nilsson M, 2001;
- COM(2009) 469 definitivo. RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI sull'applicazione e l'efficacia della direttiva sulla valutazione ambientale strategica (direttiva 2001/42/CE), 14.9.2009;
- Quo Vadis VAS? Esperienze di applicazione della Direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica. Strumenti e metodi a confronto. Fondazione Toscana Sostenibile, 2009;
- Linee guida per la valutazione ambientale strategica (Vas) - Fondi strutturali 2000-2006, Ministero dell'Ambiente, 2006.