

DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA P.F. VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI  
AMBIENTALI, QUALITÀ DELL'ARIA E PROTEZIONE NATURALISTICA

Oggetto: indicazioni tecniche, requisiti di qualità e moduli per la Valutazione Ambientale Strategica.

VISTO il documento istruttorio e ritenuto, per le motivazioni nello stesso indicate, di adottare il presente decreto;

VISTO l'articolo 16 bis della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 (Norme in materia di organizzazione e di personale della Regione);

**DECRETA**

**DI EMANARE**, come stabilito dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1647 del 23/12/2019 *Approvazione Linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica e revoca della D.G.R. 1813/2010*, le indicazioni tecniche, requisiti di qualità e moduli per la Valutazione Ambientale Strategica contenute nel *Documento di indirizzo per la Valutazione Ambientale Strategica* riportato in Allegato 1 al presente provvedimento.

**DI RAPPRESENTARE**, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, della L. 241/1990, che contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale delle Marche entro sessanta giorni dalla data di ricevimento del presente atto. Entro 120 giorni può, in alternativa, essere proposto ricorso straordinario al Capo dello Stato, ai sensi del D.P.R. 24 novembre 1971 n. 1199.

**DI PUBBLICARE** per estremi il presente provvedimento sul BUR – Bollettino Ufficiale della Regione Marche e integralmente sul sito web [www.norme.marche.it/attiweb/search.aspx](http://www.norme.marche.it/attiweb/search.aspx) e sul sito web dell'Autorità competente per la VAS <http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Controlli-e-Autorizzazioni/Valutazioni-Ambientali-Strategiche-VAS#Normativa>.

**DI TRASMETTERE** il presente provvedimento alla Segreteria della Giunta regionale, alle Province, all'ANCI e all'UNCCEM.

Si attesta che dal presente decreto non deriva né può derivare un impegno di spesa a carico della Regione Marche.

Si attesta, inoltre, l'avvenuta verifica dell'inesistenza di situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6bis della L. 241/1990.

Il Dirigente  
Roberto Ciccioli  
Documento informatico firmato digitalmente



## DOCUMENTO ISTRUTTORIO

### Normativa di riferimento

- Direttiva 2001/42/CE del 27/06/2001 “*Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente*”
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*”
- Legge regionale 12 giugno 2007, n. 6 “*Modifiche e integrazioni alle Leggi regionali 14 aprile 2004, n. 7, 5 agosto 1992, n. 3, 28 ottobre 1999, n. 28, 23 febbraio 2005, n. 16 e 17 maggio 1999, n. 10 – Disposizioni in materia ambientale e rete natura 2000*”

### Atti amministrativi di riferimento

- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1536 del 07/12/2016 di individuazione dei Servizi della Giunta Regionale.
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 31 del 25/01/2017 di istituzione delle Posizioni dirigenziali e di funzione nella Segreteria Generale e dei Servizi.
- Deliberazione della Giunta Regionale n.1053 del 09/09/2019 di conferimento incarichi dirigenziali.
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1647 del 23/12/2019 *Approvazione Linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica e revoca della D.G.R. 1813/2010*

### **MOTIVAZIONE**

La Deliberazione della Giunta Regionale n. 1647 del 23 dicembre 2019 ha stabilito:

- 1 - di approvare le Linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui all’Allegato A che costituisce parte integrante della presente deliberazione;
- 2 – di revocare la D.G.R. n. 1813 del 21/12/2010 “*Aggiornamento delle linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui alla DGR 1400/2008 e adeguamento al D. Lgs. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. 128/2010*”;
- 3 – di stabilire che la modulistica, le indicazioni tecniche e i requisiti di qualità indicati nelle Linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui all’Allegato A saranno emanati con successivi atti da parte del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e autorizzazioni ambientali, qualità dell’aria e protezione naturalistica.

Il presente atto costituisce attuazione del punto 3 di tale Deliberazione in quanto, mediante il *Documento di indirizzo per la Valutazione Ambientale Strategica* riportato in Allegato 1, si definiscono moduli, indicazioni tecniche e requisiti di qualità validi per i procedimenti di VAS da condurre nel territorio regionale.

Nella tabella seguente si riporta il prospetto delle corrispondenze tra quanto indicato nell’Allegato A della DGR 1647/2019 e quanto contenuto nei capitoli e paragrafi del *Documento di indirizzo per la Valutazione Ambientale Strategica*.

DGR 1647/2019 - Allegato A	Allegato 1 al presente atto
A.3) Campo di applicazione 5. (verifica di assoggettabilità a VAS in forma semplificata)	Capitolo 1 – Parte II
B. 1. Procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS (requisiti minimi per il Rapporto Preliminare di “ <i>screening</i> ”)	Capitolo 1 – Parte I
C.1) Fase di consultazione preliminare (“ <i>scoping</i> ”) 2. (elementi minimi per il Rapporto Preliminare di <i>scoping</i> )	Capitolo 2
C.2) Fase di valutazione 3. (requisiti minimi di qualità per il Rapporto Ambientale)	Capitolo 3
C.2) Fase di valutazione 4. (indicazioni per la Sintesi non Tecnica)	Capitolo 4
C.4) Fase di conclusione del procedimento 6. (indicazioni per la Dichiarazione di Sintesi)	Capitolo 5
E. Monitoraggio 9. (indicazioni per il Piano di Monitoraggio)	Capitolo 6
E. Monitoraggio ^ (indicazioni per i Rapporti di Monitoraggio)	Capitolo 7



Il presente atto dovrà essere inviato alla Segreteria della Giunta regionale e alle Province in quanto Autorità competenti per la Valutazione Ambientale Strategica. Per il medesimo motivo il presente atto dovrà essere trasmesso anche all'ANCI, nonché per conoscenza all'UNCCEM, con preghiera di diffusione presso i rispettivi associati.

Si attesta l'avvenuta verifica dell'inesistenza di situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990.

Il responsabile del procedimento  
*Fulvio Tosi*  
Documento informatico firmato digitalmente





**DOCUMENTO DI INDIRIZZO PER LA  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**



## INDICE

<b>Introduzione</b> .....	3
<b>Capitolo 1 - Requisiti di qualità del Rapporto Preliminare di <i>screening</i></b> .....	4
<b>Capitolo 2 - Indicazioni per la redazione del Rapporto Preliminare di <i>scoping</i></b> .....	13
<b>Capitolo 3 - Requisiti di qualità del Rapporto Ambientale</b> .....	16
<b>Capitolo 4 – Indicazioni per la redazione della Sintesi non Tecnica</b> .....	20
<b>Capitolo 5 - Indicazioni per la redazione della Dichiarazione di Sintesi</b> .....	22
<b>Capitolo 6 – Indicazioni per la redazione del Piano di Monitoraggio</b> .....	24
<b>Capitolo 7 – Indicazioni per la redazione dei Rapporti di Monitoraggio</b> .....	27
<b>Capitolo 8 - Indicazioni relative ai problemi ambientali</b> .....	30
<b>Capitolo 9 – Indicazioni relative agli obiettivi di sostenibilità</b> .....	37
<b>Capitolo 10 - Obiettivi di sostenibilità: valutazione delle alternative</b> .....	49

## Introduzione

La qualità degli strumenti di pianificazione è determinante per lo sviluppo di un percorso efficace di integrazione della dimensione della sostenibilità nel governo del territorio e nella pianificazione di settore affinché sia possibile una valutazione affidabile degli effetti sull'ambiente.

Nella proposta di piano o programma deve essere chiaro il processo decisionale che lega le istanze del territorio e gli interessi che ivi coesistono rispetto alle scelte che si intende perseguire. Per tali scelte occorrerà dimostrare che si tratta delle opzioni migliori tra una serie di possibili scenari.

Per quanto riguarda in particolare la pianificazione di livello locale, occorrerà evidenziare l'idea o il progetto di sviluppo e di assetto del territorio, riducendo il più possibile ogni margine di indeterminazione in affinché sia possibile, dal punto di vista valutativo, considerare e controllare l'insieme delle trasformazioni previste, evitando soprattutto lacune e frequenti rimandi a strumenti successivi che rischierebbero di sfuggire ad ogni valutazione. Pertanto il pianificatore, nella prospettiva della Valutazione Ambientale Strategica, è chiamato ad effettuare una elaborazione approfondita e coerente del quadro strategico di riferimento, quale primo elemento di contatto tra la proposta di piano e la procedura VAS.

Poiché attraverso il processo di VAS si identificano e si valutano i possibili effetti sull'ambiente della proposta di piano e quindi si definiscono le possibili alternative, è di prioritaria importanza l'impostazione di quadro logico strutturato su diversi livelli di contestualizzazione che porta a dettagliare obiettivi di carattere generale, discendenti da normative e strategie di livello alto, fino agli obiettivi specifici di piano, che debbono essere propri della realtà in cui si opera, collocati nello spazio e nel tempo e contestualizzati rispetto ai risultati che si intendono raggiungere sul territorio. La proposta di piano deve chiaramente distinguere le azioni/misure dagli obiettivi che le stesse devono attuare. Tale ultimo aspetto rappresenta infatti uno degli elementi di maggiore criticità in particolare della pianificazione locale ed uno dei detrattori maggiori per l'efficacia della VAS, dal momento che a volte il nesso concreto tra azioni di piano e obiettivi di sostenibilità non è diretto e appare impossibile valutare in qual modo un determinato obiettivo di sostenibilità potrà essere raggiunto.

Da una precisa determinazione delle azioni che attuano il piano è possibile avviare l'impostazione di modelli valutativi efficaci: l'azione contiene in sé il tipo di intervento, un'area di intervento o una misura normativa che regola tali aspetti. Alle azioni e misure devono corrispondere indicatori di attuazione (realizzato, non realizzato, % di realizzazione), affinché sia chiara la loro connessione con un obiettivo di piano al quale, a sua volta, sarà sempre associato un indicatore di risultato.

Occorre infine precisare che le azioni e le misure, con i relativi indicatori, dovranno essere definite rispettando gli obiettivi di sostenibilità nazionali e regionali.

## Capitolo 1 - Requisiti di qualità del Rapporto Preliminare di *screening*

### Premessa

Il Rapporto Preliminare di *screening* è lo strumento per lo svolgimento delle consultazioni finalizzate alla verifica di assoggettabilità a VAS del piano o programma, ovvero della fase in cui si valuta la possibilità di applicare la VAS ai piani e ai programmi nei casi di cui all'art. 6 comma 3 del D.lgs. 152/2006 secondo le modalità definite dall'art.12 e disciplinate nella Parte B delle presenti linee guida.

Il Rapporto Preliminare di *screening* deve contenere le informazioni e i dati necessari per l'identificazione e la caratterizzazione degli eventuali impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. A tal fine il Rapporto deve riportare le informazioni richieste nell'Allegato I alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006, nel quale sono elencati i criteri per la verifica di assoggettabilità, in modo che l'Autorità competente, sentiti gli SCA, possa valutare se il piano o programma in esame possa avere impatti significativi sull'ambiente, quindi assoggettando o escludendo il piano o programma dalla procedura di VAS.

#### Allegato I alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006

#### Criteri per la verifica di assoggettabilità a VAS di piani e programmi di cui all'articolo 12

*Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

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

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

## Parte I - Rapporto Preliminare di *screening*

### Requisiti minimi di qualità

I requisiti minimi di qualità sono costituiti dalla declinazione dei contenuti dell'Allegato I alla parte seconda del D.lgs. 152/2006, così come riportato nelle seguenti sezioni.

### Struttura del rapporto preliminare di screening

Il Rapporto Preliminare di screening in forma completa è organizzato con la seguente struttura:

- Sezione 1 – Informazioni generali
- Sezione 2 – Rilevanza del piano o programma
- Sezione 3 - Caratteristiche del piano o programma
- Sezione 4 – Caratteristiche delle aree che possono essere interessate
- Sezione 5 – Caratteristiche degli effetti ambientali

### Sezione 1 – Informazioni generali

In questa sezione devono essere sintetizzati, riportandoli dalla proposta di piano o programma, i seguenti punti principali:

- a. identificazione dell'oggetto della procedura (piano o programma o sua variante). Nel caso di modifica/variante, sintetica descrizione del piano o programma modificato/dello strumento urbanistico a cui la variante si riferisce;
- b. indicazione dei soggetti coinvolti nella procedura di verifica di assoggettabilità (Autorità Competente, Autorità Procedente, e, se non coincidenti con quest'ultima, Proponente e soggetto che predispone il rapporto preliminare);
- c. motivazioni per l'applicazione della procedura di verifica di assoggettabilità;
- d. definizione delle fasi operative della procedura di verifica che si intendono attuare in relazione al quadro normativo di riferimento, comprensiva della descrizione delle modalità di consultazione attivate;
- e. elenco dei Soggetti Competenti in materia ambientale in consultazione.

Per quanto riguarda le modalità di consultazione attivate, dovrà essere chiaramente indicato come sarà perseguito un coinvolgimento attivo ed efficace nel processo di verifica, specificando le modalità di convocazione alla conferenza di verifica laddove prevista e modalità di informazione e di partecipazione degli SCA.

### Sezione 2 – Rilevanza del piano o programma

In relazione alle caratteristiche intrinseche di determinate tipologie di piano o programma, che permettono di valutare l'irrelevanza di possibili effetti sull'ambiente, potrebbe essere possibile semplificare la redazione del rapporto preliminare e conseguentemente la valutazione di assoggettabilità.

### Sezione 3 - Caratteristiche del piano o programma

In tale sezione andrà delineato, in maniera sintetica un quadro delle esigenze che determinano la necessità di predisporre la proposta di piano o programma e una descrizione delle sue caratteristiche.

In particolare si dovranno sviluppare i seguenti elementi:

1. Inquadramento strategico e attuativo del piano o programma, comprendente:
  - a. l'indicazione delle disposizioni legislative, regolamentari o amministrative che ne prevedono la redazione;
  - b. l'indicazione delle finalità, quali ad esempio eventuali problematiche di carattere economico, sociale e ambientale insistenti sul territorio da risolvere;
  - c. la descrizione degli obiettivi propri, ad esempio quelli previsti dalle norme di riferimento e di quelli indicati dalle strategie alle quali occorre contribuire;

- d. la descrizione delle azioni attraverso le quali si intende raggiungere gli obiettivi, compresa l'individuazione del relativo ambito di attuazione, in modo tale che sia possibile identificare e stimare gli effetti di ciascuna rispetto alle componenti ambientali interessate nelle aree in cui possano verificarsi i potenziali impatti;
  - e. l'indicazione degli strumenti e delle modalità di attuazione delle azioni;
  - f. le informazioni inerenti le risorse finanziarie da impiegare.
2. Inquadramento del contesto pianificatorio e programmatico, comprendente:
    - a. l'analisi dei rapporti del piano o programma con gli strumenti di pianificazione/programmazione pertinenti al fine di descrivere come il piano o programma si inserisce nel contesto pianificatorio e programmatico di riferimento e quindi come si pone rispetto agli indirizzi di sviluppo dell'ambito territoriale interessato.
  3. Inquadramento del contesto strategico in materia ambientale, comprendente:
    - a. l'indicazione della normativa ambientale pertinente al piano o programma alle diverse scale territoriali, incluse politiche e strategie;
    - b. l'indicazione degli strumenti di pianificazione o di programmazione pertinenti al piano o programma;
    - c. l'individuazione degli obiettivi di protezione ambientale **pertinenti** al piano o programma desunti dalle normative, dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli e dal quadro programmatico e pianificatorio pertinente al piano o programma;
    - d. la descrizione delle relazioni del piano o programma con gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti individuati.

La trattazione dei suddetti elementi permette di sviluppare quanto richiesto al primo punto dell'Allegato I della Parte Seconda del D.lgs. 152/2006.

<b>Criteri riportati al primo punto dell'Allegato I alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006</b>	<b>Contenuti del Rapporto Preliminare di <i>screening</i></b>
<i>In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse</i>	La rilevanza del piano o programma come quadro di riferimento per progetti ed altre attività e quindi la possibilità di generare effetti ambientali, dipende da quanti e da che tipo di attività e/o progetti sono condizionati dal piano o programma ai fini della loro realizzazione. Tale condizionamento può essere diretto se il piano o programma detta direttamente indirizzi per la localizzazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative per progetti o attività, o attraverso la ripartizione delle risorse; oppure indiretto se il piano o programma influenza altri piani e programmi stabilendone condizioni e/o criteri attuativi. Tali aspetti andranno messi in evidenza, in particolare nel <u>punto 1</u>
<i>In quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati</i>	La definizione e descrizione del quadro pianificatorio e programmatico in cui si inserisce il piano o programma e delle modalità di interazione del piano o programma con tali strumenti di pianificazione o di programmazione consente di stabilire il livello di influenza del piano o programma rispetto ad altri piano o programma. Tali aspetti vanno messi in luce in particolare nel <u>punto 2</u> .
<i>La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile</i>	Questo criterio si riferisce non tanto alla possibilità che il piano generi effetti (impatti) sull'ambiente ma quanto piuttosto alla sua natura di strumento di orientamento per le politiche ambientali. Piani appartenenti a settori diversi da quelli definiti all'art. 6 comma 2 del D.lgs 152/06 possono avere un ruolo marginale come strumenti per l'integrazione di considerazioni ambientali al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. Questi aspetti vanno sviluppati nel <u>punto 3</u> .



<i>Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma</i>	Andrà verificato in via preliminare se l'attuazione del piano o programma possa causare o acuire problemi ambientali, limitare o influenzare in altro modo aspetti ambientali causando modifiche negative. Questo aspetto andrà messo in evidenza nel <u>punto 3</u> .
<i>La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).</i>	In questa sede occorre esaminare sia i contributi positivi all'attuazione della normativa comunitaria che quelli negativi. È importante garantire che venga presa in considerazione tutta la normativa comunitaria in materia di ambiente

La descrizione del piano o programma benché preliminare, deve essere tale da consentire all'Autorità Competente di verificare la sussistenza di possibili effetti sull'ambiente.

Nel caso di varianti di strumenti urbanistici comunali, la sintesi della variante di piano dovrebbe riportare un inquadramento degli interventi previsti che evidenzia le caratteristiche ambientali salienti (quantificazione dell'aumento di superficie coperta/impermeabilizzata, prossimità delle aree varianti ad aree sensibili, vincoli...). Se lo strumento urbanistico costituisce quadro di riferimento per interventi previsti nelle eventuali Norme di Attuazione, Strumenti Urbanistici Esecutivi, ecc., è opportuno citare esplicitamente i relativi riferimenti al fine di valutare le effettive interazioni con l'ambiente.

Nell'ambito dell'identificazione degli strumenti di pianificazione/programmazione pertinenti al piano o programma, si dovrà sviluppare l'analisi di coerenza esterna, sia verticale (piani sovra-ordinati) che orizzontale (piani che appartengono allo stesso livello). Inoltre andrà messa in evidenza l'influenza del piano o programma su piani sotto-ordinati.

#### **Sezione 4 – Caratteristiche delle aree che possono essere interessate**

In tale sezione occorre definire in maniera sintetica ma esaustiva il contesto territoriale ed ambientale interessato dalla proposta di piano o programma. In particolare dovranno essere inseriti i seguenti elementi.

- a) La definizione dell'ambito territoriale inteso come l'area in cui il piano o programma esplica la sua azione e in cui si manifestano gli effetti ambientali derivanti dalla sua attuazione.
- b) La caratterizzazione dello stato dell'ambiente, che deve essere proporzionata al livello di dettaglio della proposta di piano o programma, tenendo conto del suo ambito di influenza territoriale e degli aspetti ambientali interessati. La descrizione dello stato dell'ambiente deve limitarsi agli aspetti ambientali e paesaggistici che possono essere interessati dalla proposta di piano o programma, anche indirettamente o cumulativamente, come desumibile dall'inquadramento del contesto strategico ambientale definito nella sezione precedente.
- c) L'individuazione e la descrizione delle criticità e delle emergenze ambientali delle aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica presenti nel territorio interessato. In particolare dovranno essere approfonditi gli aspetti relativi ad eventuali vulnerabilità dell'area, definita come la suscettibilità al degrado degli elementi ambientali in essa presenti a fronte di azioni esterne. Il grado di vulnerabilità dell'area è associato al livello di qualità ambientale, alla sensibilità e al grado di utilizzo degli elementi in essa presenti misurabili con riferimento a: obiettivi di qualità/target, soglie/limiti di allarme/attenzione, standard di qualità ambientali.

Per la caratterizzazione degli aspetti ambientali e territoriali più significativi devono essere utilizzati indicatori di contesto opportunamente selezionati, tenendo conto della scala di analisi, della loro rappresentatività rispetto al fenomeno che si vuole descrivere, del loro aggiornamento.

In caso di varianti dovrà essere contenuta anche una descrizione sintetica della variazione con riferimento al piano o programma vigente, con eventuale menzione degli elementi antropici e/o naturali situati nelle vicinanze che potrebbero generare o condizionare (attivare, ridurre, incrementare, modificare, ecc.) gli effetti ambientali della variazione.

## Sezione 5 – Caratteristiche degli effetti ambientali

In questa sezione deve essere effettuata una prima individuazione delle interazioni (effetti) che possono essere generati dall'attuazione del piano o programma e una prima definizione delle caratteristiche degli stessi.

Sebbene le verifiche di assoggettabilità siano spesso svolte nelle fasi preliminari dei processi di definizione della proposta di piano o programma, è preferibile una stima quantitativa o il calcolo dell'effetto rispetto ad una valutazione qualitativa o alla semplice descrizione.

Quando la stima quantitativa o il calcolo sono possibili, dovranno essere utilizzati opportuni indicatori in relazione al livello di dettaglio, al grado di definizione e alla disponibilità di informazioni.

Nel caso di valutazioni qualitative la metodologia utilizzata deve essere comunque ripercorribile e adeguatamente descritta con riferimento anche ai criteri impiegati.

Al fine della definizione degli effetti dovranno essere considerati:

- gli effetti diretti, gli effetti indiretti e quelli cumulativi;
- gli effetti positivi e gli effetti negativi, al fine di un'analisi completa e sistematica della sostenibilità del piano o programma.

