



Guida per fare rapporti ambientali nelle procedure di valutazione ambientale strategica

ALLEGATO A

Sommario (sono **evidenziati** i capitoli più importanti)

Premessa	5
0. Sintesi non tecnica	7
1. Valutazione degli ambiti di riferimento per il piano	9
1.1 Diagnosticare il contesto ambientale	9
1.1.1 Esistono informazioni sul contesto ambientale?.....	9
1.1.2 Quali sono le questioni ambientali più importanti, su cui concentrare le valutazioni?	10
1.1.3 Quali sono gli effetti ambientali più importanti del precedente piano?	10
1.1.4 Quali sono le tendenze dei principali indicatori ambientali?.....	10
1.1.5 La conoscenza della situazione ambientale esaurisce l'insieme degli elementi rilevanti?	10
1.2 Sintetizzare le condizioni ambientali di riferimento (analisi SWOT) 10	
1.2.1 Quali sono le questioni ambientali rilevanti, i fattori di forza, di debolezza, le opportunità, i rischi?	11
1.2.2 Le valutazioni del contesto possono evidenziare priorità d'azione per il piano?	14
1.2.3 Quali sono gli ambienti sensibili, per cui servono valutazioni particolari?	14
2. Valutazione di coerenza degli obiettivi	16
2.1 Valutare la coerenza ambientale interna	16
2.1.1 Quali sono gli obiettivi del piano?.....	16
2.1.2 Gli obiettivi del piano prendono in considerazione le questioni ambientali rilevanti?	23
2.1.3 La strategia di piano prevede obiettivi con situazioni di antagonismo o di sinergie?	25
2.1.4 In che misura gli obiettivi del piano con rilevanza ambientale sono stati tradotti anche attraverso indicatori ambientali quantitativi?....	27
2.1.5 In che misura gli obiettivi del piano con rilevanza ambientale sono stati tradotti in termini di dotazione di risorse?.....	28
2.2 Valutare la coerenza ambientale esterna	28
2.2.1 Gli obiettivi del piano in valutazione in che misura sono coerenti agli obiettivi ambientali stabiliti ai livelli sovraordinati?	28
2.2.2 Gli obiettivi del piano in che misura sono coerenti con quelli di altri piani, programmi e accordi rilevanti per l'ambiente?	31
2.3 Valutare la partecipazione sui temi ambientali	32
2.3.1 Chi sono i soggetti che hanno giocato un ruolo di principali sostenitori nell'elaborazione del piano?.....	32
2.3.2 Chi sono i soggetti che hanno contribuito a predisporre il Rapporto ambientale di VAS?.....	32
2.3.3 Quali sono i soggetti consultati nella procedura di Vas e in che modo si è tenuto conto nel piano dei risultati delle consultazioni?	32
2.3.4 In quali forme le organizzazioni sociali manifestano la loro opinione in merito ai temi di piano?	32

2.3.5	Chi sono i soggetti che in futuro potranno giocare ruoli di sostegno del piano?	33
2.3.6	Quale è la percezione delle organizzazioni sociali su chi spetta il ruolo d'integrare la dimensione ambientale negli interventi pianificati?	33
2.3.7	Ci sono soggetti oppositori o in conflitto potenziale con gli obiettivi di piano?	33
2.3.8	In che misura il piano prevede meccanismi per la sua comunicazione chiara e ed efficace?	33
2.3.9	In che misura si prevedono meccanismi di gestione degli eventuali conflitti sociali in materia di ambiente?	33
3.	<i>Valutazione degli effetti ambientali del piano</i>	34
3.1	<i>Sintetizzare gli effetti ambientali</i>	34
3.1.1	Quali sono le alternative tra gli interventi di piano analizzate dal punto di vista ambientale?	34
3.1.2	<i>Quali interventi pianificati potrebbero avere qualche rilevanza ambientale positiva o negativa?</i>	35
3.1.3	Quali saranno i risultati più importanti del piano in ambito ambientale?	38
3.1.4	Quali saranno i soggetti maggiormente influenzati dai risultati ambientali del piano?	38
3.2	<i>Descrivere gli effetti AMBIENTALI con gli indicatori</i>	38
3.2.1	Quali indicatori del Piano hanno maggior rilevanza per valutare gli effetti ambientali del piano?	38
3.2.2	Le azioni pianificate consentiranno di ottenere i valori ambientali pre-definiti?	38
3.2.3	Come varierà dal punto di vista territoriale l'efficacia degli interventi di piano?	42
3.2.4	Sono ipotizzabili situazioni con effetti ambientali cumulativi, sinergie o antagonismi?	42
3.2.5	<i>Ci sono incertezze o discordanze o lacune nelle informazioni fornite dagli indicatori di valutazione ambientale?</i>	42
4.	<i>Monitoraggio e controllo ambientale del piano</i>	45
4.1	<i>Organizzare il monitoraggio e controllo ambientale</i>	45
4.1.1	Quali sono gli obiettivi che si intendono raggiungere con il controllo ambientale del piano?	45
4.1.2	<i>Qual è il programma di monitoraggio ambientale del piano?</i>	45
4.1.3	Quali soggetti sono coinvolti dal processo di monitoraggio ambientale?	52
4.1.4	Quali sono le forme principali di componimento delle eventuali situazioni di conflitto ambientale?	52
4.1.5	<i>Quali sono le fasi, i contenuti e le responsabilità del controllo ambientale del piano?</i>	52
4.1.6	Sono stati definiti i criteri ambientali per le successive valutazioni ed autorizzazioni degli interventi e delle opere?	52
4.1.7	Quali sono le modalità di precisazione delle strategie di piano in relazione agli esiti del monitoraggio ambientale?	53
4.1.8	In che misura la disponibilità di indicatori è un vincolo alla capacità di valutazione di efficacia ambientale del piano?	53
4.1.9	Quale è il grado di adeguatezza delle risorse a disposizione per il monitoraggio degli interventi?	53

4.1.10	Si prevedono protocolli operativi di cooperazione tra autorità di controllo ambientale e autorità di gestione del piano?.....	53
4.2	Attuare il monitoraggio ambientale E COMUNICARE	
L'EFFICACIA AMBIENTALE DEL PIANO	53
4.2.1	Quali sono le modalità di stesura del “Report” di monitoraggio del piano?	53
4.2.2	Quali sono le modalità di partecipazione pubblica nelle varie fasi di controllo del piano?	54
4.2.3	Quali sono le modalità di comunicazione pubblica sulle questioni ambientali nelle varie fasi del piano?	54
4.2.4	Sono previsti momenti di informazione/formazione dei funzionari coinvolti negli aspetti operativi del controllo del piano?	54
4.2.5	É stato realizzato un piano di comunicazione dei “Report” di monitoraggio ambientale?.....	54
4.2.6	Quale è la possibilità delle autorità di controllo ambientale d'interagire con l'attuazione del piano?.....	54
5.	Riferimenti per la valutazione	55
5.1	Bibliografia principale	55
5.2	Siti web	55
5.3	Fonti informative.....	56

PREMESSA

Le Valutazioni ambientali strategiche (Vas), com'è noto, supportano le decisioni inerenti i processi di pianificazione e di programmazione. La guida indica le modalità di redazione di uno degli strumenti essenziali della Vas: il rapporto ambientale preliminare.

Tale guida con modalità e finalità ovviamente differenti può essere utilmente utilizzata anche dai soggetti incaricati di condurre la valutazione ambientale del piano o programma e del relativo rapporto ambientale. Il processo di pianificazione e di valutazione deve essere integrato, ma quello preliminare è un momento fondamentale, dal quale dipende l'efficacia di tutte le fasi successive.

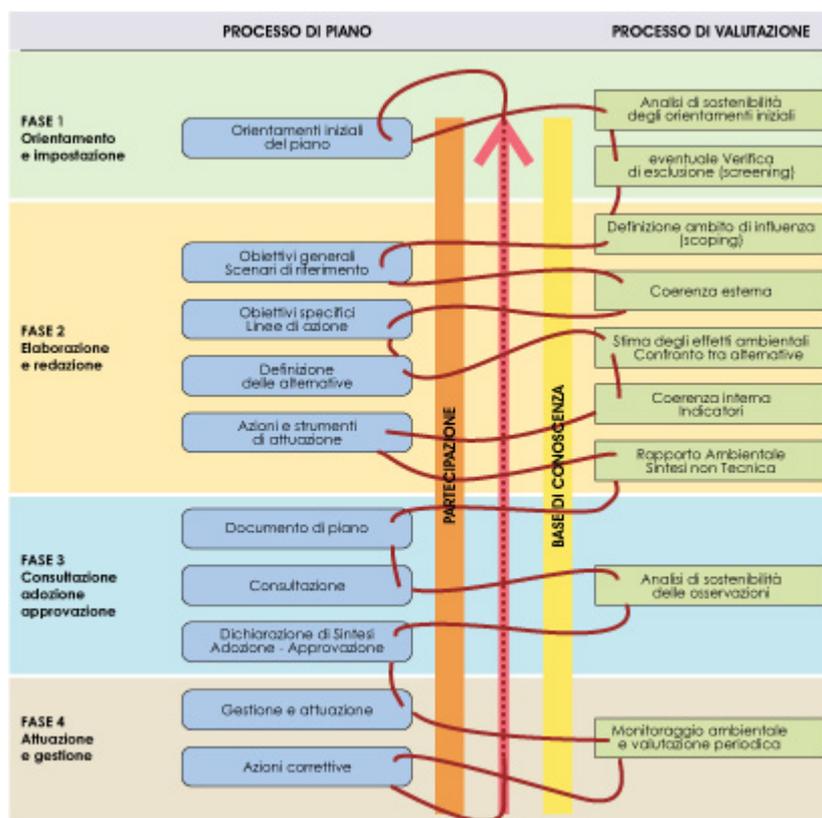


Figura. Schema del processo di Vas (AA.VV., Linee guida progetto Enplan, 2004).

Il ruolo del rapporto ambientale, che accompagna la proposta di piano, è quello di illustrare la valutazione dei effetti ambientali del piano o del programma.

L'approccio qui proposto per la redazione del rapporto ambientale consiste nella specificazione del disegno di valutazione attraverso: quesiti su specifici aspetti ambientali, esempi d'attività da condurre, descrizione di possibili prodotti dell'attività di valutazione. La presente guida quindi risulta essere composta da una lista di domande. Rispondendo alle domande si produce il rapporto ambientale. L'elenco dei quesiti è, ovviamente aperto a qualsiasi modifica. I questi ritenuti più importanti, ai quali comunque bisognerebbe rispondere, sono sottolineati ed evidenziati.

I capitoli principali del rapporto ambientale sono quattro:

- 1.valutazione degli ambiti di riferimento per il piano,
- 2.valutazione della coerenza ambientale degli obiettivi del piano,
- 3.valutazione degli effetti ambientali del piano,
- 4.controllo ambientale del piano.

Per ognuno di questi capitoli si è cercato di scegliere quesiti, attività e risultati di valutazione di maggiore interesse pratico.

Quando si redige un rapporto ambientale non sempre è possibile rispondere a tutte le domande contenute nel seguito. Ad esempio per alcune questioni possono non essere disponibili le informazioni di base. Oppure per le domande più complesse le questioni elencate e gli elaborati del rapporto ambientale potrebbero non essere esaustivi. In sostanza la lista di quesiti seguente rappresenta uno strumento di supporto sia per: l'eventuale svolgimento della fase di definizione dei contenuti della valutazione, sia per la redazione del rapporto ambientale. Le liste consentono una verifica generale, sono documenti aperti da adattare ai singoli casi di valutazione, trascurando o integrando quelle voci che di volta in volta si ritiene opportuno modificare.

0. SINTESI NON TECNICA

Questa parte è richiesta espressamente dalla normativa e va sempre redatta. Essendo una sintesi dei capitoli precedenti deve essere scritta per ultima. Per questa parte è utile la facilità di trasmissione (p.e. il file relativo non deve essere troppo pesante). Risultano inoltre fondamentali anche chiari riferimenti cartografici di base delle attività pianificate e degli effetti ambientali valutati (anche ai fini di una efficiente archiviazione informatica).

Attenzione è fondamentale che nella sintesi non tecnica si faccia riferimento alla eventuale Valutazione d'Incidenza relativa alla Rete Natura 2000. Per questo è necessario prevedere un breve specifico sottocapitolo.

0.1 VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI RIFERIMENTO DEL PIANO

Questa parte mira a sintetizzare, con linguaggio non tecnico, le condizioni dello stato ambientale di riferimento, prescindendo dalle scelte che il piano in valutazione potrebbe mettere in campo.

0.1.2 Quali sono le questioni ambientali rilevanti, i fattori di forza, di debolezza, le opportunità, i rischi?

0.2 VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

Questa parte mira a sintetizzare, con linguaggio non tecnico, la coerenza tra gli obiettivi del piano e dello sviluppo sostenibile. Ciò serve anche ad affrontare e gestire eventuali contrasti tra gli attori interessati al piano.

0.2.1 Gli obiettivi del piano prendono in considerazione le questioni ambientali rilevanti?

0.2.2 La strategia di piano prevede obiettivi con situazioni di antagonismo o di sinergie?

0.2.3 Gli obiettivi del piano in valutazione in che misura sono coerenti agli obiettivi ambientali stabiliti ai livelli sovraordinati?

0.2.4 Gli obiettivi del piano in che misura sono coerenti con quelli di altri piani, programmi e accordi rilevanti per l'ambiente?

0.2.5 Quali sono i soggetti consultati nella procedura di Vas e in che modo si è tenuto conto nel piano dei risultati delle consultazioni?

0.3 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

Questa parte mira a sintetizzare con linguaggio non tecnico gli effetti ambientali del piano.

0.3.1 Quali interventi pianificati potrebbero avere qualche rilevanza ambientale positiva o negativa?

0.3.2 Ci sono incertezze o discordanze o lacune nelle informazioni fornite dagli indicatori di valutazione ambientale?

0.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE DEL PIANO

Questa parte mira a sintetizzare con linguaggio non tecnico il funzionamento del sistema di controllo ambientale del piano. Elemento importante riguarda la modalità di diffusione dell'efficacia ambientale delle azioni pianificate.

0.4.1. Qual è il programma di monitoraggio ambientale del piano?

0.4.2. Quali sono le fasi, i contenuti e le responsabilità del controllo ambientale del piano?

I. VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI RIFERIMENTO PER IL PIANO

Questo capitolo valuta le condizioni ambientali di riferimento per il piano. Per il suo carattere di riferimento preliminare questa parte si deve scrivere per prima. E' possibile, anzi è auspicabile, redigerla prima della elaborazione del piano.

Attenzione è fondamentale che nella valutazione degli ambiti di riferimento per il piano si faccia riferimento anche alla Rete Natura 2000. Tale particolare descrizione deve essere fisicamente identificabile all'interno del capitolo.

Esempi di attività da effettuare per questa redazione potrebbero essere

- revisione della documentazione rilevante esistente (piani precedenti, valutazioni ex-ante, studi specifici sullo stato dell'ambiente, relazioni sull'ambientale, ecc.);
- interviste sulle condizioni ambientali con: autorità di gestione, responsabili di progetti, autorità ambientali, Arpa, esperti, esponenti di enti locali, ecc. (da definire in modo selettivo in modo da individuare gli attori più significativi da intervistare in ogni contesto).

1.1 DIAGNOSTICARE IL CONTESTO AMBIENTALE

Questa parte mira a definire le condizioni dello stato ambientale di riferimento, a prescindere dalle azioni e degli obiettivi che il piano in valutazione potrebbe mettere in campo.

