

DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DELLA  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA 3 dicembre 2008, n. 204

**Piano di azione ambientale per un futuro sostenibi-  
le della Regione Emilia-Romagna 2008-2010. (Pro-  
posta della Giunta regionale in data 28 luglio 2008,  
n. 1328)**

REGIONE EMILIA-ROMAGNA – ASSEMBLEA LEGISLATIVA

- **ORDINE DEL GIORNO – Oggetto n. 3935/1 – Ordine del giorno, proposto dalla consigliera Guerra sul Piano di Azione ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010**
- **ORDINE DEL GIORNO – Oggetto n. 3935/2 – Ordine del giorno, proposto dai consiglieri Mazza, Bortolazzi, Monari, Guerra, Nanni, Zanca, Delchiappo, Fiammenghi, Tagliani, Muzzarelli, Salsi, Lucchi, Borghi, Rivi, Beretta, Garbi, Mazzotti, Zoffoli, Richetti, Piva e Pironi sul Piano di Azione ambientale 2008-2010. Riduzione delle emissioni inquinanti**



## DELIBERAZIONI REGIONALI

### DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

#### REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA 3 dicembre 2008, n. 204

**Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010. (Proposta della Giunta regionale in data 28 luglio 2008, n. 1328)**

#### L'ASSEMBLEA LEGISLATIVA

Richiamata la deliberazione della Giunta regionale progr. n. 1328 del 28 luglio 2008, recante in oggetto "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010";

preso atto:

- delle modificazioni apportate sulla predetta proposta dalla Commissione assembleare referente "Territorio Ambiente Mobilità", giusta nota prot. n. 27754 in data 28 novembre 2008,
- e, inoltre, degli emendamenti presentati ed accolti nel corso della discussione assembleare;

premessi che:

- l'orizzonte strategico in cui continua a collocarsi l'insieme delle politiche dell'Emilia-Romagna, come per tutte le società industriali avanzate, è quello dello sviluppo sostenibile, dove per sostenibilità si intende non solo quella ambientale ma anche quella sociale ed economica; una strategia, quella dello sviluppo sostenibile, che necessita di un approccio integrato tra i settori e le discipline, nel quale l'ambiente orienta sulla qualità le sfide dell'innovazione, ed i parametri ambientali sono internalizzati negli stessi processi produttivi e nei prodotti di consumo; l'ambiente e lo sviluppo risultano sempre più elementi fondanti di un sistema regionale che evolve orientato sulla qualità ambientale e sociale, in grado di generare un sistema economico-territoriale competitivo su scala globale;
- lo stesso quadro di riferimento della governance internazionale, europeo e nazionale finalizzata allo sviluppo sostenibile, evidenzia come l'integrazione delle strategie ambientali con quelle economiche e sociali sia elemento imprescindibile non solo nella elaborazione delle scelte di sviluppo ma innanzitutto nella conoscenza e rappresentazione stessa dei problemi e dei fattori in gioco;
- l'Emilia-Romagna, ha promosso lo sviluppo sostenibile attraverso una nuova generazione di politiche ambientali, assumendo il metodo partecipativo e di confronto con i soggetti che risultano "portatori di interesse" della società regionale, ciascuno secondo le proprie competenze, possibilità e responsabilità;

sottolineato come gli elementi di riferimento della Regione Emilia-Romagna per la pianificazione e la programmazione nel campo dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile risultano essere:

- a livello europeo, il VI Programma ambientale "Il nostro futuro e la nostra scelta" e le relative integrazioni successive, in relazione soprattutto ai nuovi scenari, in primis l'allargamento dell'Unione Europea;
- a livello nazionale, la "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", di cui alla deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002, con la quale, in coerenza con l'azione europea, viene predisposta la strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità ed il reporting ambientale. In particolare il documento chiarisce che gli obiettivi e le azioni in esso definiti devono trovare continuità nel sistema delle Regioni,

delle Province e delle Autonomie locali in generale, alla luce del principio di sussidiarietà;

richiamato il fatto che:

- con il processo di conferimento di deleghe alle Regioni, avviato con il DLgs 112/98, sono state attribuite importanti funzioni; in particolare sono state delegate alle Regioni le funzioni inerenti la definizione degli indirizzi e degli strumenti di interventi rientranti nel "Piano triennale ambiente per la tutela ambientale";
- la Regione Emilia-Romagna, con la L.R. 3/99, ha provveduto, tra l'altro, a riorganizzare le proprie competenze in materia ambientale e a prevedere l'elaborazione del proprio Programma triennale regionale di tutela ambientale, così come configurato dall'art. 99, L.R. 3/99, inteso come documento di indirizzo con cui il Consiglio regionale orienta le azioni della Regione, delle Province e degli Enti locali in materia ambientale;
- con la deliberazione della Giunta regionale n. 2381 del 12 novembre 2001 sono state approvate le linee guida per l'approvazione e la gestione degli interventi ed è stata istituita la "Cabina di regia", la cui composizione è stata successivamente aggiornata con deliberazione della Giunta regionale 572/06,
- a tale organismo partecipano la Regione e le Province, cui sono stabilmente invitati i rappresentanti dell'A.N.C.I., dell'U.P.I., e, a seconda del caso i portatori d'interesse regionali, ed ha la finalità di assicurare un'attuazione coerente, efficace ed integrata del Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile;
- con deliberazione del Consiglio regionale n. 634 del 22 dicembre 2004 è stato approvato il secondo Programma triennale regionale di tutela ambientale (art. 99, L.R. 3/99) denominato "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2004/2006", elaborato attraverso un metodo di lavoro inter-settoriale, che ha consentito di raccordarlo ed integrarlo con gli altri strumenti regionali di pianificazione e programmazione, già in vigore o in fase di definizione, che interagiscono e si intersecano con lo sviluppo sostenibile;

ritenuto opportuno proseguire nella strada intrapresa con il citato "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile", attraverso una prima valutazione dell'esperienza sin qui condotta, che ne consenta un aggiornamento delle linee strategiche fondamentali da definire per consolidare e proseguire le politiche finalizzate allo sviluppo sostenibile della Regione Emilia-Romagna;

considerato che a tal fine il "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2008/2010", qui in Allegato A) quale parte integrante e sostanziale, è il nuovo strumento di programmazione che, tenuto conto anche della esperienza precedente, delinea gli indirizzi strategici, individua le matrici ambientali prioritarie verso le quali orientare le scelte operative sia della Regione che delle Amministrazioni provinciali;

considerate:

- la delibera di Giunta regionale n. 1132 del 27 luglio 2007 "Indirizzi operativi della Giunta per la programmazione integrata dei fondi europei, nazionali e regionali";
- la delibera dell'Assemblea legislativa del 25 giugno 2008 n. 180 "Approvazione del Documento unitario di programmazione 2007-2013";

dato atto che tale Documento unitario di programmazione (DUP) costituirà il quadro di riferimento dell'azione regionale per un utilizzo coordinato dei fondi europei a finalità strutturale e dei fondi nazionali FAS per il periodo di programmazione 2007/2013;

precisato che la proposta di "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2008-2010":

- determina, come previsto dal comma 3 dell'art. 99 della L.R. 3/99, gli obiettivi e le priorità delle azioni ambientali, le fonti e il quadro delle risorse finanziarie, i tempi e i criteri per l'approvazione del quadro degli interventi, gli ambiti di intervento per i quali sono previsti i contributi;

- contiene i riferimenti al contesto programmatico dell'Unione Europea, l'analisi delle principali emergenze ambientali dell'Emilia-Romagna, il richiamo alle politiche di sostenibilità fin qui avviate dalla Regione nei diversi settori, l'individuazione delle strategie di fondo da perseguire nonché le tipologie di azione, i settori coinvolti, gli strumenti e gli attori; le priorità di azione, gli strumenti finanziari (regionali, nazionali, comunitari) e le modalità di attuazione;

preso atto altresì che il suddetto Piano di azione ambientale richiama gli interventi previsti nel DUP (Documento unitario di programmazione) regionale per un utilizzo coordinato dei fondi nazionali FAS per il periodo di programmazione 2007-2013 e degli stanziamenti presenti sul Bilancio per l'esercizio finanziario 2008;

considerato che una volta approvato il "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2008-2010", partirà la fase attuativa per quanto attiene l'avvio della programmazione dei progetti territoriali e dei progetti regionali, che avverrà secondo le modalità di attuazione previste al capitolo 5 e tenendo conto del quadro di pianificazione finanziaria di cui al capitolo 6 dell'allegato Piano;

rilevato che il quadro delle risorse regionali attualmente disponibili per l'attuazione del "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile" pari a Euro 40.000.000, risultano iscritte nelle scritture contabili per l'esercizio finanziario 2008 secondo la seguente articolazione:

- quanto ad Euro 6.732.253,74 a valere sulle risorse stanziato al Capitolo 37385 "Interventi per l'attuazione del Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile: contributi alle Province per la realizzazione di opere ed interventi di risanamento ambientale (art. 99, L.R. 21 aprile 1999, n. 3)";
- quanto ad Euro 33.267.746,26 accantonate sul Capitolo 86620, voce 24 "Accantonamento fondi per l'esercizio delle deleghe in materia ambientale per il finanziamento dell'attuazione del 2008/2010";

tenuto conto che tale quadro finanziario potrà essere rimodulato a seguito delle ripartizioni definitive che saranno approvate dall'Assemblea legislativa, demandando a provvedimenti successivi l'aggiornamento e l'attivazione delle ulteriori annualità;

richiamati:

- la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 Giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- il DLgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni, ed in particolare il DLgs 4/08 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del DLgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", in attuazione delle disposizioni della citata Direttiva 2001/42/CE, che prevedono l'integrazione di considerazioni

ambientali nei piani e programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente;

dato atto che il Rapporto ambientale, redatto ai sensi dell'art. 13 del citato DLgs 4/08, è allegato al presente atto, quale sua parte integrante e sostanziale e che tale Rapporto ambientale unitamente al Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2008-2010 verrà reso pubblico per la consultazione ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/06 così come modificato dal DLgs 4/08;

dato atto altresì, che:

- si confermano il ruolo e le competenze della "Cabina di regia", così come delineate dalla citata deliberazione della Giunta regionale 2381/01;
- che la "Cabina di regia", riunitasi il 15 luglio 2008, con all'ordine del giorno, fra gli altri, la valutazione della proposta di Piano, ha espresso parere favorevole su contenuti, obiettivi strategici, priorità di azione, ipotesi di ripartizione delle risorse disponibili, con particolare riferimento ai criteri di ripartizione delle risorse regionali di seguito indicati:
  - per una quota pari al 75% del totale da destinare all'attuazione degli interventi di competenza delle Province, così come individuati nel capitolo 4 della proposta di Piano;
  - per una quota pari al 25% del totale da destinare all'attuazione degli interventi coordinati dalla Regione, così come delineato nel capitolo 4 della proposta di Piano;

previa votazione palese, a maggioranza dei presenti,

delibera:

a) di approvare il Programma triennale regionale tutela ambientale 2008-2010, ai sensi della L.R. 3/99, art. 99, denominato "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2008-2010", che costituisce l'Allegato A) quale parte integrante e sostanziale del presente atto, nonché i relativi allegati: Allegato 1 (Quadro conoscitivo), Allegato 2 (Rapporto ambientale) e Allegato 3 (Dichiarazione di sintesi);

b) di dare atto che il sopracitato Piano è stato depositato per 60 giorni consecutivi presso la Direzione generale Ambiente, Difesa del suolo e della costa, per la consultazione da parte del pubblico ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/06 così come modificato dal DLgs 4/08;

c) di dare atto che il sopracitato Piano è stato pubblicato sul sito web della Regione per la consultazione da parte del pubblico ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/06 così come modificato dal DLgs 4/08;

d) di dare atto che è stato pubblicato nel Bollettino Ufficiale regionale l'avviso di deposito del sopracitato Piano ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/06 così come modificato dal DLgs 4/08;

e) di pubblicare la presente deliberazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

*(segue allegato fotografato)*



## **Allegato A**

# **PIANO D'AZIONE AMBIENTALE PER UN FUTURO SOSTENIBILE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2008-2010**

## INDICE

IL PIANO DI AZIONE AMBIENTALE NEL CONTESTO DELLA POLITICA REGIONALE UNITARIA.....	pag.	5
LO SCENARIO STRATEGICO.....	pag.	9
1. QUADRO DI RIFERIMENTO		
1.1 Quadro normativo di riferimento .....	pag.	11
1.2 Il quadro di riferimento: VI Programma di Azione Ambientale, Strategia in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS) dell'UE e Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia .....	pag.	12
2. PRINCIPI DI RIFERIMENTO		
2.1 Principio di sostenibilità.....	pag.	14
2.2 Governance, Principio di sussidiarietà, Principio di responsabilizzazione.....	pag.	16
2.3 Principio di integrazione .....	pag.	19
3. AREE DI AZIONE PRIORITARIA E MACROBIETTIVI.....	pag.	23
4. GLI INTERVENTI.....		
4.1 I progetti territoriali .....	pag.	31
4.2 I progetti regionali .....	pag.	32
4.3 I progetti integrati FAS.....	pag.	35
4.4 Azioni miglioramento qualità dell'aria .....	pag.	37
4.5 Interventi per le imprese.....	pag.	70
5. LE MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PIANO		
5.1 I principi .....	pag.	71
5.2 Gli strumenti attuativi.....	pag.	72
6. IL QUADRO DELLE RISORSE FINANZIARIE.....	pag.	75

ALLEGATO 1 - Quadro conoscitivo

ALLEGATO 2 - Rapporto ambientale

ALLEGATO 3- Dichiarazione di sintesi

## IL PIANO DI AZIONE AMBIENTALE NEL CONTESTO DELLA POLITICA REGIONALE UNITARIA

Uno dei principali elementi fondanti il Piano di Azione Ambientale (PAA) “per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010” è quello di porsi quale strumento integrato nell’alveo della più ampia programmazione unitaria della Regione Emilia-Romagna che caratterizza il prossimo periodo di programmazione 2007-2013, affrontando le dimensioni fondamentali ed inscindibili di ambiente, economia e società in modo integrato e multisettoriale.

L’approccio alla programmazione unitaria degli interventi sia in fase di pianificazione che di definizione degli strumenti finanziari è stata prevista dalla Giunta regionale con deliberazione n. 1132 del 5 luglio 2007.

Ed è sulla base di questo presupposto che il Piano di Azione Ambientale si pone come obiettivo quello di massimizzare gli effetti attesi rafforzando l’integrazione tra diversi strumenti e programmi di finanziamento, proponendo un **modello di governance nuovo e molto efficace sia sotto l’aspetto programmatico, sia sotto l’aspetto della spesa**. Infatti il Piano si concentra su quelle matrici ambientali, significative e critiche per il territorio regionale, a **completamento ed integrazione di quanto già previsto** da altri strumenti della programmazione regionale (come ad esempio il Programma Operativo FESR 2007-2013, il Programma di Sviluppo Rurale, il Piano Triennale delle Attività Produttive, il Piano Energetico Regionale, il Programma Attuativo Regionale FAS, ecc.).

Pertanto, l’obiettivo attuativo per il prossimo periodo di programmazione è quello di ottimizzare la funzionalità del sistema regionale e locale attraverso l’individuazione di specifici e polifunzionali ambiti territoriali, in grado di rafforzare l’integrazione e la collaborazione tra istituzioni locali, razionalizzare e semplificare gli ambiti gestionali, eliminando sovrapposizioni e ridondanze, superare la frammentazione istituzionale e associativa esistente, contenere i costi delle funzioni amministrative e dei servizi locali senza pregiudicarne la qualità, agevolare l’individuazione, da parte dei cittadini, dei referenti delle politiche territoriali.

Il nuovo PAA individua dunque, a valle dell’analisi sulla qualità dell’ambiente regionale nonché di quanto gli altri strumenti di pianificazione e programmazione regionale di settore prevedono quale contributo positivo per la prevenzione e/o la riduzione di determinate matrici ambientali (inquinamento atmosferico, gestione delle acque, risparmio energetico), **due ambiti prioritari di intervento:**

- **la riduzione e la gestione dei rifiuti**
- **la conservazione della biodiversità** (anche in raccordo con quanto previsto su questo punto dal Programma di Sviluppo Rurale)

Nell’ambito delle due priorità di intervento individuate in sede di Piano d’Azione Ambientale 2008-2010:

- si intende dare una forte spinta al sistema regionale della riduzione e ottimizzazione della gestione dei rifiuti, non solo incentivando la raccolta differenziata effettivamente avviata al recupero ma sperimentando metodiche e strumentazioni per la tracciabilità dei flussi dei rifiuti. Quest’ultimo in particolare anche nella nostra regione sembra essere un obiettivo essenziale;
- relativamente all’area di intervento sul sistema parchi e aree protette regionali, va ribadito che i finanziamenti si intendono per le aree esistenti e anche in questo caso si contribuisce ad adottare politiche sul clima e sull’energia. La tutela delle aree protette è un elemento di forza in una politica che deve arrivare agli obiettivi 20-20-20 del post Kyoto.

Analizzando più puntualmente i sostegni previsti in termini di tipologia di interventi nel prossimo periodo 2007-2013 negli altri documenti di programmazione si può evidenziare quanto segue:

- nell'ambito del Programma Operativo FESR 2007-2013 (Asse III) sono previsti interventi di riqualificazione industriale a livello di impresa nonché a livello di area industriale (Aree Ecologicamente Attrezzate) volti principalmente alla riduzione dei consumi energetici e alla implementazione di fonti alternative di energia. Si ritiene che tali interventi possano contribuire significativamente alla riduzione delle emissioni in atmosfera nonché dei GHG (Gas Climalteranti) per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto;
- nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale, oltre agli incentivi per l'attuazione di interventi volti alla produzione di energie con biomasse, sono previste numerose misure agro ambientali volte a migliorare la qualità dei prodotti e a tutelare la biodiversità degli ambienti, a tutelare e ridurre il consumo della risorsa idrica, a tutelare la risorsa suolo. Relativamente al tema della riduzione dei GHG possono essere inserite anche le misure volte al rimboschimento e quindi alla fissazione di carbonio atmosferico;
- nell'ambito del Piano Energetico Regionale sono previsti interventi per il risparmio energetico e l'uso efficiente dell'energia nel settore civile per i sistemi urbani, nel sistema industriale, la razionalizzazione energetica del settore dei trasporti, lo sviluppo sostenibile delle fonti rinnovabili e la valorizzazione del contributo del sistema agro-forestale per l'energia e l'ambiente;
- con il Programma Attuativo FAS (Fondi per le aree Sottoutilizzate) regionale, la nostra regione destina significativi investimenti in tema di mobilità sostenibile - il cosiddetto piano straordinario per la 'Cura del ferro' - utilizzando circa il **45%** del totale delle risorse a disposizione<sup>1</sup>. Tali interventi, sicuramente volti a migliorare il sistema del trasporto pubblico e privato regionale avranno però anche significative ricadute in termini di impatto positivo sulla riduzione di inquinanti in particolare per quelle categorie cosiddette inquinanti climalteranti. A questo si debbono aggiungere specifiche risorse del bilancio regionale per completare gli interventi del piano straordinario sulle ferrovie e 10 milioni di euro per il sostegno del Trasporto Pubblico Locale.
- Con risorse FAS di competenza statale sono da richiamare due importanti interventi, il "Progetto Strategico Speciale Valle del fiume Po", per migliorare la gestione delle acque e del territorio, in particolare per completare il riassetto idrogeomorfologico e ambientale dell'asta del fiume, migliorare le condizioni di sicurezza idraulica, preservare l'integrità ecologica e la biodiversità della fascia fluviale ed "il Programma strategico speciale per il recupero economico-produttivo dei siti industriali inquinati", sempre finanziato dallo Stato con risorse FAS nazionali, per la bonifica e la riqualificazione industriale di un'area strategica in Comune di Fidenza.

In questo quadro, nell'ottica di integrazione delle politiche e degli strumenti di attuazione a disposizione della Regione Emilia-Romagna, con i Fondi FAS allocati dalla delibera CIPE 166/2007 alla Regione, l'Assessorato Ambiente intende portare a compimento progetti di area vasta relativamente ad altre due criticità regionali:

- il tema della scarsità della risorsa idrica nei territori della Romagna
- il tema della difesa della costa

---

<sup>1</sup> Totale FAS della Regione 286 milioni di euro. Risorse per la mobilità sostenibile 130 milioni di euro.