La valutazione degli effetti, anche in fase preliminare, rappresenta il punto di raccordo delle analisi riportate nelle sezioni precedenti. Essa infatti analizza le possibili interferenze tra le azioni di piano o programma e l'ambito territoriale e ambientale caratterizzato nelle fasi precedenti.

In particolare, per la valutazione degli effetti degli strumenti urbanistici, devono necessariamente essere prese in considerazione alcune informazioni quali le superfici modificate (aumento di superficie coperta/impermeabilizzata) rispetto a quelle previste da piani vigenti, i volumi modificati rispetto ai volumi previsti da piani vigenti, i servizi da attivare rispetto alla situazione vigente (ad es. depurazione, reti fognarie, realizzazione di aree verdi e alberate, ecc.). La valutazione dei potenziali effetti dello strumento urbanistico deve essere effettuata considerando almeno i seguenti fattori:

- effetti su fauna, vegetazione ed ecosistemi (es. abbattimento di alberi e siepi, frammentazione degli ecosistemi);
- implicazioni di carattere idrogeologico e geomorfologico (in particolare per la sicurezza del territorio);
- effetti su paesaggio, beni culturali, storici ed archeologici;
- consumo di risorse non rinnovabili (es. suolo, energia da fonti fossili);
- effetti indotti sulla salute umana (es. implicazioni dell'aumento dei flussi di traffico sulla rete viaria in termini di inquinamento acustico ed atmosferico);
- consumi di energia (es. per il riscaldamento ed il raffrescamento);
- consumi di risorse idriche;
- acque reflue prodotte;
- rifiuti prodotti.

Bisogna infine considerare:

- l'interazione tra i fattori sopraelencati ai fini del controllo degli effetti dei cambiamenti climatici e del mantenimento della capacità di carico dell'ambiente e della rigenerazione degli ecosistemi.

In applicazione di quanto indicato al secondo punto dell'Allegato I alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006, la stima della significatività degli effetti deve tenere conto della loro probabilità, durata e frequenza, del carattere cumulativo, dei rischi per la salute umana e per l'ambiente, dell'entità e dell'estensione nello spazio.

### Probabilità, durata e frequenza degli effetti

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

Nel caso in cui non sia possibile stimare la probabilità in termini quantitativi possono essere utilizzate scale e giudizi qualitativi (ad esempio: *certo, probabile, improbabile, probabilità di accadimento sconosciuta*) e devono essere indicati motivi e/o criteri utilizzati per l'assegnazione dei giudizi. Quanto più un effetto è probabile, frequente, continuo ed esteso in aree sensibili, tanto più è significativo.

### Reversibilità degli effetti

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

### Carattere cumulativo degli effetti

L'analisi del carattere cumulativo degli effetti deve considerare gli effetti generati direttamente e indirettamente da più azioni contenute nel piano o programma sullo stesso aspetto ambientale. Nell'ambito dell'analisi del carattere cumulativo degli effetti si devono considerare anche gli effetti che possono derivare dalle azioni previste da altri piani, programmi o politiche che insistono sull'ambito di influenza territoriale del piano o programma. Ai fini della stima dell'effetto complessivo deve essere considerato il carattere sinergico e/o antagonistico degli effetti stessi. Devono essere esplicitate le modalità di calcolo o stima degli effetti complessivi. Quanto più gli effetti sono cumulativi tanto più sono significativi.

### Natura transfrontaliera degli effetti

La possibilità che le azioni del piano o programma abbiano ricadute ambientali esterne ai confini dello stato, regione, comune rappresenta una significatività ai fini dell'assoggettabilità a VAS.

### Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Il piano o programma può prevedere azioni o comunque fare da quadro di riferimento per opere o attività:

- da cui possono derivare rischi di incidenti;
- alle quali è correlata una variazione dei rischi naturali e/o antropogenici già presenti nell'ambito d'influenza territoriale del piano o programma.

L'analisi della possibilità di rischi per la salute umana deve tener conto delle caratteristiche di pericolosità intrinseca degli agenti impattanti, delle caratteristiche ambientali e territoriali e del grado di antropizzazione del territorio interessato dall'evento accidentale e quindi della presenza ad esempio di aree urbanizzate, di infrastrutture di trasporto e attività produttive. Tale analisi deve tenere in debita considerazione le caratteristiche territoriali e ambientali dell'area che possono influenzare la diffusione e propagazione degli effetti dannosi per la salute umana (es. presenza di vettori di trasporto naturale di effluenti, assetto morfologico e uso del suolo, caratteristiche costruttive del patrimonio edilizio e delle infrastrutture).

Tale criterio ricomprende anche i casi in cui la probabilità di rischio sia legata alle incertezze sulle conoscenze dei fenomeni che possono determinare il rischio. Quanto maggiore è la possibilità che il piano o programma comporti rischi di incidenti e/o variazioni del rischio naturale e per la salute umana, tanto più gli effetti sono significativi.

### Entità ed estensione nello spazio degli effetti

L'applicazione del criterio è strettamente correlata al grado di antropizzazione e alle caratteristiche di diffusione e propagazione degli effetti proprie dell'area. L'analisi dell'entità degli effetti deve fare riferimento a eventuali soglie/limiti di allarme/attenzione, standard di qualità ambientali definiti dalla normativa nazionale e comunitaria. Quanto maggiore è l'entità degli effetti, maggiori l'area e la popolazione interessata, tanto più gli effetti sono significativi.

## **Parte II - Rapporto Preliminare di *screening* semplificato**

Il Rapporto Preliminare di *screening* semplificato consiste in una sintetica relazione nella quale sarà riportato almeno quanto richiesto al primo punto dell'Allegato I della Parte Seconda del D.lgs. 152/2006, e deve essere accompagnato dal seguente modulo, compilato in tutte le sue parti.



## Rapporto Preliminare di *screening* semplificato

Autorità Procedente<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_

Soggetto Proponente<sup>2</sup>: \_\_\_\_\_

Tipologia<sup>3</sup> di piano o programma o loro variante di cui al punto A.3) 5 delle Linee Guida Regionali per la VAS:

Riferimenti della Delibera di adozione \_\_\_\_\_

Oggetto del piano o programma o loro variante<sup>4</sup>:

Ubicazione<sup>5</sup>: \_\_\_\_\_

Superficie interessata dal piano o programma o loro variante: \_\_\_\_\_

### Premesso che il piano o programma o loro variante:

- non determina incremento del carico urbanistico;
- non contempla trasferimento di capacità edificatoria in aree diverse<sup>6</sup>;
- non contiene opere soggette alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale o Valutazione d'Incidenza.

### Si attesta che:

1. L'intervento ricade in area distinta nel P.R.G./P.d.F. vigente \_\_\_\_\_  
(zona \_\_\_\_\_)<sup>7</sup> (disciplinata dall'art. \_\_\_\_\_ delle NTA)
2. L'intervento è conforme al P.R.G./P.d.F. vigente?  
 SI  
 NO  
se NO, specificare la destinazione di zona urbanistica dell'area di intervento proposta in variante al Piano vigente:  
(zona \_\_\_\_\_)<sup>8</sup> (disciplinata dall'art. \_\_\_\_\_ delle NTA)<sup>9</sup>
3. Il piano/programma o sua variante ricade all'interno del perimetro di un Parco o Riserva Naturale istituita?  
 SI  
 NO  
se SI, specificare il nome del Parco o della Riserva Naturale<sup>10</sup>: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Ai sensi del D.lgs. 152/2006, art. 5, comma 1, lettera q) per "autorità procedente" si intende la pubblica amministrazione che recepisce e/o adotta il piano o programma.

<sup>2</sup> Ai sensi del D.lgs. 152/2006, art. 5, comma 1, lettera r) per "proponente" si intende il soggetto pubblico o privato che elabora il piano o programma soggetto alle disposizioni in materia di VAS. Il proponente può coincidere con l'autorità procedente nel caso in cui il soggetto che elabora il piano o programma sia la stessa pubblica amministrazione competente per il recepimento, adozione o approvazione dello stesso.

<sup>3</sup> Ad esempio P.R.G. o loro Varianti ai sensi dell'art.26 della L.R.34/1992, Procedure di Accordo di Programma ai sensi dell'art.34 del D.lgs.267/2000 e art.26-bis della L.R.34/1992; Varianti SUAP ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 160/2010 e dell'art.26-quater della L.R. 34/1992; Varianti non sostanziali di cui all'art. 15, comma 5 della L.R. 34/1992; Piano delle Alienazioni in Variante ai sensi dell'art.58 della Legge 133/2008 e art.26-ter della L.R.34/1992; Strumenti Urbanistici Attuativi di cui all'art. 16 della Legge 1150/1942 e all'art. 4 della L.R. 34/1992; ecc.

<sup>4</sup> Ad esempio modifica alle NTA, variazioni alle zone omogenee, ecc.

<sup>5</sup> Al fine di individuare geograficamente l'area oggetto di intervento si chiede di indicare il toponimo di riferimento.

<sup>6</sup> Nel caso di strumenti urbanistici attuativi e progettazioni urbanistiche di dettaglio (art. 15, comma 4, L.R. 34/92) per "aree diverse" si intendono aree esterne al perimetro originario degli stessi.

<sup>7</sup> La classificazione della zona dovrà comunque essere rapportata alle definizioni stabilite dal DM 1444/1968.

<sup>8</sup> La classificazione della zona dovrà comunque essere rapportata alle definizioni stabilite dal DM 1444/1968.

<sup>9</sup> Il riferimento alle NTA è volto a comprendere l'incidenza dell'intervento sul carico urbanistico del piano vigente.

<sup>10</sup> La compilazione di tale punto risulta indispensabile per garantire chiarimenti sul procedimento da seguire ai sensi della L. 394/91 come recepita



4. Il piano/programma o sua variante è prossima a confini comunali, provinciali o regionali o, per la sua entità, può avere effetti significativi nei territori contermini?  
 SI  
 NO  
se SI, specificare il nome del comune o della provincia o della regione interessata dagli effetti: \_\_\_\_\_
5. Il piano/programma o sua variante ricade in zona soggetta a vincoli di P.P.A.R. (AMBITI PROVVISORI DI TUTELA<sup>11</sup>) o di P.R.G. adeguato al P.P.A.R. (AMBITI DEFINITIVI DI TUTELA<sup>12</sup>)?  
 SI  
 NO  
se SI, specificare la tipologia del vincolo/i nonché l'eventuale esenzione opportunamente motivata:  
\_\_\_\_\_
6. Il piano/programma o sua variante è soggetto alle disposizioni del P.T.C. o di P.R.G. in adeguamento al P.T.C.?  
 SI  
 NO  
se SI, specificare le risorse ambientali, insediative, socio-economiche coinvolte nonché l'eventuale esenzione opportunamente motivata: \_\_\_\_\_
7. Il piano/programma o sua variante può interessare zone vincolate ai sensi del Decreto legislativo 42/2004?  
 SI  
 NO  
se SI, specificare la categoria del vincolo<sup>13</sup>: \_\_\_\_\_
8. Il piano/programma o sua variante interferisce con zone in dissesto e/o esondabili vincolate dal P.A.I.<sup>14</sup>?  
 SI  
 NO  
se SI, specificare la classe di pericolosità e di rischio della zona: \_\_\_\_\_
9. Il piano/programma o sua variante è conforme al Piano Regionale e/o Provinciale di Gestione dei Rifiuti?  
 SI  
 NO  
 NON PERTINENTE  
se NO, specificare se esistono fattori escludenti per la localizzazione dell'impianto:  
\_\_\_\_\_
10. Il piano/programma o sua variante comprende gli ambiti di tutela di cui al D.lgs. 152/06 relativamente all'attuazione della direttiva 80/778/CEE concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano?  
 SI  
 NO
11. Il piano/programma o sua variante ricade in zona sottoposta a vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. 3267/23 e/o all'art. 11 della L.R. 6/2005?  
 SI  
 NO  
se SI, in riferimento all'art. 11 della L.R. 6/2005, specificare l'ubicazione e l'estensione del bosco, così come definito all'art. 2, comma 1 lettera e) della Legge Regionale<sup>15</sup>, rispetto all'area interessata (anche se coperta solo da una parte della formazione boschiva):  
\_\_\_\_\_

dalla L.R. 15/1994.

<sup>11</sup> Ambiti di tutela territoriale definiti dall'art.25 delle NTA del Piano Paesistico Regionale.

<sup>12</sup> Ambiti di tutela territoriale definiti dall'art.25 delle NTA del Piano Paesistico Regionale.

<sup>13</sup> Al fine di individuare l'area soggetta a vincolo di cui al D. Lgs.42/2004 dovrà essere esplicitato il riferimento al Provvedimento Ministeriale che decreta il vincolo.

<sup>14</sup> Giova ricordare che le disposizioni di cui alle norme di attuazione P.A.I. prevalgono sulle previsioni urbanistiche comunali ove in contrasto e che la verifica dell'osservanza della suddetta prescrizione è di competenza comunale.

<sup>15</sup> La definizione di bosco, ai sensi dell'art. 2 comma 1 lettera e), è la seguente: "qualsiasi terreno coperto da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale ed in qualsiasi stadio di sviluppo, con un'estensione non inferiore ai 2.000 metri quadrati, una larghezza media non inferiore a 20 metri ed una copertura, intesa come area di incidenza delle chiome, non inferiore al 20 per cento, con misurazioni effettuate dalla base esterna dei fusti. Sono compresi tra i boschi i castagneti da frutto, le tartufaie controllate e la macchia mediterranea aventi le predette caratteristiche. Non costituiscono bosco i parchi urbani, i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura, gli impianti di frutticoltura e di arboricoltura da legno, le tartufaie coltivate, i vivai e gli orti botanici"



12. Nelle aree di previsione del piano/programma o sua variante sono presenti elementi vegetazionali appartenenti a specie ad alto fusto e/o formazioni vegetali monumentali e/o siepi?

- SI
- NO

se SI specificare il tipo di specie presente:

\_\_\_\_\_

13. Il piano/programma o sua variante ricade in area floristica protetta ai sensi della L.r. n. 52 del 30/12/1974?

- SI
- NO

se SI specificare il nome dell'area/delle aree interessate: \_\_\_\_\_

14. Il piano/programma o sua variante ricade in area soggetta ad erosione costiera?

- SI
- NO

se SI specificare la presenza di eventuali vincoli: \_\_\_\_\_

15. Il piano/programma o sua variante comporta modifiche alla viabilità esistente?

- SI
- NO
- NON PERTINENTE

se SI specificare il tipo di strada interessata dalla modifica (statale, provinciale, comunale ecc.): \_\_\_\_\_

16. Il piano/programma o sua variante ricade in area sottoposta ai seguenti ulteriori vincoli:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

I cui riferimenti normativo e atti amministrativi di istituzione sono i seguenti:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17. Rapporto del piano/programma o sua variante con il Regolamento del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano, giusto disposto dalla Deliberazione 27/07/ 2015 n. 603 Regione Marche, in applicazione della L.R. n. 6/2005, legge forestale regionale, art. 20, comma 6.

- Si Attesta la Conformità con il Regolamento del verde urbano e del paesaggio rurale approvato dal Comune con Atto n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- Il Piano NON è conforme al il Regolamento del verde urbano e del paesaggio rurale approvato dal Comune con Atto n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- Il Comune \_\_\_\_\_ NON DISPONE di Regolamento del verde urbano e del paesaggio rurale.
- NON PERTINENTE

firma dell'Autorità procedente

## Capitolo 2 - Indicazioni per la redazione del Rapporto Preliminare di *scoping*

### Premessa

La fase di *scoping* è finalizzata a definire “la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale” e viene effettuata “sin dai momenti preliminari di dell’attività di elaborazione di piani e programmi” (art. 13 comma 1 D.lgs 152/2006). Tale fase si configura quindi come un passaggio fondamentale per rendere il Rapporto Ambientale uno strumento utile non solo all’identificazione dei possibili effetti ambientali ma anche, e soprattutto, per indirizzare la pianificazione verso una maggiore sostenibilità.

Per definire i contenuti minimi del Rapporto Ambientale è necessario quindi sviluppare l’analisi prendendo in considerazione i seguenti elementi.

- Identificazione (preliminare) dell’oggetto della valutazione: le scelte iniziali del piano e programma devono essere verificate rispetto al quadro pianificatorio e programmatico esistente e in funzione dell’ambito di influenza territoriale.
- Definizione dell’ambito di valutazione: una prima verifica degli obiettivi ambientali pertinenti permette un’analisi della sostenibilità degli orientamenti iniziali, anche in relazione alle differenti alternative individuabili; la portata delle informazioni permette invece di definire quale sarà l’approccio valutativo da sviluppare nella redazione del Rapporto Ambientale.

Si suggerisce pertanto di includere nel Rapporto Ambientale i seguenti elementi:

- inquadramento generale;
- caratterizzazione preliminare del contesto di riferimento;
- analisi di coerenza e prima identificazione degli obiettivi di sostenibilità pertinenti;
- analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali;
- identificazione del livello di dettaglio delle informazioni e definizione degli approcci valutativi.

### Contenuti minimi del Rapporto Preliminare di *scoping*

#### Inquadramento generale

Nell’inquadramento generale dovrà essere descritta la tipologia di piano o programma (ambito, efficacia, validità, aspetti di governo del territorio che da tale strumento saranno regolati), come si inserisce all’interno del complesso pianificatorio vigente, quali strumenti sovraordinati approfondisce o attua, da quali strumenti sotto ordinati o di dettaglio è recepito ed eventualmente attuato. Sono indicate e motivate, in relazione alle strategie regionali, di sviluppo sostenibile e di gestione del territorio, le scelte e gli obiettivi preliminari inerenti la proposta di piano o programma. In particolare dovranno essere indicati quali saranno i dispositivi per l’attuazione del piano o programma (ad esempio strumenti finanziari, norme tecniche di attuazione, ecc.).

Dovranno inoltre essere indicate le modalità di integrazione della procedura di approvazione della proposta di piano o programma con quella di VAS. In particolare dovrà essere inserito un calendario di massima per le successive fasi del procedimento di VAS integrate nel cronoprogramma del procedimento di approvazione della proposta di piano o programma.

Dovrà infine essere proposto un elenco degli SCA da coinvolgere, che sarà condiviso ed eventualmente integrato su indicazione dell’Autorità competente per la VAS e uno schema recante le modalità di cooperazione con l’Autorità competente e SCA.

#### Caratterizzazione preliminare del contesto di riferimento

Per contesto di riferimento si intende:

- *le norme e gli atti amministrativi* dai quali deriva la necessità di predisporre il piano o programma;

- *il contesto pianificatorio e programmatico ovvero l'individuazione di piani o programmi, previsti o in esecuzione, che interessano lo stesso ambito territoriale di riferimento e con i quali il piano o programma può interagire;*
- *l'ambito territoriale di riferimento, ovvero le aree in cui si attueranno le previsioni o si determineranno gli effetti del piano o programma; nella definizione dell'ambito territoriale di riferimento è compresa l'indicazione di eventuali criticità ambientali e vulnerabilità ambientali presenti.*

### **Analisi di coerenza ambientale e prima identificazione degli obiettivi di sostenibilità pertinenti**

Sulla base della caratterizzazione preliminare del contesto di riferimento e attraverso lo strumento dell'analisi di coerenza esterna, dovrà essere verificata la coerenza degli obiettivi del piano o programma con gli obiettivi definiti dalla Strategia Regionale di Sviluppo sostenibile e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale dei piani e programmi sovraordinati o di pari livello.

In tal modo si potrà effettuare anche una prima selezione degli obiettivi di sostenibilità pertinenti che saranno recepiti e contestualizzati rispetto al livello territoriale all'ambito di applicazione del piano o programma in esame.

### **Analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali**

Sulla base dei risultati dell'analisi di coerenza esterna e della definizione del contesto di riferimento, saranno selezionati gli aspetti ambientali pertinenti e verrà effettuata un'analisi di previsione sulla sostenibilità degli orientamenti iniziali del piano o programma, evidenziando i temi che dovranno essere sviluppati e potenziali criticità da risolvere. Tale analisi ha carattere preliminare e non si sostituisce alla valutazione vera e propria (che sarà effettuata con metodi e strumenti idonei nella successiva fase di redazione del Rapporto Ambientale). Lo scopo di questa analisi è di verificare in via preliminare la sostenibilità degli orientamenti di piano o programma, valutare la possibilità di integrare gli obiettivi di piano e prendere in considerazione le possibili alternative da sviluppare. A seconda del livello di definizione della proposta di piano o programma, al momento dell'attivazione dello *scoping* le alternative potranno essere considerate secondo uno dei seguenti approcci:

- identificazione e descrizione delle alternative propriamente dette, ulteriori rispetto alla cosiddetta "alternativa zero" (la considerazione della "alternativa zero" ha validità soltanto in termini di valutazione comparativa rispetto alla proposta di piano - che ovviamente dovrebbe essere più vantaggiosa - altrimenti rappresenterebbe semplicemente lo scenario tendenziale dell'evoluzione dell'ambiente);
- indicazione degli approcci e dei criteri per la definizione delle alternative da considerare nelle successive fasi valutative, da intendersi come valutazione di diverse tipologie di azioni, attribuzioni di priorità alle diverse fasi di attuazione, analisi di molteplici opzioni localizzative.

### **Identificazione del livello di dettaglio delle informazioni e definizione degli approcci valutativi**

Le considerazioni sviluppate nelle sezioni precedenti dovrebbero permettere, con il contributo degli SCA, di definire il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e di acquisire ogni indicazione in merito alla reperibilità di dati e informazioni al fine di permettere un'adeguata valutazione degli effetti della proposta di piano o programma.

Il livello di dettaglio delle informazioni si riferisce ad esempio:

- alla scala territoriale cui vengono effettuate le analisi (adeguato alla scala di azione e al livello di dettaglio del piano o programma)
- alla tipologia di informazioni utilizzate nelle analisi, con particolare riferimento alle loro caratteristiche qualitative o quantitative e alle fonti dei dati.