1.1.1 Esistono informazioni sul contesto ambientale?

Descrivere le fonti d'informazione esistenti, rapporti o studi ambientali, studi ad hoc, ecc. Questa descrizione deve essere coerente con i contenuti del Capitolo finale sui riferimenti bibliografici del Rapporto

1.1.2 Quali sono le questioni ambientali più importanti, su cui concentrare le valutazioni?

E' necessario individuare delle priorità nella valutazione. Nel caso, ad esempio, sia stato effettuato lo scoping è necessario evidenziare i risultati dello scoping della valutazione, cioè giustificare l'articolazione della valutazione ambientale in temi e sottotemi.

1.1.3 Quali sono gli effetti ambientali più importanti del precedente piano?

Descrivere gli effetti del precedente piano o programma. Descrivere la lezione imparata dal precedente periodo di pianificazione soprattutto in termini di rilevanza ambientale e partecipazione pubblica; fare particolare riferimento ad effetti negativi e positivi già evidenziatesi, ad esempio in termini di riduzione di criticità, impatti, ecc; evidenziare le variazioni ambientali verificatesi; riferirsi eventualmente a valutazioni ambientali fatte in precedenza; per quanto possibile fare riferimento ad indicatori ambientali e target quantitativi; evidenziare la qualità del precedente processo di monitoraggio degli indicatori necessari alla misurazione degli effetti ambientali

1.1.4 Quali sono le tendenze dei principali indicatori ambientali?

Descrivere gli scenari previsionali in assenza del piano/programma per ogni componente ambientale significativa (scenari tendenziali "business ex usual"

1.1.5 La conoscenza della situazione ambientale esaurisce l'insieme degli elementi rilevanti?

Se esistono descrivere le eventuali difficoltà d'analisi o le lacune informative che possono condizionare la valutazione del piano; ad esempio descrivere la mancanza di indicatori dello schema DPSIR, cioè Determinanti, Pressioni, Stati, Impatti e Risposte.

1.2 SINTETIZZARE LE CONDIZIONI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO (ANALISI SWOT)

1.2.1 Quali sono le questioni ambientali rilevanti, i fattori di forza, di debolezza, le opportunità, i rischi?

La valutazione del contesto ambientale deve evidenziare sia i problemi ambientali sia gli aspetti favorevoli del sistema ambientale influenzato dal piano. Gli indicatori ambientali informano delle dinamiche con possibilità di miglioramento o di peggioramento. Per sintetizzare le valutazioni è utile organizzare le informazioni attraverso l'analisi SWOT cioè un procedimento, mutuato dall'analisi economica, che conduce a politiche, linee di intervento ed azioni di piano. La bontà dell'analisi SWOT è funzione della completezza della analisi di contesto.

In pratica con l'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni (su cui il pianificatore può intervenire) ed esogeni (che non è possibile modificare attraverso il piano, ma per cui è possibile pianificare una qualche forma di adattamento). Nella terminologia consueta si indicano i fattori endogeni come fattori di forza o fattori di debolezza e quelli esogeni si indicano come opportunità o rischi.

L'analisi SWOT può essere realizzata anche prima di conoscere i contenuti del piano in valutazione; anzi è opportuno realizzarla prima per influenzare poi le scelte di piano. L'efficacia di questa metodologia SWOT dipende, in modo cruciale, dalla capacità di effettuare una lettura "incrociata" dei fattori ambientali individuati. Attraverso le scelte di piano è opportuno puntare sui punti di forza e le opportunità, oppure cercare di reagire ai rischi ed ai fattori di debolezza. Per rendere più agevole tale lettura "incrociata" i risultati dell'analisi vengono, presentati in forma di sintesi tabellare, in modo da rendere evidenti anche gli eventuali fattori sinergici.

Attenzione è fondamentale che nella analisi SWOT si faccia riferimento anche agli elementi della Rete Natura 2000. Per questo è necessario prevedere anche uno specifico sottocapitolo.

Tabella. Esempio di analisi SWOT per la componente acque tratta da un rapporto ambientale su un programma di sviluppo rurale [Regione Emilia-Romagna, 2007]

	FATTORI DI FORZA (S)	FATTORI DI DEBOLEZZA (W)	OPPORTUNITÀ (O)	RISCHI (T)
Tema ACQUA / QUANTITÀ*				
Efficienza di prelievi idrici, disponibilità idrica	Buona diffusione di tecniche irrigue ad alta efficienza (irrigazione localizzata e sub-irrigazione)	Alti consumi di acqua ad uso irriguo, dovuti a: Prelievi idrici in crescita; Significativo deficit di portata rispetto al Deflusso Minimo Vitale (DMV); Elevati prelievi da falda rispetto alla capacità di ricarica (in diminuzione); Perdite da acquedotto troppo alte in relazione ai limiti normativi ed ai valori delle regioni europee più avanzate Elevato utilizzo di risorse idriche nei SIC e ZPS Valori medi regionali di perdite stimate della rete irrigua attorno al 50%.	Disponibilità di risorsa idrica rinnovabile superiore alla media nazionale ed europea, (se si considerano gli apporti effettivi e potenziali del Po)	Dipendenza della Regione dai prelievi da falda in diminuzione, ma ancora alta. I prelievi idrici totali sono in preoccupante aumento, con valori pro-capite superiori alla media europea (province più deboli Ferrara e Reggio Emilia). Molti fiumi presentano una situazione di scarsità idrica nei mesi estivi
Tema ACQUA / QUALITÀ*				
Qualità dei corpi idrici superficiali		Inquinamento organico (BOD ₅) superiore alla media europea; azoto ammoniacale e fosforo in crescita; Elevato consumo medio di fitofarmaci per l'agricoltura convenzionale, anche se in diminuzione		Gli <i>scarichi puntuali</i> , e in particolare quelli urbani (55% del totale), contribuiscono maggiormente al carico totale di fosforo sversato nei fiumi della Regione.
Qualità acque sotterranee	La classificazione qualitativa dei punti di prelievo di acque potabili si è mantenuta relativamente costante;	Nitrati stabili, ma diffusi in un numero crescente di pozzi; Eccessivi carichi di azoto da coltivazioni intensive in zone vulnerabili; Consumo medio di fitofarmaci elevato per l'agricoltura convenzionale, anche se in diminuzione		Fenomeni di sovra-sfruttamento delle falde e conseguente abbassamento dei livelli piezometrici che comportano la comparsa di fenomeni di intrusione salina in acquiferi più vicini alla costa. Elevata superficie agricola ricadente in zone vulnerabili (ca. 50.000 ha) nella quale appaiono maggiori i rischi di un carico di azoto elevato, dovuto alla concentrazione, in tali aree, di colture intensive (mais e orticole da campo).
Qualità acque costiere	La concentrazione di nitrati, nitriti e azoto ammoniacale in diminuzione nelle acque marine costiere.	L'indice di stato medio trofico delle acque marine costiere evidenzia uno stato ambientale mediocre.	I carichi di BOD ₅ veicolati in Po e in mare sono in diminuzione; La concentrazione di fosforo totale nelle acque marine costiere in diminuzione negli ultimi 20 anni	Gli <i>scarichi puntuali</i> , e in particolare quelli urbani (55% del totale) contribuiscono maggiormente al carico totale di fosforo sversato nei fiumi della Regione.
Efficienza della depurazione	La depurazione dei reflui urbani in Regione si sta spostando verso trattamenti più spinti (trattamento terziario)	Pressione ambientale degli scarichi di azoto nei fiumi regionali		Parte dell'inquinamento organico sversato nei corpi idrici regionali deriva da insufficiente capacità del sistema depurativo. I carichi legati alla zootecnia sono prevalentemente trattati con spandimenti, con possibili fenomeni di sovraccarico locale.

Esempio di Sintesi discorsiva all'analisi SWOT sul tema acque riportata nella tabella precedente

Il settore agricolo consuma molta acqua rispetto agli altri settori, segnando valori tra i più alti d'Europa: nell'anno 2000 il 46% (pari a 1405 Mm³/anno) dei prelievi idrici in regione è attribuibile al settore agrozootecnico. Il prelievo unitario si attesta, invece, a circa 4.000 m³/ha, ovvero dalle tre alle cinque volte inferiore rispetto allo stesso dato della Lombardia e del Piemonte, rispetto alle quali si osserva, anche, una maggiore diffusione di metodi di irrigazione ad alta efficienza (irrigazione localizzata e sub-irrigazione).

A livello complessivo regionale si osserva una condizione di significativo deficit di portata rispetto al DMV. A parte il Po, molti fiumi della Regione presentano una situazione di scarsità idrica nei mesi estivi. Si stima che il deficit idrico rispetto al DMV causato dal solo settore irriguo ammonti a circa 47 Mmc/anno per i corsi d'acqua appenninici.

Le perdite delle reti acquedottistiche sono attualmente pari al 26%, anche se il quadro è diversificato a livello provinciale e il dato appare migliore per singole province (Forlì-Cesena e Rimini).

Il deficit di falda è diminuito significativamente negli ultimi 20 anni, anche se si stima che l'eccesso di prelievo di acque sotterranee sia ancora attorno a 24,4 milioni di m³/anno.

Le stazioni di monitoraggio dei corpi idrici significativi in Emilia-Romagna, mostrano uno stato qualitativo mediocre, soprattutto se confrontato con i dati complessivi nazionali. L'inquinamento organico (BOD₅) delle acque superficiali della regione, malgrado sia in diminuzione, è superiore rispetto ai paesi per cui sono disponibili dati a livello europeo. Si osservano alte intensità di carico per unità di superficie nella Provincia di Forlì-Cesena;

I valori di N-No₃ si mantengono stabili dal 1992 ad oggi, con valori di 2 mg/l;

Le concentrazioni di N-NH₃ e fosforo risultano al di sopra dei valori considerabili "di fondo" e in crescita, a differenza di quanto sta accadendo nel resto d'Europa. Alte intensità di carico per unità di superficie nella Provincia di Rimini.

Solo l'8% del carico regionale di fosforo è ascrivibile a fonti 'naturali'.

La contaminazione da nitrati, nonostante stia interessando un numero crescente di pozzi, più del 65% di questi registra una concentrazione di nitrati al di sotto di 10 mg/l; dato ottimo, paragonabile con quello delle migliori regioni europee.

In Emilia-Romagna tra il 1994 e il 2000 c'è stata una riduzione dei fertilizzanti inorganici, mentre quelli organici sono rimasti sostanzialmente stabili; il surplus regionale di fosforo è calato leggermente nel 1998, ma è tornato ai livelli del 1994 nel 2000.

Il consumo medio di fitofarmaci stimato per l'agricoltura convenzionale è pari a 12,2 kg/ha, un valore di notevole entità anche se in diminuzione. La spesa per input chimici in Emilia-Romagna è alta, e superiore sia alla media italiana sia a quella europea. Tuttavia, il suo calo percentuale nel periodo 1990-2000, unito ai margini di ulteriore miglioramento, esprime opportunità di riduzione della pressione chimica dell'agricoltura regionale.

Sia i territori delle zone di ricarica della falda sia le aree naturali protette non sembrano particolarmente a rischio di inquinamento da prodotti fitosanitari, anche se le aree naturali di pianura sembrano soggette ad una maggiore pressione ambientale, a causa dell'intensità dei processi produttivi in atto.

Per quanto riguarda le acque marine costiere, si osserva che in tutto l'arco di tempo considerato i valori medi di TRIX si sono mantenuti superiori a 5, e quindi corrispondono a una classificazione di stato ambientale 'mediocre', senza evidenza di un miglioramento.

In riferimento agli scarichi inquinanti sono le sorgenti diffuse, quelle legate all'uso agricolo, le più difficilmente controllabili, che contribuiscono alla maggior parte degli scarichi di azoto nei fiumi della regione. Questa pressione ambientale si riflette direttamente sulle concentrazioni di nitrati nei fiumi regionali, che presentano valori ben superiori a quelli "di fondo" naturali (0,3 mgN/l). Ciò è chiaramente un fattore di debolezza rispetto agli obiettivi di qualità della risorsa idrica.

Diversamente dall'azoto, nel caso del fosforo sono gli scarichi puntuali, e in particolare quelli urbani (55% del totale) a contribuire maggiormente al carico totale sversato nei fiumi della Regione. Solo l'8% del carico regionale di fosforo è ascrivibile a fonti 'naturali'.

Si osserva che la depurazione dei reflui urbani in Regione si sta spostando verso trattamenti più spinti: diminuisce il trattamento primario e secondario ed aumenta il terziario. La percentuale di residenti i cui reflui sono depurati è lievemente aumentata tra il 1992 e il 1998, passando dal 78,6% all'80,7%.

1.2.2 Le valutazioni del contesto possono evidenziare priorità d'azione per il piano?

Descrivere nuovi elementi di conoscenza ambientale che hanno rilevanza per la strategia del Piano ed, in particolare, che indicano la necessità di rivedere le priorità d'intervento)

1.2.3 Quali sono gli ambienti sensibili, per cui servono valutazioni particolari?

Definire eventuali *sensibilità* ambientali, cioè ambienti con questioni ambientali specifiche, da sviluppare nel seguito del processo di pianificazione e di valutazione.

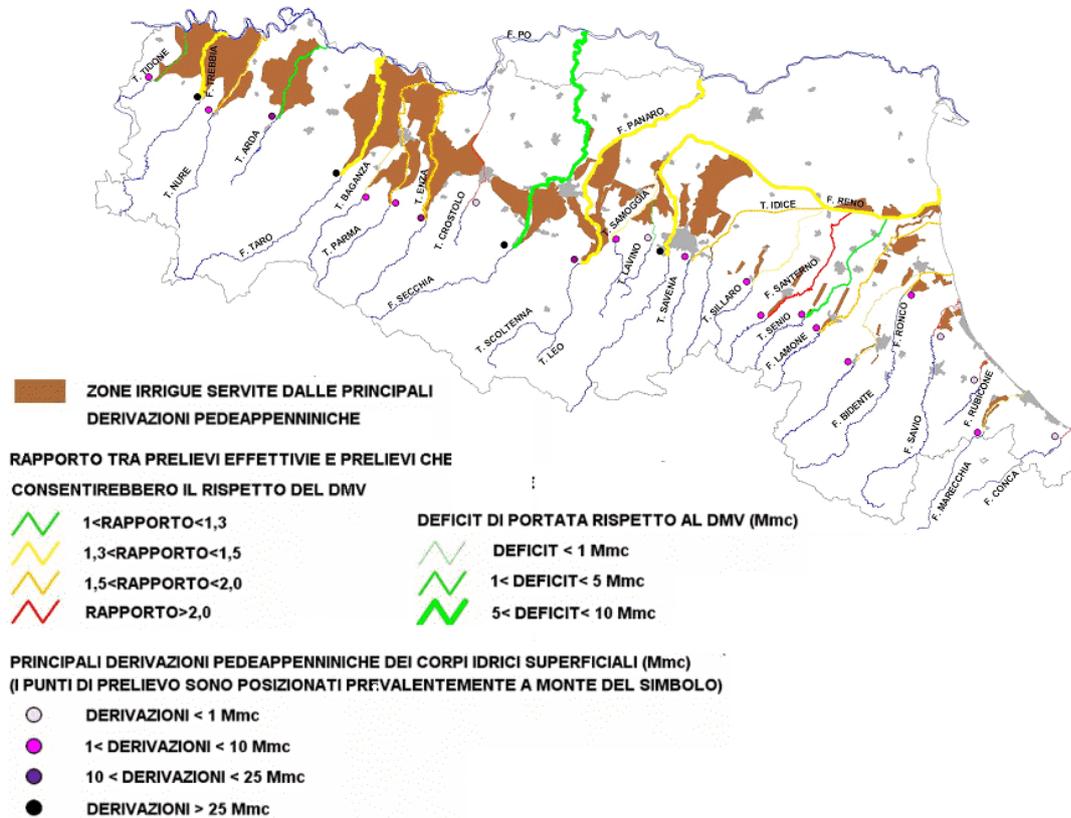


Figura. Esempio di analisi della sensibilità ambientale di fiumi dell'Emilia-Romagna nei confronti dei prelievi idrici a fini irrigui. I tratti fluviali più sensibili sono evidenziati in rosso, in relazione al rapporto tra i prelievi idrici ed il rispetto dei deflussi minimi vitali (DMV) [Arpa Emilia-Romagna, 2004]