Per progetti di area vasta si intende lo sviluppo di importati 'azioni cardine'<sup>2</sup> a forte valenza territoriale, che possano poi rappresentare il nucleo attorno al quale aggregare ulteriori interventi di sviluppo del sistema pubblico e del sistema privato per una maggiore efficacia degli investimenti.

Il tema dei cambiamenti climatici e della qualità dell'aria costituisce una ulteriore priorità, non solo della nostra regione, ma per l'intero bacino padano. Data la rilevanza che riveste è quindi affrontato dal sistema regionale nei suoi molteplici aspetti (trasporti, sistema industriale, sistema civile) con una visione unitaria declinata attraverso gli strumenti propri della programmazione di settore.

Appare evidente che stante l'enormità del problema e la rilevanza degli obiettivi posti, per altro recentemente confermati anche in sede europea, il tema della qualità dell'aria resta uno, se non il principale ambito di intervento del bacino padano e dunque della nostra regione, e, purtroppo, ancora molto resta da fare.

L'Assessorato Ambiente con il Piano di Azione Ambientale 2008-2010 ad integrazione e completamento di quanto messo in campo dagli altri settori regionali intende finanziare:

- 1 milione e 700mila euro che unitamente ad altri 6 milioni dell'Assessorato Mobilità e Trasporti, supporterà il trasporto commerciale nell'adeguamento ai D.M. n. 39/2008 e D.M. 42/2008 per l'abbattimento delle polveri sottili
- 15 milioni di euro del Ministero dell'Ambiente per interventi di miglioramento dei piani di risanamento della qualità dell'aria e per l'attuazione del monitoraggio di ulteriori particelle inquinanti.

Per quanto riguarda il sistema imprenditoriale, anche su questo versante sono previste misure a sostegno degli investimenti e dei servizi, quali ad esempio i finanziamenti alle imprese (Programma Operativo FESR 2007-2013 e Piano Triennale Attività Produttive), volti ad una ottimizzazione delle risorse energetiche nonché alla innovazione di processo e prodotto finalizzate anche alla riduzione dei principali impatti ambientali.

Le risorse che saranno rese disponibili dall'Assessorato Ambiente mediante il Fondo di Rotazione saranno per questa prima annualità indirizzate a dare una risposta puntuale ai fabbisogni delle imprese (rimozione e bonifica da amianto), successivamente fino al raggiungimento dei 8,8 milioni di euro circa nei prossimi anni<sup>3</sup>, con la 'messa a regime' del meccanismo del fondo medesimo. Tali ulteriori risorse potranno essere messe a disposizione del sistema industriale, come per altro da sua stessa richiesta, per la realizzazione di interventi da parte delle imprese per sviluppare prodotti eco-compatibili.

Il quadro complessivo appena delineato rende esplicito il quadro in cui si inserisce il Piano di Azione Ambientale ed il valore aggiunto dato dalla Politica Regionale Unitaria. Infatti, anche a fronte di una relativa diminuzione delle risorse disponibili da fonte comunitaria, rispetto al periodo di programmazione 2000-2006, la concentrazione delle risorse dei Fondi Strutturali, del FAS, delle risorse nazionali e regionali sulla strategia e gli obiettivi del DUP consente di prevedere importanti effetti positivi nel raggiungimento dei risultati attesi.

Inoltre, va sottolineato l'importante apporto innovativo del sistema di governo dell'attuazione della Politica Regionale Unitaria, che vede gli strumenti di settore perfettamente integrati nel disegno della strategia di sviluppo regionale, favorendo un reciproco effetto virtuoso di leva.

---

<sup>2</sup> Il termine 'azioni cardine' è presente nel Programma Attuativo FAS

<sup>3</sup> Ossia nel 2015, tra 10 anni dalla data di concessione.

A corredo di ciò, questa integrazione rende possibile la identificazione di interventi/progetti di rilevanza per il sistema regionale, a favore dei quali fare convergere i diversi strumenti attuativi messi in campo, sia settoriali sia più tipicamente trasversali.

In ultimo, la messa a punto di un sistema di valutazione trasversale (previsto dal DUP nel Piano Unitario di Valutazione), consentirà di misurare nel tempo gli effetti della Politica regionale unitaria in particolare per quei temi che vedono intrecciati sviluppo e sostenibilità ambientale.



## LO SCENARIO STRATEGICO

L'Emilia-Romagna si affaccia alle soglie del 21° secolo come regione industriale avanzata, nel quadro di scenari/contesti europei e internazionali ambientali, economici, politici, sociali e culturali sempre più in rapida evoluzione.

In evidenza sono i processi della globalizzazione economica e finanziaria; il persistere di crisi e pericoli ambientali transnazionali e le loro ripercussioni a scala locale; l'aumento dei consumi di risorse e del divario tra i paesi sviluppati e i paesi poveri; la nascita di conflitti etnici e locali sempre più riconducibili per un verso alle identità e per l'altro all'uso delle risorse; le tendenze alla dematerializzazione dei processi produttivi (dai beni ai servizi); lo sviluppo dell'informatizzazione e l'emergere di una "società cognitiva".

Non è possibile non cogliere la profonda ambivalenza dei processi in atto, il prefigurarsi di grandi "rischi" e, nello stesso tempo, di grandi "opportunità".

L'incertezza è diventata una condizione costitutiva di tali processi. Non è possibile rimuoverla. Anzi, imparare a prendere decisioni in condizioni di incertezza è una delle abilità cognitive e gestionali oggi più richieste ad ogni livello e settore.

In campo ambientale ad esempio emergono nel contempo:

- nuove forme di produzione e di consumo eco-sostenibili (attraverso i sistemi di gestione e di certificazione ambientale quali ad esempio l'EMAS e i marchi ecologici), una agricoltura e prodotti alimentari di qualità, ecc.;
- l'incremento dell'emissione di CO<sub>2</sub> e dell'effetto serra, del consumo di territorio, della mobilità privata su gomma, ecc.

Come valutato anche dagli organismi dell'Unione Europea, sussiste tutt'oggi una situazione in cui i segnali positivi non compensano la gravità e la portata di quelli negativi.

Quella che viene definita "globalizzazione", a volte magnificandola altre demonizzandola, è in realtà un concetto relativo ai soli aspetti economici e finanziari e al loro predominio su tutte le altre componenti del sistema.

Come da più parti viene evidenziato è urgente e necessaria una parallela globalizzazione anche ai livelli della cultura, dei rapporti sociali e delle istituzioni politiche.

E del resto, la presa di coscienza planetaria del rischio ecologico che corre la biosfera, è una delle prime manifestazioni di tale evoluzione culturale (la Terra come casa comune dell'umanità, una Patria di cui avere cura).

La comunità mondiale, le componenti ambientali, sociali, economiche, costituiscono un sistema di parti sempre più funzionalmente interconnesse e interdipendenti.

Il compito dell'umanità di fronte ai pericoli di annientamento è quello di aumentare le capacità consapevoli di discernere, le capacità organizzatrici e regolatrici.

Quelli richiesti sono profondi cambiamenti sia culturali sia strutturali.

Occorre promuovere e maturare un nuovo modo di percepire e organizzare le conoscenze sull'ambiente; non disconoscere più la sua complessità sistemica, le sue componenti antropiche e naturali profondamente interconnesse. Mentre si mostrano sempre più superati i tradizionali schemi di separazione e specializzazione delle discipline, emerge sempre più indispensabile l'esigenza di perseguire un'orchestrazione di tutti i campi del sapere che possono contribuire alla soluzione dei problemi ambientali.

Altrettanto profondi sono nel contempo i cambiamenti strutturali necessari nell'uso delle risorse, nei modi di produrre e di consumare, negli stili di vita individuali e collettivi. La sfida odierna è quella di orientare sulla qualità le sfide dell'innovazione, rendere lo *sviluppo sostenibile*, dimensionato nell'utilizzo delle risorse alle capacità di carico degli ecosistemi locali e planetari, compatibile con una società più coesa, equa e giusta.

Data la natura sistemica e le interconnessioni che intervengono nella problematica ambientale, appare oggi sempre più evidente come non si dia più un governo parziale dell'ambiente o soluzioni semplici e precostituite. L'intervento o il progresso in un determinato aspetto/componente, soprattutto se separato dal più ampio contesto in cui è inserito, non produce necessariamente la soluzione dei problemi ambientali.

L'esperienza e il dibattito di questi anni a livello europeo mostrano come lo *sviluppo sostenibile* richieda sempre più un insieme articolato, bilanciato e coerente di misure economiche, legislative, tecniche, fiscali, formative e informative. Prima ancora sembra presupporre un metodo (un insieme di ipotesi, tecniche, azioni orientate a uno scopo) di progettazione strategico che sia nel contempo flessibile, che sappia adattarsi alle circostanze, che sia orientativo prima ancora che prescrittivo, in grado di verifica e di auto-correzione permanente.

E' un obiettivo quello dello *sviluppo sostenibile* che richiede nel contempo la partecipazione e la corresponsabilizzazione di tutti gli attori sociali, culturali, economici, istituzionali interessati. Prescindendo da questi aspetti, come ha mostrato l'esperienza, è difficile immaginare politiche pienamente efficaci. Non sono più sufficienti norme e divieti, occorrono mutamenti culturali e di atteggiamento pratico; occorre percepire come desiderabile e vantaggioso per il benessere fisico, psichico, sociale ed economico il cambiamento verso la sostenibilità.

Negli scenari sopra delineati il rapporto tra globale e locale non è di insanabile conflitto, di omologazione, bensì può essere di co-evoluzione, complementarità, valorizzazione delle differenze, e nel contempo incontro di culture (nella consapevolezza del ruolo e valore della diversità - biologica e culturale - nell'evoluzione della nostra civiltà).

La cultura ambientale, sviluppatasi negli ultimi decenni, nel sottolineare le radici biologiche e culturali della specie umana, contribuisce a promuovere una nuova identità che è nel contempo radicamento nel territorio locale e coscienza planetaria.