Sulla base del livello di dettaglio delle informazioni, sono descritti i sistemi di analisi e di valutazione che saranno applicati nel Rapporto Ambientale. L'approccio valutativo dovrà essere tarato sia sulla tipologia di piano o programma, sia sulla qualità e quantità di informazioni disponibili. Un approccio totalmente qualitativo è consentito nella VAS soltanto nei casi in cui è impossibile reperire dati numerici, ovvero nel caso in cui tali dati non sono rappresentativi per il tipo di effetto e per la scala territoriale di piano o programma. Approcci almeno di tipo misto (quali-quantitativi) sono fortemente consigliati in quanto anche l'espressione



del dato numerico deve essere integrata in termini descrittivi. A tale proposito si fa presente che la disponibilità di informazioni di carattere quantitativo consente, in sede di redazione del Rapporto Ambientale, la selezione di indicatori di monitoraggio per i quali è possibile stabilire precisi obiettivi e il percorso (azioni finalizzate, andamento temporale, ecc.) mediante il quale si intende raggiungerli.

Nel Rapporto preliminare si dovrà dare atto di come sarà articolato il Rapporto ambientale: a tal fine è riportata una proposta di indice dello stesso e le opportune indicazioni circa le modalità di approfondimento della Valutazione di incidenza integrata nella VAS per le finalità di cui all'Art. 10 comma 3 del D.lgs.152/2006, nel caso in cui dall'attuazione del piano o del programma possano risultare impatti potenziali su aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

## Capitolo 3 - Requisiti di qualità del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale deve essere redatto secondo criteri di efficacia ed efficienza. Per ottimizzare il processo valutativo è infatti fondamentale da un lato non inserire duplicazioni e ridondanze e, dall'altro, riportare con la maggiore cura possibile gli elementi fondamentali.

Si ricorda che occorre far riferimento non solo all'art. 13, comma 4 e all'Allegato VI alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 ma anche agli art. 3-ter, 3-quater e 34, comma 5 del D.lgs. medesimo: in sintesi nel Rapporto Ambientale *“debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso”* e la valutazione deve essere adeguata ai principi dell'azione ambientale e dello sviluppo sostenibile, avendo come riferimento per quest'ultimo la SNSvS – Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e la SRSvS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.

Il Rapporto Ambientale, insieme al piano o programma ed alla Sintesi non Tecnica, è oggetto di consultazione pubblica. Pertanto deve essere elaborato in modo da riportare informazioni comprensibili e complete, deve essere impostato secondo metodologie tecnicamente rilevanti, condivise, oggettive e ripercorribili. Il Rapporto Ambientale è uno strumento di supporto per l'elaborazione del piano o programma e pertanto, pur non costituendo autonoma disciplina di governo del territorio o di settore, deve contribuire ad orientare il piano o programma in direzione degli obiettivi di sostenibilità; qualora il piano o programma sia già di per sé predisposto per attuare tali obiettivi, il Rapporto Ambientale deve contribuire a far sì che le azioni previste dal piano o programma siano le migliori possibili in termini qualitativi e quantitativi.

### Allegato VI alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 Contenuti del rapporto ambientale di cui all'art. 13

*Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:*

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;*
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

## Requisiti minimi di qualità

### 1. Sinteticità ed efficacia delle informazioni

La validità dei contenuti del Rapporto Ambientale non è commisurata alla quantità degli elementi in esso contenuto, bensì alla loro qualità. Si deprecava pertanto l'uso di inserire, totalmente o in parte, i documenti di riferimento anziché la loro semplice indicazione bibliografica. Sarà tuttavia possibile inserire sintetiche citazioni quando ciò si renderà necessario per riportare concetti nell'ambito di una analisi o di una valutazione. Allo stesso modo, per la descrizione dei contesti e delle verifiche di coerenza, occorrerà inserire dati e informazioni, citandone ovviamente la fonte, soltanto nella misura in cui tali dati e informazioni siano necessari per sviluppare analisi e valutazioni pertinenti alla proposta di piano o programma in esame.

### 2. Acquisizione delle informazioni attinenti

Attraverso un'analisi preventiva, effettuata anche sulla base degli esiti dello *scoping*, sarà possibile accertare se esistono o meno dati e informazioni acquisiti attraverso altri procedimenti di valutazione e che, al fine di evitare duplicazioni, possono essere riutilizzati o aggiornati.

### 3. Utilizzo di cartografia digitale

Per le cartografie è necessario creare e utilizzare dati in formato vettoriale vettoriali (shp, dxf, dwg) georeferenziati in Gauss Boaga fuso est (EPSG 3004), che dovranno essere trasmessi congiuntamente a tutta l'altra documentazione della proposta di piano o programma.

### 4. Acquisizione degli esiti della consultazione preliminare

Nel riportare i risultati della fase preliminare occorre evidenziare il modo in cui sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

### 5. Adeguate valutazione degli impatti

Devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti, diretti e indiretti, che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale; la valutazione deve essere effettuata con adeguati metodi, basandosi su dati e informazioni oggettive. Il risultato di tale valutazione deve essere la selezione degli impatti significativi, negativi o positivi, in modo tale poter limitare i primi e potenziare i secondi. Nel caso in cui si valutino impatti significativi negativi occorrerà indicare opportune e concrete misure per evitare tali impatti ovvero di mitigazione e/o compensazione, stabilendone tempi, modalità e risorse finanziarie ad esse dedicate.

### 6. Adeguate valutazione delle alternative

Nel processo di pianificazione o programmazione devono essere individuate le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. Nel Rapporto Ambientale deve pertanto essere condotta un'analisi delle implicazioni che ciascuna alternativa può avere nei confronti sia delle criticità ambientali e paesaggistiche, sia nei confronti degli obiettivi di sostenibilità ai quali il piano o programma dovrà contribuire.

Il confronto deve essere attuato mediante un percorso trasparente e basato sulle tre dimensioni della sostenibilità: ambientale, economica, sociale. Si raccomanda vivamente l'uso di metodi scientifici di uso comune, quali ad esempio l'analisi multicriteri e procedure informatizzate utilizzabili attraverso programmi GIS. Qualora ciò non sia possibile, a causa di serie problematiche da indicare nel Rapporto Ambientale stesso, occorrerà effettuare l'analisi delle alternative mediante la tabella riportata nel successivo Capitolo 10. Mediante la VAS occorre verificare che le scelte effettuate nella proposta di piano o programma, nel contemperare i diversi interessi coinvolti, siano le migliori possibili dal punto di vista della sostenibilità e, laddove ciò non sia possibile, deve orientare lo strumento di piano o programma verso la scelta di soluzioni sostenibili.

### 7. Efficacia ed efficienza degli indicatori

L'analisi del contesto ambientale deve restituire un insieme di indicatori idoneo a costruire lo scenario ambientale iniziale e tendenziale, rispetto al quale saranno valutate le variazioni indotte dal piano o programma.

Alle azioni di piano o programma dovranno essere associati indicatori di attuazione di carattere quantitativo o qualitativo. Qualora non sia possibile popolare indicatori di tipo quantitativo, tale situazione dovrà essere opportunamente giustificata, motivando adeguatamente la scelta di utilizzare indicatori di tipo

qualitativo. Occorre evitare l'inserimento di indicatori non attinenti al monitoraggio delle azioni di piano o programma e degli effetti da esse derivanti. Occorre inoltre evitare l'inserimento di indicatori di difficile o improbabile popolamento: per tale motivo per ciascun indicatore deve essere indicata la fonte e la periodicità di aggiornamento. Sono da preferire gli indicatori atti a evidenziare una relazione diretta causa-effetto, con sufficiente approssimazione, tra attuazione delle azioni del piano o programma e i cambiamenti indotti sull'ambiente. Dovranno essere comunque presenti indicatori atti a monitorare il contributo positivo o negativo delle azioni di piano o programma agli obiettivi delle Strategie di Sviluppo Sostenibile ed agli obiettivi di sostenibilità specifici del piano o programma, come valutato mediante la tabella riportata nel successivo Capitolo 10 oppure della metodologia valutativa scelta.

## Ulteriori requisiti di qualità

### 1. Modelli valutativi

I modelli per la valutazione le alternative di piano o programma devono basarsi su metodi oggettivi di analisi delle caratteristiche, positive e negative, delle azioni di piano o programma. Tali metodi devono essere semplici e rigorosi e devono altresì permettere di effettuare valutazioni preventive delle azioni che comportano effetti sul consumo di suolo e sulla perdita di biodiversità, cioè sulle criticità per le quali non vi sono parametri indicati da norme specifiche sui quali tarare soglie di valutazione e basare un monitoraggio costante e puntuale.

Un gruppo di metodi da utilizzare efficacemente a questo scopo è quello che fa riferimento all'Ecologia del Paesaggio, disciplina che studia l'eterogeneità corologica, cioè il rapporto tra i vari ecosistemi in funzione della loro distribuzione spaziale. Attraverso determinati indici si analizzano strutture, cioè le relazioni spaziali tra ecosistemi, e funzioni che consistono nei processi, risultato di interazioni estremamente complesse tra organismi viventi e fattori chimico-fisici, il cui risultato è da un lato la resilienza, cioè la capacità di ripristinare un equilibrio reagendo ad un disturbo e dall'altro, la capacità di fornire Servizi Ecosistemici di supporto, di protezione, di produzione e culturali.

Gli ecosistemi dotati di struttura e funzione integre forniscono all'uomo Servizi Ecosistemici necessari al suo benessere e alla stessa sua esistenza in maniera ottimale. I metodi che permettono di misurare in particolare i Servizi Ecosistemici di protezione (produzione di ossigeno e fissazione di anidride carbonica, infiltrazione delle piogge del suolo, depurazione delle acque per azione filtro del terreno, regolazione del meso e microclima, ecc.) sono fondamentali nelle valutazioni ambientali.

### 2. Metodi di calcolo per le valutazioni e per la definizione di alternative, mitigazioni e compensazioni

Nella letteratura scientifica sono presenti vari algoritmi per calcolare le variazioni, positive e negative, delle azioni previste nei piani e programmi. Per rendere oggettive e ripercorribili le analisi e le conclusioni riportate nel Rapporto Ambientale, è pertanto possibile impiegare metodi quantitativi, spesso di semplice applicazione in quanto si utilizzano indici oramai consolidati nella pratica amministrativa. Si riporta qui di seguito un elenco, indicativo e non esaustivo, di alcuni di tali indici:

- *Indice RIE* – Riduzione dell'Impatto Edilizio (anche BAF – *Biotope Area Factor*). Si tratta di un indice di qualità ambientale con il quale si può certificare la qualità dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo e al verde, con l'obiettivo di favorire il mantenimento dei Servizi Ecosistemici forniti dal suolo e dalle piante.
- *Effective mesh-density*. Attraverso il quale il SNPA – Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente effettua il monitoraggio del grado di frammentazione del territorio.<sup>16</sup> La frammentazione territoriale è il processo antropico che determina una continua riduzione degli ambienti naturali e seminaturali e il continuo aumento del loro isolamento, con gravi ripercussioni sulla biodiversità e sulla produzione di Servizi Ecosistemici.
- *Connettività, circuitazione, percolazione*, ecc. Si tratta di indici dell'Ecologia del Paesaggio attraverso i quali è possibile analizzare il paesaggio nella sua conformazione attuale e prevederne l'evoluzione,

---

<sup>16</sup> Munafò, M. (a cura di), 2019. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2019. Report SNPA 08/19

in direzione di una maggiore o minore stabilità. La stabilità degli ecosistemi, che corrisponde alla loro resilienza, è funzione diretta della biodiversità e funzione inversa della frammentazione e della perdita di habitat naturali e seminaturali.

### 3. Orientamenti per la sostenibilità

Oltre all'indicazione di misure di mitigazione e compensazione nel Rapporto Ambientale è possibile inserire orientamenti per la sostenibilità, consistenti in modifiche o integrazioni di determinate azioni proposte o nell'inserimento di nuove azioni. Gli orientamenti per la sostenibilità possono riguardare le varie dimensioni della sostenibilità: ambientale, sociale, economica.

## **Alcune guide e documenti metodologici di riferimento**

*Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS.* ISPRA, Manuali e Linee Guida 148/2017

[http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/MLG\\_148\\_17\\_LGVAS.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/MLG_148_17_LGVAS.pdf)

*Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS.* ISPRA, Manuali e Linee Guida 124/2015

[http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/MLG\\_124\\_15.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/MLG_124_15.pdf)

*Proposta di Norme tecniche per la redazione dei documenti previsti nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica.* ISPRA 2012

<http://www.isprambiente.gov.it/files/via-vas/corso-via-vas/ISPRA-Documenti-tecnici-VAS-Norme-Tecniche-VIA-VAS.pdf>

*VAS - Valutazione di Incidenza: Proposte per l'integrazione dei contenuti.* MATTM, Ministeri, ISPRA, Regioni, Province autonome settembre 2011

<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore?pagina=2>

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1288 del 01/10/2018 *Legge Regionale 5 febbraio 2013, n. 2, art. 6, comma 1. Approvazione degli indirizzi per il recepimento della Rete Ecologica delle Marche (REM)*

[http://www.norme.marche.it/Delibere/2018/DGR1288\\_18.pdf](http://www.norme.marche.it/Delibere/2018/DGR1288_18.pdf)

*Linee Guida per l'Integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica.* Unione Europea 2013

<https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/SEA%20Guidance.pdf> (traduzione in italiano non ufficiale:

<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore?pagina=3>)

## **Alcuni siti web di riferimento**

La SNSvS – Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

<https://www.minambiente.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>

La Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

<https://www.minambiente.it/pagina/adattamento-ai-cambiamenti-climatici-0>

la Strategia Nazionale per la Biodiversità

<https://www.minambiente.it/pagina/strategia-nazionale-la-biodiversita>

Sito web della REM - Rete Ecologica delle Marche:

<http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Rete-Ecologica-Marche-REM>

Sito web del SIT REM – Sistema Informativo Territoriale della Rete Ecologica delle Marche

<http://retecologica.ambiente.marche.it/pmapper/map.phtml>

Sito web regionale per paesaggio e il territorio

[http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Web\\_Gis](http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Web_Gis)

Città di Bolzano - Procedura R.I.E. - Riduzione dell'Impatto Edilizio:

[http://www.comune.bolzano.it/urb\\_context02.jsp?ID\\_LINK=512&id\\_context=4663&page=8](http://www.comune.bolzano.it/urb_context02.jsp?ID_LINK=512&id_context=4663&page=8)

## Capitolo 4 – Indicazioni per la redazione della Sintesi non Tecnica

### Premessa

La Sintesi non Tecnica è un elemento da inserire nel Rapporto Ambientale, così come indicato alla lettera j) dell'Allegato VI alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006. Tuttavia essa potrebbe costituire un elaborato di piano o programma separato dal Rapporto Ambientale, facilitandone così la divulgazione.

### Caratteristiche e contenuti della Sintesi non Tecnica

Nella redazione della Sintesi non Tecnica si deve tenere conto delle seguenti indicazioni:

#### 1. Semplicità e chiarezza del linguaggio

Lo scopo della Sintesi non Tecnica è quello di divulgare in maniera semplice e chiara ad un ampio pubblico i contenuti e i risultati del Rapporto Ambientale. Il linguaggio dovrà essere comprensibile anche per i non esperti in materia. A tal fine il testo non dovrà essere composto mediante trasposizione di parti del Rapporto Ambientale senza alcuna modifica, a meno che non si tratti già di periodi brevi e di semplice comprensione. Si consiglia quindi di rielaborare i contenuti del Rapporto Ambientale e di illustrarli mediante tabelle, grafici, tavole illustrate, immagini, ecc. di immediata evidenza e comprensibilità. È pertanto necessario utilizzare un linguaggio non tecnico, corretto ma semplice con le seguenti caratteristiche:

- costruzione di frasi brevi;
- uso dei verbi in forma attiva e affermativa;
- uso di parole del linguaggio comune;
- uso fortemente limitato di termini tecnici;
- i termini tecnici il cui uso è indispensabile devono essere spiegati;
- abbreviazioni, sigle e acronimi devono essere spiegati;
- uso della lingua italiana evitando neologismi, termini stranieri, latinismi

#### 2. Scelta dei contenuti da includere nella Sintesi non Tecnica

La Sintesi non Tecnica illustra il Rapporto Ambientale in tutte le sue parti. Questo documento non deve contenere la mera trascrizione di capitoli e paragrafi del Rapporto Ambientale, deve invece riassumere i passaggi fondamentali del Rapporto Ambientale e il percorso complessivo del processo di VAS. La Sintesi non Tecnica dovrà pertanto contenere le seguenti informazioni.

- Informazioni Generali:
  - o gli obiettivi e strategie del piano/programma nel contesto territoriale e normativo;
  - o la Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione/ programmazione.
- Informazioni sul piano o programma:
  - o la descrizione del piano o programma;
  - o la ragione delle scelte;
  - o il contesto in cui si inseriscono.
- Informazioni sul percorso di valutazione:
  - o lo scenario ambientale e obiettivi di sostenibilità;
  - o la valutazione ambientale degli dei possibili effetti derivanti dal piano/programma;
  - o le motivazioni dell'alternativa di piano/programma scelta;
  - o le misure di mitigazione e compensazione ambientale;
  - o i processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale.
- Il monitoraggio ambientale del piano o programma:
  - o ruolo, obiettivi e metodologia di monitoraggio ambientale;
  - o descrizione delle misure per il monitoraggio.

### 3. Sinteticità

Il testo dovrà occupare il minor numero di pagine possibile, in relazione comunque alla complessità del piano o programma. Tutti gli argomenti esposti dovranno essere bilanciati quantitativamente, evitando che alcune parti siano notevolmente maggiori o minori delle altre e, soprattutto, dovranno essere rese con estrema chiarezza le connessioni logiche tra le parti incluse

### 4. Contributo alle strategie di sostenibilità

Si raccomanda di esplicitare in quale modo la proposta di piano o programma contribuirà al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità indicati nella SNSvS - Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e nella SRSvS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.

### **Guide e documenti metodologici di riferimento**

Indicazioni utili per la redazione della Sintesi non tecnica sono riportate nelle pubblicazioni curate dalla Direzione DVA del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare:

- *Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale*  
<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore?pagina=1>
- *Indirizzi per SNT efficaci e di qualità per VIA e VAS*
- *Allegato 1 - Indirizzi per SNT efficaci e di qualità per VIA e VAS - Schede analitiche di Valutazione delle SNT di casi di VAS italiane ed Europee*  
<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore?pagina=1>

## Capitolo 5 - Indicazioni per la redazione della Dichiarazione di Sintesi

### Premessa

La Dichiarazione di Sintesi ai sensi dell'art. 17 comma b) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è il documento *“in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate”*. Nella pratica, essa rappresenta il documento attraverso il quale si dà evidenza pubblica di come è stato condotto il processo di VAS e di come si è tenuto conto degli esiti dello stesso. Il proponente / Autorità procedente dovrà pertanto illustrare sinteticamente i passaggi fondamentali attraverso i quali il piano o programma è stato orientato al fine di evitare eventuali impatti significativi negativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale delle azioni in esso previste e contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità indicati nella SNSvS - Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e nella SRSvS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.

La Dichiarazione di Sintesi rientra tra i documenti che devono essere messi a disposizione del pubblico e di tutte le autorità consultate all'atto dell'approvazione di un piano o programma e va pubblicata congiuntamente:

- al piano o programma approvato;
- al parere motivato espresso dall'autorità competente;
- alle misure adottate in merito al monitoraggio.

In base a quanto indicato all'art. 11 comma 2 lettera c) del D.Lgs 152/06 e s.m.i., l'Autorità Competente *“ ... esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di piano e di programma e sul rapporto ambientale nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio e con riferimento alla sussistenza delle risorse finanziarie”*. Di conseguenza con la Dichiarazione di Sintesi si dovrà indicare chiaramente come è stato recepito il parere motivato nei documenti di piano o programma, incluso quanto eventualmente prescritto in merito al piano di monitoraggio.

### Contenuti minimi della Dichiarazione di Sintesi

#### 1. Descrizione del percorso di valutazione del piano o programma.

È opportuno riportare le fasi fondamentali che hanno caratterizzato l'interazione tra il percorso che ha portato alla definizione del piano o programma e il percorso valutativo, indicando:

- interazioni tra valutazione e pianificazione/programmazione: evidenziare i momenti di scambio, i flussi di informazioni e gli eventuali ri-orientamenti del piano o programma a seguito del percorso di VAS in itinere;
- modalità di partecipazione e consultazione del pubblico e degli SCA: si suggerisce di fornire informazioni su tempi e modalità di informazione e partecipazione del pubblico (pubblicazione su siti web, gazzetta ufficiale, quotidiani, ecc.)

#### 2. Integrazione delle osservazioni e del parere motivato nei documenti di piano/programma

Il procedimento di VAS, il cui momento centrale è rappresentato dal parere motivato espresso dall'Autorità Competente, può comportare la necessità di modificare i documenti di piano o programma. La necessità di tali modifiche può derivare:

- dalle risultanze delle valutazioni contenute nel Rapporto Ambientale
- dalle osservazioni pervenute
- dalle indicazioni, raccomandazioni e osservazioni espresse nel parere motivato

La dichiarazione di sintesi deve dare conto di ciascuna di tali situazioni.

### 3. Modifiche derivanti dalle valutazioni contenute nel rapporto ambientale

Il Rapporto Ambientale rappresenta uno strumento che permette di valutare, durante il percorso di creazione del piano/programma, se la sostenibilità ambientale dello stesso può essere migliorata. Ad esempio, effetti negativi valutati anteriormente all'approvazione del piano, grazie alle analisi contenute nel rapporto ambientale, possono essere evitati con opportune modifiche al piano/programma. La Dichiarazione di Sintesi deve dare conto di come è stato variato il piano/programma a seguito delle risultanze del Rapporto Ambientale.

### 4. Modifiche derivanti dalle osservazioni pervenute.

Il parere motivato può indicare la necessità di migliorare la sostenibilità ambientale del piano o programma e fornire indicazioni in merito, può segnalare eventuali carenze informative e valutative che occorre integrare, può segnalare incoerenze o valutazioni non condivisibili che devono essere rivalutate, può richiamare alla corretta applicazione della normativa in materia che ha valore prescrittivo. Eventualmente nel parere motivato sono suggerite anche misure per mitigare, compensare e orientare verso, o migliorare, la sostenibilità del piano o programma. La Dichiarazione di Sintesi deve indicare come i documenti di piano/programma sono stati modificati per adeguarsi alle risultanze del parere motivato.