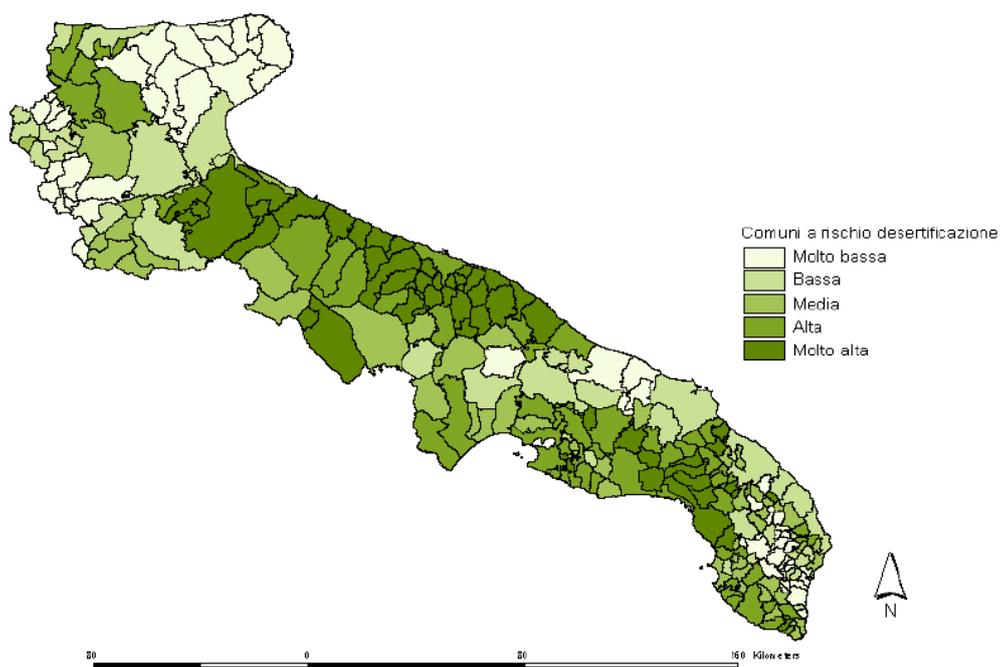


Figura. Esempio di analisi della sensibilità ambientale al rischio desertificazione del territorio della Regione Puglia [Regione Puglia, Valutazione Ambientale Strategica per lo Sviluppo Sostenibile della Puglia, 2005]

2. VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI

Questa parte mira a definire la coerenza tra gli obiettivi del piano e quelli definiti dalle politiche ambientali definite a differenti livelli. E' possibile scrivere questo capitolo per secondo, anche in presenza solo di elaborati di pianificazione molto preliminari. Ciò serve anche ad affrontare preventivamente e gestire eventuali contrasti tra gli attori interessati al piano, prima che questi sfocino in conflitti sociali in materia di ambiente.

Attenzione è fondamentale che nella valutazione di coerenza degli obiettivi si faccia riferimento anche alle politiche inerenti la *Rete Natura 2000*. Tale particolare valutazione deve essere fisicamente identificabile all'interno del capitolo.

Esempi di attività da effettuare nella redazione del presente capitolo sono: l'acquisizione di informazioni sui contenuti di piano fin dalle fasi iniziali della sua formazione; il contribuire alla definizione dei criteri di individuazione degli obiettivi di piano; l'individuazione di sotto-gruppi di attori da coinvolgere in virtù delle loro implicazioni ambientali significative; l'individuazione di sotto-gruppi di misure e progetti da analizzare in virtù delle loro implicazioni ambientali significative; le interviste con autorità e soggetti interessati al piano in grado di offrire prospettive aggiuntive o complementari; ecc.

2.1 VALUTARE LA COERENZA AMBIENTALE INTERNA

2.1.1 Quali sono gli obiettivi del piano?

Sono stati chiaramente individuati gli obiettivi del piano/programma? E' stata stabilita una gerarchia degli obiettivi primari e secondari? E' stato stabilito un tempo di realizzazione degli obiettivi specifici/target assunti? Descrivere sinteticamente gli obiettivi del piano, con particolare riguardo ad eventuali traguardi quantitativi: le prestazioni predefinite mediante indicatori, di natura ambientale ed economico-sociale. Attenzione però che la descrizione deve essere sintetica ed essenziale per la valutazione ambientale: la descrizione completa degli obiettivi di piano è contenuta negli elaborati di piano.. Nel seguito si riporta un esempio di questa sintesi tratta dal Rapporto ambientale fatta per un Programma regionale di sviluppo rurale 2007-2013.

Gli obiettivi del PRSR dell'Emilia-Romagna sono articolati a vari livelli.

Obiettivo generale del programma è lo sviluppo del territorio rurale attraverso un'agricoltura sostenibile, competitiva e di qualità. In particolare l'obiettivo generale del PRSR è "quello di indirizzare e integrare le risorse e gli strumenti disponibili a favore di uno sviluppo economico sostenibile in termini ambientali, tale da garantire una maggiore competitività del sistema agricolo e la necessaria coesione sociale. Formulazione che quindi vuole dare applicazione, in ambito regionale, al nuovo approccio allo sviluppo definito a livello comunitario con il Consiglio Europeo di Goteborg del 2001 (e successivamente "rinnovato") incentrato sulla integrazione e complementarità tra dimensione economica, sociale e ambientale della sostenibilità"..

La strategia generale è poi articolata alla luce del nuovo quadro normativo comunitario, delle potenzialità economiche presenti e dallo stato degli agroecosistemi regionali. A fronte della oggettiva limitazione delle risorse finanziarie disponibili per la politica agricola, il programma assume un approccio selettivo per le sue scelte cercando comunque di tenere insieme le necessità dell'ambiente produttivo, della società, dell'ambiente, del territorio.

Un ulteriore elemento che caratterizza la strategia di intervento riguarda il rafforzamento della "governance" attraverso la creazione di nuovi strumenti di concertazione. Si prevede la costituzione del "Tavolo agroalimentare" (per definire strategie di valorizzazione delle filiere agroalimentari) e del partenariato. Si prevedono due livelli di programmazione:

- il PRSR definisce obiettivi e strategie generali di intervento, priorità tematiche e territoriali per Asse, priorità trasversali, misure;*
- i Programmi Rurali Integrati Provinciali (PRIP), elaborati dalle Province in concertazione con le Comunità Montane, specificheranno le strategie regionali in funzione dei contesti territoriali locali, definendo quindi ulteriori priorità tematiche e territoriali per Asse e fornendo indirizzi per la redazione dei PAL (approccio Leader).*

La concertazione dovrà favorire interventi in grado di integrare diversi strumenti di coesione e di sostegno in modo differenziato ai vari territori locali. In questo quadro generale di obiettivi, strategie generali, approcci o previste modalità di attuazione il programma si articola nei quattro Assi descritti nelle tabelle seguenti.

Tabella- **Obiettivi dell'Asse 1. Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale**

Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Misure
<p>Rafforzamento della competitività del sistema agricolo e forestale attraverso l'integrazione tra i vari soggetti operanti nell'ambito delle diverse filiere, l'innovazione di prodotto e di processo, il trasferimento delle conoscenze, la qualità intesa come distintività e tutela a livello di mercato</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accrescere la professionalità degli agricoltori e delle altre persone coinvolte in attività agricole e forestali attraverso interventi integrati di formazione, informazione e consulenza in grado di fornire supporto alla conoscenza ed alla diffusione delle informazioni; - Consolidare e stabilizzare la redditività del settore agricolo e forestale migliorando le condizioni di lavoro, incentivando l'ammodernamento delle aziende e l'innovazione tecnologica; - Favorire il ricambio generazionale in agricoltura sostenendo sia l'insediamento di imprenditori agricoli giovani e professionalizzati, sia l'adeguamento strutturale delle aziende; - Accrescere e consolidare il grado di integrazione e di innovazione delle filiere agroalimentari e promuovere l'aggregazione di imprese; - Promuovere lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie anche in relazione alla necessità di incentivare la realizzazione di sistemi agroenergetici; - Favorire la partecipazione degli agricoltori a sistemi di qualità alimentare al fine di aumentare la distintività delle produzioni; - Sostenere la razionalizzazione e l'innovazione dei processi nel segmento della trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e forestali al fine di garantire un incremento di valore aggiunto ai produttori agricoli; - Promuovere la ristrutturazione di comparti produttivi non competitivi rispetto ad un mercato internazionalizzato. 	<p>Azioni intese a promuovere la conoscenza e sviluppare il capitale umano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misura 111 - Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione; - Misura 112 - Insediamento di giovani agricoltori; - Misura 114 - Utilizzo di servizi di consulenza; <p>Azioni intese a ristrutturare e sviluppare il capitale fisico ed a promuovere l'innovazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misura 121 - Ammodernamento delle aziende; - Misura 122 - Accrescimento del valore economico delle foreste; - Misura 123 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali; - Misura 124 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo e alimentare e in quello forestale; <p>Azioni finalizzate a migliorare la qualità delle produzioni e dei prodotti agricoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misura 132 - Partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità alimentare; - Misura 133 - Attività di informazione e promozione.

Tabella - **Obiettivi dell'Asse 2. Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale**

Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Misure
Favorire un'utilizzazione e una gestione agricola e forestale sostenibili, in modo da accrescere la competitività e la coesione sociale del sistema regionale	<ul style="list-style-type: none"> - tutelare la risorsa acqua sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo; - tutelare la risorsa suolo contrastando il dissesto idrogeologico, l'erosione e la contaminazione chimica; - salvaguardare e valorizzare la biodiversità di specie e habitat dei territori agricoli e forestali, favorire una corretta gestione delle aree della Rete Natura 2000, tutelare e sviluppare i sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico (AVN); - salvaguardare la diversità genetica di specie animali e vegetali di interesse agricolo; - salvaguardare e valorizzare il paesaggio agrario, - contribuire all'attenuazione dei cambiamenti climatici e al miglioramento della qualità dell'aria; - favorire metodi e condizioni d'allevamento ottimali per il benessere degli animali; - mantenere le attività agricole sostenibili nelle aree svantaggiate 	<p>Sottosezione 1 - Condizioni per le Misure finalizzate a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misura 211 Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane - Misura 212 Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane - Misura 214 Pagamenti agroambientali - Misura 215 Pagamenti per il benessere animale - Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi <p>Sottosezione 2 - Condizioni per le Misure intese a promuovere l'utilizzazione sostenibile dei terreni forestali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misura 221 Imboschimento di terreni agricoli - Misura 225 Indennità silvoambientali - Misura 227 Sostegno agli investimenti forestali non produttivi

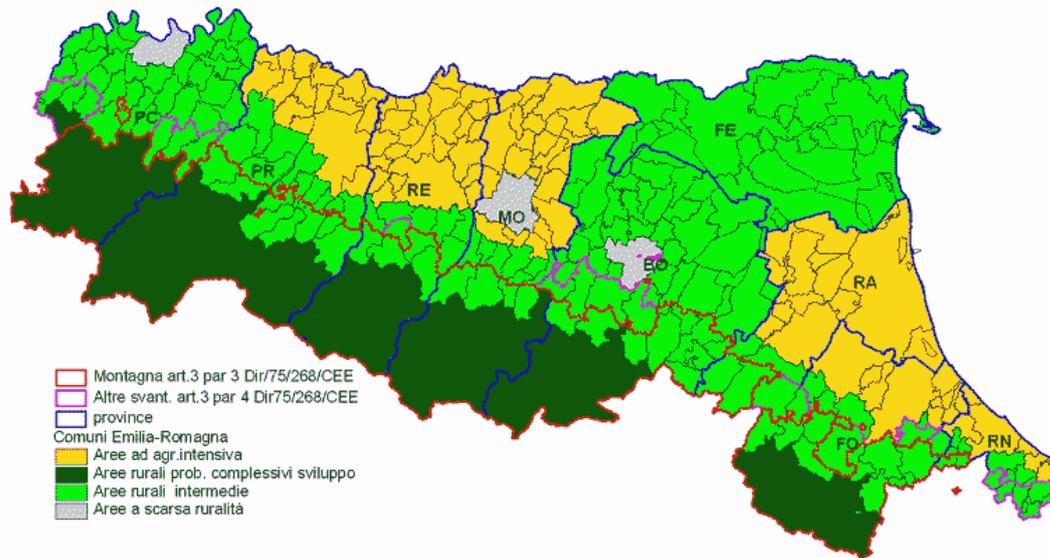
Tabella - **Obiettivi dell'Asse 3. Qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale**

Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Misure
Promuovere un ambiente rurale di qualità e una strategia di sviluppo integrato che esalta il ruolo polifunzionale dell'agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo della competitività dell'azienda agricola, attraverso una diversificazione del mix dei redditi, l'utilizzo più efficace di risorse umane e mezzi tecnici, e la produzione di servizi energetici e ambientali. - Accrescimento dell'attrattività dell'ambiente rurale come sede di residenza ed investimenti, attraverso il miglioramento delle infrastrutture e dei servizi, il recupero del patrimonio storico-culturale. - Valorizzazione e sviluppo del capitale umano in un'ottica di progettazione e organizzazione di strategie di sviluppo locale integrato 	<ul style="list-style-type: none"> - 311 - Diversificazione in attività non agricole; - 313 - Incentivazione delle attività turistiche ; - 321 - Investimenti per servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale ; - 322 - Sviluppo e rinnovamento dei villaggi; - 323 - Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale; - 331 - Formazione ed informazione degli operatori economici; - 341 - Acquisizione di competenze e animazione .

Tabella - **Obiettivi dell'Asse 4. Leader**

Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Misure
<p>Realizzazione di nuove strategie locali di sviluppo in grado di valorizzare le potenzialità endogene del territorio rurale, con il mantenimento dell'occupazione, grazie al consolidamento dell'imprenditorialità esistente, la ricerca di nuova occupazione con specifico riferimento a quella femminile e dei giovani, la crescita della cultura della partecipazione ai processi decisionali e aggregativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidare una governance dell'intervento a favore dello sviluppo rurale attraverso i Gruppi di Azione Locale (G.A.L.) ed estendere e migliorare l'approccio territoriale partecipativo e ascendente; - Aumento della partecipazione imprenditoriale allo sviluppo di iniziative di valorizzazione economica del territorio e delle sue risorse; - Reperimento, valorizzazione e mobilitazione delle potenzialità endogene a partire da quelle agricole e naturali, finalizzati al miglioramento del posizionamento competitivo del sistema territoriale, delle aziende, dei settori e delle filiere dei territori rurali sui mercati nazionali e internazionali; - Aumento della partecipazione sociale alla progettazione allo sviluppo finalizzata all'esplicazione delle risorse inesprese di iniziativa civica, al coinvolgimento delle comunità locali e al rafforzamento del dialogo tra società civile e istituzioni locali; - Ricerca e perfezionamento di relazioni esterne al territorio per scambiare buone prassi ed iniziative nonché importare stimoli all'innovazione. 	<p>Sottosezione - attuazione delle strategie di sviluppo locale</p> <ul style="list-style-type: none"> - misura 411 competitività - misura 412 qualificazione ambientale e territoriale - misura 413 miglioramento della qualità della vita e diversificazione attività economiche - misura 421 cooperazione transnazionale ed interterritoriale - misura 431 gestione dei gal, acquisizione di competenze e animazione

Figura - Zone rurali del PRSR



Fonte: Regione Emilia-Romagna

L'Asse 1 si applica in tutte le aree rurali. Per l'Asse 2 la definizione di aree rurali interviene solo nella differenziazione dei livelli di aiuto per l'indennità compensativa delle zone svantaggiate di montagna. L'Asse 3 ha una modalità di applicazione articolata a seconda delle misure, come mostrato nella tabella seguente.