In questo quadro, il ruolo, la vocazione/missione della Regione Emilia-Romagna è quella di perseguire l'orizzonte dello sviluppo sostenibile, attraverso:

- un'alta qualità ambientale, sociale, economica, come valori in sé e indicatori di benessere, e nel contempo come condizioni per competere nei mercati globali;
- il mantenimento e il rafforzamento dell'identità sistemica della regione (la sua storia, la cultura, il paesaggio, le produzioni e i prodotti tipici, ecc.) e della sua coesione sociale;
- il rafforzamento della partecipazione con la presenza allo stesso tavolo di confronto e concertazione regionale delle associazioni ambientali, economiche, sociali e dei consumatori di livello regionale.

## 1. QUADRO DI RIFERIMENTO

### 1.1 Quadro normativo di riferimento

Con la Legge regionale 21 aprile 1999, n. 3, la Regione Emilia-Romagna ha riorganizzato<sup>4</sup> le proprie competenze in materia ambientale prevedendo l'elaborazione del "Programma Triennale Regionale di Tutela Ambientale"<sup>5</sup> (PTRTA).

Questo terzo PTRTA, "Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008/2010", costituisce, dunque, l'attuale<sup>6</sup> e specifico strumento di programmazione, principale riferimento programmatico per l'implementazione delle linee strategiche<sup>7</sup> regionali in materia di tutela ambientale.

L'art. 99 della L.R. 3/99 prevede che le Province, sulla base degli indirizzi fissati dall'Assemblea regionale, sentiti i Comuni e le Comunità Montane e tenuto conto delle indicazioni contenute nei rispettivi P.T.C.P. e nei piani provinciali di settore, individuano in ordine di priorità gli interventi da realizzare da parte dei soggetti pubblici con l'indicazione presuntiva dei costi e la disponibilità al finanziamento da parte degli stessi.

In stretta attuazione di quanto sopra, si tratta di una programmazione ambientale, per la prima volta, a vocazione compiutamente **integrata**, concepita per incentivare l'attuazione delle politiche ambientali, accentuando, anche mediante lo strumento dell'"Intesa di Programma", la responsabilizzazione sulle priorità indicate dagli Enti Locali.

In relazione alla effettiva disponibilità delle risorse finanziarie il Quadro regionale di attuazione è stato disposto ed approvato, in deroga a quanto previsto dal sopracitato art. 99, c.3, lett. C), con periodicità programmatica annuale.

---

<sup>4</sup> Con l'articolo 68 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 viene, come noto, soppresso il programma nazionale per la tutela dell'ambiente.

<sup>5</sup> Cfr. Legge regionale 21 aprile 1999, n. 3, art. 99

<sup>6</sup> In precedenza erano stati, infatti, approvati i seguenti strumenti:

- "Piano di Azione ambientale per un futuro sostenibile 2001/2003", approvato con deliberazione del Consiglio regionale del 26 settembre 2001, n. 250;
- "Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile 2004/2006" approvato con deliberazione dell'Assemblea legislativa del 22 dicembre 2004, n. 634

<sup>7</sup> Finalità del Programma è, infatti, quella di *"stabilire le linee e le azioni finalizzate alla tutela ed al risanamento dell'ambiente da attuarsi attraverso l'utilizzo di risorse comunitarie, nazionali, regionali e degli enti locali"* (LR 21 aprile 1999, n. 3, art. 99, c.1.)

## 1.2 Il quadro di riferimento: VI Programma di Azione Ambientale, Strategia in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS) dell'UE e Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia

Il principio di **sostenibilità**, declinato nell'esigenza di continua **integrazione** dei contenuti ambientali nelle politiche pubbliche (quali, ad esempio, i trasporti, l'energia e l'agricoltura), costituisce un aspetto di grande rilievo messo in evidenza da ultimo nel *"VI Programma d'azione ambientale - Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta"*, come recentemente riesaminato in ambito di *"Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS)"*<sup>8</sup>, oltre che in ambito nazionale con la *"Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia"*<sup>9</sup>.

Inoltre, preme qui sottolineare che il VI Programma dell'UE mette in evidenza l'importanza della pianificazione territoriale e degli interventi a livello regionale e locale per la promozione dello sviluppo sostenibile.

Altro tema strettamente riconducibile, in senso ampio, all'integrazione ed affrontato dal VI Programma è la collaborazione con l'industria e i consumatori al fine di rendere più ecologici i modelli di produzione e consumo. Al proposito, la Commissione si propone di far ricorso a un ampio ventaglio di strumenti, che spaziano in un vasto ambito di azioni:

- politica integrata dei prodotti
- responsabilità ambientale,
- misure fiscali
- miglior informazione dei cittadini.

Queste indicazioni vanno considerate obiettivi e strumenti da ricondursi e perseguire nell'attuale periodo di programmazione regionale.

La sottesa convinzione è che la chiave per lo sviluppo sostenibile sia un mercato più "verde" [anche, latu sensu, pubblico, mediante la strategia prioritaria degli "acquisti pubblici verdi" (GPP)], come testimonia il fatto che si sviluppino imprese all'avanguardia che traggono vantaggi economici dagli elevati standard ambientali che, del resto, i consumatori esigono in misura sempre più crescente.

In perfetta sinergia, come anticipato sopra, la *"Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia"*<sup>10</sup> garantisce continuità all'azione europea, in particolare, oltre che con il VI Piano di Azione Ambientale europeo, anche con gli obiettivi fissati a *Lisbona 2000* ed a *Göteborg dal Consiglio Europeo* in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> Consiglio europeo 15/16 giugno 2006

<sup>9</sup> Delibera CIPE n. 57 del 02/08/2002

<sup>10</sup> Delibera CIPE n. 57 del 02/08/2002

<sup>11</sup> In coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di Barcellona (2002), si predispone inoltre la strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting ambientale.

L'attuale Piano nazionale chiarisce che gli obiettivi e le azioni ivi definiti devono trovare continuità nel sistema delle Regioni, delle Province autonome e degli Enti locali, alla luce del principio di sussidiarietà, attraverso la predisposizione di strategie adeguate alle proprie specificità, adattando a queste ultime, contenuti e priorità in collaborazione e partnership tra gli Enti e tutti i soggetti potenzialmente coinvolti.

Va seppur brevemente considerato come, con la progressiva estensione delle competenze a livello centrale dell'Unione Europea, la legislazione europea sull'Ambiente si muova fisiologicamente in una estensione per lo più sovranazionale, cui parallelamente il rinnovato decentramento<sup>12</sup> delle competenze rende basilare ed ineludibile il ruolo che le Regioni sono chiamate a svolgere.

---

<sup>12</sup> In molti casi questa sorta di "doppio binario" centralizzazione-decentralizzazione è stato individuato come la causa del cosiddetto "implementation-gap" ovvero la difficoltà di sostanziare, sia a livello normativo che pratico, il diritto comunitario.

## 2. PRINCIPI DI RIFERIMENTO

### 2.1 Principio di sostenibilità

La relazione della Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo del 1987 (*"Relazione Brundtland"*), il documento *Agenda 21 di Rio De Janeiro* (1992), il *"V Programma politico e d'azione della Comunità europea a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile"* (1993), il VI Piano d'azione per l'ambiente (*"Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta"*) della Commissione europea (1999) e le sue successive revisioni (2002 e 2006) affermano che le attività umane dovrebbero attenersi ad un modello di sviluppo che sostenga il loro progresso nell'intero pianeta, anche per un futuro lontano. In tale contesto lo sviluppo sostenibile è stato definito come *"uno sviluppo che soddisfa le esigenze del presente senza compromettere la possibilità delle future generazioni di soddisfare le proprie"*.

A distanza di alcuni lustri e di molteplici intervalli di affinamento e progresso con *Lisbona* nel 2000 (*Piano Strutturale di Sviluppo Economico e Sociale*) la *Conferenza di Johannesburg* ed il *Consiglio europeo di Barcellona del 2002* il **principio di sostenibilità** da astratta aspirazione, è stato elevato a modello di sviluppo, almeno tendenziale, mentre nel contesto programmatico regionale e degli enti locali ha assunto dignità di vera e propria strategia, di paradigma, di ogni linea, azione, di sviluppo, almeno quando concepito come sviluppo di qualità.

Nonostante gli impegni sottoscritti, solo da alcuni dei paesi industrializzati, il cambiamento nelle politiche in campo ambientale ha stentato a concretizzarsi, così come, l'**integrazione** delle strategie ambientali con quelle economiche e sociali, mentre l'impronta ecologica globale, (e cioè la pressione umana esercitata sugli ecosistemi), è, già da tempo, superiore alle capacità della terra di rigenerarsi.

Nondimeno, lo sviluppo sostenibile non è rimasto una semplice teoria, ha già dimostrato di essere possibile ed anche *economico* (conveniente) per i nostri sistemi sociali, culturali ed economici.

Anche se ancora non a sufficienza affermati in Europa e in altre regioni del mondo, abbiamo oggi esempi concreti declinati dalla sostenibilità ambientale: in alcune nuove imprese ed in certi recenti modelli produttivi, nei giovani mercati ecosostenibili, nei processi educativi e partecipativi, negli attuali stili di vita attenti all'ambiente e alla giustizia sociale.

Con la definizione dello sviluppo sostenibile si cominciava comunque a prendere atto che non è possibile affrontare la questione ambientale rimediando i danni a posteriori, ma che è necessario affrontarla, soprattutto ri-orientando sulla qualità ambientale e sociale il modo di produrre e consumare.

Un principio, quello dello sviluppo sostenibile, che si è proposto dunque, ed oggi s'impone, come principio organizzativo, rectius "(ri)organizzativo", per le società di ogni parte del mondo per (ri)orientare le politiche economiche, ambientali e sociali su scala globale, nazionale e regionale.

Nessuno più dubita, infatti, come la sostenibilità di una comunità - da una città ad una nazione, fino all'intero pianeta - possa essere definibile esclusivamente in funzione di un insieme di criteri non solamente ambientali, ma anche economici, sociali e istituzionali.

E' alla luce di queste considerazioni che questo terzo Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile assume il principio di **sostenibilità** con la declinazione imprescindibile della **integrazione**, almeno nella duplice accezione:



- necessità di coniugare le tre dimensioni fondamentali e inscindibili di ambiente, economia e società;
- interconnessione delle politiche, programmazioni, pianificazioni, linee ed azioni ambientali con le altre politiche, programmazioni, linee ed azioni.