### 5. Modifiche derivanti dalle indicazioni fornite nel parere motivato

Il parere motivato può indicare la necessità di migliorare la sostenibilità ambientale del piano o programma e fornire indicazioni in merito, può segnalare eventuali carenze informative e valutative che occorre integrare, può segnalare incoerenze o valutazioni non condivisibili che devono essere rivalutate, può richiamare alla corretta applicazione della normativa in materia che ha valore prescrittivo. Eventualmente nel parere motivato sono suggerite anche misure per mitigare, compensare e orientare verso, o migliorare, la sostenibilità del piano o programma. La Dichiarazione di Sintesi deve pertanto illustrare come i documenti di piano o programma sono stati modificati per adeguarsi alle risultanze del parere motivato. Si chiarisce che tale modifica può riguardare anche i documenti di VAS (Rapporto Ambientale e Piano di Monitoraggio) in quanto all'articolo 11, comma 5, del D.lgs.152/2006 si afferma che *"...la VAS costituisce per i piani e programmi a cui si applicano le disposizioni del presente decreto, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione"*. Tuttavia, poiché il Rapporto Ambientale rappresenta uno strumento per la valutazione e non un fine, eventuali modifiche di questo documento derivanti dalle fasi di consultazione e di valutazione, sono necessarie nella misura in cui, aggiornando gli elementi conoscitivi e/o valutativi in esso contenuti, si producono effetti sulla sostenibilità del piano/programma. È questo ad esempio il caso di modifiche alle misure proposte nel Rapporto Ambientale per la mitigazione o compensazione degli effetti, o alla proposta di sistema di monitoraggio.

### **Motivazione della scelta del piano/programma alla luce delle possibili alternative**

Uno dei punti fondamentali del procedimento di VAS è la valutazione comparativa (in termini di sostenibilità ambientale) di più alternative possibili di piano/programma per giungere alla scelta condivisa (con gli SCA e il pubblico che ha partecipato al provvedimento) della migliore alternativa. La dichiarazione di sintesi deve dare conto di tale scelta, indicando:

- gli elementi su cui sono state definite le alternative possibili (ad esempio scelte localizzative, allocazione finanziaria, ecc.);
- una breve descrizione delle alternative valutate;
- le ragioni della scelta effettuata, evidenziando i minori impatti o i maggiori benefici derivanti.

## Capitolo 6 – Indicazioni per la redazione del Piano di Monitoraggio

Il monitoraggio è il processo attraverso il quale si verifica in che modo il piano o programma in esame interagisce con il contesto, valutando le modificazioni positive o negative (effetti) che derivano dall'attuazione del piano o programma stesso.

Il piano di monitoraggio può anche contribuire alla verifica dell'ottemperanza a determinati suggerimenti o indicazioni inclusi nel parere motivato che non sono stati recepiti con modifiche della proposta di piano o programma. Il piano di monitoraggio deve evidenziare in qual modo l'attuazione del piano o programma sta contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali stabiliti nel piano o programma stesso.

### Contenuti minimi del Piano di Monitoraggio

#### 1. Struttura logica del sistema di indicatori

Gli indicatori proposti devono rientrare in una logica funzionale al monitoraggio degli effetti del piano o programma e alla valutazione del contributo di questo agli obiettivi di sostenibilità ambientale. A tal fine gli indicatori dovrebbero essere incardinati in un modello logico che permetta di classificarli in funzione del ruolo che hanno nell'ambito della valutazione, come ad esempio quello fornito attraverso il modello DPSIR – Determinante, Pressione, Stato, Impatto, Risposta.<sup>17</sup>

Nel modello DPSIR l'attuazione del piano o programma viene solitamente misurata attraverso indicatori di pressione, mentre gli effetti netti sull'ambiente (impatti) sono dati dalle variazioni dello stato. Gli indicatori di risposta misurano l'efficacia delle mitigazioni, orientamenti per la sostenibilità, o delle stesse azioni di piano o programma nel perseguimento degli obiettivi ambientali.

#### 2. Presentazione degli indicatori

Per la presentazione degli indicatori prescelti si consiglia una struttura composta da una prima parte, contenente le informazioni generali e da una seconda parte, nella quale si dà conto dell'andamento dell'indicatore in relazione agli obiettivi di sostenibilità indicati nelle strategie nazionali e regionali.

Si propone pertanto la seguente struttura:

INFORMAZIONI GENERALI	
Nome	<i>Inserire il nome sintetico dell'indicatore</i>
Unità di misura	<i>Indicare l'unità di misura con cui viene riportato il dato. In caso di indicatori qualitativi specificare la scala di qualità ed i criteri utilizzati per l'attribuzione</i>
Descrizione	<i>Inserire una illustrazione sintetica dell'indicatore</i>
Condizione	<i>Specificare se l'indicatore è <b>confermato / modificato / eliminato / aggiunto</b> rispetto a quanto indicato nel Piano di Monitoraggio</i>
Fonte	<i>Indicare la fonte dei dati</i>
Responsabile	<i>Indicare l'organo competente alla raccolta e all'aggiornamento dei dati (nel caso di indicatori di Piano/Programma può coincidere con l'Autorità Procedente, nel caso di indicatori qualitativi indicare chi effettua l'attribuzione di significatività)</i>
Frequenza	<i>Indicare la periodicità con cui l'indicatore viene aggiornato dal responsabile del popolamento</i>
Classificazione	<i>Indicare la tipologia dell'indicatore rispetto alla classificazione utilizzata (es. DPSIR, contesto/contributo/processo, ecc.)</i>
Copertura spaziale	<i>Indicare l'area territoriale cui l'indicatore si riferisce</i>
Copertura temporale	<i>Indicare il periodo di tempo cui i dati dell'indicatore si riferiscono</i>
Commenti	<i>Motivi che hanno determinato un'eventuale modifica / eliminazione / aggiunta di indicatori (es.: variazioni di norme, consultazioni con gli Enti competenti, disponibilità di nuovi studi e valutazioni ecc.) oppure l'evoluzione della metodologia sulla base dell'esperienza dei rapporti precedenti.</i>

<sup>17</sup> Agenzia europea per l'ambiente, Technical report No 25/1999

INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ANDAMENTO	
Obiettivo ambientale di riferimento	<i>Specificare l'obiettivo ambientale di riferimento ed il relativo valore target.</i>
Misura	<i>In caso di indicatori quantitativi indicare il valore; in caso di indicatori qualitativi, indicare il giudizio di qualità.</i>
Andamento	<i>Indicare l'andamento dell'aspetto ambientale monitorato, specificando l'intervallo temporale di riferimento.</i>
Contributo	<i>Indicare il contributo dell'azione del piano o programma all'andamento dell'aspetto ambientale pertinente e/o al raggiungimento del relativo obiettivo</i>
Criticità incontrate	<i>Indicare eventuali criticità relative al reperimento o all'analisi delle informazioni (es. dati non continuativi, difficoltà a reperire le informazioni presso il responsabile dell'indicatore, cambi nei metodi di misura o nelle unità di misura rispetto al dato storico, ecc.).</i>

### 3. Risorse e competenze

Il Piano di Monitoraggio deve chiaramente indicare:

- i ruoli: dovrà essere indicato un responsabile interno all'Autorità Procedente per la produzione dei report di monitoraggio. Tale responsabile potrà essere coadiuvato da altri soggetti, interni o esterni all'autorità procedente, per il popolamento degli indicatori.
- le risorse: dovranno essere indicate le risorse finanziarie necessarie per il popolamento degli indicatori e per la produzione dei report di monitoraggio. Qualora per l'attuazione del piano di monitoraggio non siano necessarie risorse, ciò andrà chiaramente indicato nel Piano di Monitoraggio stesso.

### 4. Periodicità per la trasmissione dei rapporti di monitoraggio

Ai fini della verifica da parte dell'Autorità competente, nel Piano di Monitoraggio occorre indicare la cadenza temporale dell'invio dei Rapporti di Monitoraggio. Dal momento che questa dipende dal tipo di piano o programma e dalla sua effettiva attuazione, potrà essere:

- a) costante (es.: annuale, biennale, ecc.) oppure,
- b) legata a particolari momenti (es.: a metà o in percentuale sull'attuazione delle misure previste dal piano o programma, al termine, dopo il termine quando si esauriscono gli effetti, ecc.); quest'ultima fattispecie si verifica nel caso in cui gli effetti delle azioni di piano o programma siano di medio-lungo termine.

Nel caso in cui per il piano o programma stesso sia già previsto un monitoraggio con una relativa periodicità, l'invio dei Rapporti di Monitoraggio per la VAS potrà essere associato a tale periodicità.

### 5. Modalità per il popolamento degli indicatori

Il Piano di Monitoraggio dovrà chiaramente indicare le modalità per il popolamento degli indicatori e le fasi attuative di piano o programma che potrebbero essere associate ad una variazione significativa dei valori misurati. Per ciascun indicatore scelto, dovranno essere indicate le seguenti informazioni:

- azione, misura, fase attuativa di piano o programma correlata;
- unità di misura;
- descrizione;
- fonte del dato;
- classificazione o tipologia dell'indicatore;
- copertura spaziale e temporale.

### 6. Modalità di attuazione delle misure correttive

L'indicazione delle misure correttive eventualmente da adottare costituisce un elemento qualificante del Piano di Monitoraggio. Qualora sia possibile, andranno specificate le misure o le categorie di misure correttive da adottare al verificarsi di specifici problemi. In ogni caso, andranno indicati i meccanismi e le modalità di attuazione (ad esempio revisione delle norme tecniche di attuazione), affinché sia possibile agire anche a distanza di tempo quando le strutture e le persone di riferimento possono non essere le medesime

rispetto a quelle coinvolte nel procedimento di approvazione del piano o programma.

In tutti i casi in cui sia possibile, e in particolare per i piani di contenuto urbanistico, il proponente di interventi attuativi, sia esso pubblico o privato, dovrà dimostrare il contributo di tali interventi ai *target* definiti nel Rapporto Ambientale e nel Piano di Monitoraggio; a tal fine il proponente dovrà pertanto, in base alla tipologia d'intervento, fornire dati utili ai fini del monitoraggio (es. suolo consumato, capacità insediativa, stima dei consumi, fonti rinnovabili, ecc.)

### **Guide e documenti metodologici di riferimento**

*Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS. MATTM –DVA, ISPRA, Poliedra Politecnico di Milano, ottobre 2012*

<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore?pagina=3>

## Capitolo 7 – Indicazioni per la redazione dei Rapporti di Monitoraggio

L'Autorità procedente, responsabile per l'attuazione degli adempimenti di cui all'art. 18 del D.lgs.152/2006, deve predisporre Rapporti di Monitoraggio aderenti ai Piani di Monitoraggio approvati nel corso del procedimento VAS. Eventuali scostamenti da quanto previsto (in termini, ad esempio, di utilizzo degli indicatori) dovranno essere adeguatamente motivati.

I Rapporti di Monitoraggio devono essere prodotti e pubblicati sui siti web dell'Autorità procedente e dell'Autorità competente secondo la periodicità stabilita nel Piano di Monitoraggio, anche nel caso in cui non vi siano variazioni nei valori degli indicatori al fine di fornire comunque l'informazione consistente, per l'appunto, nella mancanza di variazioni. In tali casi occorre anche specificare la causa dell'assenza di variazioni (ad esempio interruzioni del flusso dei dati oppure altre cause). Nel Rapporto di Monitoraggio si dovranno indicare sia i provvedimenti attuati o da attuare per riprendere il popolamento degli indicatori eventualmente interrotti, sia le eventuali azioni correttive da adottare nel caso in cui si individuassero impatti negativi imprevisti.

I Rapporti di Monitoraggio devono essere composti da almeno quattro sezioni.

### 1. Descrizione dell'andamento degli indicatori

In questa sezione si dovrà riportare l'andamento complessivo degli indicatori, sia rispetto allo scenario ambientale di partenza, sia in termini di scostamento dalle previsioni di piano o programma (scenario di riferimento, obiettivi/effetti, e modalità di attuazione).

### 2. Valutazione dell'andamento degli indicatori

Sulla base delle informazioni di cui alla sezione precedente si dovrà analizzare in quale misura e attraverso quali meccanismi il piano o programma contribuisce o non contribuisce al raggiungimento degli obiettivi ambientali. Si suggerisce pertanto di sviluppare le seguenti fasi:

#### 2.a - Verifica del contributo agli obiettivi ambientali.

Occorre esplicitare se gli obiettivi ambientali di piano o programma sono stati raggiunti o sono in via di raggiungimento; qualora nella procedura di VAS questi obiettivi non fossero stati chiaramente individuati o quantificati, occorre comunque indicare se il piano o programma ha contribuito o sta contribuendo al raggiungimento di obiettivi ambientali pertinenti.

#### 2.b - Verifica di effetti imprevisti

Dovranno essere indicati sia gli effetti imprevisti derivanti dall'attuazione del piano o programma, sia gli effetti previsti che però presentano un andamento diverso da quello atteso.

#### 2.c. - Interpretazione delle cause

Dovranno essere interpretate le relazioni tra cause (azioni di piano o programma e/o eventuali fattori esterni) ed effettivo andamento degli indicatori. Qualora vi siano effetti imprevisti, o previsti che però presentano andamento diverso da quello atteso, dovranno essere individuate le possibili cause, considerando ad esempio:

- errori o perdita di validità delle ipotesi sullo scenario di riferimento;
- conflitti o comportamenti imprevisti da parte dei soggetti coinvolti;
- modalità di attuazione e gestione degli interventi diverse rispetto a quelle preventivate.

### 3. Misure correttive

In questa sezione saranno elaborate le indicazioni utili per l'eventuale ri-orientamento del piano o programma. In particolare dovranno essere indicati gli elementi di piano o programma (obiettivi, azioni, strumenti attuativi, ecc.) che occorre rivedere in funzione degli effetti analizzati.

Nel caso in cui si renda necessaria una modifica al piano o programma, si dovrà indicare l'eventuale necessità di effettuare la verifica di assoggettabilità a VAS.



#### 4. Conclusioni

In questa sezione saranno sintetizzate le criticità che emergono dal Rapporto di Monitoraggio stesso e i suggerimenti per effettuare integrazioni e aggiornamenti al piano o programma o per altre azioni correttive.

Potranno inoltre essere evidenziate eventuali carenze nelle banche dati e nelle fonti di informazione utilizzate e segnalate ulteriori difficoltà incontrate (es: dati non disponibili per tutti gli indicatori al momento dell'emissione del Rapporto di Monitoraggio, cambiamenti dell'Autorità proponente e/o del responsabile del monitoraggio, ecc.).

Al fine di poter meglio rappresentare le informazioni da inserire nei Rapporti di Monitoraggio si suggerisce di utilizzare il seguente modulo.

PIANO / PROGRAMMA

\_\_\_\_\_

#### RAPPORTO DI MONITORAGGIO VAS N. \_\_\_\_\_

Proponente \_\_\_\_\_  
Autorità procedente \_\_\_\_\_  
Autorità competente \_\_\_\_\_  
Estremi del parere motivato di VAS \_\_\_\_\_

#### PREMESSA

Il presente documento costituisce il Rapporto n. \_\_\_\_\_ nell'ambito del monitoraggio ai fini VAS del piano o programma \_\_\_\_\_ approvato con \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.  
L'invio di rapporti con cadenza \_\_\_\_\_ è stato indicato nel Piano di Monitoraggio proposto nel Rapporto Ambientale [oppure nel Piano di Monitoraggio adeguato al provvedimento di parere motivato di VAS]  
Il presente Rapporto descrive e valuta la situazione al \_\_\_\_\_<sup>18</sup>

#### DESCRIZIONE DELL'ANDAMENTO DEGLI INDICATORI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*(Inserire gli indicatori, preferibilmente in forma tabellare per ottenere un inquadramento sintetico e di immediata comprensione della situazione. Per i rapporti successivi al primo occorre riportare i risultati dei rapporti precedenti per la visualizzazione dell'andamento.)*

#### VALUTAZIONE DELL'ANDAMENTO DEGLI INDICATORI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*(Per ciascun indicatore inserire la valutazione dell'andamento, sia rispetto allo scenario ambientale di partenza, sia in termini di scostamento dalle previsioni di VAS.)*

#### MISURE CORRETTIVE

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

<sup>18</sup> Periodo di riferimento dei dati contenuti nel Rapporto



*(Nel caso di effetti negativi imprevisti o di significativo scostamento dai target assegnati a ciascun indicatore, proporre indicazioni utili per l'eventuale ri-orientamento del piano o programma. Nel caso in cui si renda necessaria una modifica al piano o programma, si dovrà indicare l'eventuale necessità di effettuare la verifica di assoggettabilità a VAS.)*

**CONCLUSIONI**

---

---

*(Sintetizzare le criticità emerse, i suggerimenti per integrare e/o aggiornare il piano o programma, evidenziare eventuali carenze nelle banche dati e nelle fonti di informazione utilizzate, segnalare ulteriori difficoltà incontrate, ecc.)*

|

## Capitolo 8 - Indicazioni relative ai problemi ambientali

I principali problemi ambientali di livello globale sono il cambiamento climatico e la perdita di biodiversità. Pertanto, quando trattasi di strumenti concernenti settori che producono sia benefici per la collettività, sia impatti sull'ambiente e sul paesaggio (es.: infrastrutture stradali), occorre predisporre e valutare alternative in grado di limitare gli effetti negativi non solo di livello locale ma anche quelli di livello globale. La biodiversità, attraverso la fornitura di Servizi Ecosistemici è di importanza fondamentale per l'economia e una buona qualità di vita per la specie umana (cfr. <http://www.teebweb.org/> - art. 70 della Legge 28 dicembre 2015, n. 221).

Una delle principali criticità a livello locale è il consumo di suolo, inteso anche come dispersione insediativa (il cosiddetto *urban sprawl*) che produce effetti negativi ambientali, economici e sociali irreversibili. Il consumo di suolo è la principale causa diretta della perdita di biodiversità.

Anche quando si tratta di definire alternative piani e programmi predisposti per contrastare impatti sull'ambiente, quali ad esempio la produzione di rifiuti o le inondazioni, occorre privilegiare quelle che consentono di mitigare o escludere impatti sul clima e sulla biodiversità e limitano o evitano del tutto il consumo di suolo.

In sintesi l'adattamento e mitigazione del cambiamento climatico, il contrasto alla perdita di biodiversità e la cessazione del consumo di suolo sono condizioni essenziali per lo sviluppo sostenibile.

Altrettanto importante nel processo di VAS è stimolare azioni che contribuiscono agli obiettivi dello sviluppo sostenibile indicati sia nella SNSvS – Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, sia nella SRSvS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.

Nella predisposizione di piani e programmi, prima ancora di definire possibili alternative degli stessi, occorre analizzare gli studi più recenti dai quali ricavare la situazione aggiornata del contesto e le stime più attendibili sugli andamenti del cambiamento climatico, della perdita di biodiversità e del consumo di suolo. I principali organismi europei e nazionali ai quali fare riferimento sono:

- EEA (Agenzia Europea dell'Ambiente) <https://www.eea.europa.eu/it>
- IPCC (Gruppo Intergovernativo sui cambiamenti climatici) <https://www.ipcc.ch/>
- IPBES (Piattaforma Intergovernativa su biodiversità e servizi ecosistemici) <https://www.ipbes.net/>
- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale <http://www.isprambiente.gov.it/it>

Le principali pubblicazioni a cui è possibile fare riferimento per l'analisi del contesto attuale, per le tendenze dei fattori di impatto e delle relative conseguenze a livello globale sono:

- <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-sprawl-in-europe>
- [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/Edited-SPM\\_Approved\\_Microsite\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/Edited-SPM_Approved_Microsite_FINAL.pdf)
- [https://www.ipbes.net/system/tdf/spm\\_2b\\_eca\\_digital\\_0.pdf?file=1&type=node&id=28318](https://www.ipbes.net/system/tdf/spm_2b_eca_digital_0.pdf?file=1&type=node&id=28318)

Per il livello nazionale e regionale varie altre pubblicazioni, in continuo aggiornamento, sono presenti nelle seguenti sezioni del sito web ISPRA:

- <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/stato-dellambiente>
- [http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti?b\\_start:int=0](http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti?b_start:int=0)

Ulteriore documentazione è reperibile nelle pagine web del MATTM – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, laddove si trovano, tra l'altro, le *Linee Guida per l'Integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica* (<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore?pagina=3>), pubblicate nel 2013 dall'Unione Europea.

Tali pubblicazioni, per i quali occorre verificare la presenza di aggiornamenti, sono utili anche per individuare le possibili azioni da inserire nei piani e programmi per meglio indirizzarli verso la sostenibilità limitando o evitando gli impatti sull'ambiente e sul paesaggio.

## Il cambiamento climatico

Il clima può essere descritto mediante l'analisi di specifiche variabili, tra cui il valore medio di alcune grandezze meteorologiche ed ambientali, in primo luogo temperatura e precipitazioni. Tale valore viene calcolato su di un determinato periodo di tempo, di solito 30 anni, per una determinata area geografica.

Il cambiamento climatico è una variazione significativa dei valori medi (e non una fluttuazione intorno a valori medi stazionari) in un determinato periodo rispetto ad un periodo di riferimento. L'attuale periodo di riferimento è quello degli anni 1961 – 1990, il prossimo è periodo di riferimento è quello degli anni 1991 – 2020. Attraverso varie ricerche internazionali e le relazioni dell'IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change* (<https://www.ipcc.ch/>) è confermato che siamo di fronte ad un vero e proprio cambiamento climatico che sta determinando, oltre al riscaldamento globale (temperatura dell'atmosfera e dei mari in aumento, neve e ghiaccio in diminuzione, livello del mare in aumento), l'aumento della frequenza e dell'intensità dei fenomeni estremi<sup>19</sup>.

Le condizioni climatiche future sono oggetto di progetti<sup>20</sup> e studi approfonditi<sup>21</sup>, ai quali è possibile far riferimento nelle valutazioni ambientali. In uno dei documenti del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici<sup>22</sup> si riportano le proiezioni sulle temperature massime estive e sulla variazione delle presenze turistiche in caso di cambiamenti climatici rispetto all'assenza degli stessi: nella Regione Marche l'anomalia delle temperature massime estive potrebbe arrivare anche a + 5°C nel periodo 2021-2050 e la diminuzione dei turisti potrebbe essere del -3,8 nel 2020, del -5,5 nel 2030, del -7,7 nel 2050. Al medesimo Piano è allegato il documento *Analisi della condizione climatica attuale e futura*<sup>23</sup>, redatto dal Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici a luglio 2017, nel quale sono riportate proiezioni climatiche future, sotto forma di anomalie per aree climatiche omogenee secondo due scenari di riferimento riguardanti anche le Marche; ulteriori proiezioni per il mare e le coste adriatiche mostrano l'aumento delle temperature, l'aumento del livello marino e la diminuzione del pH.