Tabella - Modalità di attuazione dell'Asse 3 nelle differenti aree regionali

Codice Misura	Titolo Misura/Azione	Aree con problemi complessivi di sviluppo	Aree rurali intermedie	Aree ad agricoltura specializzata	Aree a scarsa ruralità
311	Diversificazione in attività non agricole				
	1 - Agriturismo	X	X	X	X
	2 - Ospitalità turistica	X*			
	3 - Gestione faunistica	X	X		
	4 - Impianti per la produzione di energia da fonti alternative	X	X	X	X
313	Incentivazione di attività turistiche	X**	X**	X**	X**
321	Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale				
	1 - Ottimizzazione rete acquedottistica	X	X		
	2 - Miglioramento viabilità rurale	X	X		
	3 - Impianti pubblici per la produzione di energia da biomasse	X	X*	X*	
322	Sviluppo e rinnovamento dei villaggi				
	1 - Recupero di borghi ed edifici rurali tipici	X	X		
	2 - Recupero di fabbricati rurali per l'accoglienza dei braccianti agricoli		X	X	
323	Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale	X***	X***	X***	X***
331	Formazione e informazione	X	X	X	X
341	Acquisizione competenze e animazione	X	X	X	X

In grigio = Misura/Azione non ammissibile

X = ammissibilità della Misura/Azione sull'intera area

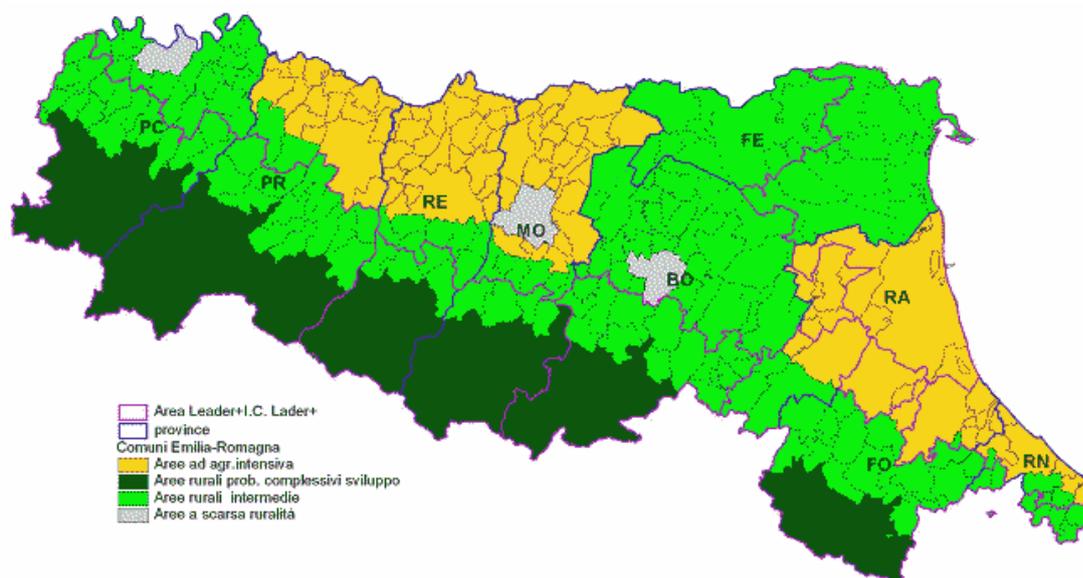
X* = applicazione della Misura/Azione nell'area con eventuali limitazioni sui singoli Comuni definite nel P.R.I.P.

X** = applicazione della Misura/Azione nell'area solo per Comuni attraversati dagli itinerari di cui alla LR 23/2000

X*** = applicazione della Misura/Azione nell'area solo per Siti Natura 2000 ed aree di particolare pregio ambientale

L'Asse 4 si applica nelle zone rurali con problemi complessivi di sviluppo e nelle zone rurali intermedie e in tutti i comuni interessati dal Programma LEADER +.

Figura- Zone rurali PRSR e aree Leader +



Fonte: Regione Emilia-Romagna

2.1.2 ***Gli obiettivi del piano prendono in considerazione le questioni ambientali rilevanti?***

Descrivere la coerenza tra gli obiettivi di piano e l'analisi SWOT di cui al capitolo precedente; In pratica si tratta di valutare se gli obiettivi del piano prendono in considerazione le questioni ambientali rilevate nella prima parte del Rapporto; ad esempio verificare se la strategia influenza positivamente determinanti, pressioni, impatti, risposte ambientali pre-diagnosticati; dare rilievo agli elementi pre-diagnosticati che non sono stati messi a fuoco dalle strategie di piano; verificare se l'insieme degli indicatori ambientali è completo, se la qualità dei dati utilizzati è soddisfacente, se sono stati correttamente analizzati gli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e ai trend della sua evoluzione probabile, se sono state descritte, in maniera esauriente, le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dal piano/programma, se sono stati individuati i problemi ambientali significativi

Attenzione è fondamentale che nella descrizione del controllo ambientale si faccia riferimento anche agli elementi della Rete Natura 2000. Per questo è necessario prevedere anche uno specifico sottocapitolo.

Tabella. Esempio di una matrice di traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi del Piano di sviluppo rurale dell'Emilia-Romagna (matrice semaforo)

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra misure e temi della diagnosi ambientale: verde scuro per misure fortemente coerenti, verde chiaro per misure coerenti, bianco per misure senza correlazione significativa; non ci sono misure incoerenti con i temi ambientali diagnosticate nel capitolo precedente.

Misure del PSR 2007-2013 dell'Emilia-Romagna	Temi della diagnosi ambientale											
	Efficienza prelievi idrici, disponib. idr.	Qualità dei corpi idrici superficiali	Qualità acque sotterranee	Qualità acque costiere	Efficienza della depurazione dei reflui	Protezione del suolo	Gestione del rischio idrogeologico	Gestione di reflui erifluti	Gestione energetica e fonti rinnovabili	Tutela del paesaggio	Tutela aree naturali e protette	Tutela della biodiversità
111) Formazione profess. e azioni d'informazione												
112) Insediamento giovani agricoltori												
114) Uso servizi di consulenza per imprenditori agric. e detentori d'aree forestali												
121) Ammodernam.aziende agricole												
122) Accrescim.valore econom.di foreste												
123) Accrescim.valore aggiunto di prodotti agricoli e forestali												
124) Cooperative sviluppo nuovi prodotti, processi e tecnologie												
132) Partecipazione di agricoltori a sistemi qualità alimentari												
133) Attività d'informaz.e promoz.prodotti che rientrano in sist. qualità aliment.												
211) Indennità per agricoltori di zone montane												
214) Pagamenti agroambientali												
215) Pagamenti per benessere di animali												
221) Imboschimento terreni agricoli												
225) Indennità silvoambientali												
227) Investimenti forestali non produttivi												
311) Diversificazione in attività non agricole												
313) Incentivazione attività turistiche												
321) Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale												
322) Sviluppo e miglioramento dei villaggi												
323) Tutela e riqualificazione patrimonio rurale												
331) Formazione e Informaz.di operatori economici												
341) Acquisizione competenze e animazione												
411) Leader - Competitività												
412) Leader - Qualificazione ambientale territoriale												
413) Leader - Miglioram. qualità della vita e diversificazione attività economiche												
421) Leader - Cooperazione transnazionale e interterritoriale												
431) Leader - Gestione dei GAL, acquisizione di competenze e animazione												

2.1.3 La strategia di piano prevede obiettivi con situazioni di antagonismo o di sinergie?

Descrivere la coerenza interna tra gli obiettivi del piano. ciò serve soprattutto per verificare eventuali contrasti sociali in materie ambientali che si potrebbero verificare con l'implementazione del piano.

Nel seguito è illustrato un esempio di matrice triangolare utilizzata per l'analisi di coerenza interna, con evidenziate le scelte in sinergia positiva o negativa ("matrice semaforo"). Tale tipo di analisi potrebbe essere effettuata anche tra gli obiettivi generali e le misure specifiche di maggiore dettaglio contenute nello stesso piano..

2.1.4 In che misura gli obiettivi del piano con rilevanza ambientale sono stati tradotti anche attraverso indicatori ambientali quantitativi?

ESEMPIO:

L'ultima fase del processo di integrazione della componente ambientale [...] è la definizione di un set di indicatori attraverso i quali verificare il livello di coerenza degli interventi rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati.

[...] Gli indicatori ambientali di programma concorrono a monitorare i nessi di causalità che dalla realizzazione di un singolo intervento conducono al perseguimento dell'obiettivo ambientale cui l'intervento è collegato.

Tra gli indicatori di programma si distinguono:

- **indicatori di realizzazione** riferiti all'attività e misurati in unità fisiche
- **indicatori di risultato** riferiti all'effetto diretto ed immediato prodotto da un programma. Forniscono informazioni sulla realizzazione delle condizioni per il raggiungimento degli obiettivi finali descrivendo gli effetti, l'esistenza e il miglioramento degli strumenti, ecc. Sono strettamente connesse con l'azione del programma
- **indicatori di impatto** riferiti alle conseguenze del programma al di là degli effetti immediati. Segnalano il grado di raggiungimento di obiettivi finali e non sono riconducibili univocamente all'azione finanziata con il programma, ma sono influenzati sia da altre politiche, sia da altre variabili concomitanti.

	Obiettivo di sostenibilità ambientale	Indicatori di realizzazione	Indicatori di risultato	Indicatori di impatto
Settore TURISMO	Ridurre i consumi di acqua e i carichi inquinanti provenienti da acque reflue.	<ul style="list-style-type: none"> - N. imprese che adottano sistemi finalizzati al risparmio idrico - N. di imprese certificate EMAS II o ISO 14001 - N. imprese che hanno ottenuto il marchio ecologico per le strutture ricettive 	<ul style="list-style-type: none"> - N. imprese che adottano sistemi finalizzati al risparmio idrico/totale imprese finanziate - N. di imprese certificate EMAS II o ISO 14001/ totale imprese finanziate - N. imprese che hanno ottenuto il marchio ecologico per le strutture ricettive/totale imprese ricettive finanziate 	<ul style="list-style-type: none"> - N. imprese certificate con EMAS II, ISO 14001, marchio ecologico per le strutture ricettive/tot. imprese operanti nel settore turistico regionale

[da: Autorità Ambientale Puglia, Memorandum per i Responsabili di Misura e i candidati al finanziamento dei progetti, 2004]

NOTA. Si evidenzia che gli "indicatori di impatto" dell'esempio precedente, hanno un significato diverso dagli indicatori considerati dal modello DPSR, in quanto misurano impatti che possono assumere forme diverse; quindi non solo ambientali, ma anche socio economiche.

Si ritiene opportuno che siano individuati indicatori rivolti a misurare le variazioni sui fattori ambientali utilizzando di norma il modello DPSR

2.1.5 In che misura gli obiettivi del piano con rilevanza ambientale sono stati tradotti in termini di dotazione di risorse?

Descrivere la quota di finanziamento delle misure di piano che hanno rilevanza ambientale, diretta o indiretta; in che misura la ripartizione delle risorse è coerente con la dimensione ambientale delle attività di sviluppo pianificate

2.2 VALUTARE LA COERENZA AMBIENTALE ESTERNA

2.2.1 Gli obiettivi del piano in valutazione in che misura sono coerenti agli obiettivi ambientali stabiliti ai livelli sovraordinati?

Descrivere gli obiettivi desunti da strategie ambientali generali confrontarli con gli obiettivi di piano, evidenziando in particolare le parti in potenziale conflitto; verificare se sono stati considerati tutti i documenti pertinenti al piano con politiche, obiettivi, stato, azioni ambientali, del sistema pianificatorio e programmatico.

Tabella. Esempio di sintesi della coerenza esterna tra gli obiettivi specifici di un piano energetico ed una selezione di obiettivi sovraordinati; in rosso sono evidenziati le incoerenze principali (matrice semaforo)

		OBIETTIVI ENERGETICI DI SCALA EUROPEA									
		Minimizzare l'utilizzo di risorse non rinnovabili	Impiego di risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Uso e gestione ambientalmente corretto di sostanze e rifiuti pericolosi/inquinanti	Conservazione e miglioramento dello stato di fauna e flora selvatica, di habitat e paesaggi	Conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle risorse idriche	Conservazione e miglioramento delle risorse storiche e culturali	Conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale	Protezione dell'atmosfera	Sensibilizzazione e alle problematiche ambientali, sviluppo dell'istruzione e formazione in campo ambientale	Promozione alla partecipazione del pubblico e alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO											
Razionalizzazione dei consumi e risparmio energetico		Green	White	Green	White	Green	White	Green	White	Yellow	Yellow
Riduzione delle emissioni di CO ₂		Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	White	Yellow	Green/Yellow	Green	Green
Incentivazione dell'autoproduzione di energia elettrica per impianti < 300 MWt		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Green
Valorizzazione energetica delle biomasse forestali		Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	White	Green	Green/Yellow	Green	Green

Tabella 2.1- Politiche, piani e programmi di riferimento a livello internazionale e nazionale
 [Fonte: documento di VAS del Piano Di Sviluppo 2008 di TERNA]

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
Sviluppo sostenibile	§ Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile (2002) § Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile - Goteborg (2001), Revisione (2005) § Strategia di Lisbona (2000) § Revisione della strategia di Lisbona (2005) § Sesto Programma d'azione ambientale comunitario (2002) § Strategie tematiche (Ambiente Urbano, Suolo, Pesticidi, Inquinamento atmosferico, Rifiuti, Risorse Naturali) § Convenzione per la protezione delle Alpi (1991)	§ Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)
Partecipazione	§ Convenzione di Århus (2001) § Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale § Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale	§ Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale (D.Lgs. 195/2005)
Paesaggio	§ Convenzione europea sul Paesaggio (2000)	§ Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004) § Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio (DPCM 12/12/2005) § Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)
Suolo	§ Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo – SSSE (1999) § Strategia tematica Suolo COM(2006) 231 § Proposta di Direttiva quadro per la protezione del suolo COM(2006) 232 § Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE	
Territorio	§ Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (1999)	§ Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo (L. 183/89) § Decreto di riordino delle norme in materia ambientale (D. Lgs. 152/2006)
Vegetazione, flora, fauna e biodiversità	§ Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici - Ramsar (1971) § Convenzione sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972) § Convenzione di Barcellona per la protezione dell'ambiente marino (1976) § Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e	§ Legge quadro sulle aree protette (L.394/91) § Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva Habitat 92/43/CEE (DPR 20 marzo 2003, n. 120) § Regolamento recante attuazione della Direttiva Habitat 92/43/CEE (DPR 8 settembre 1997, n. 357) § Linee guida per la gestione dei siti Natura