Del resto, pur in via esemplificativa, pare sempre più fondamentale che, anche singolarmente considerata, la politica economica e finanziaria del Paese o di una Regione non abbia più come unico riferimento l'andamento del Prodotto Interno Lordo, ma vada almeno aggiornata con l'utilizzo di indicatori integrati di sostenibilità, con funzione di completamento degli aspetti economici con quelli ambientali, sociali e culturali, al fine di poter dare una rappresentazione certo più realistica dei problemi e dei fattori in gioco e, quindi, di poter concretamente progettare gli opportuni rimedi.

Ancora, in accezione per così dire '*interna*' questa programmazione invoca ed assume la sostenibilità quale principio che abbandona senza ripensamenti la vetusta sistematica delle politiche ambientali settoriali per adottare una pianificazione pienamente integrata, permeata della consapevolezza dell'amplissima interazione delle dinamiche ambientali, perseguendo con tenacia il percorso definito "*processo di Cardiff*".

Il concetto di sviluppo sostenibile, pur molto ampio, soggetto a differenti interpretazioni e formulazioni teoriche, assume parimenti una rilevanza politica di primo piano nell'impostazione delle strategie territoriali, tanto in merito alla tutela ambientale quanto allo sviluppo economico e sociale.

Nel contesto di questo terzo Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile, la sostenibilità va intesa presupporre, allora, la conservazione dell'equilibrio generale e del valore del patrimonio naturale, la ridefinizione di criteri e strumenti di analisi costi/benefici nel breve, medio e lungo periodo, in modo da rispecchiare le conseguenze e il valore socioeconomico reale dei consumi e della conservazione del patrimonio naturale ed una distribuzione ed un uso più equi delle risorse.

Quattro le principali dimensioni di **integrazione** del principio di sostenibilità che qui schematicamente vengono ricondotte ad obiettivo programmatico:

- **l'internalizzazione dei costi ambientali esterni**, cioè i costi sociali e ambientali che hanno impatti esterni e che dipendono dal reperimento delle materie prime, dall'uso e dallo smaltimento di un prodotto, dalla gestione o dal funzionamento di un servizio pubblico o privato; costi che vanno aggiunti al loro costo di produzione del prodotto o del servizio per conoscere il suo "costo complessivo" necessario per la ricerca della soluzione meno costosa complessivamente o per i confronti costi-benefici nelle gare di appalto o nelle valutazioni comparate di prodotti o servizi;
- **l'efficienza della produzione e del consumo**, intesa come riduzione dei costi ambientali e valorizzazione nel medio termine di opportunità e vantaggi economici correlati (**integrazione della dimensione economica e ambientale**) all'accesso di tutti alle risorse e alla qualità ambientale, intesa anche con riferimento ai paesi più poveri del mondo e alle generazioni future (**integrazione della dimensione sociale e ambientale**);
- **la qualità della vita degli individui e delle comunità**, intesa come intreccio tra qualità ambientale e degli spazi costruiti, condizioni economiche e di benessere e coesione sociale (**integrazione della dimensione sociale, economica e ambientale**);
- **la competitività locale**, intesa come capacità innovativa che investe nel capitale naturale e sociale, valorizza e potenzia le risorse locali (**integrazione della dimensione istituzionale, economica e ambientale**);

- la "**governance locale**", ovvero la consapevolezza sui temi della sostenibilità da parte dei governi e delle comunità locali, la capacità di dialogo, di assunzione di responsabilità, di gestione, di investimento e valorizzazione di risorse pubbliche e private, e del suo consolidamento nel tempo (**integrazione della dimensione istituzionale, sociale e ambientale**).

Perseguire uno "sviluppo sostenibile" dovrà comportare, allora, un approccio integrato e preventivo alle tematiche ambientali a cui si conformino i comportamenti di tutti i soggetti coinvolti:

- le politiche, ma anche la stessa modalità di organizzazione e di relazione, delle amministrazioni pubbliche tra loro e di ciascuna al proprio *interno*;
- le azioni delle forze produttive;
- i comportamenti dei consumatori e dei cittadini.

In particolare, devono essere privilegiati obiettivi, linee ed azioni che prevedano in concreto nuove modalità di funzionamento della pubblica amministrazione basate sulla ponderazione dei diversi interessi, generali e particolari, e sull' integrazione delle politiche generali ed ambientali di settore. Del resto a ciò muovono anche le innovazioni della più recente legislazione europea<sup>13</sup>.

L'intersettorialità ricercata, oltre ovviamente a quella *interna* '*interambientale*', è quella tra la componente ambientale e i settori che hanno interrelazioni strette con le sue problematiche: l'industria, l'energia, il turismo, i trasporti, l'agricoltura, la salute, ecc..

Si rivela qui necessario e privilegiato determinare obiettivi ed azioni atte a conseguire processi co-evolutivi e sinergici tra i diversi settori e la componente ambientale (con un principio, almeno tendenziale: l'internalizzazione delle problematiche ambientali e dei costi ambientali in quelli di produzione e dello sviluppo) al fine di pervenire, in tutti i livelli in cui si progetta e attua la programmazione territoriale, ad una integrazione di tutti i settori inerenti lo sviluppo sostenibile.

## 2.2 Governance, Principio di sussidiarietà, Principio di responsabilizzazione

Lo sviluppo sostenibile presuppone la conservazione dell'equilibrio generale e del valore del patrimonio naturale, la ridefinizione di criteri e strumenti di analisi costi/benefici nel breve, medio e lungo periodo, in modo da rispecchiare le conseguenze e il valore socioeconomico reale dei consumi e della conservazione del patrimonio naturale ed una distribuzione ed un uso più equi delle risorse.

Sono quattro le principali dimensioni della sostenibilità che possono schematicamente essere individuate in:

- **sostenibilità ambientale:** capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; mantenimento della integrità dell'ecosistema e delle sue capacità rigenerative; preservazione della diversità biologica;

---

<sup>13</sup> In merito cfr. anche Consiglio europeo di Cardiff (giugno 1998). Il cosiddetto "processo di Cardiff" è stato sviluppato nei successivi Consigli europei di Vienna e di Helsinki ed ha trovato la sua ufficiale definizione nel Consiglio europeo di Goteborg (15-16 giugno 2001).

- **sostenibilità economica:** capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia (uso razionale ed efficiente delle risorse e riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili);
- **sostenibilità sociale:** capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, e tra le generazioni attuali e quelle future;
- **sostenibilità istituzionale:** capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, informazione, formazione, giustizia.

È, quindi, possibile individuare alcuni terreni per l'integrazione delle diverse dimensioni della sostenibilità:

- **l'efficienza** della produzione e del consumo, intesa come internalizzazione e riduzione dei costi ambientali e valorizzazione nel medio termine di opportunità e vantaggi economici correlati (integrazione della dimensione economica e ambientale) all'accesso di tutti alle risorse e alla qualità ambientale, intesa anche con riferimento ai paesi più poveri del mondo e alle generazioni future, (integrazione della dimensione sociale e ambientale);
- **la qualità della vita** degli individui e delle comunità, intesa come intreccio tra qualità ambientale e degli spazi costruiti, condizioni economiche e di benessere e coesione sociale (integrazione della dimensione sociale, economica e ambientale);
- **la competitività locale**, intesa come capacità innovativa che investe nel capitale naturale e sociale e valorizza e potenzia le risorse locali (integrazione della dimensione istituzionale, economica e ambientale);
- **la "governance"**, ovvero la consapevolezza sui temi della sostenibilità da parte dei governi e delle comunità locali, la capacità di dialogo, di assunzione di responsabilità, di gestione, di investimento e valorizzazione di risorse pubbliche e private, e del suo consolidamento nel tempo (integrazione della dimensione istituzionale, sociale e ambientale).

I principi di autonomia e di sussidiarietà vanno dunque temperati con la consapevolezza che vi sono sistemi (quelli ambientale e territoriale in particolare) che devono essere governati a livello sovracomunale o quanto meno alla scala in cui si può più efficacemente intervenire.

L'applicazione dei principi di autonomia e sussidiarietà può essere intesa come allocare il governo e la gestione al livello più vicino al cittadino, ricercando, però, la scala più idonea ad affrontare e risolvere in maniera efficace i problemi generati.

L'Emilia-Romagna non parte da zero. Grazie alla sua tradizione nel campo della pianificazione territoriale e paesistica, all'aggiornamento della sua legislazione ambientale, all'introduzione e sperimentazione di strumenti incentivanti i sistemi di gestione ambientale nelle imprese (EMAS), all'introduzione nelle scuole e presso tutta la cittadinanza dell'informazione ed educazione ambientale, al Reporting ambientale sullo stato dell'ambiente, è oggi in condizione di poter fare un salto in qualità e in sistematicità nelle politiche verso lo sviluppo sostenibile.

L'esigenza che matura e si impone è collocare pienamente l'Emilia-Romagna e il suo futuro in un orizzonte di sviluppo sostenibile. Di definire e fare agire, quindi, strategie di co-evoluzione programmata tra sviluppo economico, territoriale e risorse ambientali, assumendo direttamente l'ambiente tra le determinanti dello sviluppo.

Ciò richiede una nuova politica ambientale, che consenta di passare da un agire pubblico imperniato sul comando e controllo ad una azione di governo che attivi il massimo coinvolgimento e la responsabilità degli attori economici e sociali, l'internalizzazione delle problematiche ambientali e dei costi ambientali in quelli della produzione e dello sviluppo.

Parimenti, ciò richiede che l'ambiente sia assunto come componente essenziale nei processi di sviluppo regionale e ne sia riconosciuta la complessa interrelazione con il sistema insediativo e produttivo. E' dunque di fondamentale importanza pervenire ad una integrazione di tutti i settori inerenti lo sviluppo sostenibile (industria, energia, trasporti, agricoltura, salute, turismo, ecc.).

Tale strategia si rivolge in due principali direzioni tra loro complementari.

La prima strategia è volta alla **riduzione della vulnerabilità del sistema ambientale** rispetto alle dinamiche antropiche e del sistema socioeconomico. Una scelta che implica, innanzitutto, la capacità di individuare e valutare le interrelazioni tra i due sistemi, cominciando a definire sempre meglio gli anelli di relazione che li legano.

Le questioni ambientali sono infatti il prodotto di cicli molto complessi e distesi nel tempo, su cui agisce una molteplicità di cause, rimaste soggiacenti per lunghe fasi dell'antropizzazione del territorio, che devono invece essere evidenziate e governate.