Le cause dei cambiamenti climatici sono sia naturali sia antropiche, ma è vi è praticamente la certezza che le cause dell'attuale cambiamento climatico sono di origine antropica: principalmente immissione di gas serra in atmosfera da parte di combustibili fossili (SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>), allevamenti (CH<sub>4</sub>) incendi CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>. Occorre tener conto del potenziale climalterante dei vari gas, che si esprime in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente: ad esempio, a causa del suo elevato potenziale climalterante, 1 t di metano (CH<sub>4</sub>) viene contabilizzata come 21 t di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

Il cambiamento climatico si affronta mediante strategie e azioni di mitigazione e di adattamento: la mitigazione riduce i gas serra, l'adattamento riduce i danni prodotti dal cambiamento climatico in atto.

Le azioni di mitigazione del cambiamento climatico sono quelle che consentono di ridurre le emissioni climalteranti in tutti i settori, promuovendo la riduzione dei consumi di combustibili fossili e l'efficienza energetica nei processi produttivi, nei prodotti (comprendendo tra questi anche gli edifici) e nei servizi. La valutazione dell'efficacia delle azioni si stima quantitativamente in tep (tonnellate di petrolio equivalente risparmiate) e in CO<sub>2</sub> equivalente evitata.

Le azioni di adattamento possono essere di tipo strutturale (ad esempio opere di difesa dal rischio di alluvioni quali argini e casse di espansione) e non strutturale (ad esempio piani di emergenza, sistemi di allertamento e le regole di governo del territorio). Un data-base di azioni di adattamento è stato individuato nella proposta di Piano Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico<sup>24</sup>. Riferimenti operativi per l'individuazione di azioni di adattamento al cambiamento climatico in tutti i settori e per la loro valutazione

<sup>19</sup> "Changes in many extreme weather and climate events have been observed since about 1950. Some of these changes have been linked to human influences, including a decrease in cold temperature extremes, an increase in warm temperature extremes, an increase in extreme high sea levels and an increase in the number of heavy precipitation events in a number of regions." ([https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf))

<sup>20</sup> <https://www.eucp-project.eu/>

<sup>21</sup> <https://www.cmcc.it/it>

<sup>22</sup> [https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/snacc\\_2014\\_rapporto\\_stato\\_conoscenze.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/snacc_2014_rapporto_stato_conoscenze.pdf)

<sup>23</sup> [www.minambiente.it/sites/default/files/archivio\\_immagini/adattamenti\\_climatici/allegato\\_1\\_analisi\\_condizione\\_climatica\\_attuale\\_e\\_futura.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/adattamenti_climatici/allegato_1_analisi_condizione_climatica_attuale_e_futura.pdf)

<sup>24</sup> <https://www.minambiente.it/pagina/consultazione-su-piano-nazionale-adattamento-cambiamenti-climatici>

possono essere rintracciati attraverso la piattaforma europea "Climate Adapt"<sup>25</sup>, considerando che è sempre necessario prendere a riferimento lo scenario climatico più dettagliato disponibile a livello locale e le analisi di vulnerabilità e rischio ad esso collegate. Indicazioni utili per l'individuazione di obiettivi di adattamento al cambiamento climatico a scala locale sono contenute nei documenti metodologici realizzati nell'ambito del progetto LIFE "Master Adapt"<sup>26</sup>. La valutazione dell'efficacia delle azioni di adattamento necessita di un set di indicatori molto contestualizzato e non necessariamente quantitativo. Per alcuni settori, come il rischio idrogeologico, sono tuttavia disponibili indicatori consolidati quali, ad esempio, la popolazione esposta al rischio frane o alluvioni.

## Il consumo di suolo

La Commissione europea ha varato il 29 novembre 2012 la proposta di decisione relativa all'approvazione del settimo Programma d'azione per l'ambiente che lancia le sfide e gli obiettivi da raggiungere al 2020<sup>27</sup>. Il Programma si fonda sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

Il Programma definisce un quadro generale per la politica ambientale fino al 2020, individuando nove obiettivi (art. 2 della proposta):

- "(a) proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;*
- (b) trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;*
- (c) proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere;*
- (d) sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione unionale in materia di ambiente;*
- (e) migliorare le basi scientifiche della politica ambientale;*
- (f) garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima, al giusto prezzo;*
- (g) migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;*
- (h) migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;*
- (i) aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali a livello regionale e mondiale."*

Con un emendamento riportato nel Parere sul Settimo programma d'azione dell'UE in materia di ambiente (2013/C 218/08), pubblicato sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 30 luglio 2013<sup>28</sup>, il Comitato delle regioni chiede di "mettere a disposizione risorse finanziarie aggiuntive a favore di misure particolarmente costose da realizzare entro il 2020 — in particolare quelle finalizzate a migliorare gli ecosistemi degradati mediante infrastrutture verdi". Con la Risoluzione del Parlamento europeo del 20 aprile 2012 sulla revisione del sesto programma d'azione in materia di ambiente e la definizione delle priorità per il settimo programma d'azione in materia di ambiente – Un ambiente migliore per una vita migliore (2011/2194(INI)) (2013/C 258 E/16 pubblicato sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 7 settembre 2013<sup>29</sup>, si:

- "1. sottolinea l'urgenza di adottare quanto prima un settimo PAA, al fine di affrontare le sfide ambientali future; invita pertanto la Commissione a presentare senza indugio una proposta per il settimo PAA;*
- 2. ritiene che il settimo PAA debba descrivere in modo inequivocabile le sfide ambientali che l'UE si trova ad affrontare, tra cui l'accelerazione del cambiamento climatico, il deterioramento dell'ecosistema e il crescente ipersfruttamento delle risorse naturali;*
- 3. sottolinea che, considerate le attuali sfide di sostenibilità che l'UE deve affrontare, i programmi d'azione in materia di ambiente, in quanto strumenti globali, contribuiscono a garantire il coordinamento necessario fra le diverse politiche dell'Unione; ritiene, nello specifico, che nei prossimi dieci anni sarà ancora più essenziale affrontare le questioni ambientali con un approccio più coerente e integrato che tenga conto dei legami tra le diverse questioni e che colmi le lacune ancora esistenti, poiché, in caso contrario, potrebbero essere causati danni irreversibili;*
- 4. ritiene che il settimo PAA debba fornire un resoconto positivo dei vantaggi di una rigorosa politica ambientale allo scopo di rafforzare il sostegno pubblico e la volontà politica di agire;*
- 5. ritiene che il settimo PAA debba fissare obiettivi concreti per il 2020 e tracciare una prospettiva chiara ed ambiziosa in*

<sup>25</sup> <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

<sup>26</sup> <https://masteradapt.eu/strumenti/>

<sup>27</sup> [http://ec.europa.eu/environment/newprg/pdf/7EAP\\_Proposal/it.pdf](http://ec.europa.eu/environment/newprg/pdf/7EAP_Proposal/it.pdf)

<sup>28</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:218:0053:0067:IT:PDF>

<sup>29</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:258E:0115:0124:IT:PDF>

*materia di ambiente per il 2050 che miri ad assicurare un'elevata qualità di vita e il benessere per tutti entro limiti ambientali sicuri;”*

Infine il Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020<sup>30</sup>, detto *Settimo Programma di azione per l'ambiente*, è stato adottato dal Parlamento europeo il 24/10/2013. Poiché esso costituisce il principale riferimento in materia di politica ambientale europea, si ritiene utile riportare i punti 23 e 27 dell'Allegato al Programma (dal titolo “*Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta*”):

“23. Il degrado, la frammentazione e l'uso non sostenibile del suolo nell'Unione stanno compromettendo la fornitura di diversi servizi ecosistemici importanti, minacciando la biodiversità e aumentando la vulnerabilità dell'Europa rispetto ai cambiamenti climatici e alle catastrofi naturali, oltre a favorire il degrado del suolo e la desertificazione ... Ogni anno più di 1.000 km<sup>2</sup> di terreni vengono destinati ad usi edilizi, industriali, di trasporto o ricreativi. È difficile e costoso invertire queste tendenze a lungo termine, e quasi sempre ciò richiede dei compromessi tra le varie esigenze di ordine sociale, economico ed ambientale. Le considerazioni ambientali, inclusa la protezione delle acque e la conservazione della biodiversità, dovrebbero essere integrate nelle decisioni che riguardano la pianificazione dell'uso dei terreni in modo da renderli più sostenibili, per progredire verso il conseguimento dell'obiettivo di «non edificare più su nuove aree» entro il 2050.” “27. Le azioni intraprese nell'ambito della strategia dell'UE per la biodiversità sono volte a ripristinare almeno il 15% degli ecosistemi degradati nell'Unione e a diffondere l'uso delle infrastrutture verdi (uno strumento per creare vantaggi ecologici, economici e sociali attraverso soluzioni naturali, incorporando spazi verdi, ecosistemi acquatici e altre caratteristiche fisiche nelle zone terrestri e marine) contribuiranno a contrastare il fenomeno della frammentazione dei terreni. Tali azioni, in combinazione con la piena attuazione delle direttive Uccelli e Habitat, supportate dai quadri d'azione prioritaria, miglioreranno ulteriormente il capitale naturale e rafforzeranno la resilienza dell'ecosistema, oltre ad offrire diverse opzioni efficienti sotto il profilo dei costi per mitigare i cambiamenti climatici e adattarsi agli stessi nonché per gestire il rischio di catastrofe. ...”

Altri documenti importanti da assumere come riferimento per il paesaggio sono quelli di carattere tematico, relativi al consumo di suolo e alla desertificazione. Nella comunicazione del 20 settembre 2011 *Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse*<sup>31</sup>, della Commissione europea alle altre istituzioni europee, l'UE mira a fermare il consumo di suolo causato dalla realizzazione di strade e di complessi residenziali, industriali e ricreativi e, per quanto riguarda il degrado dei suoli, il Segretariato UNCCD - United Nations Convention to Combat Desertification, ha lanciato l'obiettivo “*Zero Net Land Degradation*”<sup>32</sup> consistente nell'evitare il degrado del suolo o comunque nel compensarlo mediante un corrispondente ripristino.

Occorre considerare poi anche i cambiamenti climatici, con i quali si comincia a registrare una sensibile incidenza sul territorio. I cambiamenti climatici si risolvono alle nostre latitudini nella tendenza alla desertificazione, alla quale è associabile, a livello locale, la perdita di suolo per erosione (accentuata dagli eventi atmosferici eccezionali la cui frequenza è in aumento) e la perdita di fertilità (accentuata direttamente e indirettamente dalle elevate temperature). Secondo l'Atlante nazionale delle aree a rischio di desertificazione, realizzato dal CRA - Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura e dall'INEA – Istituto Nazionale di Economia Agraria per conto del MATTM – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare nel 2007, il 9% del territorio regionale, che si ritrova essenzialmente con gli Ambiti costieri e collinari, è a rischio di desertificazione.

Dal rapporto *Ambiente e Consumo di Suolo nelle Aree Urbane Funzionali delle Marche*<sup>33</sup>, atlante realizzato dalla Regione Marche nel settembre 2009, emerge con chiarezza il fenomeno, già rilevato anche nel resto d'Italia, del disaccoppiamento tra incremento demografico e incremento delle principali aree urbanizzate: dal 1954 al 2007 nei paesaggi urbani e periurbani, che l'atlante cartografa come FUAs (*Functional Urban Areas* – Aree Urbane Funzionali), il rapporto fra la popolazione al 2007 e al 1954 è del 137% mentre quello del suolo consumato è del 420%, il altri termini si è consumato suolo con una velocità tripla rispetto a quella dell'incremento demografico. Altro dato importante si ricava dalla successiva pubblicazione (dicembre 2012) della Regione Marche *Ambiente e Consumo di Suolo nelle Marche.2 1954 – 2010*, nel quale si riporta la velocità di urbanizzazione fino all'anno 2010 suddivisa in quattro periodi: dal 1955 al 1984 sono

<sup>30</sup> <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2013-0451+0+DOC+XML+V0//IT>

<sup>31</sup> [http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/pdf/com2011\\_571.pdf](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf)

<sup>32</sup> <http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/ZNLD%20Summary%20final.pdf>

<sup>33</sup> [http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Informazione/Reporting/2009\\_atlante\\_suolo.pdf](http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Informazione/Reporting/2009_atlante_suolo.pdf)

stati urbanizzati 659,96 ettari all'anno, dal 1985 al 2001 gli ettari urbanizzati sono aumentati fino a 687,42 all'anno per poi diminuire a 491,30 ettari all'anno nel periodo dal 2002 al 2010. Se si pone la superficie in relazione al numero di abitanti, per gli stessi periodi risultano urbanizzati rispettivamente 4,77 poi 4,81 ed infine 3,20 metri quadrati per abitante all'anno. Il fenomeno mostra un rallentamento ma il consumo di suolo non si può certo considerare "sostenibile": in definitiva, con i dati complessivi del periodo 1955 – 2010, si attesta che nel territorio marchigiano si sono consumati oltre 640 ettari di suolo ogni anno, corrispondenti a 4,18 metri quadrati per abitante ogni anno.

Assieme al consumo di suolo nelle principali aree urbane delle Marche occorre però sommare l'aumento dell'urbanizzato che interessa comunque anche i centri minori e l'urbanizzato sparso, il cosiddetto *sprawl*, per il quale occorre senz'altro effettuare un approfondimento in questa sede. L'aumento della popolazione sparsa, residente al di fuori di centri abitati anche molto piccoli, può essere valutata dal punto di vista ambientale e paesaggistico in termini contraddittori, positivi e negativi. Si tratta di un fenomeno positivo perché inverte una tendenza all'abbandono di vaste porzioni del territorio rurale che durava dal dopoguerra e perché tale aumento è avvenuto anche attraverso il recupero e il riuso del patrimonio edilizio esistente. Tuttavia, e qui risiedono gli aspetti negativi, la nuova popolazione che si insedia nelle case di campagna raramente crea forme di agricoltura ecocompatibili, come sarebbe per essa possibile e augurabile e quindi, a differenza degli "agricoltori custodi del territorio" genera esclusivamente nuova mobilità e nuova necessità di infrastrutture, con i relativi nuovi costi ambientali.

Da non trascurare, nei confronti delle reti ecologiche, la riattivazione o la creazione di viabilità di collegamento all'edificato sparso che contribuisce, nell'immediato, ad un disturbo notevole per la fauna e, in prospettiva, al peggioramento della frammentazione degli ecosistemi. Occorre precisare poi che specularmente, come sopra accennato, ad un aumento della popolazione impegnata nell'industria o nel terziario corrisponde una diminuzione di chi, risiedendo sul posto, può attuare forme di agricoltura che costituiscono presidio del territorio; non si tratta infatti soltanto di impermeabilizzazione del suolo dovuta alla presenza di manufatti (definito forse impropriamente come "consumo di suolo" e forte soprattutto, come già detto, nelle FUAs) ma bensì di consumo di suolo vero e proprio, cioè di perdita per ruscellamenti, smottamenti e perdita di fertilità, causata dall'agricoltura meccanizzata convenzionale e accelerata dai cambiamenti climatici in atto. In sintesi si ritiene lo *sprawl* un fenomeno estremamente pericoloso non solo per gli aspetti paesaggistici ma anche, e soprattutto, per quelli specificamente ambientali.

Il consumo di suolo e lo *sprawl* avvengono soprattutto a spese del territorio agricolo, con effetti che non sono riconducibili alla semplice sottrazione di superficie produttiva o, in termini paesaggistici, alla mutazione del carattere identitario di un territorio. Dal punto di vista ecologico si riducono la ricchezza e la funzionalità ecosistemica, con alterazioni dei bilanci biogeochimici che, a scala di paesaggio, divengono misurabili e convergenti con le risultanze di un'analisi visuale che percepisce un paesaggio come banalizzato, omologato, sgradevole.

Non bisogna trascurare gli effetti sull'ambiente e sul paesaggio della rete delle infrastrutture, soprattutto di quelle stradali. Anche le strade, come l'urbanizzato, comportano disturbi nei confronti degli elementi biologici del territorio e, nel caso delle grandi vie di comunicazione, si determinano notevoli alterazioni del paesaggio storicamente consolidato. In particolare si è visto in quale misura la rete stradale interferisca con gli elementi della REM: l'occupazione fisica di aree biologicamente connesse tra di loro taglia i "corridoi ecologici" e produce ai suoi lati numerosi impatti. Non si tratta soltanto di impermeabilizzazione del suolo ma, soprattutto, di effetti negativi diretti nei confronti degli ecosistemi, frammentazione e degrado di habitat, e nei confronti della fauna, che si propagano a notevole distanza.

Alla perdita di valore ecologico e paesaggistico causata dall'urbanizzazione e dall'infrastrutturazione ha contribuito e contribuisce tuttora l'agricoltura convenzionale meccanizzata, a causa della quale il paesaggio agricolo tradizionale delle Marche è radicalmente mutato a partire dagli anni '50 del secolo scorso: *"Dal punto di vista della tenuta dei suoli i fenomeni più preoccupanti si manifestano nell'area della media e bassa collina, dove l'esodo rurale, la meccanizzazione e le concimazioni chimiche, insieme con la diffusione dell'affitto e l'affermarsi, fra gli affittuari, del contoterzismo, provocano il progressivo abbandono della policoltura e il ritorno a quelle "steppe di cereali" che erano state all'origine dei problemi idrogeologici emersi in età moderna. Ciò significa che in quest'area le mutate pratiche agricole, spesso guidate soltanto da una logica meramente produttivista, e l'estensione delle monoculture*

*non solo hanno determinato una forte semplificazione del paesaggio, ma stanno anche preparando una nuova crisi ambientale.” (Moroni M., 2012. Crisi ambientali e paesaggio agrario nelle Marche: un approccio storico)<sup>34</sup>*

Per illustrare quale sia l'importanza del suolo e quindi della necessità del suo mantenimento, si ricorda che il 22 settembre 2006 la Commissione Europea ha presentato una proposta di direttiva che istituisce un quadro per la protezione del suolo la cui prima considerazione è la seguente: *“Il suolo è una risorsa sostanzialmente non rinnovabile nel senso che la velocità di degradazione può essere rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti. Si tratta di un sistema molto dinamico che svolge numerose funzioni e presta servizi essenziali per le attività umane e la sopravvivenza degli ecosistemi. Tra le funzioni in questione si ricordano la produzione di biomassa, lo stoccaggio, la filtrazione e la trasformazione di nutrienti e acqua, la presenza di pool di biodiversità, la funzione di piattaforma per la maggior parte delle attività umane, la fornitura di materie prime, la funzione di deposito di carbonio e la conservazione del patrimonio geologico e archeologico.”*

Occorre infine considerare che con i cambiamenti climatici in atto, rappresentati non solo dal graduale innalzamento delle temperature medie annue ma anche dall'aumento della frequenza con cui si manifestano gli eventi estremi (siccità, nubifragi, ecc.), la tendenza alla desertificazione e le vulnerabilità idrogeologiche del territorio sono accentuate. Pertanto, anche se la risorsa suolo non viene eliminata a causa della realizzazione di edifici, strade, ecc. è soggetta a perdite di fertilità o comunque all'asportazione degli strati superficiali coltivabili.

Secondo il Rapporto ISPRA 288/2018 *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici* il suolo consumato viene suddiviso in due categorie principali:

- consumo di suolo permanente: edifici, fabbricati; strade asfaltate; sede ferroviaria; aeroporti (piste e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate); porti (banchine e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate); altre aree impermeabili/pavimentate non edificate (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi); serre permanenti pavimentate; discariche;
- consumo di suolo reversibile: strade sterrate; cantieri e altre aree in terra battuta (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiale); aree estrattive non rinaturalizzate; cave in falda; campi fotovoltaici a terra; altre coperture artificiali la cui rimozione ripristina le condizioni iniziali del suolo

Nel medesimo Rapporto la stima del consumo di suolo per le Marche è di 67.404 ettari nel 2016 e di 67.561 ettari nel 2017: si tratta di un incremento dello 0,23 % in un solo anno. Nel 2017 il suolo consumato, esclusi i corpi idrici, oscilla tra il 5 e il 7 % nelle Province di Pesaro e Urbino, Macerata e Ascoli Piceno, tra il 7 e il 9 % nella Provincia di Fermo e tra il 9 e il 15 % nella Provincia di Ancona: se si escludono le aree boscate e quelle più impervie per considerare soltanto il suolo “consumabile” tali percentuali aumentano considerevolmente. In effetti la fascia costiera e i fondovalle sono saturi e il consumo di suolo avviene a spese delle aree collinari.

## La perdita di biodiversità

Secondo l'Agenzia europea dell'ambiente *“Con il termine “biodiversità” si indica la varietà ecosistemica (il capitale naturale), specifica e genetica a livello globale o di un habitat in particolare. La biodiversità è essenziale al benessere umano, in quanto garantisce servizi alla base delle nostre economie e società. È inoltre cruciale per i servizi ecosistemici forniti dalla natura, quali l'impollinazione, la regolazione del clima, la protezione dalle alluvioni, la fertilità del suolo e la produzione di cibo, combustibile, fibre e medicine.”* (cit. EEA<sup>35</sup>).

La necessità di tutelare e migliorare il capitale naturale è riconosciuta dall'Unione europea in vari documenti. Di particolare importanza, a tale proposito, è la Comunicazione COM (2011) 244 definitivo *La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020*<sup>36</sup> e la Decisione n. 1386/2013/UE *su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta»*<sup>37</sup> detta anche Settimo programma di azione per l'ambiente. In questo documento si riconosce che *“La perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi nell'Unione non hanno solo implicazioni considerevoli per l'ambiente e per il benessere umano, ma hanno anche un*

<sup>34</sup> [http://www.agriregionieuropa.univpm.it/dettart.php?id\\_articolo=1001](http://www.agriregionieuropa.univpm.it/dettart.php?id_articolo=1001)

<sup>35</sup> <https://www.eea.europa.eu/it/themes/biodiversity/intro>

<sup>36</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0244&from=EN>

<sup>37</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1386&from=IT>

impatto sulle future generazioni e sono onerosi per la società nel suo insieme e in particolare per gli operatori economici dei settori che dipendono direttamente da servizi ecosistemici.” (cfr. considerando 23).