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
	<p>dell'ambiente naturale in Europa (1979)</p> <p>§ Raccomandazione 110 della Convenzione di Berna relativa alla minimizzazione degli impatti negativi delle linee di trasmissione elettrica sull'avifauna (2004)</p> <p>§ Convenzione di Bonn relativa alla conservazione della specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica (1979)</p> <p>§ Nazioni Unite - Convenzione sulla biodiversità, Rio de Janeiro 1992</p> <p>§ Conferenza Ministeriale per la protezione delle foreste in Europa - Helsinki (1993)</p> <p>§ Strategia Paneuropea per la diversità ecologica e paesaggistica, Sofia, 1995</p> <p>§ Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici – Direttiva Uccelli 79/409/EEC</p> <p>§ Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche – Direttiva Habitat 92/43/EC</p> <p>§ Strategia comunitaria per la diversità biologica - COM (1998) 42</p> <p>§ Piano d'azione comunitario per la Biodiversità COM (2001) 162</p> <p>§ Comunicazione della Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - COM (2006) 216</p> <p>§ Elenco dei SIC europei (Decisione 2006/613/EC)</p>	<p>2000 (Decreto Ministro dell'Ambiente e del Territorio del 3/9/2002)</p> <p>§ Elenco dei SIC per la regione biogeografica alpina in Italia (DM 25/03/2004)</p> <p>§ Elenco dei SIC per la regione biogeografica continentale in Italia (DM 25/03/2005)</p> <p>§ Elenco delle ZPS in Italia (DM 25/03/2005)</p>
<p>Patrimonio architettonico e monumentale</p>	<p>§ Convenzione europea della Cultura (Parigi, 1954)</p> <p>§ Convenzione europea del patrimonio archeologico, firmata a (Londra, 1969)</p> <p>§ Convenzione sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 1972)</p> <p>§ Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 1985)</p> <p>§ Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (1999)</p>	<p>§ Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004)</p>
<p>Campi elettromagnetici</p>	<p>§ Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999 sui limiti d'esposizione del pubblico ai campi elettromagnetici (99/519/EEC)</p>	<p>§ Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (L 36/2001)</p> <p>§ DPCM 8 luglio 2003 Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.</p>
<p>Rumore</p>	<p>§ Libro verde sul rumore - COM/96/0540</p> <p>§ Direttiva UE sulla valutazione e gestione del rumore ambientale - 2002/49/CE</p> <p>§ Direttiva UE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto -</p>	<p>§ Legge quadro sull'inquinamento acustico, L. 447/95</p> <p>§ Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 19 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"</p>

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
	2001/14/CE	
Fattori climatici	<p>§ Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento climatico (1994)</p> <p>§ Protocollo di Kyoto (1997)</p> <p>§ Sesto programma d'azione ambientale comunitario (2002)</p> <p>§ Programma europeo sul cambiamento climatico (2000 e 2005)</p> <p>§ Strategia comunitaria sul cambiamento climatico - COM(2005) 35</p>	<p>§ Ratifica Protocollo di Kyoto (L. 120/2002)</p> <p>§ Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (Delibera CIPE 19/12/2002)</p>
Energia	<p>§ Libro verde Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura (2006)</p> <p>§ Libro verde sull'efficienza energetica (2005)</p>	

Tabella. Esempio di obiettivi derivanti dagli atti di riferimento citati

TEMATICA AMBIENTALE	MACRO OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI
Aria e Cambiamenti climatici	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici (con particolare riferimento alle sostanze acidificanti, ai precursori dell'Ozono troposferico, alle Polveri sottili)	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre le emissioni attraverso azioni nel settore dei trasporti, sia pubblici che privati, volti all'ammodernamento del parco mezzi - Promuovere la produzione alternativa di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili e relativo utilizzo più efficiente e volto al risparmio, in ogni settore; - Implementare l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili per la riduzione delle emissioni in atmosfera; - Rafforzare gli strumenti conoscitivi (reti di monitoraggio, inventari nazionali/regionali/locali, metodologie per la valutazione della qualità dell'aria quali gli strumenti modellistica), indispensabili alla corretta pianificazione di settore
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O)	
Acqua	Completare il processo di costruzione di efficienti sistemi di gestione della risorsa	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentare la dotazione idrica pro-capite - Aumentare l'efficienza del sistema idrico, fognario e depurativo
	Prevenire, ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati	<ul style="list-style-type: none"> - Concorrere alla graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie - Mantenere i prelievi da acque sotterranee entro la capacità di ricarica della falda - Adeguare i sistemi di monitoraggio e migliorare lo stato delle conoscenze
	Garantire la tutela quali-quantitativa dei corpi idrici, e perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere il riuso delle acque reflue depurate ed incentivare il riutilizzo delle acque reflue ad usi industriali - Incentivare "comportamenti virtuosi", che puntano al risparmio idrico, alla riduzione dei consumi finali, alla certificazione di qualità per aziende e prodotti - integrare gli obiettivi di qualità nelle politiche settoriali agricola, industriale e turistica

[da: Autorità Ambientale Puglia, VAS PO FESR 2007-2013, 2007]

2.2.2 *Gli obiettivi del piano in che misura sono coerenti con quelli di altri piani, programmi e accordi rilevanti per l'ambiente?*

Descrivere e mettere a confronto gli obiettivi di piano con quelli, ad esempio desunti da altri piani e programmi settoriali; dare rilievo alle parti del piano in valutazione, magari non espressamente indirizzati all'ambiente, ma in potenziale conflitto con gli obiettivi ambientali esterni.

2.3 VALUTARE LA PARTECIPAZIONE SUI TEMI AMBIENTALI

2.3.1 Chi sono i soggetti che hanno giocato un ruolo di principali sostenitori nell'elaborazione del piano?

Descrivere le forme e i contenuti di interazione tra Autorità di programmazione ed altri soggetti nelle fasi di elaborazione delle strategie d'intervento, con particolare riferimento al settore ambientale

2.3.2 Chi sono i soggetti che hanno contribuito a predisporre il Rapporto ambientale di VAS?

2.3.3 Quali sono i soggetti consultati nella procedura di Vas e in che modo si è tenuto conto nel piano dei risultati delle consultazioni?

Descrivere anche gli strumenti utilizzati per le consultazioni, sono stati consoni ed efficaci, elenco delle autorità ambientali consultate, consultazioni di scoping, consultazioni transfrontaliere, mappatura degli stakeholders, incontri informativi o di consultazione, uso di strumenti d'ausilio quali questionari o altro; valutare se la consultazione con le autorità con competenze ambientali è avvenuta con i soggetti corretti; valutare se gli aspetti ambientali pertinenti e l'ambito di influenza del piano/programma, eventualmente definiti nella fase di scoping, sono stati correttamente considerati)

2.3.4 In quali forme le organizzazioni sociali manifestano la loro opinione in merito ai temi di piano?

Descrivere anche il grado di conoscenza dei vari soggetti sulla dimensione ambientale degli interventi pianificati)

2.3.5 Chi sono i soggetti che in futuro potranno giocare ruoli di sostegno del piano?

Descrivere le forme e i contenuti di interazione tra autorità di programmazione ed altri soggetti nelle fasi di gestione del piano, con particolare riferimento al settore ambientale; in che misura le organizzazioni della società civile possono trovare interessanti gli aspetti ambientali del piano)

2.3.6 Quale è la percezione delle organizzazioni sociali su chi spetta il ruolo d'integrare la dimensione ambientale negli interventi pianificati?

Descrivere anche eventuali esiti della consultazione di scoping

2.3.7 Ci sono soggetti oppositori o in conflitto potenziale con gli obiettivi di piano?

Descrivere le parti sociali in potenziale conflitto, anche in considerazione dell'analisi dei conflitti tra gli obiettivi; ad esempio evidenziare la presenza di soggetti che possono reclamare una maggior attenzione alle criticità ambientali oppure che possono contestare l'adeguatezza ambientale degli interventi; descrivere in che misura le organizzazioni sociali possono trovare preoccupazione in merito agli effetti ambientali del piano.

2.3.8 In che misura il piano prevede meccanismi per la sua comunicazione chiara e ed efficace?

Descrivere eventuali meccanismi di comunicazione esterna del piano, capaci di favorirne la diffusione e la condivisione nelle sue varie fasi temporali.

2.3.9 In che misura si prevedono meccanismi di gestione degli eventuali conflitti sociali in materia di ambiente?

3. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

Questa parte è la più difficile, da scrivere dopo le altre, quando sono bene individuate le scelte di piano. Essa mira a valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano, stimati attraverso analisi di scenario ed indicatori ambientali.

Attenzione è fondamentale che nella valutazione degli effetti ambientali si faccia riferimento anche all'incidenza sulla *Rete Natura 2000*. Tale particolare valutazione deve essere fisicamente identificabile all'interno del capitolo.

Esempi di attività da effettuare per la redazione di questo capitolo sono: lo studio dell'interazione quantitativa degli indicatori di valutazione con quelli di pianificazione; l'analisi dei progressi verso il raggiungimento dei target rilevanti dal punto di vista ambientale; la selezione degli interventi di particolare rilevanza dal punto di vista ambientale; l'attività di completamento delle informazioni sugli interventi considerati: incontri con i responsabili di piano ed eventualmente con altri stakeholders; l'interazione con esperti e parti sociali per formulare ipotesi circa possibili effetti inattesi degli interventi; l'acquisizione di dati ed indagini di campo per verificare le ipotesi formulate sugli effetti ambientali, ecc.

3.1 SINTETIZZARE GLI EFFETTI AMBIENTALI

3.1.1 Quali sono le alternative tra gli interventi di piano analizzate dal punto di vista ambientale?

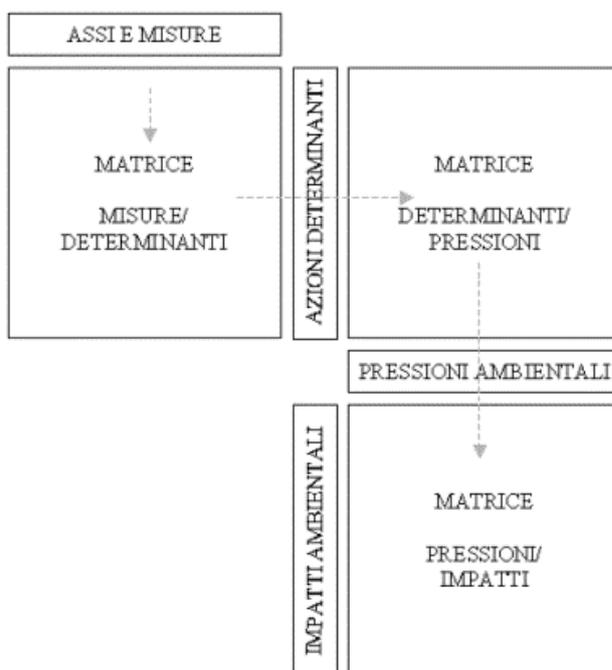
Descrizione degli interventi alternativi pianificati e delle loro modalità di selezione-scelta, tenendo conto degli effetti ambientali.

3.1.2 Quali interventi pianificati potrebbero avere qualche rilevanza ambientale positiva o negativa?

Descrizione sintetica degli interventi e delle azioni del piano rilevanti per l'ambiente, della loro localizzazione, delle modalità di realizzazione. La descrizione non deve essere prolissa, ed evidentemente è desunta dagli elaborati di piano sintetizzando solo quelle parti con una qualche rilevanza per le analisi di scenario ambientale. La descrizione degli interventi soprattutto dovrebbe essere in relazione ai determinanti ed alle pressioni che potrebbero influenzare positivamente o negativamente le componenti ambientali; eventuali alternative considerate.

Attenzione è fondamentale che nella descrizione si faccia riferimento anche agli elementi della Rete Natura 2000. Per questo è necessario prevedere anche uno specifico sottocapitolo.

Esempio. Valutazione degli effetti di un programma di sviluppo rurale attraverso l'uso di le matrici causa-effetto. L'analisi degli effetti è descritta attraverso matrici coassiali: dalle matrici si desumono gli effetti ambientali che il piano produce (riduzione dei carichi inquinanti, delle emissioni serra, ecc.)



Nelle celle di ciascuna matrice è segnalata con un simbolo la presenza di correlazioni causali tra categorie presenti su righe e colonne. Dalla lettura delle matrici coassiali si desumono gli effetti ambientali che il piano produce (p.e. da incremento dell'energia prodotta dalle biomasse si produce una riduzione delle emissioni serra). Gli effetti ambientali potenziali, maggiormente significativi vanno poi valutati a fondo attraverso l'uso di indicatori ambientali prestazionali.

Esempio di matrice causa-effetto per mettere in relazione le misure programmate con i relativi determinanti ambientali

		111	112	114	121	122	123	124	132	133	211	212	214	215	216	221	225	227	311	313	321	322	323	331	341	411	412	413	421	431			
		A1. Capitale umano				A1. Capitale fisico				A1. Qualità agroalim.				A2. Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale				A3 Divers. econ. rurale				A3 Miglioramento qualità vita rurale				A4. LEADER							
MISURE DEL PSR:		Formazione professionale e azioni d'informazione Insediamento di giovani agricoltori Consulenza aziendale Ammodernamento delle aziende agricole Accrescimento del valore economico di foreste Accrescim. valore aggi. prodotti agric. e forestali Coop. per sviluppo nuovi prodotti, processi e tecnologie settori agricolo, alimentare e forestale Partecipazione di agricoltori ai sistemi di qualità aliment. Informaz. e promoz. prodotti entro sistemi di qualità aliment. Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane Indennità per zone con svantaggi nat. non in zone montane Pagamenti agroambientali Pagamenti per il benessere degli animali Investimenti non produttivi Imboschimento terreni agricoli Indennità silvoambientali Investimenti forestali non produttivi Diversificazione in attività non agricole Incentivazione attività turistiche Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale Sviluppo e miglioramento dei villaggi Tutela e riqualificazione patrimonio rurale Formazione e informazione degli operatori economici Acquisizione competenze e animazione Competitività Qualificazione ambientale e territoriale Miglioram. qualità della vita e diversificaz. attività econom. Cooperazione transnazionale e interterritoriale Gestione GAL, acquisiz. competenze e animazione																															
		Abitazioni rurali Edifici produttivi, depositi, capannoni Piazzali e cortili Recinzioni (di aree produttive, ecc.) Invasi idrici artificiali per consumi agronomici Sbarramenti fluviali, briglie, traverse, soglie Trasformazione dei terreni agrari Stabilizzazione terre, opere consolid. versanti Dismissione strutture obsolete Sentieri Strade (traffico e occupaz. manifatti) Impianti aduzione idrica Opere fognarie Depuratori e impianti trattamento reflui Impianti idraulici (tubazioni, pompe, ecc.) Impianti potabilizzazione/addolcimento idrico Cisterne interrate con liquidi inquinanti Vasche o invasi artif. con liquidi inquinati Stoccaggio bestiame Stoccaggio alimenti e deperibili Caseifici Impianti agroalimentari Impianti produzione biocombustibili Centrali e termovalorizzatori Sist. informativi, formativi e supp. decisionale Irrigazione Applicazione fertilizzanti e fitofarmaci a colture Lavorazione colturale dei terreni Controllo biologico-integrato di colture Certificazioni di qualità ambientale Coltivazione di OGM Allevamento intensivo Allevamento estensivo Opere di derivazione idrica Trasformazione drenaggi e sistema scolante Arginature, ringrossi, rinforzi arginali Difese spondali Impianti estrazione acque di falda Scavi e movimenti di terra Attività venatorie Movimentazione rifiuti interna alle aziende Trasporto esterno dei rifiuti Stoccaggio rifiuti																															
		DETERMINANTI: COSTRUZIONI TRASFORMAZ. DEL TERRENO INFRASTRUTTURE PRODUIZ. AGRO-ZOOTEC. MODIFICAZ. REGIME IDRAULICO ESTRAZ. DI RISORSE GESTIONE RIFIUTI																															
		(Grid of blue dots representing the relationship between measures and determinants)																															

3.1.3 Quali saranno i risultati più importanti del piano in ambito ambientale?

Descrizione sintetica degli effetti ambientali effettuata attraverso la pesatura degli indicatori; ipotesi sugli elementi chiave che determinano la maggiore o minore efficacia del piano, ad esempio legati alla capacità tecnica degli operatori o all'adeguatezza degli strumenti disponibili

3.1.4 Quali saranno i soggetti maggiormente influenzati dai risultati ambientali del piano?

Descrizione dei gruppi di persone influenzate, in positivo o in negativo

3.2 DESCRIVERE GLI EFFETTI AMBIENTALI CON GLI INDICATORI

3.2.1 Quali indicatori del Piano hanno maggior rilevanza per valutare gli effetti ambientali del piano?

Descrizione degli indicatori ambientali prestazionali, cioè gli indicatori influenzati dal piano, dotati specifici riferimenti per valutare le prestazioni di piano, valori obiettivo e di attenzione

3.2.2 Le azioni pianificate consentiranno di ottenere i valori ambientali pre-definiti?

Descrivere lo scostamento degli scenari di piano da quello tendenziale di riferimento. Per questo è necessario fare analisi di scenario per stimare quanto ciascun indicatore prestazionale si potrà scostare dai suoi valori obiettivo. Bisogna soprattutto evidenziare i fattori principali che spiegano gli effetti e le differenze più significativi.