E' pertanto necessario ricostruire le catene relazionali tra le risorse ambientali e gli assetti insediativi e produttivi, demandando al livello provinciale e alla pianificazione urbanistica il compito di precisare i gradi di impatto ambientale e di attuare il controllo delle vulnerabilità. Alla programmazione di settore (piani ambientali) compete intervenire a livello di regolazione degli usi ed a livello di interventi di ripristino, ricorrendo a soluzioni strettamente vincolanti solo quando imposte dalle necessità ambientali.

L'obiettivo di riduzione della vulnerabilità ambientale del sistema territoriale intende rompere l'attuale separazione tra pianificazione territoriale, programmazione economica e interventi ambientali.

La seconda strategia è interconnessa alla prima ed è volta alla **promozione di comportamenti proattivi e responsabili nei confronti dell'ambiente** da parte di tutti i cittadini, dei produttori e dei consumatori.

L'obiettivo è quello di promuovere la partecipazione e la condivisione dei temi e dei problemi ambientali da parte di tutti i "portatori di interesse", mondi istituzionali, imprenditoriali, sindacali, del volontariato, della scuola e della formazione, ecc. In questo ambito è decisivo il sostegno informativo, formativo e organizzativo per lo sviluppo dei Sistemi di Gestione Ambientale nelle imprese pubbliche e private, singole e di distretto (EMAS / ISO14001), dell'adozione di "cleaner technology" e "cleaner production"; la diffusione dell'Educazione Ambientale nelle scuole e per tutta la cittadinanza; l'attivazione di procedure di valutazione integrate e strategiche (VAS); la stimolazione a condividere responsabilità e azioni da parte degli attori economici locali (Patti territoriali, Accordi volontari, Programmazione partecipata), ecc..

I principi e gli strumenti per la nuova generazione di politiche ambientali orientate allo sviluppo sostenibile sono tra gli altri i seguenti.

Il primo principio cardine è rappresentato dal **concetto di integrazione**, che, in estrema sintesi, si focalizza:

- da un lato, sulla considerazione integrata dei diversi media ambientali volta ad evitare che gli impatti prevenuti o originati in uno specifico ambito si trasferiscano in un altro, causando problematiche altrettanto significative (in questo ambito, l'attuazione della direttiva 96/61 sulla prevenzione ed il controllo integrato dell'inquinamento (IPPC) ha segnato un passaggio decisivo nella direzione di una gestione integrata degli aspetti ambientali legati a particolari tipologie di produzioni);
- dall'altro, sull'esigenza di considerare in modo integrato gli impatti ambientali che si producono nel corso delle diverse fasi del ciclo di vita del prodotto, seguendo un approccio cosiddetto "dalla culla alla tomba" (nelle più recenti formulazioni si parla di approccio "dalla culla alla culla", per comprendere i casi in cui un prodotto a fine vita può costituire un input produttivo per un prodotto diverso, ovvero essere riutilizzato per altri fini).

Il secondo principio "cardine" per una politica di sostenibilità ambientale è rappresentato è quello della "**corresponsabilizzazione**", volta a potenziare e valorizzare il ruolo di tutti gli attori che intervengono nella gestione del ciclo di vita del prodotto. Ciò significa che questi soggetti, da una parte, devono essere considerati tutti destinatari della nuova politica ambientale (in questa logica si definiscono politiche ambientali rivolte non solo all'industria, ma anche mirate a modificare i comportamenti del consumatore, del cittadino, della distribuzione, ecc.) e, dall'altra, diventano anche *partners* nella sua attuazione.

In questi termini, affinché le azioni di miglioramento dei prodotti siano efficaci, è opportuno attivare forme di collaborazione e cooperazione tra i diversi attori che aiutino a valorizzare gli sforzi compiuti da ognuno, integrando i "parziali" obiettivi di miglioramento della qualità ambientale, specifici delle singole fasi del ciclo di vita.

Al fine di conseguire questo obiettivo, i decisori politici e gli altri attori della politica ambientale hanno a disposizione una vasta gamma di strumenti rivolti al perseguimento di obiettivi di natura diversa. Solo se utilizzati in una logica di integrazione e di mutuo potenziamento questi strumenti possono aumentare l'efficacia complessiva delle politiche e delle strategie aziendali di gestione dell'ambiente.

## 2.3 Principio di integrazione

Annoverato tra i Principi Guida del "*Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS dell'UE) - Nuova strategia*" (2006), il Consiglio dell'Unione europea così ha definito il principio dell'*Integrazione*: "*Promuovere l'integrazione delle considerazioni di natura economica, sociale e ambientale, affinché siano coerenti e si rafforzino reciprocamente, sfruttando appieno gli strumenti finalizzati a legiferare meglio, quali la valutazione equilibrata dell'impatto e le consultazioni tra le parti interessate*".

Vero e proprio corollario della sostenibilità, il Principio d'Integrazione viene qui inteso in duplice accezione: Integrazione Interna ed Integrazione Esterna.

Si anticipava sopra descrivendo un approccio integrato e preventivo alle tematiche ambientali dell'ambizioso principio-obiettivo del privilegio per le linee ed azioni contemplanti in concreto nuove modalità di funzionamento della pubblica amministrazione basate sulla ponderazione dei diversi interessi, generali e particolari e sull'integrazione delle politiche ambientali di settore<sup>14</sup>.

L'Amministrazione pubblica è contrassegnata da una organizzazione di tipo fortemente settoriale, cui Regione ed Enti Locali non vanno esenti, che tende a compartizzare verticalmente l'analisi e l'intervento pubblico sull'economia e sulla società di riferimento, talora precludendosi ogni alternativa, complessiva e, dunque, più oggettiva figurabilità di tipo sistemico.

Si tratta di una conosciuta soluzione organizzativa - gestionale, ad un'esigenza che predilige la specificità degli strumenti di intervento ed il carattere specialistico delle singole professionalità tecniche. Il modello di conoscenza sconta una compressione sui contesti settoriali, dove il modello di riferimento organizzativo, anche nella prassi quotidiana, si livella sul tradizionale impianto delle strutture organizzative istituzionali (comunitarie, nazionali, locali) che si circoscrivono prevalentemente su base settoriale.

Ovviamente, non si tratta qui di abbandonare, ma di affiancare il modello gestionale settoriale ad una capacità analitica e cognitiva dell'intervento amministrativo incardinato su un nuovo modello organizzativo orizzontale. Un modello orizzontale che è fondato su un forte orientamento all'obiettivo e sulla conoscenza delle relazioni con l'intero e complesso insieme degli strumenti e delle risorse disponibili e attivabili e che è, dunque, elettivamente in grado di favorire un governo intersettoriale integrato dell'intervento pubblico.

Anche alla luce di quanto sopra, sono state altresì privilegiate azioni e linee d'intervento le quali, all'ancora difficilmente superabile settorialità delle norme che insistono isolatamente sulle emissioni in aria, in acqua e al suolo ovvero sul prelievo di risorse, sull'utilizzo di energia, abbiano coniugato una visione sistemica dell'analisi e delle conseguenti soluzioni multistrumentali della problematica ambientale (*integrazione strumentale*).

Tra le soluzioni inoltre sono stati preferiti, in sede concertata, piani e progetti afferenti sinergicamente ad uno o più della molteplicità degli strumenti disponibili, quali a titolo d'esempio:

- semplificazioni premianti;
- leve di incentivazione;
- innovazione tecnologica;
- misure di standard;
- fiscalità specifica;
- programmazione locale.

---

<sup>14</sup> In merito cfr. anche Consiglio europeo di Cardiff (giugno 1998). Il cosiddetto "processo di Cardiff" è stato sviluppato nei successivi Consigli europei di Vienna e di Helsinki ed ha trovato la sua ufficiale definizione nel Consiglio europeo di Goteborg (15-16 giugno 2001).



L'obiettivo generale della Regione consiste nel migliorare il tenore di vita di tutti i cittadini. L'efficacia del mercato nel lungo periodo dipenderà in larga misura dallo sviluppo industriale, energetico, dalla politica agricola e dalla capacità dei trasporti di consegnare le merci prodotte. Tutti questi elementi sono interdipendenti. L'unico limite alla loro crescita ed efficacia è rappresentato dal livello di tolleranza dell'ambiente.

La strategia presentata in questo programma intende trasformare il modello di crescita della regione in modo tale da realizzare uno sviluppo sostenibile. Questo livello sostenibile implica, tra l'altro, che:

- a) si riconosca che la possibilità di una attività umana durevole e di un ulteriore sviluppo economico e sociale dipendono dalla qualità dell'ambiente e delle risorse naturali, nonché da una loro tutela soddisfacente e che si riconosca altresì l'insufficiente rappresentatività del Prodotto Interno Lordo quale indicatore del livello di qualità della vita raggiunto da una regione;
- b) non essendo le riserve di materie prime illimitate, si deve prevedere un ciclo di produzione, dalla materia prima al prodotto finito ed al suo uso, tale da ottimizzare e incoraggiare la riutilizzazione e il riciclo ed a minimizzare la produzione di rifiuti nonché tale da evitare l'esaurimento del patrimonio di risorse naturali;
- c) il comportamento dei cittadini rispecchi la loro consapevolezza che le risorse naturali sono limitate, che il consumo e l'uso di queste risorse non deve essere a scapito degli altri; inoltre i consumi di una generazione non devono andare a scapito della generazione successiva.

Per l'attuazione di una strategia di sviluppo sostenibile è necessario un cambiamento radicale praticamente tutti i settori di intervento della Regione.

Esso presuppone che la tutela dell'ambiente venga integrata nella definizione e nella attuazione delle altre politiche regionali. Ciò non solo per il bene dell'ambiente, ma, anche e soprattutto, per il bene ed il progresso di tutti gli altri settori

Gli orientamenti ai quali si ispirano le strategie di questo programma sono basati su un **approccio preventivo** e sul concetto di **condivisione della responsabilità**.

Questo programma affronta anche i grandi problemi ambientali (cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico e delle acque, degrado e gestione del suolo, gestione dei rifiuti, etc.), ma intende innanzitutto creare una interrelazione tra le diverse categorie di **attori** e i principali **settori**, attraverso una serie di strumenti integrati.

Fra gli obiettivi trasversali più rilevanti della politica regionale unitaria figurano quelli collegati alla rimozione di qualsiasi forma di discriminazione e alla promozione dell'integrazione delle politiche di genere con i vari livelli e settori di programmazione.