Il rapporto ISTISAN 06/10 dell’Istituto Superiore di Sanità *Salute degli ecosistemi come priorità della gestione ambientale*<sup>38</sup> pone l’attenzione sulle ripercussioni dello stato degli ecosistemi e della biodiversità nei confronti della salute umana, premettendo che “*lo stato d’alterazione o degrado di un ecosistema ha ripercussioni sulle dimensioni biofisiche, socioeconomiche, sanitarie e culturali*” (pag. 3) e chiarendo che “*Le componenti dell’integrità ecologica possono essere individuate nella stabilità e resilienza, sostenibilità e naturalità. Ecosistemi con alto livello di integrità dovrebbero essere relativamente resistenti a stress e cambiamenti ambientali e dovrebbero recuperare rapidamente la loro condizione originale dopo la perturbazione. Un sistema resistente subisce piccole variazioni in variabili di stato o di flusso dopo un disturbo mentre uno resiliente ritorna allo stato di riferimento a seguito di un disturbo. Per quanto riguarda la sostenibilità, una sua visione olistica presuppone il sostegno all’ecosistema e a tutte le sue componenti e processi in modo che essi forniscano tutti i beni e servizi ecologici di cui sono capaci. In ultimo, la naturalità, per quanto molto difficile da definire, si può associare a concetti quali il merito estetico e l’importanza spirituale conferiti dall’uomo agli ambienti in cui vive.*” (pag. 3).

Il rapporto ISTISAN 06/10 propone alcune strategie: “*Essenziale è la ricerca sulle dinamiche delle popolazioni, delle comunità di popolazioni e dei paesaggi. Si dovrebbe poi abbandonare la strategia di tutelare le specie relitto e fantasma in modo isolato; si dovrebbero sviluppare progetti transregionali per la costruzione di metariserve, costituite da una serie non contigua di rifugi terrestri e acquatici, molto più grandi delle attuali riserve. Le località andrebbero scelte con il fine di proteggere le funzioni e i processi degli ecosistemi in un ambiente dinamico, piuttosto che le necessità di un habitat specifico o alcune caratteristiche ecologiche peculiari. Ogni metariserva dovrebbe essere modellata attorno ad uno o più punti focali della biodiversità, circondati da una costellazione di riserve satellite che possano in futuro permettere migrazioni a seguito dei cambiamenti climatici e di altri disturbi antropici. Migrazioni sperimentali si potrebbero effettuare sotto forma di trapianti di comunità biotiche. La connettività della rete di riserve dovrebbe essere assicurata da corridoi e collegamenti (foreste, paludi, ecc.) molto permeabili, al fine di permettere alle forme di vita di muoversi liberamente e casualmente verso nuove aree. Questa serie di azioni sarà ovviamente costosa ma è un prezzo che non si può non pagare se non si vuole che la fine della natura incontaminata non danneggi anche l’uomo.*” (pag. 19).

Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è impegnato a promuovere, nel quadro di riferimento dettato dalla Strategia Nazionale per la Biodiversità, l’integrazione della conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici nelle politiche economiche e di settore in quanto “*La nostra prosperità economica e il nostro benessere dipendono dal buono stato del capitale naturale, compresi gli ecosistemi che forniscono beni e servizi essenziali: terreni fertili, mari produttivi, acque potabili, aria pura, impollinazione, prevenzione delle alluvioni, regolazione del clima, ecc. La perdita di biodiversità può indebolire un ecosistema, compromettendo la fornitura di tali servizi ecosistemici. Il ripristino degli ecosistemi degradati è spesso costoso e, in alcuni casi, i cambiamenti possono diventare irreversibili.*”<sup>39</sup>

Nel 2010 il nostro Paese si è dotato di una Strategia Nazionale per la Biodiversità: alla pagina web <https://www.minambiente.it/pagina/strategia-nazionale-la-biodiversita> è possibile prendere visione di vari atti e documenti, tra i quali il set preliminare di indicatori per la biodiversità e accedere a varie informazioni tramite server ftp: [ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Strategia\\_Nazionale\\_Biodiversita/Capitale\\_Naturale/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Strategia_Nazionale_Biodiversita/Capitale_Naturale/)

<sup>38</sup> <http://old.iss.it/binary/publ/cont/06-10.1147424914.pdf>

<sup>39</sup> <https://www.minambiente.it/pagina/capitale-naturale-e-servizi-ecosistemici>

## Capitolo 9 – Indicazioni relative agli obiettivi di sostenibilità

### 1. Principio dell'azione ambientale (D.lgs. 152/2006, art. 3-ter)

*La tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche o private, mediante una adeguata azione che sia informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché al principio "chi inquina paga" che, ai sensi dell'articolo 174, comma 2, del Trattato delle unioni europee, regolano la politica della comunità in materia ambientale.*

### 2. Principio dello sviluppo sostenibile (D.lgs. 152/2006, art. 3-quater)

*1. Ogni attività umana giuridicamente rilevante ai sensi del presente codice deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile, al fine di garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future.*

*2. Anche l'attività della pubblica amministrazione deve essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile, per cui nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione.*

*3. Data la complessità delle relazioni e delle interferenze tra natura e attività umane, il principio dello sviluppo sostenibile deve consentire di individuare un equilibrato rapporto, nell'ambito delle risorse ereditate, tra quelle da risparmiare e quelle da trasmettere, affinché nell'ambito delle dinamiche della produzione e del consumo si inserisca altresì il principio di solidarietà per salvaguardare e per migliorare la qualità dell'ambiente anche futuro.*

*4. La risoluzione delle questioni che involgono aspetti ambientali deve essere cercata e trovata nella prospettiva di garanzia dello sviluppo sostenibile, in modo da salvaguardare il corretto funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane.*

### 3. Le strategie di sviluppo sostenibile (D.lgs. 152/2006, art. 34, comma 5)

*Le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali di cui al presente decreto. Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione.*

### 4. La SRSvS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (D.lgs. 152/2006, art. 34, comma 4)

*Entro dodici mesi dalla delibera di aggiornamento della strategia nazionale di cui al comma 3, le regioni si dotano, attraverso adeguati processi informativi e partecipativi, senza oneri aggiuntivi a carico dei bilanci regionali, di una complessiva strategia di sviluppo sostenibile che sia coerente e definisca il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale. Le strategie regionali indicano insieme al contributo della regione agli obiettivi nazionali, la strumentazione, le priorità, le azioni che si intendono intraprendere. In tale ambito le regioni assicurano unitarietà all'attività di pianificazione. Le regioni promuovono l'attività delle amministrazioni locali che, anche attraverso i processi di Agenda 21 locale, si dotano di strumenti strategici coerenti e capaci di portare un contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia regionale*

### 5. Servizi Ecosistemici

Per Servizi Ecosistemici (SE) si intendono i benefici forniti dagli ecosistemi che assicurano la sopravvivenza e il benessere delle popolazioni umane. Mentre i prodotti forniti dalla natura come il legname, il cibo, le fibre, hanno sempre avuto un prezzo di mercato, altri benefici quali ad esempio i servizi di

regolazione (regolazione del clima, depurazione delle acque, ecc.) solo di recente vengono considerati nei documenti e nelle analisi economico-ambientali.

L'impulso fondamentale al riconoscimento dei SE è stato fornito dall'United Nations Environmental Programme (UNEP) delle Nazioni Unite con il progetto Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005), il cui scopo è stato da un lato quello di analizzare l'evoluzione degli ecosistemi del pianeta, soprattutto sulla base dell'impatto antropico e delle relative conseguenze sul benessere umano e dall'altro quello di identificare strategie di intervento per uno sviluppo sostenibile<sup>40</sup>. Nella dichiarazione finale della Commissione del MA sono riassunti i concetti relativi all'importanza degli ecosistemi nei confronti del benessere umano e messi in risalto i messaggi chiave che scaturiscono dallo studio.<sup>41</sup> Qui ci limitiamo a ricordare, con citazioni dalla dichiarazione finale, due punti fondamentali:

- Il valore economico totale degli ecosistemi è molto superiore ai valori di mercato attuali (pag. 9: *“Il valore di una foresta è spesso misurato solo in base al legname ed al combustibile che può essere ricavato dall'abbattimento dei suoi alberi. In queste nazioni si è comunque appurato che questo valore ammonta a meno di un terzo del valore economico totale. L'innalzamento di questo valore include servizi quali il controllo climatico mediante l'assorbimento (sequestro) del biossido di carbonio, protezione delle riserve di acqua dolce (bacini) e le attività ricreative. Visto che non esiste una compravendita di mercato di molti di questi servizi, spesso se ne causa la perdita od il degrado malgrado il loro valore sia estremamente elevato per gli uomini”*).
- la trasformazione degli ecosistemi, cioè la perdita delle loro caratteristiche di naturalità, e perciò la possibilità del benessere delle generazioni future continuerà fintantoché prevarranno considerazioni esclusivamente mercantili, legate a singoli o portatori di interesse non collettivi (pag. 10: *“i benefici netti ricavabili da una gestione più sostenibile dell'ecosistema sono in ciascun caso maggiori di quelli ricavabili dalla trasformazione dell'ecosistema; il beneficio del privato (mercato) sarebbe però maggiore nel caso in cui si trasformasse l'ecosistema”*).

I Servizi Ecosistemici sono classificati in servizi di supporto, che sono alla base dei servizi di fornitura, regolazione e culturali, ciascuno dei quali contribuisce in varia misura al benessere umano come qui illustrato.

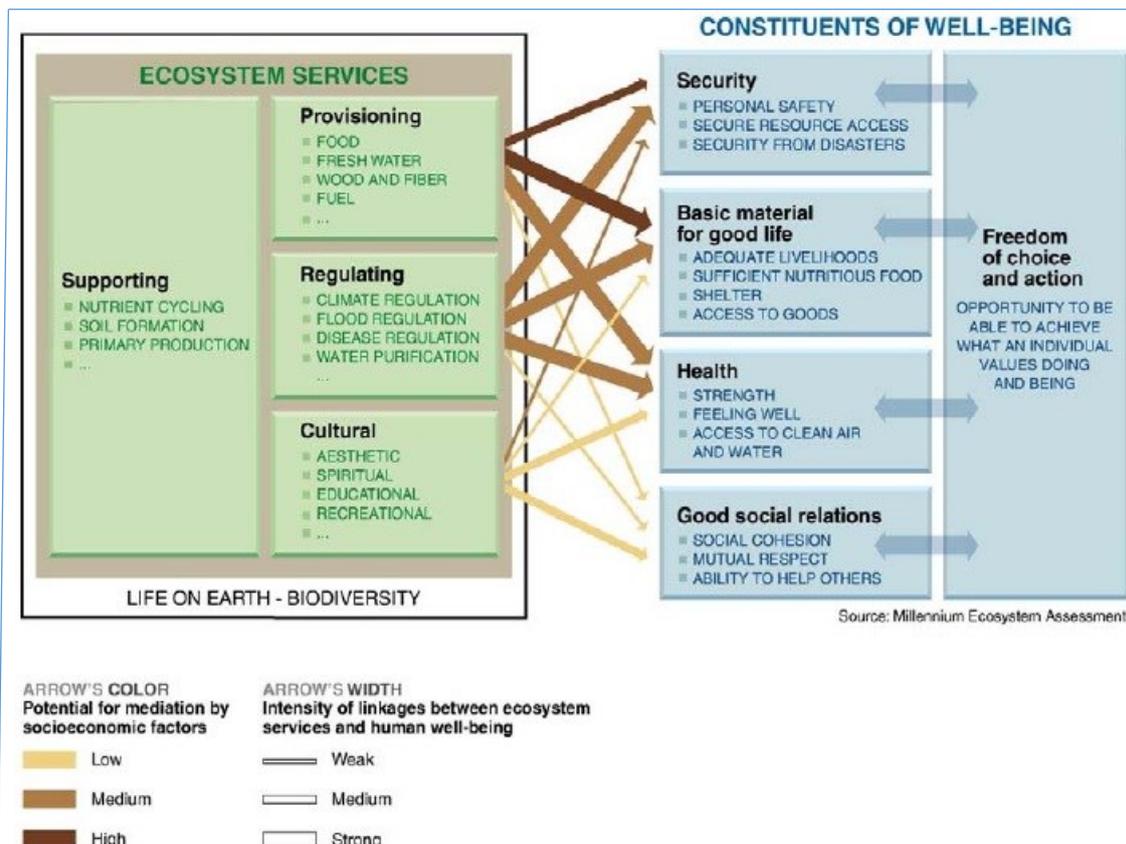


Figura 1 – Classificazione dei Servizi Ecosistemici

<sup>40</sup> <http://www.unep.org/maweb/en/Index.aspx>

<sup>41</sup> <http://www.unep.org/maweb/documents/document.449.aspx.pdf>

Con la Legge 221/2015 è stato introdotto in Italia il paradigma dei Servizi Ecosistemici<sup>42</sup>, attraverso il quale è possibile quantificare e valutare i benefici della biodiversità. A fronte di una elevata biodiversità si riscontra una elevata qualità ambientale e, quindi, elevata potenzialità nel fornire beni e servizi necessari allo sviluppo economico e sociale delle comunità umane. Un prospetto riepilogativo dei SE e dei processi o componenti ambientali che li producono è riportato in Figura 2.

Servizi Ecosistemici	Processo ecosistemico e/o componente fornitore del SE
<b>Fornitura</b>	
1. Gibo	Presenza di piante, animali commestibili
2. Acqua	Riserve d'acqua potabile
3. Fibre, combustibili, altre materie prime	Specie o materiali minerali con uso potenziale come materia prima
4. Materiali genetici: geni della resistenza ai patogeni	Specie con materiale genetico potenzialmente utile
5. Specie ornamentali	Specie o materiali minerali con uso ornamentale
<b>Regolazione</b>	
6. Regolazione qualità dell'aria	Capacità degli ecosistemi di assorbire composti chimici dall'atmosfera
7. Regolazione del clima	Influenza degli ecosistemi sul clima locale e globale
8. Mitigazione dei rischi naturali	Protezione contro i danni da eventi distruttivi (es. inondazioni)
9. Regolazione delle acque	Ruolo delle foreste nell'infiltrazione delle piogge e graduale rilascio delle acque
10. Assimilazione dei rifiuti	Processi di rimozione e dissoluzione di composti organici e composti chimici
11. Protezione dall'erosione	
12. Formazione e rigenerazione del suolo	Formazione e rigenerazione del suolo (pedogenesi)
13. Impollinazione	Abbondanza ed efficacia degli impollinatori
14. Controllo biologico	Controllo delle popolazioni di infestanti attraverso relazioni trofiche (predatori o competitori "utili")
<b>Supporto</b>	
15. Habitat	Funzionalità di aree di riproduzione, alimentazione e rifugio per specie stanziali e in migrazione
16. Conservazione della biodiversità genetica	Mantenimento di processi evolutivi e della fitness biologica (su base fenotipica e/o genetica)
<b>Culturali</b>	
17. Estetico: valore scenico	Qualità estetica del paesaggio (es. diversità strutturale, tranquillità ecc.)
18. Ricreativo: opportunità per turismo e attività ricreative	Attrattività del paesaggio "naturale" e delle attività all'aperto
19. Eredità culturale e identità	Importanza dei elementi storici e d'identificazione per la comunità locale

Figura 2 – Processi e componenti che forniscono Servizi Ecosistemici<sup>43</sup>

## 6. Agenda 2030 e Strategie per lo sviluppo sostenibile

Lo sviluppo sostenibile dipende dal mantenimento e dalla cura della biosfera, come visualizzato in Figura 3, nella quale sono poste in relazione gerarchica i 17 obiettivi generali (SDGs – *Sustainable Development Goals*) indicati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.<sup>44</sup>

<sup>42</sup> <https://www.minambiente.it/pagina/capitale-naturale-e-servizi-ecosistemici>

<sup>43</sup> Tratto da Santolini R., 2010 *Servizi Ecosistemici e sostenibilità*. *Ecoscienza* numero 3 anno 2010  
[http://www.isprambiente.gov.it/files/biodiversita/Santolini\\_2010\\_Servizi\\_ecosistemici.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/biodiversita/Santolini_2010_Servizi_ecosistemici.pdf)

<sup>44</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

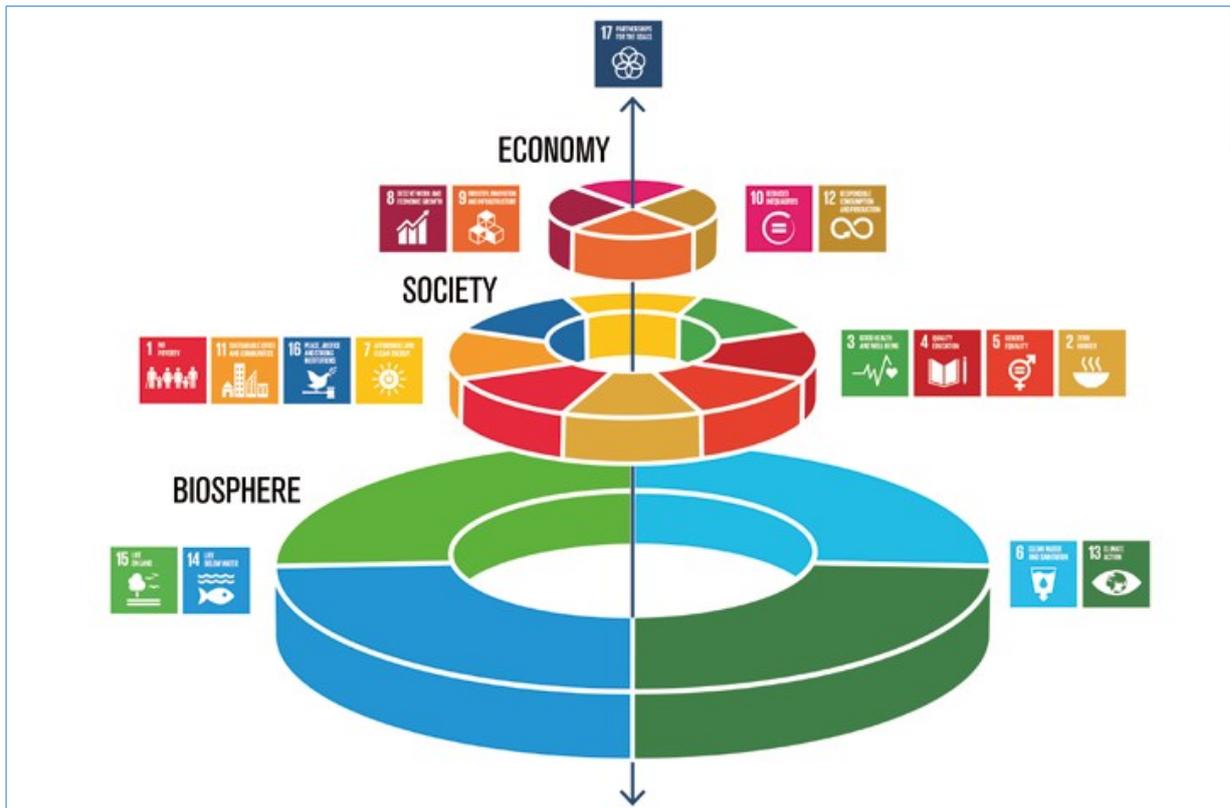


Figura 3 – Il raggiungimento dei SDGs per la società e l'economia dipendono dalla cura della biosfera<sup>45</sup>

Non lo sviluppo economico e sociale è impedito, ma anche le condizioni attuali sono in via di peggioramento a causa dello sfruttamento delle risorse irriproducibili (nel nostro Paese e nella Regione Marche soprattutto il suolo, inteso come strato fertile che fornisce Servizi Ecosistemici) e dell'inquinamento dell'aria, delle acque, del suolo).

## 7. Lettura del territorio finalizzata alla dimensione ambientale della sostenibilità

La realizzazione della REM - Rete Ecologica delle Marche (L.r. 2/2013 e DGR 1288/2018) costituisce un passaggio fondamentale nella costruzione di un sistema conoscitivo del territorio regionale basato su criteri ecologici e la base tecnico-normativa per la realizzazione dell'infrastruttura verde regionale.

L'Unione europea, mediante la Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013, definisce l'infrastruttura verde *“uno strumento per creare vantaggi ecologici, economici e sociali attraverso soluzioni naturali, incorporando spazi verdi, ecosistemi acquatici e altre caratteristiche fisiche nelle zone terrestri e marine”* (Allegato, punto 27) e afferma che *“Incorporando le infrastrutture verdi in piani e programmi pertinenti è possibile contribuire a superare la frammentazione degli habitat e salvaguardare o ripristinare la connettività ecologica, migliorare la resilienza degli ecosistemi e di conseguenza assicurare la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici, compreso il sequestro del carbonio e l'adattamento ai cambiamenti climatici, offrendo allo stesso tempo ai cittadini ambienti sani e spazi ricreativi godibili.”* (Allegato, punto 87). Ulteriori indicazioni sulle potenzialità delle infrastrutture verdi sono riportate nella comunicazione della Commissione alle altre istituzioni europee COM(2013) 249 final.<sup>46</sup>

Occorre ricordare che la DGR n. 1247 del 23/10/2017 definisce la Rete ecologica delle Marche ai sensi della L.r. 2/2013 art. 4 comma 2 e l'assume quale *“strumento conoscitivo e propositivo per l'Infrastruttura Verde regionale”*. Inoltre, nella DGR 1288/2018 si dice che *“A sottolineare la correlazione tra: stato dell'ambiente -salute dell'uomo -cambiamenti climatici, intervengono infatti sia l'ultimo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del luglio 2016, il Primo rapporto sullo stato del Capitale Naturale in Italia del febbraio 2017, il*

<sup>45</sup> <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>

<sup>46</sup> <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/IT/1-2013-249-IT-F1-1.Pdf>

Rapporto della Commissione Europea del 03/02/2017 "Riesame dell'attuazione delle politiche ambientali dell'UE", e la Strategia Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) del giugno 2015, che individua nelle misure finalizzate alla creazione di Infrastrutture verdi, "obiettivi strategici di contrasto del dissesto idrogeologico e della tutela del suolo" (D .P.C.M. del 28 maggio 2015)."