La distanza degli scenari di piano dagli obiettivi quantitativi utilizzando gli indicatori ambientali è molto utile e concreto, anche se spesso difficile.

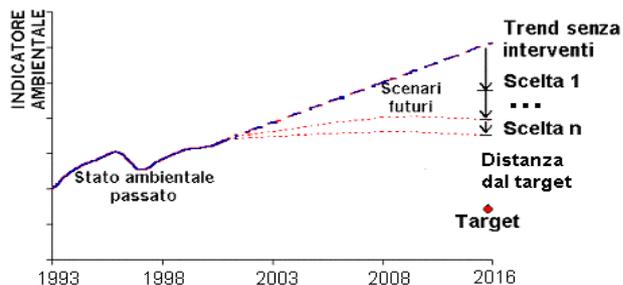


Figura. Schema di uso degli indicatori ambientali per illustrare l'andamento delle serie storiche, gli scenari alternativi e la distanza dai target ambientali.

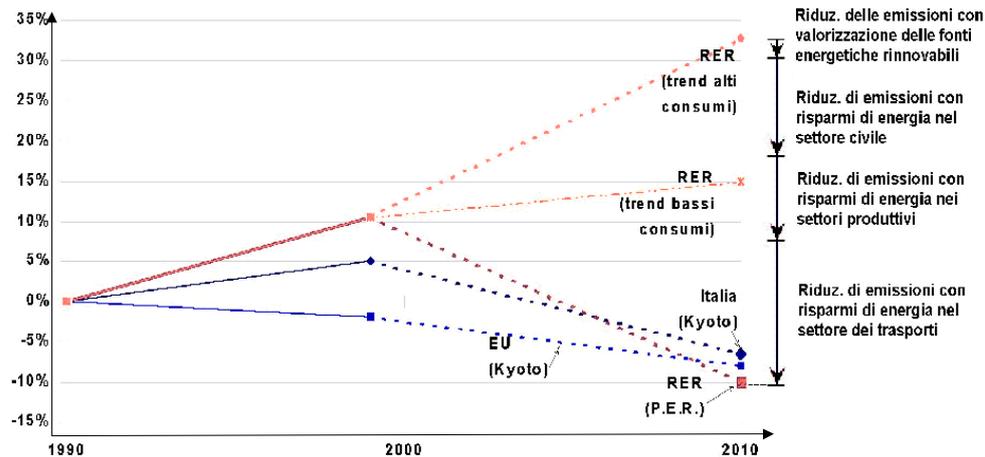


Figura. Esempio di emissioni serra dal settore energetico (CO₂ equiv. espresse in % dal 1990) con distanza dal "target Kyoto", tratto da un rapporto ambientale di Vas di un piano energetico. Nel grafico è anche confrontata la prestazione dell'Emilia-Romagna (colorata in rosso) con le prestazioni ideali italiana ed europea (colorate in blu) [Arpa Emilia-Romagna, 2003].

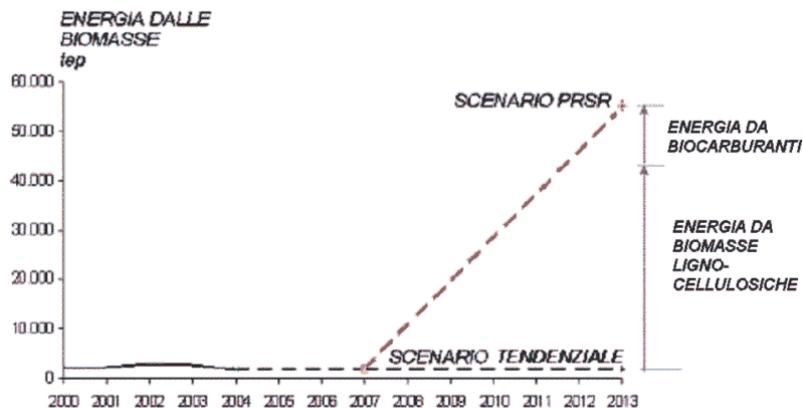


Figura. Esempio di valutazione degli effetti di un programma di sviluppo rurale: energia prodotta dalle biomasse [Arpa Emilia-Romagna, 2007].

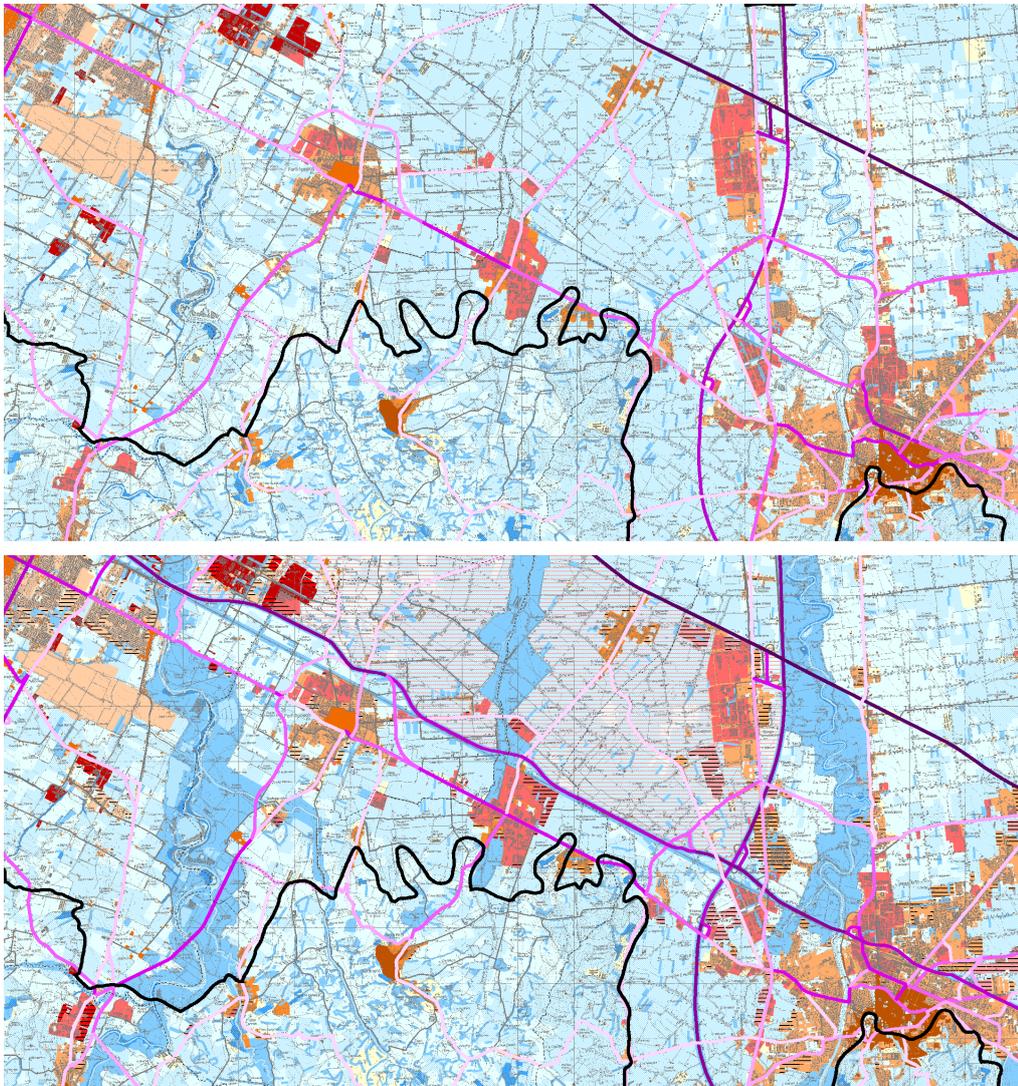


Figura. Esempio con la valutazione degli effetti di un piano territoriale sulle emissioni atmosferiche di CO₂, estratto dalla Valsat del Ptcp della Provincia di Forlì-Cesena. La mappa superiore mostra lo stato di fatto al 2005, la mappa inferiore mostra lo scenario di piano al 2025 [Provincia di Forlì-Cesena, 2006].



Figura. Legenda dell'esempio della pagina precedente con la valutazione degli effetti di un piano territoriale sulle emissioni atmosferiche di CO2, estratto dalla Valsat del Ptcp della Provincia di Forlì-Cesena. [Provincia di Forlì-Cesena, 2006].

3.2.3 Come varierà dal punto di vista territoriale l'efficacia degli interventi di piano?

Descrivere alcuni effetti ambientali attraverso la mappatura degli indicatori prestazionali e degli effetti del piano; identificare le persone influenzate dai vari effetti ambientali positivi o negativi)

3.2.4 Sono ipotizzabili situazioni con effetti ambientali cumulativi, sinergie o antagonismi?

Descrivere gli effetti ambientali cumulativi o le sinergie (positive-negative) di impatto che si originano dall'interazione tra due o più impatti ambientali.

3.2.5 Ci sono incertezze o discordanze o lacune nelle informazioni fornite dagli indicatori di valutazione ambientale?

Descrivere l'affidabilità delle previsioni di scenario. Evidenziare se alcuni degli obiettivi ambientali rilevanti pre-definiti non sono valutati attraverso indicatori prestazionali.

Esempio. Rapporto sulle esigenze conoscitive future, tratto da un rapporto ambientale di un piano regionale per la tutela delle acque.

Uno dei principali obiettivi di questa Valsat è quello di fornire agli amministratori ed al pubblico valutazioni aggiornate e indirizzate agli obiettivi di sviluppo sostenibile. Vista l'importanza di disporre di dati e informazioni, è opportuno assicurarne accessibilità e trasparenza. Nelle diverse sezioni della Valsat sono state fatte considerazioni sulle difficoltà incontrate nella raccolta dei dati o sull'opportunità di approfondimenti ulteriori. Le esigenze conoscitive sono riprese di seguito e integrate da osservazioni sull'incertezza di alcune delle stime utilizzate in questo studio.

La confrontabilità delle serie storiche

Se la mole di dati a disposizione per caratterizzare lo stato quali-quantitativo attuale delle risorse idriche in Emilia-Romagna è nel complesso elevata, i dati 'storici' sono a volte non immediatamente confrontabili con quelli attuali. Sia nel caso delle acque superficiali che di quelle sotterranee, sono disponibili serie di dati a volte pluridecennali, ma raccolti da reti di monitoraggio in evoluzione. Ciò rende i dati a volte difficilmente confrontabili. Nell'ambito di questo studio, seguendo l'approccio ad esempio dell'Agenzia Europea per l'Ambiente si è ricorso spesso ad un'elaborazione percentuale dei dati, o a distribuzioni di valori. La recente definizione di nuove reti di monitoraggio dovrebbe ovviare a questo problema negli anni a venire.

Le metodologie di stima

Altro è il problema delle metodologie di stima, in particolare dei prelievi e dei carichi sversati. Studi compiuti in passato (ad esempio Idroser, 1978) riportano valori apparentemente utilizzabili per una valutazione dei trend in atto, ma questi confronti vanno fatti con cautela in quanto le scelte metodologiche comportano variazioni a volta considerevoli delle stime (ad esempio riguardo alla definizione dei 'prelievi industriali' come comprendenti

o meno prelievi connessi alla produzione di energia per autoconsumo). Nel caso dei carichi sversati si è dovuto quindi limitare l'analisi al dato attuale.

La mancanza di dati primari

Per alcuni indicatori, tra cui alcuni di quelli introdotti dal D.Lgs. 152/99 e s.m., i dati storici non sono sempre disponibili. Per esempio i dati necessari al calcolo dell'IBE provengono, a volte, da campagne di monitoraggio ad hoc, mentre il calcolo del SECA risulta possibile solo a partire dal 2000, in quanto il parametro *Escherichia coli* non era precedentemente monitorato (veniva invece determinato il parametro *Coliformi fecali*). La classificazione SACA a tutt'oggi risulta in corso, poiché le sostanze pericolose solo di recente sono state monitorate in modo esteso nelle acque superficiali e sotterranee. Dati primari relativi ai consumi del settore energetico sono disponibili con difficoltà. Nell'ambito di questo studio si sono utilizzati dati forniti dall'ENEL per il settore idroelettrico, nonché stime basate su dati medi nazionali del GRTN dei prelievi connessi al settore termoelettrico, ma approfondimenti ulteriori saranno necessari in particolare in relazione ai prelievi di acque di raffreddamento. Si segnala inoltre la scarsa disponibilità di misure in merito alle perdite di rete in distribuzione, in genere stimate sulla base della differenza tra volume disponibile in rete e acqua consegnata alle utenze.

L'elaborazione dei trend delle concentrazioni di inquinanti nei fiumi

Nell'ambito di questa Valsat si è ottenuto un unico valore 'regionale' di concentrazione di BOD_5 , azoto ammoniacale, nitrati e fosforo nei fiumi adottando l'approccio dell'AEA, che utilizza nei suoi rapporti la mediana delle medie annuali dei dati misurati nelle singole stazioni di monitoraggio. Tale scelta è stata effettuata per assicurare la massima confrontabilità dei dati regionali con quelli relativi ad altri paesi europei. Si potrà tuttavia approfondire l'analisi in futuro, e valutare se altri tipi di elaborazione statistica (ad esempio l'utilizzo di mediane sulle singole stazioni) possano fornire risultati più rappresentativi dello stato di qualità delle acque della Regione.