Gli ambiti tematici di riferimento sono i principali orientamenti europei ed internazionali che indicano l'esigenza di affrontare il tema della sostenibilità sociale - e quindi ambientale - dello sviluppo considerando l'impatto sui cittadini e sulle cittadine delle azioni e degli interventi che scaturiscono dalle politiche di programmazione pubblica.

A tal fine si intende promuovere un percorso di integrazione delle politiche di sostenibilità ambientale con una visione di genere nelle principali fasi di elaborazione, realizzazione e valutazione delle stesse. È quindi importante definire un approccio metodologico che consenta di individuare quali strumenti attuativi possano essere attivati, partendo dalla conoscenza di come le politiche influenzino le opportunità degli uomini e delle donne.

Prioritario sarà quindi tenere presente l'opportunità di rilevare le differenze di genere valorizzandone presenza e specificità, dando visibilità ai diversi punti di vista e alle diverse esigenze sia negli assi di priorità individuati dal piano, sia nelle altre politiche programmate (ad esempio azioni previste dal Programma Regionale INFEA: progetti formativi, azioni realizzate da CEA e Scuole e finanziate dai bandi regionali INFEA; azioni di sistema su Agenda 21 e sviluppo sostenibile, educazione al consumo, gestione rifiuti, uso più razionale delle risorse naturali ed energia, ecc.).

### 3. AREE DI AZIONE PRIORITARIA E MACROBIETTIVI

Il terzo Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile della Regione Emilia-Romagna in sintonia, anche in termini di opportunità con le indicazioni del Sesto Piano d'Azione ambientale dell'Unione Europea e della Strategia d'azione nazionale, adotta l'individuazione di sei Aree prioritarie entro cui articolare: l'analisi dei problemi e delle criticità, la definizione degli obiettivi generali e, dunque, degli obiettivi specifici e l'individuazione delle azioni da intraprendere.

Le sei Aree prioritarie sono:

#### 1) **Cambiamenti climatici e energia pulita**

Il conseguimento dell'obiettivo comunitario di riduzione delle emissioni dell'8% in Italia rispetto alle emissioni del 1990 entro il 2008-2012 ai sensi del protocollo di Kyoto costituisce l'asse portante del nuovo programma. In questi anni nella nostra Regione le emissioni di CO<sub>2</sub> hanno continuato a crescere, pertanto, al fine di rispettare gli impegni di Kyoto, l'obiettivo di riduzione è ora oltre il 18%. Inoltre, la Commissione Europea ha stabilito degli obiettivi ancora più impegnativi per cercare di contenere gli effetti dovuti ai cambiamenti climatici prevedendo la riduzione del 20% delle emissioni rispetto al 2005, la riduzione del 20% dell'uso di energia e l'aumento del 20% della produzione di energia da fonti rinnovabili. E' compito della Regione partecipare a tavoli nazionali ed europei e promuovere tavoli regionali per discutere ed assumere obiettivi e piani di azione coerenti con gli indirizzi assunti dall'Unione Europea. Si auspica inoltre che i paesi dell'Unione Europea confermino di aderire all'obiettivo, già fissato a Bali nell'ambito dei paesi aderenti al protocollo di Kyoto, di una riduzione delle emissioni del 25-40% entro il 2020.

Il programma evidenzia la necessità di modifiche strutturali, soprattutto nei comparti dei trasporti e dell'energia, ed auspica maggiori sforzi in direzione dell'efficienza e del risparmio energetico, l'istituzione di un regime di scambi delle emissioni a livello UE, ulteriori ricerche e sviluppi tecnologici e campagne di sensibilizzazione dei cittadini così da contare anche sul loro contributo. Contemporaneamente è evidenziato come non sia da escludere che il cambiamento climatico produca significativi effetti indesiderati, che imporranno all'UE l'adozione di opportune misure preventive.

#### 2) **Trasporti sostenibili**

Sempre per conseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti e contemporaneamente contribuire al miglioramento della qualità dell'aria (in Emilia-Romagna soprattutto negli agglomerati urbani e lungo la fascia della via Emilia e della conurbazione costiera) il programma evidenzia la necessità di sviluppare tre filiere di azioni:

- mobilità sostenibile e logistica della distribuzione delle merci;
- edilizia sostenibile e risparmio energetico;
- aziende produttive e di servizi.

#### 3) **Consumo e produzione sostenibile**

Promuovere modelli di consumo produzione sostenibili rappresenta una ulteriore area prioritaria del programma.

La Commissione europea ha emanato nel luglio 2008 il “*Piano di Azione per la Produzione e il Consumo Sostenibile*”, che individua come strumenti chiave “Ecodesign”, “EMAS”, “Ecolabel” e “GPP”. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è da

mesi impegnato nella predisposizione di un “Piano nazionale per la Produzione ed il Consumo Sostenibili” ed ha redatto il “Piano di Azione per il GPP”.

In questo quadro, il programma prevede interventi su Cluster o filiera indirizzati ad evidenziare le eccellenze regionali e a migliorarne le prestazioni ambientali sia attraverso azioni che analizzino la “supply chain” sia attraverso azioni dirette alla visibilità di mercato e progetti su strumenti volontari ed il miglioramento della governance regionale anche nell’ottica di un maggiore raccordo ed una migliore qualità dei dati ambientali.

#### **4) Conservazione e gestione delle risorse naturali**

Obiettivo prioritario è proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità nell'Unione europea e nel mondo; proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento.

Sistemi naturali in uno stato di salute e di equilibrio dinamico sono essenziali per la vita e il funzionamento della società. È necessario sanare gli squilibri generati dall'inquinamento, dall'uso non sostenibile del territorio e del mare e dai conseguenti potenziali rischi per la biodiversità. La completa attuazione della legislazione ambientale è la chiave di volta per risolvere la minaccia dell'inquinamento. Per estendere la tutela alle aree rurali in senso lato è necessario incorporare in modo più saldo ed efficace la tutela dell'ambiente e della biodiversità nelle politiche agricole, territoriali, di silvicoltura e marine; ciò va fatto in abbinamento a nuove iniziative, come ad esempio lo sviluppo di una strategia di protezione del suolo in Europa. Sarà dedicata maggiore attenzione alla protezione dell'ambiente marino.

Uno degli aspetti più problematici della politica ambientale dell'UE è l'inesorabile accumulo di rifiuti; il programma "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" propone di sganciare la produzione di rifiuti dalla crescita economica, ad esempio ponendo maggiore enfasi sul riciclaggio e sulla prevenzione della generazione di rifiuti, da perseguire, fra l'altro, mediante una politica integrata dei prodotti. Ulteriori proposte si riferiscono a flussi specifici di rifiuti, come fanghi e rifiuti biodegradabili.

Un uso più efficiente delle risorse sarà ricorrente nella strategia tematica sul consumo sostenibile delle risorse che rappresenta un altro settore in cui il VI Programma di azione ambientale intende segnare una svolta. La Commissione ritiene che in questo come in altri settori la determinazione di elevati obiettivi ambientali non comprometterà, anzi promuoverà, la competitività dell'industria europea.

Per concorrere all’obiettivo, indicato dall’U.E., di avviare entro il 2010 l’arresto della perdita di biodiversità e per accrescere la qualità e la quantità della protezione del patrimonio naturale regionale, principalmente attraverso l’incremento della superficie del territorio regionale tutelato, la Regione opererà, ai sensi dell'art. 12 della L.R. n. 6 del 2005, attraverso il “Programma per il sistema regionale delle aree protette e dei siti della rete natura 2000”, secondo gli indirizzi generali indicati di seguito nel presente Piano d'Azione Ambientale.

## **5) Ambiente e salute**

Vi è una crescente consapevolezza degli effetti dell'inquinamento sulla salute umana e la legislazione comunitaria ha affrontato molti problemi. Si impone ora la necessità di un approccio sistemico, che venga a capo delle complesse interconnessioni fra i vari rischi per la salute legati all'inquinamento. Meritano maggiore attenzione soprattutto i gruppi particolarmente vulnerabili della popolazione, come ad esempio i bambini.

Una voce cospicua dell'agenda "ambiente e salute" per gli anni a venire sarà la completa revisione del sistema comunitario di gestione dei rischi legati alle sostanze chimiche, cui si abbinerà l'altrettanto importante strategia tematica per la riduzione dei rischi causati dai pesticidi. In questo senso è necessario sostenere, attraverso il PSR e le politiche agricole regionali, l'agricoltura biologica, unico sistema di produzione agricola e alimentare normato a livello europeo con apposito Regolamento e riconosciuto dalla Regione con la L.R. 28/1997. L'attuazione della direttiva quadro sulle acque del 2000 e degli altri dispositivi vigenti sarà il punto focale del lavoro di salvaguardia della qualità idrica nell'UE. Analogamente sarà per l'inquinamento acustico quando la direttiva quadro sul rumore verrà adottata dal Consiglio e dal Parlamento Europeo.

Una specifica iniziativa sulla qualità dell'aria sarà incentrata sulla verifica dell'efficacia delle norme vigenti e sull'identificazione delle lacune e delle priorità per il futuro.

## **6) Istruzione e formazione**

L'istruzione rappresenta una condizione fondamentale per promuovere cambiamenti sotto il profilo comportamentale e dotare tutti i cittadini delle competenze essenziali necessarie per conseguire uno sviluppo sostenibile. Il successo nell'invertire le tendenze non sostenibili dipenderà in ampia misura dalla qualità dell'educazione allo sviluppo sostenibile a tutti i livelli di istruzione, per quanto riguarda anche questioni come l'uso sostenibile delle risorse energetiche e dei sistemi di trasporto, modelli sostenibili di produzione e consumo, la salute, la competenza dei mezzi di comunicazione e una cittadinanza mondiale responsabile.

L'istruzione può contribuire ad aumentare la coesione sociale e il benessere attraverso investimenti nel capitale sociale e assicurando pari opportunità per tutti e la partecipazione dei cittadini, specie dei gruppi svantaggiati, per conseguire un grado di consapevolezza e di comprensione più elevato della complessità e delle numerose interdipendenze esistenti nel mondo attuale.