LA REM classifica il territorio regionale in n. 82 porzioni omogenee chiamate UEF – Unità Ecologico Funzionali. Le Unità Ecologico Funzionali (UEF) rappresentano una lettura del paesaggio che integra le componenti vegetazionale, faunistica e antropica in una sintesi che permette di caratterizzare il territorio nelle sue articolazioni ecologiche strutturali e funzionali.

Affinché la pianificazione sia agganciata alla realtà territoriale, la presenza antropica e quella dei valori ambientali dovrebbero essere ambedue considerate. I valori ambientali, tuttavia, anche quando sono stimati nelle analisi preliminari di piani e programmi, spesso non trovano adeguata traduzione nell'apparato prescrittivo. Per il corretto inquadramento territoriale finalizzato alla redazione di piani / programmi, si propone qui di seguito una classificazione sinottica del territorio e delle reti territoriali, ponendo in corrispondenza una lettura antropica che utilizza le categorie del PPAR – Piano Paesistico Ambientale Regionale e del suo adeguamento al Codice del Paesaggio (<http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Paesaggio#Adeguamento-Piano-Paesaggistico>) con una lettura ecologica che si avvale degli elementi della REM.

Tale classificazione potrà essere integrata con gli ulteriori elementi eventualmente individuati dai PTC provinciali.

Tabella 1 - Classificazione sinottica del territorio e delle reti territoriali

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO – INQUADRAMENTO GENERALE		
	LETTURA ANTROPICA (PPAR e suo adeguamento)	LETTURA ECOLOGICA (REM)
1° LIVELLO	Regione, Macroambiti	Sistemi di Unità ecologico-funzionali
2° LIVELLO	Ambiti	Unità ecologico-funzionali
3° LIVELLO	Territori comunali/intercomunali	Unità Ecosistemiche
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO - SOTTOSISTEMI		
	LETTURA ANTROPICA (PPAR e suo adeguamento)	LETTURA ECOLOGICA (REM)
1° LIVELLO	Sottosistema ecologico-ambientale – Aree BA	Nodi
2° LIVELLO	Sottosistema ecologico-ambientale – Aree BB	<i>buffer</i> dei Nodi
3° LIVELLO	Sottosistema ecologico-ambientale – Aree BC	Sistemi di connessione di interesse regionale e locali collegati e non collegati
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO - RETI		
	LETTURA ANTROPICA	LETTURA ECOLOGICA (REM)
1° LIVELLO	Città continua costiera, città lineari di fondovalle	Nodi e <i>buffer</i> nodi
2° LIVELLO	Corridoi viari (SS16, A14, E78, ecc.), unità urbane funzionali, nuovi centri urbani in formazione di fondovalle	Sistemi di connessione di interesse regionale e Sistemi di connessione locali collegati
3° LIVELLO	Infrastrutture secondarie (SP, ecc.), microsistemi urbani filiformi	Sistemi di connessione locali non collegati, <i>stepping stones</i> di grandi dimensioni
4° LIVELLO	Microsistemi urbani, urbanizzato sparso	<i>stepping stones</i> di piccole dimensioni, elementi naturali diffusi

Tale comparazione può rendere possibile la sintonizzazione, nella predisposizione dei piani e programmi, sulle necessità fondamentali degli elementi biologici del territorio, dal mantenimento dei quali dipende la sostenibilità ambientale delle scelte di pianificazione e programmazione. Viceversa, considerare

soltanto le esigenze di specifici settori di governo, potrebbe portare a considerare il territorio non urbanizzato, cioè non ancora consumato, come uno spazio vuoto nel quale non sono individuate regole di carattere ecologico. La lettura antropica e quella ecologica qui schematizzate possono quindi costituire i due binari sui quali condurre la pianificazione, anche in ottemperanza alla Legge regionale 2/2013 di istituzione della REM, evidenziando punti di vista differenti che non dovrebbero essere antitetici bensì dialoganti tra di loro. Nelle analisi di piano / programma occorre individuare soluzioni che, per essere realmente compatibili, devono innanzitutto considerare il peso del continuo forte depauperamento del capitale naturale ed in particolare quello costituito dal suolo. Il suolo (terreno fertile) non deve essere inteso solo come spazio libero da urbanizzare e da infrastrutturare ma anche come fattore produttivo, limitato e irriproducibile, di beni economici e servizi ecosistemici. Posto che il consumo di suolo deve tendere a zero, attraverso la lettura comparata è possibile definire le maggiori o minori interferenze quali-quantitative che la realizzazione di un'opera può avere nei confronti dell'infrastruttura verde regionale. La lettura comparata si può utilizzare anche per introdurre azioni di piano o programma volte a costruire reti ecologiche locali e comunali oppure per meglio definire mitigazioni e compensazioni per gli stessi piani o programmi, in modo tale da rafforzare l'infrastruttura verde laddove sia già presente o introdurla laddove è più utile per ristabilire la connettività ecologica del territorio.

### 8. Unità Ecologico-Funzionali e indici della REM

Le UEF – Unità Ecologico-Funzionali della REM rappresentano, come già detto, la sintesi delle articolazioni ecologiche strutturali e funzionali del territorio marchigiano. A tali aree omogenee si può quindi fare riferimento come area vasta per comprendere fin dove estendere le analisi territoriali di un piano o programma e le valutazioni delle azioni previste. Tali analisi e valutazioni riguardano soprattutto la biodiversità e gli ecosistemi, poiché è evidente che per altri temi ambientali, quali ad esempio le acque e l'aria, i perimetri delle UEF non possono costituire un limite definitivo.

Alcuni degli indici calcolati per la realizzazione del progetto REM<sup>47</sup> possono essere utilizzati per fornire informazioni aggiuntive. Si tratta in particolare dell'IFI – *Indice di Frammentazione da Infrastrutture* e dell'UFI – *Indice di Frammentazione da Urbanizzato* ideati da B. Romano <sup>48</sup> e dell'IFm – *Indice Faunistico cenotico medio*, ideato da Pasini e Santolini <sup>49</sup>. Questi tre indici possono essere condensati nell'algoritmo  $IFm/(IFI+UFI*100)$  per ottenere l'IVE - *Indice di Valore Ecologico* delle UEF. Tramite l'IVE il valore ecologico, di cui le comunità ornitiche sono il termometro, viene rapportato alle principali strutture antropiche che riducono dimensioni e funzionalità degli ecosistemi. La UEF con IVE più alto è *Monti della Laga* (10,55) seguita da *Monti delle Cesane* (8,12); le UEF con IVE più basso sono *Ancona* e *Fondovalle del Tronto tra Ascoli Piceno e San Benedetto del Tronto* (entrambe 0,03).

Tabella 2 – Assegnazione dell'Indice di Valore Ecologico alle Unità Ecologico-Funzionali

n.	UEF – Unità Ecologico-Funzionale	IVE – Indice di Valore Ecologico
1	Fondovalle del Tronto tra Ascoli Piceno e San Benedetto del Tronto	0,03
2	Ancona	0,03
3	Fondovalle del Foglia tra Montecalvo in Foglia e Pesaro	0,05
4	Fondovalle del Metauro tra Canavaccio (Urbino) e Fano	0,06
5	Fondovalle dell'Esino da Serra San Quirico a Falconara	0,07
6	Fondovalle del Chienti tra Tolentino e Civitanova Marche	0,08
7	Colline costiere di Senigallia	0,11

<sup>47</sup> [http://www.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Allegato\\_2\\_UEF.pdf](http://www.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Allegato_2_UEF.pdf)

<sup>48</sup> B. Romano, 2000. *Continuità ambientale – pianificare per il riassetto ecologico del territorio*, Andromeda Editrice, Colledara (TE) – B. Romano G. Paolinelli 2007. *L'interferenza insediativa nelle strutture ecosistemiche - modelli per la rete ecologica del Veneto*, Gangemi editore, Roma

<sup>49</sup> Santolini R. e Pasini G., 2007. *Applicazione di un modello geostatistico per la valutazione del sistema ambientale*. In (Battisti C., Romano B. eds) *Frammentazione e Connettività*. CittàStudi, UTET



n.	UEF – Unità Ecologico-Funzionale	IVE – Indice di Valore Ecologico
8	Colline tra Santa Maria Nuova e Osimo	0,12
9	Fascia basso collinare e costiera tra Chienti e Tenna	0,12
10	Colline costiere di San Benedetto del Tronto	0,13
11	Colline costiere tra Musone e Potenza	0,14
12	Colline costiere di Fermo	0,14
13	Fondovalle del Tenna tra Servigiano e Porto sant'Elpidio	0,14
14	Colline costiere tra Potenza e Chienti	0,16
15	Colline costiere tra Metauro e Misa	0,17
16	Fondovalle del Potenza tra San Severino Marche e Porto Recanati	0,18
17	Monte Conero	0,21
18	Fondovalle del Musone	0,23
19	Monte San Bartolo	0,25
20	Sinclinale Fabriano - Camerino	0,26
21	Fondovalle del Cesano	0,26
22	Colline di Folignano e Maltignano	0,30
23	Colline tra Tavullia e Gradara	0,32
24	Fascia basso collinare tra Potenza e Chienti	0,32
25	Fascia medio collinare del bacino dell'Ete Morto	0,32
26	Colline tra Ete Morto e Tenna	0,32
27	Colline costiere di Ripatransone	0,33
28	Colline costiere del bacino dell'Arzilla	0,36
29	Fascia basso collinare tra Musone e Potenza	0,37
30	Fascia basso collinare tra Cesano ed Esino	0,39
31	Media e bassa valle dell'Aso	0,40
32	Sinclinale Sassoferrato - Fabriano	0,43
33	Fascia basso collinare del bacino del Tronto	0,52
34	Fascia alto collinare tra San Severino Marche e San Ginesio	0,54
35	Fascia medio collinare tra Potenza e Chienti	0,55
36	Fascia medio collinare tra Metauro e Cesano	0,62
37	Colline tra Tenna ed Aso	0,65
38	Fascia medio collinare tra Metauro e Foglia	0,67
39	Colline tra Esino e Cingoli	0,71
40	Colline tra Apiro e San Severino Marche	0,75
41	Fascia medio collinare tra Cesano ed Esino	0,76
42	Aree collinari del bacino del Fiastra	0,80
43	Alto bacino del Salino e del Tennacola	0,83
44	Colline di Cingoli e Treia	0,89
45	Colline tra Montecalvo in Foglia e l'alto bacino del Conca	0,91
46	Sinclinale Camerino - Sibillini	0,91
47	Colline di Pergola	0,92
48	Colline dell'alto bacino del Metauro tra Fermignano, Acqualagna e S. Angelo in Vado	0,97
49	Monte dell'Ascensione	1,04
50	Fascia alto collinare tra Misa ed Esino	1,12
51	Colline tra Cupramontana e Santa Maria Nuova	1,15
52	Medio ed alto bacino del Foglia	1,16
53	Alto bacino dell'Aso	1,19

n.	UEF – Unità Ecologico-Funzionale	IVE – Indice di Valore Ecologico
54	Colline di Cagli	1,23
55	Fascia basso collinare del Menocchia e del Tesino	1,36
56	Rilievi tra il Fluvione e il Tronto	1,52
57	Gole della Rossa e di Frasassi	2,20
58	Fascia alto collinare tra Tenna e Tesino	2,32
59	Carpegna	2,82
60	Conche interne tra Colfiorito ed il Nera	3,03
61	Monte Fiegni - Pizzo di Meta	3,75
62	Altopiano di Macereto	3,82
63	Dorsale di Cingoli	4,03
64	Rilievi tra il Chienti e il Nera	4,44
65	Monte Cucco	4,55
66	Rilievi di Arcevia	4,60
67	Massiccio del Catria	4,63
68	Massiccio del San Vicino	4,71
69	Serre di Burano	4,77
70	Colline tra Fossombrone e Pergola	4,87
71	Alto bacino del Metauro	5,00
72	Appennino fabrianese tra il Giano ed il Potenza	5,00
73	Monte Pennino - Montelago	5,58
74	Monte Letegge - Monte d'Aria	6,16
75	Monti del Furlo	6,32
76	Dorsale principale dei Sibillini	6,59
77	Massiccio del Nerone	7,02
78	Monte Petrano	7,67
79	Rilievi minori tra S. Angelo in Vado e Cagli	8,03
80	Dorsale Monte Fema - Monte Cardosa	8,10
81	Monti delle Cesane	8,12
82	Monti della Laga	10,55

### 9. Individuazione di soglie per obiettivi di sostenibilità territoriali

A livello strategico occorre considerare non soltanto i macrofenomeni, cioè gli eventi e le realizzazioni antropiche che sono in grado di modificare l'assetto ambientale e paesaggistico regionale su vasta scala, ma anche il consumo di suolo che avviene continuamente a scala locale. L'insieme di urbanizzazioni e infrastrutturazioni, valutate ciascuna come poco rilevante se considerata singolarmente, ha già modificato in alcune aree l'aspetto del paesaggio marchigiano, soprattutto nei fondovalle e negli ambiti costieri. Tale modifica, oltre ad essere estremamente rilevante nei suoi aspetti percettivi, determina conseguenze negative su quantità e connettività degli ecosistemi (habitat naturali e seminaturali).

Nell'Area Pianeta – Scelta strategica *Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali* della SNSvS – Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata dal CIPE a dicembre 2017<sup>50</sup>, vi è l'obiettivo *Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione*: tale obiettivo è il riferimento da assumere nei procedimenti di valutazione ambientale ai sensi dell'art. 34, comma 5 del D.lgs. 152/2006.

Si tratta quindi di stabilire appropriate soglie di sostenibilità territoriali e valutare meccanismi compensativi per gestire le trasformazioni territoriali.

<sup>50</sup> <https://www.minambiente.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>

Per definire soglie di sostenibilità territoriali è stata effettuata un'elaborazione statistica di alcuni indici della REM. Innanzitutto il valore dell'indice IFm è stato posto in relazione con quello dell'IVE per collocare le 82 UEF su di un piano cartesiano.

Dalla distribuzione dei punti mostrata in Figura 4 si ravvisa chiaramente un andamento non lineare e difatti la regressione effettuata mediante la curva  $f(x) = 179,37x^{-0,36}$  ha una buona significatività ( $R^2 = 0,79$ ), migliore di quella ottenibile mediante regressione lineare ( $R^2 = 0,42$ ). La funzione potenza rappresenta perciò ottimamente la relazione inversa tra qualità ambientale (IFm) e presenza antropica (frammentazione da infrastrutture e da urbanizzato). Questa relazione permette di comprendere come può diminuire la qualità ambientale all'aumentare della frammentazione ecologica causata da infrastrutture e urbanizzato ed è quindi immediatamente visibile, assumendo come riferimenti estremi i valori massimi e minimi di IVE, dove l'azione antropica ha fortemente compromesso la qualità ambientale e dove questa è ancora elevata. La curva è utile inoltre per definire dove e in quale quantità occorre agire per operare in direzione del miglioramento e, viceversa, dove anche un minimo incremento della frammentazione può causare un forte peggioramento della qualità ambientale. Vista l'elevata validità statistica della regressione, la validità del presupposto di cui si è detto in precedenza, cioè che l'area vasta di riferimento per le analisi di carattere ecologico possa essere la UEF - Unità Ecologico Funzionale, risulta confermata. Le UEF infatti sono state delimitate sulla base di parametri ecologici e quindi possono rappresentare il territorio entro il quale si irradiano gran parte degli effetti dei piani / programmi sugli ecosistemi.<sup>51</sup>

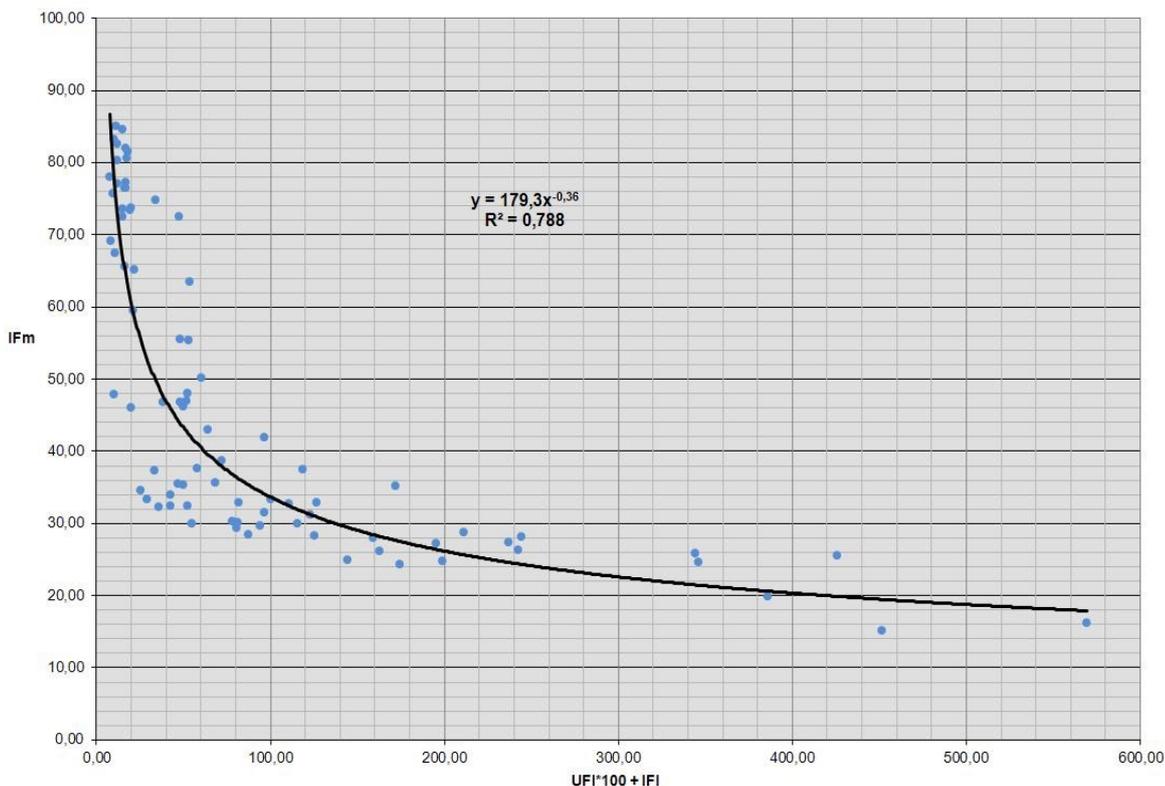


Figura 4 - Relazione inversa tra Indice Faunistico cenotico medio (IFm) e frammentazione da infrastrutture e urbanizzato (UFI\*100+IFI).

Ovviamente la relazione che lega un indice di qualità ecologica come l'IFm all'insieme di due indici che rappresentano fattori di impatto per la biodiversità deve essere inversa; ciò che risulta notevole è invece l'andamento della relazione, in quanto risalta la brusca variazione della qualità ecologica al graduale variare delle alterazioni territoriali. Appare evidente quindi come la definizione di soglie di metastabilità degli

<sup>51</sup> MATTM Direzione Protezione della Natura, 2009 *Esiti del tavolo tecnico Ecoregioni, biodiversità e governo del territorio la pianificazione d'area vasta come strumento di applicazione dell'approccio ecosistemico*  
[http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/TAVOLO\\_5\\_PAESAGGIO\\_completo.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/TAVOLO_5_PAESAGGIO_completo.pdf)

ecosistemi sia pertinente mediante la relazione trovata e che queste soglie possano essere assunte come “soglie di sostenibilità” per tutte le trasformazioni che avvengono all'interno di una determinata UEF.

L'elaborazione successiva consente di definire, attraverso la *cluster analysis*, gruppi omogenei di UEF in relazione alla distribuzione stabilita con la funzione potenza. Tali gruppi omogenei possono essere utilizzati per stabilire le suddette soglie di sostenibilità: la migliore rappresentazione si è ottenuta impostando per l'analisi un numero di cinque gruppi. Sono stati quindi trovati i valori minimi e massimi di IVE delle UEF riunite in ciascun gruppo.

Tabella 3 – Suddivisione in gruppi delle UEF.

	GRUPPO A	GRUPPO B	GRUPPO C	GRUPPO D	GRUPPO E
Numero di UEF nel gruppo	26	34	16	5	1
IVE minimo del gruppo	1,19	0,30	0,11	0,03	0,03
IVE massimo del gruppo	10,55	4,87	0,32	0,08	0,03

La rappresentazione cartografica dei cinque gruppi in cui sono state accorpate le UEF, da cui risulta evidente la distribuzione della qualità ambientale del territorio marchigiano, è riportata in Figura 6.

Sulla base di tali risultati si ritiene di poter stabilire, con larga approssimazione, due soglie in corrispondenza di valori di IVE pari a 1 e 3, che delimitano tre classi di UEF rappresentative dell'attuale situazione in termini di qualità ambientale.