Le acque di transizione

Per quanto riguarda lo stato di qualità ambientale delle acque di transizione, il D.Lgs. 152/99 e s.m. propone un indicatore per la classificazione dello stato ambientale che si limita a considerare l'ossigenazione delle acque di fondo, ma per una completa caratterizzazione di alcune situazioni di contaminazione in Emilia-Romagna esso potrebbe dover essere integrato da altri indicatori, quali la concentrazione di metalli pesanti o contaminanti organici.

La metodologia di valutazione dei costi esterni ambientali

Nella sezione dedicata al controllo economico-ambientale, la metodologia descritta richiede una più approfondita definizione degli obiettivi che, concretamente, gli enti locali ai diversi livelli desiderano perseguire. Si tratta, infatti, di un approccio basato su un'analisi diretta dei contesti territoriali esaminati e della popolazione che vi abita: in altre parole, gli studi sono di natura sito-specifica. Questo comporta quello che in letteratura è riconosciuto come il grosso limite (ma al contempo il punto di forza) di questa metodologia di valutazione dei costi/benefici ambientali derivanti dalle attività umane: la non trasferibilità dei dati da un territorio ad un altro, in quanto la valutazione è data dagli abitanti in relazione a variabili non solo comparabili (reddito pro capite, composizione delle famiglie, indice di industrializzazione, densità, disponibilità di risorse naturali a livello quali-quantitativo, ecc.), ma anche incomparabili (sostanzialmente le preferenze degli individui per le diverse funzioni ambientali).

L'incertezza delle stime

Qualsiasi dato, compresi i dati strumentali, è affetto da un errore. L'incertezza aumenta però significativamente nel caso di stime e di elaborazioni modellistiche. Si è tentato di darne un'indicazione di massima nel caso dei carichi sversati e dei prelievi, pur nell'impossibilità di quantificare precisamente tali incertezze con metodi di elaborazione statistica.

- I prelievi dei settori civile, agrozootecnico e industriale. Prelievi da acque superficiali: il margine di errore è più contenuto, poiché esistono valori misurati di prelievo per tutti e tre i settori. L'incertezza potrebbe essere attorno al 5-10%. Prelievi da acque sotterranee: esistono misure dei prelievi solo per il settore acquedottistico, mentre per gli altri settori i valori sono solo stimati. Si può quindi supporre un'incertezza del 5-10% per le stime relative al settore civile, del 10-20% per i settori irriguo e industriale.
- I carichi sversati. E' ancora più difficoltoso ipotizzare l'incertezza da cui sono affette le stime dei carichi sversati in quanto non esistono dati misurati se non, in qualche caso, per le sorgenti puntuali.

In una scala crescente di incertezza, si può affermare che le stime dei carichi per settore stanno nel seguente ordine:

Carichi puntuali urbani (grandi depuratori) < Carichi puntuali di origine industriale \cong Carichi puntuali provenienti da piccoli depuratori < Carichi diffusi

Un'ipotesi dell'ordine di grandezza dell'incertezza delle stime potrebbe essere:

- *carichi puntuali dei grandi depuratori: attorno al 10%*
- *carichi puntuali del settore industriale e civili non monitorati: attorno al 20%*
- *carichi diffusi: attorno al 30%.*

Una valutazione dell'incertezza (peraltro in qualche misura inevitabile) delle stime, consente di individuare ambiti in cui la raccolta di ulteriori informazioni sarà necessaria in futuro per completare lo stato di conoscenza del 'sistema acque' regionale. Essa fornisce inoltre indicazioni sull'attendibilità delle previsioni dei trend futuri degli stessi indicatori, e si riconduce alla problematica del controllo futuro del Piano di Tutela delle Acque.

4. MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE DEL PIANO

Questa parte mira a sintetizzare con termini non tecnici il funzionamento del sistema di controllo ambientale del piano. Elemento importante riguarda la modalità di diffusione dell'efficacia ambientale delle azioni pianificate. Questo capitolo può essere affrontato efficacemente dopo avere impostato i primi due capitoli del rapporto ambientale, quelli sulla valutazione dello stato di fatto e sulla valutazione di coerenza degli obiettivi del piano.

Attenzione è fondamentale che nella definizione delle modalità di controllo ambientale ambientali si faccia riferimento anche agli elementi della *Rete Natura 2000*. Tale particolare valutazione deve essere fisicamente identificabile all'interno del capitolo.

Esempi di attività da effettuare per la redazione di questo capitolo sono: l'acquisizione e revisione di documentazione rilevante sul monitoraggio ambientale e delimitazione, nell'ambito del sistema complessivo di monitoraggio, degli indicatori di interesse; le interviste con amministrazioni, esponenti di associazioni, ecc.; le interviste con i vari soggetti preposti alla gestione del sistema di monitoraggio ambientale per verificare la qualità degli indicatori; l'analisi del ciclo di attuazione degli interventi per verificare il ruolo giocato dai vari soggetti; la valutazione dei fattori limitanti in termini di procedimenti, pressioni politiche, ecc..

4.1 ORGANIZZARE IL MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE

4.1.1 Quali sono gli obiettivi che si intendono raggiungere con il controllo ambientale del piano?

Descrivere gli output attesi, i limiti temporali e le risorse disponibili per il monitoraggio)

4.1.2 Qual è il programma di monitoraggio ambientale del piano?

Descrivere criteri per determinare la rispondenza degli effetti ambientali del piano ai risultati della sua valutazione ambientale, ad esempio, le modalità di costruzione di indici sintetici.

Nel seguito è riportato a titolo di esempio una matrice di controllo tratta dal programma di monitoraggio degli effetti ambientali di piano di tutela delle acque.

Esempio di matrice di monitoraggio basata su indicatori prestazionali strategici. Per ogni indicatore è riportato il target a medio termine, al 2008 e/o al 2016. Questo target a medio termine è quasi sempre prefissato nel Pta. Per ogni indicatore è considerato un target a breve termine. Il target di breve termine è basato sull'assunto che il miglioramento atteso degli indicatori è distribuito in ugual misura tra tutti gli anni che separano dalla scadenza fissata 2008/2016. Il rispetto dei target di breve termine serve a controllare periodicamente gli andamenti, così che eventuali deviazioni possono essere affrontate per tempo. Per esplicitare la verifica dei trend di ciascun indicatore in tabella è riportato sia il "valore storico" sia il "valore di riferimento", cioè l'ultimo valore noto riportato nel Pta o nella Valsat (una sorta di valore di partenza per il Piano, di solito riferito al 2002).

Nella matrice è necessario:

- inserire all'inizio gli estremi dell'approvazione della matrice;
- inserire l'anno della verifica (valore i);
- inserire i target attuali (valori della colonna e), cioè quelli stabiliti per l'anno in cui viene effettuata la verifica; in mancanza di altre modalità predefinite calcolare il target attuale con la formula seguente:

$$e = b + (c - b) (i - 2002) / 6$$
 a titolo d'esempio nella colonna sono riportati i valori calcolati per l'anno $i = 2005$;
- riportare i valori attuali degli indicatori prestazionali (valori della colonna f), rilevati nella fase di monitoraggio;
- Calcolare gli indici di scostamento con la formula seguente (valori in % della colonna g):

$$g = 100 (f - e) / \{ [b + (b - a) (i - 2002) / (i - s)] - e \}$$
- riportare i giudizi sintetici nel modo seguente:
 $h = \text{buono (J)}$ se lo scostamento è basso, cioè $g < 10\%$
 $h = \text{medio (K)}$ se lo scostamento è medio, cioè $10\% < g < 20\%$
 $h = \text{cattivo (L)}$ se lo scostamento è alto, cioè $g > 20\%$.

Nella matrice è necessario:

- (1) Indicare l'anno attuale, in cui viene effettuata la verifica.
- (2) In mancanza di altre modalità predefinite calcolare il target attuale con la formula seguente: $e = b + (c - b) (i - 2002) / 6$ (sono riportati i valori per l'anno $i = 2005$).
- (3) Riportare il valore attuale rilevato nella fase di monitoraggio.
- (4) Calcolare l'indice di scostamento con la formula seguente: $g = 100 (f - e) / \{ [b + (b - a) (i - 2002) / (i - s)] - e \}$.
- (5) Riportare il giudizio nel modo seguente: $h = \text{buono}$ se $g < 10\%$; $h = \text{medio}$ se $10\% < g < 20\%$; $h = \text{cattivo}$ se $g > 20\%$.

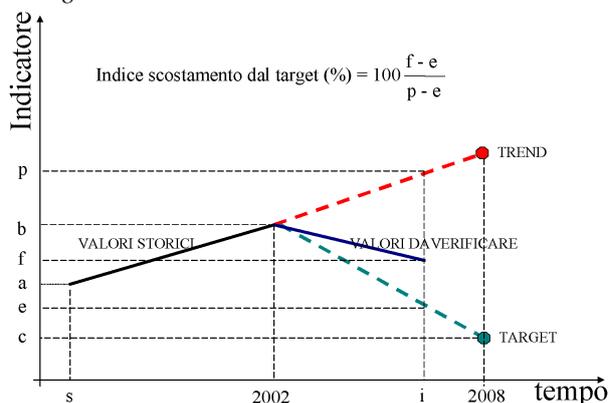


Figura schema di valutazione degli indici di scostamento tra le prestazioni di piano e i target.

Esempio di matrice di monitoraggio ambientale. Approvazione (indicare data ed estremi di approvazione)

INDICATORI PRESTAZIONALI	VALORI DI PIANO				e. Target attuale (2)	i. Anno della verifica: (1)	f. Valore attuale (3)	g. Indice scostam.% (4)	h. Giudizio (5)
	a. Valore storico s. (anno)	b. Valore base (2002)	c. Target medio (2008)	d. Target lungo (2016)					
1. Deficit idrico rispetto al DMV (Mmc/anno)	-	54 Mmc (47 Mmc in relazione ai soli prelievi irrigui)	0% salvo deroghe (rispetto a componente idrologica del DMV)	0% salvo deroghe (rispetto al DMV)	40,5 Mmc/a				
2. Deficit di falda (Mmc/anno)	81 Mmc/a (1980)	24,4 Mmc/a (2000)	4 Mmc/a	4 Mmc/a	19,3 Mmc/a				
3. Perdite di rete (acquedottistica civile)		26%	21%	18%	24,75%				
4. Perdite di rete (settore irriguo – derivazioni appenniniche)	-	45%	37%	20%	43%				
5. Prelievi idrici complessivi regionali (Mmc/anno)	1863 Mmc/a (1973)	2131 Mmc/a (2000)	1952 Mmc/a	1889 Mmc/a	2086,25 Mmc/a				
6. Prelievi da falda complessivi regionali (Mmc/anno)	732 Mmc/a (1980)	681 Mmc/a (2000)	631 Mmc/a	567 Mmc/a	668,5 Mmc/a				
7. Prelievi idrici settore civile (Mmc/anno)	330 Mmc/a (1973)	493 Mmc/a (2000)	453 Mmc/a	428 Mmc/a	483 Mmc/a				
8. Prelievi idrici settore industriale (Mmc/anno)	531 Mmc/a (1975)	233 Mmc/a (2000)	193 Mmc/a	162 Mmc/a	223 Mmc/a				
9. Prelievi idrici settore agrozootecnico (Mmc/anno)	1002 Mmc/a (1975)	1405 Mmc/a (2000)	1306 Mmc/a	1299 Mmc/a	1380 Mmc/a				
10 ecc ...									

A titolo di ulteriore esempio si riporta una matrice di monitoraggio tratta dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Forlì – Cesen.

CODICE	Indicatore	U.M.	Fonte e reperibilità del dato	Metodologia di calcolo	Distribuzione geografica	Collegam. al QC [serie temporale]	Freq. di aggiornamento	Data di aggiornamento per il monitoraggio	Note per la lettura	Rappresent. grafica / cartografica
AMB.IDR	Inquinamento e consumo delle acque superficiali e sotterranee									
AMB.IDR.1	Qualità delle acque dolci superficiali (indici SECA e SACA)	I.A.	ARPA Emilia-Romagna [http://www.arpa.emr.it/acqua/baln_acque_superficiali.asp]	Livello qualitativo del corso d'acqua derivato dalla classificazione SECA e SACA, ottenuti dall'integrazione degli indici IBE (indice biotico esteso) e LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori)	Stazioni di monitoraggio su corsi d'acqua superficiali	Volume B, cap. B.1.1, tab. 1.12 [media 2001-2002]	annuale	2005	SACA calcolato nel QC solo per i corpi idrici AS e AI	/
AMB.IDR.2	Qualità delle acque dolci sotterranee (stato ambientale dei corpi idrici sotterranei)	I.A.	ARPA Emilia-Romagna [http://www.arpa.emr.it/acqua/baln_acque_sotterranee.asp]	Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei, nei punti della rete di monitoraggio provinciale compresi nel territorio comunale, ottenuto dalla sovrapposizione della classe chimica e della classe quantitativa	Pozzi di monitoraggio	Volume B, cap. B.1.2, tab. 1.25 [2002]	annuale	2005		/
AMB.IDR.3	Qualità delle acque marine (indice TRIX)	I.A.	ARPA [http://www.arpa.emr.it/acqua/baln_acque_balneazione.asp]	Indice TRIX	Litorale	Volume B, cap. B.1.1, fig. 1.6-1.7-1.8 [2001-2002]	annuale	2005	Publicaz. ARPA-Daphne	immagine
AMB.IDR.4	Superfici interessate da spandimento da attività zootecniche in aree prossime ai ricettori naturali	ha	Elaborazione S.I.T. su dati Provincia di Forlì-Cesena, Servizio Ambiente [I:\cartografia_esterna\arpaspandimenti_zootecnici\spandimenti_fc_2004.shp, X:\articoli_ptcp\art17_fasce_fluviali.shp]	Superfici interessate da spandimento nelle zone di espansione fluviale (art.17 a,b,c PTCP). Vedi AMB_IDR_2005_elaborazione_indicatori	Comuni	ValSAT Appendice A	annuale	2004		mappa cartografica
.... ecc.										

Esempio: dati di monitoraggio per un indicatore ambientale

SISTEMA: AMB - ambientale

SETTORE: IDR - inquinamento e consumo delle acque superficiali e sotterranee

INDICATORE: AMB.IDR.2 - qualità delle acque dolci sotterranee (stato amb. dei corpi idrici sotterranei)

AGGIORNAMENTO: 2005

cod. pozzo	unità idrogeologiche	località	uso	Qualità delle acque dolci sotterranee		
				classe chimismo	classe piezometria	stato ambientale
FC01-00	Ronco-Montone	Coriano	A	0	A	particolare
FC02-00	Ronco-Montone	Villagrappa	C	4	C	scadente
FC03-02	Ronco-Montone	Madonna del Fico	ID	4	A	scadente
FC06-02	Savio	Torre del Moro	IR	0	A	particolare
FC07-01	Piana alluvionale appenninica	Rigossa	IR	0	A	particolare
FC11-02	Savio	S. Giorgio Cesena	IR	0	A	particolare
FC14-02	Ronco Montone	Villa Selva	A	0	A	particolare
FC16-01	Piana alluvionale appenninica	Savignano	C	0	A	particolare
FC17-01	Piana alluvionale appenninica	Villalta	Z	0	A	particolare
FC19-01	Piana alluvionale appenninica	Villafranca	IR	0	A	particolare
FC20-01	Ronco-Montone	Romiti	A	0	A	particolare
FC25-00	Savio	Gattolino	Z	0	B	particolare
FC28-02	Savio	Diegaro	IR	4	A	scadente
FC43-00 (*)	Piana alluvionale appenninica	Sala	ID	0	A	particolare
FC50-02	Ronco-Montone	Coriano	A	0	A	particolare
FC51-01	Piana alluvionale appenninica	S. Giorgio FO	ID	0	A	particolare
FC51-02	Ronco-Montone	Forlì	A	0	A	particolare
FC52-00	Piana alluvionale appenninica	Casemurate	ID	0	A	particolare
FC53-00	Ronco-Montone	Forlimpopoli	ID	0	A	particolare
FC56-00	Savio	Bagnile	IR	0	A	particolare
FC57-02	Pischiattello	Gambettola	ID	0	B	particolare
FC58-00	Marecchia	S. Mauro Pascoli	A	0	A	particolare
FC70-01	Marecchia	S. Mauro Pascoli	IR	0	A	particolare
FC78-01	Rubicone	Bastia	IR	0	A	particolare
FC79-01 (*)	Piana alluvionale appenninica	Bertinoro	IR	0	A	particolare
FC80-00	Savio	Pievesestina	ID	0	A	particolare
FC81-01	Piana alluvionale appenninica	Cesenatico	ID	0	A	particolare
FC81-03	Piana alluvionale appenninica	Valloni	IR	0	A	particolare
FC83-00	Ronco-Montone	Forlì	C - A	3	A	sufficiente
FC86-00	Ronco-Montone	Forlì	ID	0	A	particolare
FC89-00	Ronco-Montone	Magliano	C	4	A	scadente
FC90-00	Savio	Cesenatico	C - A	4	A	scadente
FC91-00	Savio	Ponte Cucco	IR	0	A	particolare
FC92-00	Savio	Martorano	IR	0	A	particolare

(*) Dati riferiti all'anno 2002

A uso acquedottistico

C civile - domestico

ID industriale

IR irriguo

Z zootecnico

Esempio di matrice di verifica basata su indicatori prestazionali strategici. Per ogni indicatore è riportato il target a medio termine, al 2008 e/o al 2016. Questo target a medio termine è quasi sempre prefissato nel Pta. Per ogni indicatore è considerato un target a breve termine. Il target di breve termine è basato sull'assunto che il miglioramento atteso degli indicatori è distribuito in ugual misura tra tutti gli anni che separano dalla scadenza fissata 2008/2016. Il rispetto dei target di breve termine serve a controllare periodicamente gli andamenti, così che eventuali deviazioni possono essere affrontate per tempo. Per esplicitare la verifica dei trend di ciascun indicatore in tabella è riportato sia il "valore storico" sia il "valore di riferimento", cioè l'ultimo valore noto riportato nel Pta o nella Valsat (una sorta di valore di partenza per il Piano, di solito riferito al 2002).

Nella matrice è necessario:

- inserire all'inizio gli estremi dell'approvazione della matrice;
- inserire l'anno della verifica (valore i);
- inserire i target attuali (valori della colonna e), cioè quelli stabiliti per l'anno in cui viene effettuata la verifica; in mancanza di altre modalità predefinite calcolare il target attuale con la formula seguente:

$$e = b + (c - b) (i - 2002) / 6$$
 a titolo d'esempio nella colonna sono riportati i valori calcolati per l'anno $i = 2005$;
- riportare i valori attuali degli indicatori prestazionali (valori della colonna f), rilevati nella fase di monitoraggio;
- Calcolare gli indici di scostamento con la formula seguente (valori in % della colonna g):

$$g = 100 (f - e) / \{ [b + (b - a) (i - 2002) / (i - s)] - e \}$$
- riportare i giudizi sintetici nel modo seguente:
 $h = \text{buono (J) se lo scostamento è basso, cioè } g < 10\%$
 $h = \text{medio (K) se lo scostamento è medio, cioè } 10\% < g < 20\%$
 $h = \text{cattivo (L) se lo scostamento è alto, cioè } g > 20\%$

Nella matrice è necessario:

- (1) Indicare l'anno attuale, in cui viene effettuata la verifica.
- (2) In mancanza di altre modalità predefinite calcolare il target attuale con la formula seguente: $e = b + (c - b) (i - 2002) / 6$ (sono riportati i valori per l'anno $i = 2005$).
- (3) Riportare il valore attuale rilevato nella fase di monitoraggio.
- (4) Calcolare l'indice di scostamento con la formula seguente: $g = 100 (f - e) / \{ [b + (b - a) (i - 2002) / (i - s)] - e \}$.
- (5) Riportare il giudizio nel modo seguente: $h = \text{buono se } g < 10\%$; $h = \text{medio se } 10\% < g < 20\%$; $h = \text{cattivo se } g > 20\%$.

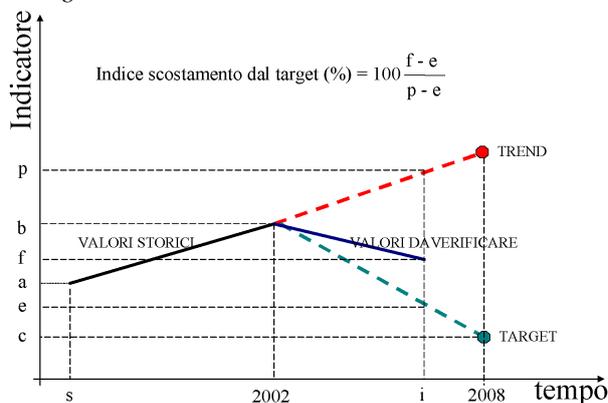


Figura schema di valutazione degli indici di scostamento tra le prestazioni di piano e i target.

Esempio di matrice di verifica ambientale.

INDICATORI	VALORI DI PIANO					i. Anno	della verifica:	(1)
PRESTAZIONALI	a. Valore storico s. (anno)	b. Valore base (2002)	c. Target medio (2008)	d. Target lungo (2016)	e. Target attuale (2)	f. Valore attuale (3)	g. Indice scostam.% (4)	h. Giudizio (5)
10. Deficit idrico rispetto al DMV (Mmc/anno)	-	54 Mmc (47 Mmc in relazione ai soli prelievi irrigui)	0% salvo deroghe (rispetto a componente idrologica del DMV)	0% salvo deroghe (rispetto al DMV)	40,5 Mmc/a			
11. Deficit di falda (Mmc/anno)	81 Mmc/a (1980)	24,4 Mmc/a (2000)	4 Mmc/a	4 Mmc/a	19,3 Mmc/a			
12. Perdite di rete (acquedottistica civile)		26%	21%	18%	24,75%			
13. Perdite di rete (settore irriguo – derivazioni appenniniche)	-	45%	37%	20%	43%			
14. Prelievi idrici complessivi regionali (Mmc/anno)	1863 Mmc/a (1973)	2131 Mmc/a (2000)	1952 Mmc/a	1889 Mmc/a	2086,25 Mmc/a			
15. Prelievi da falda complessivi regionali (Mmc/anno)	732 Mmc/a (1980)	681 Mmc/a (2000)	631 Mmc/a	567 Mmc/a	668,5 Mmc/a			
16. Prelievi idrici settore civile (Mmc/anno)	330 Mmc/a (1973)	493 Mmc/a (2000)	453 Mmc/a	428 Mmc/a	483 Mmc/a			
17. Prelievi idrici settore industriale (Mmc/anno)	531 Mmc/a (1975)	233 Mmc/a (2000)	193 Mmc/a	162 Mmc/a	223 Mmc/a			
18. Prelievi idrici settore agrozootecnico (Mmc/anno)	1002 Mmc/a (1975)	1405 Mmc/a (2000)	1306 Mmc/a	1299 Mmc/a	1380 Mmc/a			
10 ecc ...								

4.1.3 Quali soggetti sono coinvolti dal processo di monitoraggio ambientale?

Descrivere i soggetti del gruppo di programmazione, della raccolta degli indicatori, della trasmissione delle informazioni ai destinatari del processo di controllo del piano e definirne il ruolo

4.1.4 Quali sono le forme principali di componimento delle eventuali situazioni di conflitto ambientale?

Descrivere i metodi previsti di mediazione, di decisione unilaterale o altro per gestire eventuali conflitti sociali sui temi ambientali del piano)

4.1.5 Quali sono le fasi, i contenuti e le responsabilità del controllo ambientale del piano?

Descrivere la tempistica delle azioni di monitoraggio e controllo ambientale: utilizzare il diagramma di Gantt, con asse temporale riferito all'arco temporale del piano e specificazione dell'interdipendenza delle attività. Nella descrizione dei contenuti del programma di monitoraggio-controllo ambientale è fondamentale specificare gli indicatori descrittivi e prestazionali, allegando schede di dettaglio per ciascun indicatore, comprensive di: unità, fonti, unità spaziale di indagine, unità temporale di indagine, affidabilità, ecc. Nel descrivere la tempistica e le responsabilità dei controlli bisogna specificare le risorse umane e finanziarie per ciascuna istituzione.

Attenzione è fondamentale che nella descrizione del controllo ambientale si faccia riferimento anche agli elementi della Rete Natura 2000. Per questo è necessario prevedere anche uno specifico sottocapitolo.

4.1.6 Sono stati definiti i criteri ambientali per le successive valutazioni ed autorizzazioni degli interventi e delle opere?

Descrivere eventuali modalità per l'orientamento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e /o criteri di selezioni dei contributi finanziari.

4.1.7 Quali sono le modalità di precisazione delle strategie di piano in relazione agli esiti del monitoraggio ambientale?

Descrivere in che misura le informazioni ottenute dal sistema di monitoraggio ambientale possono giungere a variare il piano; descrivere in particolare se sono previste procedure di mitigazione di effetti ambientali inattesi: le possibilità di feedback)

4.1.8 In che misura la disponibilità di indicatori è un vincolo alla capacità di valutazione di efficacia ambientale del piano?

Descrivere la rilevanza delle lacune informative sugli indicatori ambientali per individuare gli sforzi di ottimizzazione del monitoraggio legati alla carenza di diagnosi ambientale; ad esempio indicare necessità di nuove informazioni per quantificare effetti cumulativi, sinergici, antagonismi, ecc.

4.1.9 Quale è il grado di adeguatezza delle risorse a disposizione per il monitoraggio degli interventi?

Descrivere le risorse umane, tecniche, finanziarie a disposizione del monitoraggio del piano

4.1.10 Si prevedono protocolli operativi di cooperazione tra autorità di controllo ambientale e autorità di gestione del piano?

Descrivere gli eventuali protocolli anche alla luce delle linee guida e delle buone pratiche in materia di Vas; in particolare descrivere quali sono le forme di interazione tra l'Arpa e le altre autorità nelle varie fasi d'attuazione del piano)

4.2 ATTUARE IL MONITORAGGIO AMBIENTALE E COMUNICARE L'EFFICACIA AMBIENTALE DEL PIANO

4.2.1 Quali sono le modalità di stesura del "Report" di monitoraggio del piano?

Descrivere i contenuti dei “report” periodici sul monitoraggio ambientale del piano e definire se i rapporti ambientali devono essere periodicamente approvati in modo formale dalle autorità di gestione

4.2.2 Quali sono le modalità di partecipazione pubblica nelle varie fasi di controllo del piano?

Descrivere ad esempio le forme di partecipazione pubblica nelle fasi di autorizzazione dei progetti con effetti significativi, nella revisione delle strategie, ecc.)

4.2.3 Quali sono le modalità di comunicazione pubblica sulle questioni ambientali nelle varie fasi del piano?

4.2.4 Sono previsti momenti di informazione/formazione dei funzionari coinvolti negli aspetti operativi del controllo del piano?

4.2.5 É stato realizzato un piano di comunicazione dei “Report” di monitoraggio ambientale?

Descrivere come i “report”i ambientali, sia quello iniziale sia quelli di monitoraggio, possono essere diffusi, internamente ed esternamente all'amministrazione, con l'obiettivo di informare se il piano viene effettivamente messo in pratica nei suoi presupposti ambientali. Descrivere le risorse umane, tecniche, finanziarie a disposizione

4.2.6 Quale è la possibilità delle autorità di controllo ambientale d'interagire con l'attuazione del piano?

Descrivere in particolare in che misura le agenzie ambientali possono interagire con le autorità di gestione del piano)

5. **RIFERIMENTI PER LA VALUTAZIONE**

5.1 **BIBLIOGRAFIA PRINCIPALE**

La descrizione delle fonti bibliografiche aumenta il livello di trasparenza e ripercorribilità delle valutazioni effettuate. Esempio di bibliografia principale di riferimento per la presente guida:

- AA.VV. 2004 *Linee guida progetto Enplan*. <http://www.interreg-enplan.org/guida/index.htm>.
 - Arpa Emilia-Romagna. 2003. *Rapporto ambientale di VAS del Piano energetico dell'Emilia-Romagna*. Bollettino Ufficiale Regionale dell'Emilia Romagna n. 35 del 2003. Bologna.
 - BARELLA D., *I giochi olimpici nella prospettiva politologica*, in L. BOBBIO e C. GUALA (a cura di), *Olimpiadi e grandi eventi. Verso Torino 2006*, Roma, Carocci, 2002, pp. 95-108.
 - BOBBIO L. e A. ZEPPELELLA (a cura di), *Perché proprio qui? Grandi opere e opposizioni locali*, Milano, F. Angeli, 1999.
 - BOBBIO L., *Come smaltire i rifiuti. Un esperimento di democrazia deliberativa*, in «Stato e Mercato», Bologna, Il Mulino, 2002, 64, pp. 101-141.
 - DAVY B., *Fairness as Compassion. Toward a Less Unfair Facility Siting Policy*, in «Risk: Health, Safety & Environment», Concord, NH, Pierce Law, 1996, 7, pp. 99-108.
 - GAMBINO R., *La valutazione ambientale strategica come strumento di progetto*, in L. BOBBIO e C. GUALA (a cura di), *Olimpiadi e grandi eventi. Verso Torino 2006*, Roma, Carocci, 2002, pp. 175-181.
 - MAZMANIAN D. e D. Morell, *The «NIMBY» Syndrome: Facility Siting and the Failure of Democratic Discourse*, in N.J. VIG e M.E. KRAFT (a cura di), *Environmental Policy in the 1990s*, Washington, CQ Press, 1990, pp. 125-143.
 - MUTON D. (a cura di), *Hazardous Waste Siting and Democratic Choice*, Washington, Georgetown University Press, 1996.
 - RABE B.G., *Beyond NIMBY. Hazardous Waste Siting in Canada and the United States*, Washington, The Brooking Institution, 1994.
 - RAWLS J., *Una teoria della giustizia*, Milano, Feltrinelli, 1999.
 - SCLAVI M., *Arte di ascoltare e mondi possibili. Come si esce dalle cornici di cui siamo parte*, Milano, Le vespe, 2000.
 - SCLAVI M., *Avventure urbane. Progettare la città con gli abitanti*, Milano, Eleuthera., 2002.
- SUSSKIND L. e J CRUIKSHANK, *Breaking the Impasse. Consensual Approaches to Resolving Public Disputes*, New York, Basic Books, 1987.

5.2 **SITI WEB**

Esempio di sitografia web di riferimento per la presente guida:

- Arpa Emilia-Romagna. 2004. *Rapporto ambientale di VAS del Piano di tutela delle acque dell'Emilia-Romagna*. Bollettino Ufficiale Regionale dell'Emilia Romagna n. 23 del 2004. www.regione.emilia-romagna.it. Bologna.
- Regione Emilia-Romagna. 2007. *Rapporto ambientale di Vas del Piano di sviluppo rurale*. www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/servizi_impres/piano_regionale/s_prsr_2007_2013.htm

5.3 FONTI INFORMATIVE

Descrivere in modo sistematico le basi dati e le fonti informative degli indicatori utilizzati nel rapporto ambientale