Tabella 4 – Tabella delle soglie di qualità ambientale delle UEF

CLASSI DI UEF	QUALITÀ AMBIENTALE	UEF CON VALORI DI IVE PROSSIMI ALLE SOGLIE
IVE superiore a 3	alta	Conche interne tra Colfiorito ed il Nera (IVE = 3,03)
IVE compreso tra 1 e 3	media	Carpegna (IVE = 2,82) - Monte dell'Ascensione (IVE = 1,04)
IVE inferiore a 1	bassa	Colline dell'alto bacino del Metauro tra Fermignano, Acqualagna e Sant'Angelo in Vado (IVE = 0,97)

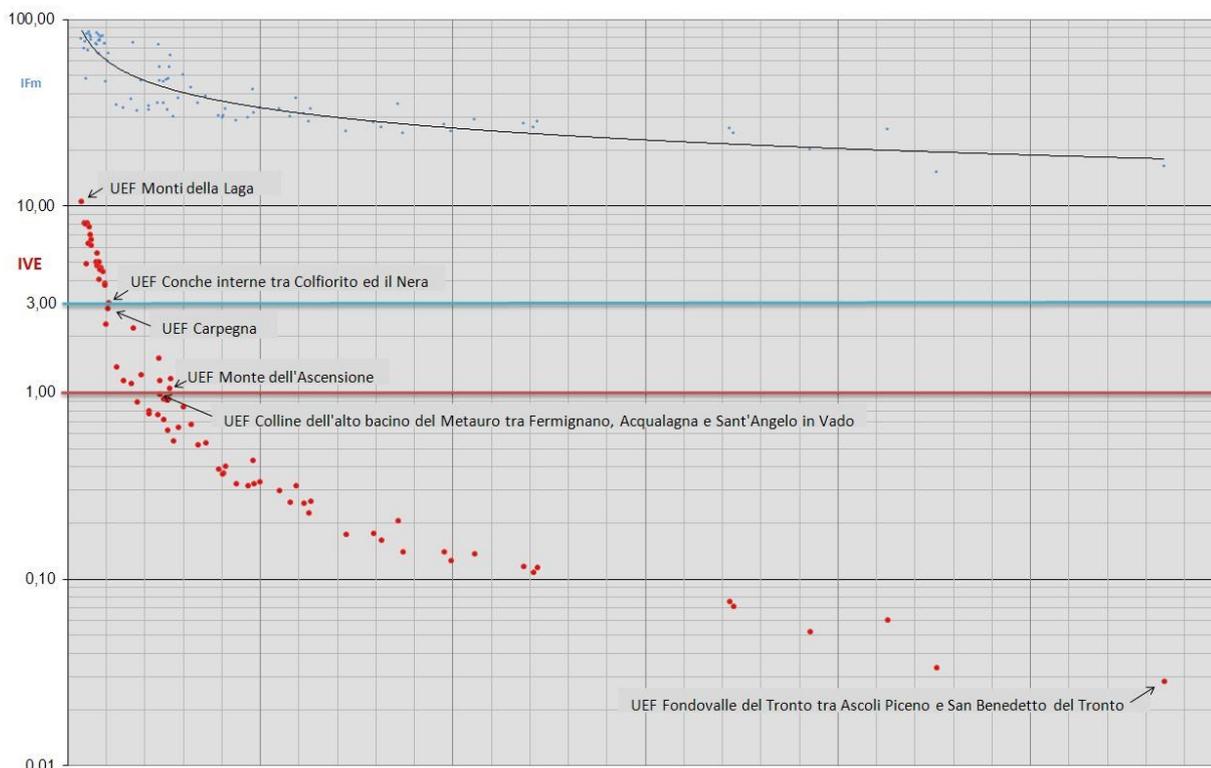


Figura 5 – Grafico delle soglie di qualità ambientale delle UEF

Nella Figura 5 sono mostrati i valori di IFm (punti azzurri) e quelli di IVE (punti rossi). Questi ultimi sono riportati in scala logaritmica per meglio evidenziare l'area compresa tra le due soglie di IVE; sono inoltre indicate le UEF che ricadono immediatamente al di qua e al di là di entrambe le soglie.

Per la declinazione pratica di questo approccio sarà necessario comprendere quali siano le zone che assicurano a determinate UEF la loro elevata qualità ambientale e come evitare l'ulteriore decadimento nelle UEF dove la qualità ambientale è bassa. Ovviamente, nelle UEF a qualità ambientale alta e media, occorrerà rispettivamente, preservare o migliorare gli elementi territoriali di valore.

Occorre notare che le aree che presentano i maggiori valori di IVE sono quelle dove gran parte della superficie è compresa nei nodi della REM. La presenza e le caratteristiche delle strutture della REM possono quindi costituire una guida per stabilire una gradazione di comportamenti finalizzati alla sostenibilità paesaggistico-ambientale, per questo motivo si riportano qui di seguito le definizioni di tali strutture.

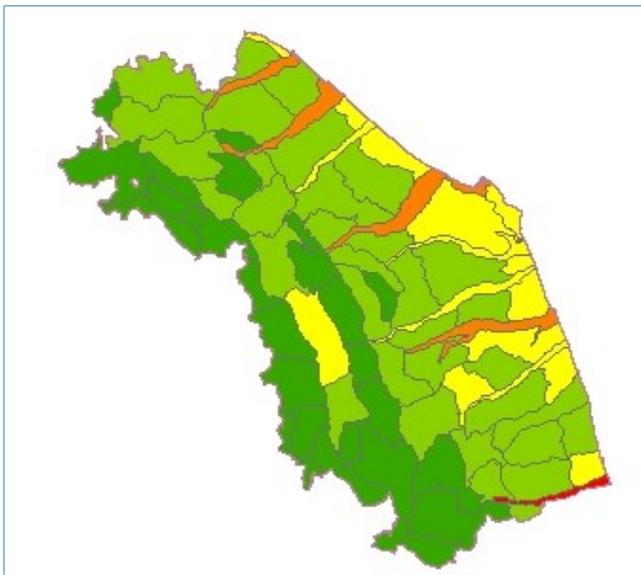


Figura 6 – Il territorio marchigiano suddiviso nei cinque gruppi della Tabella 3

I Nodi sono le aree di maggior pregio ecologico della regione; essi comprendono i siti della Rete Natura 2000, le Aree floristiche, le Oasi di Protezione della Fauna e altre aree individuate sulle base delle analisi condotte per la REM. I *buffer* dei Nodi sono le aree funzionalmente collegate ai nodi. Il Sistema di connessione della dorsale appenninica è formato dall'insieme delle aree naturali, senza alcuna discontinuità, presenti lungo la dorsale appenninica o in aree limitrofe. I Sistemi di connessione di interesse regionale sono formati dall'insieme delle aree naturali continue che da un lato si collegano alla Dorsale appenninica e dall'altro penetrano, in parte diffusamente, nel territorio collinare sino a giungere alla costa; la continuità è determinata da una distanza tra le diverse aree naturali minore di 100 m. Vi sono inoltre le Aree particolarmente sensibili per i sistemi di connessione: gli

indebolimenti della Dorsale appenninica e le aree di contatto tra Dorsale appenninica e Sistemi di connessione di interesse regionale. Gli altri elementi di connessione comprendono i Sistemi di interesse locale e le *stepping stones*. I primi sono sistemi di aree con vegetazione naturale continua che interessano porzioni di territorio limitate e quindi, sebbene siano importanti a scala locale, non rivestono un ruolo strategico a livello regionale; anche per i Sistemi di interesse locale, come per quelli di interesse regionale, la continuità è determinata da una distanza tra le diverse aree naturali minore di 100 m. Le *stepping stones* sono frammenti di vegetazione naturale isolati (distanza > 100 m da ogni altro frammento o connessione). Infine vi sono i tratti di corsi d'acqua che attraversano i centri urbani e che rivestono particolare importanza per le continuità ecologiche.

### Individuazione delle soglie relative agli obiettivi di sostenibilità settoriali

Nei vari strumenti europei, nazionali e regionali (strategie, piani, programmi, ecc.) sono indicati obiettivi quantitativi che devono essere considerati nella predisposizione di piani e programmi affinché, ciascuno di questi, possa contribuire allo sviluppo sostenibile. Ad esempio, col Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, si stabilisce che la quota di energia da fonti rinnovabili (FER) nei consumi finali lordi sia del 30% al 2030 e pertanto, nella predisposizione di qualsiasi piano o programma dovrebbe essere analizzata la possibilità di contribuire al raggiungimento di tale obiettivo attraverso le azioni previste.

Tra i principali strumenti regionali per la mitigazione dei cambiamenti climatici vi è il PEAR 2020 – Piano Energetico Ambientale Regionale, i cui macroobiettivi e strategie sono:  
Obiettivo 1 Ridurre i consumi finali lordi di energia del 20%:



- il processo di efficientamento energetico è sostenuto a 360° in tutti i settori economici (trasporti, industria, terziario, residenziale e agricoltura);
- vanno sostenuti interventi integrati, contemporaneamente in grado di agire sulla riduzione del consumo di energia e di sostenere il settore delle energie rinnovabili favorendo la sostituzione dei consumi di energia da fonte fossile con energia da fonte rinnovabile.

Obiettivo 2: Incrementare la produzione di energia sia termica che elettrica da fonte rinnovabile 25,8 %:

- autoconsumo di energia (l'energia va consumata nel luogo dove si produce e quindi la fonte di energia rinnovabile va integrata nel processo produttivo o di consumo)
- economia circolare (la fonte di energia rinnovabile utilizza materiale di scarto e residuale).

## Capitolo 10 - Obiettivi di sostenibilità: valutazione delle alternative

Per la valutazione delle alternative in funzione del maggiore o minore contributo che esse possono fornire agli obiettivi di sostenibilità è possibile utilizzare una tabella di confronto. Per ciascun obiettivo della SNSvS - Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile o della SRSvS - Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile occorre individuare l'azione di piano o programma che fornisce un contributo nullo (indifferente o non pertinente), positivo o negativo. Il contributo deve essere riportato nelle colonne delle alternative, in funzione del grado di rilevanza:

- + 3 = rilevanza positiva alta
- + 2 = rilevanza positiva media
- + 1 = rilevanza positiva bassa
- 0 = indifferente / non pertinente
- 1 = rilevanza negativa bassa
- 2 = rilevanza negativa media
- 3 = rilevanza negativa alta

Per ciascuna delle aree di Agenda 2030 e della SNSvS si otterrà quindi un punteggio parziale, sommando tali punteggi si otterrà la valutazione complessiva per ciascuna alternativa.

La valutazione deve essere effettuata per le ragionevoli ed effettive valutazioni, escludendo quindi la cosiddetta "alternativa 0" che rappresenta l'andamento del contesto in mancanza dell'attuazione del piano o programma. Nello schema seguente, dopo la colonna nella quale va inserita l'azione per la quale occorre stimare il contributo, sono riportate tre colonne: in ogni caso le alternative devono essere, ovviamente, almeno due ma è possibile individuare e valutare anche più di tre alternative.

TABELLA DI CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE

Area della AGENDA 2030 ONU	SCELTE STRATEGICHE DELLA SNSvS	OBIETTIVI DELLA SNSvS	OBIETTIVI DELLA SRSvS	Azione del piano o programma	ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B	ALTERNATIVA C
PERSONE	I. CONTRASTARE LA POVERTÀ E L'ESCLUSIONE SOCIALE ELIMINANDO I DIVARI TERRITORIALI	I.1 Ridurre l'intensità della povertà					
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare					
		I.3 Ridurre il disagio abitativo					
	II. GARANTIRE LE CONDIZIONI PER LO SVILUPPO DEL POTENZIALE UMANO	II.1 Ridurre la disoccupazione per le fasce più deboli della popolazione					
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale					
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione					
		II.4 Combattere la devianza attraverso prevenzione e integrazione sociale dei soggetti a rischi					
	III. PROMUOVERE LA SALUTE E IL BENESSERE	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico					
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione					
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali					
Totali per area PERSONE							



<b>PIANETA</b>	I. ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici						
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive						
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione						
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura						
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità						
	II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero						
		II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione						
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali						
		II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione						
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua						
		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera						
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado						
	III. CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori						
		III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti						
		III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni						
		III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali						
		III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale						
	Totali per area PIANETA							
	<b>PROSPERITA'</b>	I. FINANZIARE E PROMUOVERE RICERCA E INNOVAZIONE SOSTENIBILI	I.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo					
I.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti								



		II.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico						
	II. GARANTIRE PIENA OCCUPAZIONE E FORMAZIONE DI QUALITÀ	II.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione						
		II.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità						
	III. AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO	III.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare						
		III.2 Promuovere la fiscalità ambientale						
		III.3 Assicurare un equo accesso alle risorse finanziarie						
		III.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni						
		III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde						
		III.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile						
		III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera						
		III.8 Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera						
		III.9 Promuovere le eccellenze italiane						
		IV. DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio					
	IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci							
	IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS							
Totali per area PROSPERITA'								
<b>PACE</b>	I. PROMUOVERE UNA SOCIETÀ NON VIOLENTA E INCLUSIVA	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime						
		I.2 Garantire l'accoglienza di migranti richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose						
	II. ELIMINARE OGNI FORMA DI DISCRIMINAZIONE	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori						
		II.2 Garantire la parità di genere						
		II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità						
	III. ASSICURARE LA LEGALITÀ E LA GIUSTIZIA	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità						
		III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico						
		III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario						
	Totali per area PACE							
<b>PARTNERSHIP</b>		I.1 Rafforzare il buon governo e la democrazia						



	I. GOVERNANCE, DIRITTI E LOTTA ALLE DISUGUAGLIANZE	I.2 Fornire sostegno alle istituzioni nazionali e locali, a reti sociali o d'interesse, ai sistemi di protezione sociale, anche mediante il ricorso ai sindacati e alle Organizzazioni della Società Civile					
		I.3 Migliorare l'interazione tra Stato, corpi intermedi e cittadini al fine di promuovere il rispetto dei diritti umani e i principi di trasparenza					
		I.4 Promuovere l'uguaglianza di genere, l'empowerment delle donne e la valorizzazione del ruolo delle donne nello sviluppo					
		I.5 Impegnarsi nella lotta alla violenza di genere e alle discriminazioni contro le donne: migliorare l'accesso e la fruizione dei servizi alla salute, ai sistemi educativi e formativi, l'indipendenza economica e sociale					
		I.6 Migliorare le condizioni di vita dei giovani e dei minori di età: ridurre il traffico di giovani donne, adolescenti e bambini e il loro sfruttamento nell'ambito del lavoro, le nuove forme di schiavitù, la criminalità minorile, lo sfruttamento dei minori con disabilità, lo sfruttamento sessuale dei minorenni, le pratiche nocive come le mutilazioni genitali delle bambine e altre forme di abuso, violenze e malattie sessuali come HIV/AIDS, le discriminazione sul diritto di cittadinanza					
		I.7 Promuovere la partecipazione e il protagonismo dei minori e dei giovani perché diventino "agenti del cambiamento", Promuovere l'integrazione sociale, l'educazione inclusiva, la formazione, la valorizzazione dei talenti					
		II. MIGRAZIONE E SVILUPPO	II.1 Favorire il ruolo dei migranti come "attori dello sviluppo"				
	II.2 Promuovere le capacità professionali ed imprenditoriali dei migranti in stretto collegamento con i Paesi di origine						
	II.3 Promuovere modelli di collaborazione tra Europa e Africa per la prevenzione e gestione dei flussi di migranti attraverso il rafforzamento delle capacità istituzionali, la creazione di impiego e di opportunità economiche, il sostegno alla micro-imprenditoria e agli investimenti infrastrutturali in particolare nei Paesi africani						
	III. SALUTE	III.1 Migliorare l'accesso ai servizi sanitari e contribuire all'espansione della copertura sanitaria universale					
		III.2 Rafforzare i sistemi sanitari di base e la formazione del personale sanitario					



		III.3 Contrastare i fattori di rischio e l'impatto delle emergenze sanitarie: perfezionare meccanismi di allerta precoce e di prevenzione						
		III.4 Impegnarsi nella lotta alle pandemie, AIDS in particolare e nella promozione di campagne di vaccinazione (Fondo Globale, GAVI)						
		III.5 Sostenere la ricerca scientifica, la promozione di una cultura della salute e della prevenzione						
		III.6 Operare per un forte rilancio delle funzioni di sanità pubblica, appoggio alle riforme sanitarie						
	IV. ISTRUZIONE	IV.1 Garantire l'istruzione di base di qualità e senza discriminazioni di genere						
		IV.2 Promuovere la formazione, migliorare le competenze professionali degli insegnanti/docenti, del personale scolastico e degli operatori dello sviluppo						
		IV.3 Realizzare un'educazione inclusiva a favore delle fasce sociali maggiormente svantaggiate, emarginate e discriminate Favorire l'inserimento sociale e lavorativo dei giovani e degli adulti disoccupati offrendo una formazione fortemente professionalizzante basata sullo sviluppo delle capacità e delle competenze						
		IV.4 Valorizzare il contributo delle Università: Definire percorsi formativi con nuove professionalità, rivolti a studenti dei Paesi partner; Contribuire allo sviluppo e al rafforzamento di capacità istituzionali; Formare i futuri professionisti e dirigenti nei Paesi partner; Mettere a disposizione strumenti di ricerca destinati a produrre innovazione per lo sviluppo e ad elaborare metodi e modelli di valutazione in linea con le buone pratiche internazionali						
	V. AGRICOLTURA SOSTENIBILE E SICUREZZA ALIMENTARE	V.1 Garantire la governance e l'accesso alla terra, all'acqua, alle risorse naturali e produttive da parte delle famiglie di agricoltori e piccoli produttori						
		V.2 Sostenere e sviluppare tecniche tradizionali di adattamento a fattori biotici e abiotici						
		V.3 Rafforzare le capacità di far fronte a disastri naturali anche promuovendo le "infrastrutture verdi"						
		V.4 Incentivare politiche agricole, ambientali e sociali favorevoli all'agricoltura familiare e alla pesca artigianale						
		V.5 Favorire l'adozione di misure che favoriscono la competitività sul mercato di prodotti in linea con i principi di sostenibilità delle diete alimentari						



		V.6 Rafforzare l'impegno nello sviluppo delle filiere produttive in settori chiave, richiamando il particolare modello italiano di sviluppo – PMI e distretti locali – e puntando all'incremento della produttività e della produzione, al miglioramento della qualità e alla valorizzazione della tipicità del prodotto, alla diffusione di buone pratiche colturali e alla conservazione delle aree di produzione, alla promozione del commercio equo-solidale, al trasferimento di tecnologia, allo sviluppo dell'agroindustria e dell'export dei prodotti, attraverso qualificati interventi di assistenza tecnica, formazione e capacity building istituzionale					
	VI. AMBIENTE, CAMBIAMENTI CLIMATICI ED ENERGIA PER LO SVILUPPO	VI.1 Coinvolgere il settore privato nazionale, dalle cooperative all'agro-business, attraverso la promozione di partenariati tra il settore privato italiano e quello dei Paesi partner					
		VI.2 Promuovere interventi nel campo della riforestazione, dell'ammodernamento sostenibile delle aree urbane, della tutela delle aree terrestri e marine protette, delle zone umide, e dei bacini fluviali, della gestione sostenibile della pesca, del recupero delle terre e suoli, specie tramite la rivitalizzazione della piccola agricoltura familiare sostenibile					
		VI.3 Contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte					
		VI.4 Favorire trasferimenti di tecnologia, anche coinvolgendo gli attori profit, in settori come quello energetico, dei trasporti, industriale o della gestione urbana					
		VI.5 Promuovere l'energia per lo sviluppo: tecnologie appropriate e sostenibili ottimizzate per i contesti locali in particolare in ambito rurale, nuovi modelli per attività energetiche generatrici di reddito, supporto allo sviluppo di politiche abilitanti e meccanismi regolatori che conducano a una modernizzazione della governance energetica interpretando bisogni e necessità delle realtà locali, sviluppo delle competenze tecniche e gestionali locali, tramite formazione a diversi livelli					



	VII. LA SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO CULTURALE E NATURALE	VII.1 Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e al recupero dei mestieri tradizionali					
		VII.2 Intensificare le attività volte all'educazione e alla formazione, al rafforzamento delle capacità istituzionali, al trasferimento di know how, tecnologia, innovazione, intervenendo a protezione del patrimonio anche in situazioni di crisi post conflitto e calamità naturali					
		VII.3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti					
	VIII. IL SETTORE PRIVATO	VIII.1 Promuovere: strumenti finanziari innovativi per stimolare l'effetto "leva" con i fondi privati e migliorare l'accesso al credito da parte delle PMI dei Paesi partner; dialogo strutturato con il settore privato e la società civile; trasferimento di know how in ambiti d'eccellenza dell'economia italiana					
		VIII.2 Favorire forme innovative di collaborazione tra settore privato profit e non profit, con particolare riferimento alle organizzazioni della società civile presenti nei Paesi partner, ai fini dello sviluppo dell'imprenditoria a livello locale con l'obiettivo di contribuire alla lotta alla povertà attraverso la creazione di lavoro e la crescita economica inclusiva					
Totali per area PARTNERSHIP							
<b>VETTORI DI SOSTENIBILITA'</b>	I. CONOSCENZA COMUNE	I.1 Migliorare la conoscenza sugli ecosistemi naturali e sui servizi ecosistemici					
		I.2 Migliorare la conoscenza su stato qualitativo e quantitativo e uso delle risorse naturali, culturali e dei paesaggi					
		I.3 Migliorare la conoscenza relativa a uguaglianza, dignità delle persone, inclusione sociale e legalità					
		I.4 Sviluppare un sistema integrato delle conoscenze per formulare e valutare le politiche di sviluppo					
		I.5 Garantire la disponibilità, l'accesso e la messa in rete dei dati e delle informazioni					



II. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DI POLITICHE, PIANI, PROGETTI	II.1 Assicurare la definizione e la continuità di gestione di sistemi integrati per il monitoraggio e la valutazione di politiche, piani e progetti						
	II.2 Realizzare il sistema integrato del monitoraggio e della valutazione della SNSvS, garantendone l'efficacia della gestione e la continuità dell'implementazione						
III. ISTITUZIONI, PARTECIPAZIONE E PARTENARIATI	III.1 Garantire il coinvolgimento attivo della società civile nei processi decisionali e di attuazione e valutazione delle politiche						
	III.2 Garantire la creazione di efficaci meccanismi di interazione istituzionale e per l'attuazione e valutazione della SNSvS						
	III.3 Assicurare sostenibilità, qualità e innovazione nei partenariati pubblico-privato						
IV. EDUCAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE, COMUNICAZIONE	IV.1 Trasformare le conoscenze in competenze						
	IV.2 Promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile						
	IV.3 Promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile						
	IV.4 Comunicazione						
V. EFFICIENZA DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE FINANZIARIE PUBBLICHE	V.1 Rafforzare la governance pubblica						
	V.2 Assicurare la semplificazione e la qualità della regolazione						
	V.3 Assicurare l'efficienza e la sostenibilità nell'uso delle risorse finanziarie pubbliche						
	V.4 Adottare un bilancio di genere						
Totali per area VETTORI DI SOSTENIBILITA'							
<b>TOTALI PER ALTERNATIVE</b>							