Nel quadro degli obiettivi e strategie definite dall'UNESCO per il Decennio dell'educazione allo sviluppo sostenibile (DESS 2005-2014) e del documento di indirizzo di livello nazionale per la promozione dell'ESS concertata tra Stato e Regioni (1 agosto 2007) ed in collegamento con le principali matrici e criticità ambientali individuate, il sistema INFEA dell'Emilia-Romagna (rete dei Centri di Educazione Ambientale e delle Scuole Laboratorio) svilupperà progetti di ricerca e azione rivolti sia a studenti che a cittadini nei quali apprendere e mettere in pratica nuovi comportamenti ecosostenibili.

TABELLA 1

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
1) Cambiamenti climatici e energia pulita	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente	Gli Stati membri dell'UE-15 e la maggior parte degli Stati membri dell'UE-25 si sono impegnati nell'ambito del protocollo di Kyoto a raggiungere traguardi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2008-2012: per l'UE-15, il traguardo della riduzione dell'8% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990; mirare a che le temperature medie di superficie a livello planetario non salgano di oltre 2°C rispetto alle temperature del periodo pre-industriale.  Condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale, nello spirito della politica energetica per	In seguito al piano d'azione di Montreal sul clima, nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico, preparazione tempestiva da parte dell'UE di opzioni per un accordo post-2012 coerente con l'obiettivo di 2°C mediante un impegno costruttivo in un ampio dialogo su un'azione cooperativa a lungo termine e nel contempo mediante un processo ai sensi del protocollo di Kyoto, in linea con il principio delle responsabilità comuni ma differenziate e delle capacità rispettive.  L'UE auspica di esaminare, insieme ad altri parti, strategie intese a conseguire le necessarie riduzioni delle	Nell'ambito del protocollo di Kyoto raggiungere obiettivi di riduzione del 6,5% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990 delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2008-2012. I piani e le azioni per la qualità dell'aria riguarderanno settore per settore edilizia, mobilità, industria, agricoltura, grandi impianti di produzione energetica per due obiettivi principali: - consolidare i parametri annuali della qualità dell'aria sotto i livelli previsti dall'UE; - individuare le modalità di regolazione delle fonti fisse e mobili di emissione di inquinanti per evitare di superare i 35 giorni di superamento per le PM10 definito dall'UE.	Sviluppo delle attività relative al modello Ninfa ed all'inventario IN.EM.AR, e creazione di uno strumento che consenta (come realizzato da IAASA per la comunità europea con i modelli Rains e Gains) la realizzazione di scenari conseguenti alle azioni attivate per il risanamento della qualità dell'aria, nonché la relativa analisi dei costi, sia nel territorio dell'Emilia-Romagna sia nell'intero "bacino padano".  Tutte le attività svolte avranno un dominio di valutazione pari all'intero bacino padano con elevata risoluzione modellistica consentendo quindi di avere strumenti di analisi



## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA			
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		<p>l'Europa lanciata dal Consiglio europeo nel marzo 2006.</p> <p>Integrare in tutte le pertinenti politiche europee l'adattamento ai cambiamenti climatici e il loro contenimento.</p> <p>Entro il 2010, coprire con le fonti rinnovabili il 12% del consumo di energia, in media, e il 21% del consumo di energia elettrica, come traguardo comune ma differenziato, nell'eventuale prospettiva di aumentarne la percentuale al 15% entro il 2015.</p> <p>Entro il 2010, coprire con i biocarburanti il 5,75% del consumo di combustibile per i trasporti, come traguardo indicativo (direttiva 2003/30/CE), nell'eventuale prospettiva di aumentarne la percentuale all'8% entro il 2015.</p>	<p>emissioni. L'UE ritiene che, in tale contesto, occorra prendere in considerazione percorsi di riduzione, da parte del gruppo dei paesi sviluppati, dell'ordine del 15-30% entro il 2020 rispetto ai valori di riferimento previsti dal protocollo di Kyoto percorsi persino più ambiziosi. La Commissione e gli Stati membri daranno priorità a nuove azioni per sfruttare sistematicamente le soluzioni economicamente efficaci disponibili per l'abbattimento delle emissioni per le autovetture e gli aerei. In tale contesto, il sequestro e l'immagazzinamento del carbonio saranno presi in considerazione quali opzioni di mitigazione.</p> <p>La Commissione completerà tempestivamente una revisione del sistema per lo scambio di quote di emissioni dell'UE (EU ETS).</p>
		<p>Condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale.</p> <p>La complessità del problema impone l'impiego di strumenti, alle varie scale, in grado di contribuire, complessivamente al perseguimento degli obiettivi fissati dalle Direttive Comunitarie. In particolare ci si riferisce ai vari strumenti di Pianificazione e programmazione in capo al sistema Regione-Enti locali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano Energetico Regionale;</li> <li>• PRIT;</li> <li>• Piani Provinciali di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria;</li> <li>• Piano di Azione Ambientale;</li> <li>• Accordo di Bacino;</li> <li>• Accordo di programma</li> </ul>	<p>specifici che supportino la Regione nella definizione di piani integrati di bacino padano o di specifici interventi da richiedere a livello nazionale.</p>

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		Realizzare un risparmio complessivo pari al 9% nel consumo finale di energia nell'arco di un periodo di nove anni fino al 2017, come indicato nella direttiva concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici.	<p>offrendo così una certezza a medio e lungo termine agli investitori, e prenderà in considerazione la possibilità di estenderlo ad altri gas ad effetto serra e ad altri settori.</p> <p>La Commissione e gli Stati membri rafforzeranno la leadership dell'UE mediante l'adozione e l'attuazione di un piano d'azione in materia di efficienza energetica tenendo presente il potenziale di risparmio energetico dell'UE, stimato dalla Commissione al 20% entro il 2020.</p> <p>La Commissione elaborerà un'analisi su come raggiungere i traguardi attuali (2010) in materia di energie rinnovabili e su come promuovere ulteriormente tali energie, a lungo termine e, alla stessa stregua, promuovere l'utilizzazione dei biocarburanti nel settore dei trasporti.</p>	<p>Ministero dell'Ambiente, Regione e Comune di Bologna per interventi previsti nei Piani di risanamento della qualità dell'aria;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accordi di Programma sulla Qualità dell'Aria tra Regione, Province e Comuni con popolazione &gt; di 50.000 abitanti.</li> </ul> <p>In questa fase il Piano di Azione Ambientale si pone l'obiettivo di migliorare le performances dei propri strumenti di monitoraggio (rete, inventari e modelli) anche mediante lo sviluppo di uno strumento di valutazione integrata a supporto della gestione delle politiche della qualità dell'aria nonché delle attività previste dall'Accordo di programma con il Ministero dell'Ambiente.</p>	

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA	
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
2) Trasporti sostenibili	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.	Dissociare la crescita economica dalla domanda di trasporto al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente.  Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas a effetto serra dovute ai trasporti.  Ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti	L'UE e gli Stati membri adotteranno misure per migliorare le prestazioni economiche e ambientali di tutti i modi di trasporto e, laddove appropriato, misure per realizzare il passaggio dalla gomma alla ferrovia, alle vie navigabili e al trasporto pubblico di passeggeri, tra cui una minore intensità di trasporto, mediante una ridefinizione	Dissociare la crescita economica dalla domanda di trasporto al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente.  Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di gas inquinanti dovute ai trasporti.	Le priorità d'intervento sono riconducibili a tre filiere di azioni: ➤ mobilità sostenibile e logistica della distribuzione delle merci; ➤ edilizia sostenibile e risparmio energetico; ➤ aziende produttive e di servizi.  In considerazione del fatto

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA	
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		<p>a livelli che minimizzino gli effetti negativi sulla salute umana e/o sull'ambiente.</p> <p>Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità.</p> <p>Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti sia all'origine sia tramite misure di attenuazione per garantire che i livelli globali di esposizione minimizzino gli effetti negativi sulla salute.</p> <p>Entro il 2010 modernizzare il quadro europeo dei servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e a prestazioni migliori.</p> <p>In linea con la strategia dell'UE sulle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli utilitari leggeri, mirare a ridurre le</p>	<p>dei processi produttivi e logistici e una modifica delle abitudini associate ad un collegamento migliore fra i diversi modi di trasporto.</p> <p>L'UE e gli Stati membri dovrebbero migliorare l'efficienza energetica nel settore dei trasporti.</p> <p>L'UE e gli Stati membri dovrebbero concentrarsi sulle possibili alternative alla gomma per il trasporto di merci e passeggeri, compreso uno sviluppo adeguato della rete trans europea e i collegamenti intermodali per la logistica.</p> <p>La Commissione europea continuerà ad esaminare il ricorso a sistemi di tariffazione delle infrastrutture per tutti i modi di trasporto, sfruttando le nuove possibilità offerte dalle nuove tecnologie dei satelliti, dell'informazione e della comunicazione.</p>		<p>che la realizzazione degli interventi previsti nei piani è in grado di incidere, per il PM10, in un intervallo di riduzione che va da un minimo del 3% ad un massimo del 17%, occorre, nella fase di individuazione delle azioni da candidare al Piano d'Azione Ambientale, garantire almeno un consistente beneficio in termini di minor contributo di PM10 immesso.</p>

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		<p>emissioni di CO<sub>2</sub> delle autovetture nuove, in media, a 140g/km (2008-2009) e a 120g/km (2012).</p> <p>Entro il 2010 dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali rispetto al 2000.</p>	<p>La Commissione e gli Stati membri dovrebbero impegnarsi per progredire verso soluzioni globali efficaci ai fini della riduzione degli effetti dannosi del traffico marittimo e aereo internazionale.</p> <p>In linea con la strategia tematica sull'ambiente urbano, le amministrazioni locali dovrebbero elaborare e applicare i piani e sistemi di trasporto urbano tenendo conto degli orientamenti tecnici forniti dalla Commissione nel 2006 e vagliare le possibilità di una cooperazione più stretta fra aree metropolitane e regioni circostanti.</p> <p>La Commissione e gli Stati membri elaboreranno una strategia dell'UE sui carburanti coerente e a lungo termine.</p>		

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
3) Consumo e produzione sostenibile	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili	<p>Promuovere il consumo e la produzione sostenibili inquadrando lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale.</p> <p>Migliorare le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti e processi e incoraggiare le imprese e i consumatori a tenerle presenti.</p> <p>Mirare a raggiungere nell'UE, entro il 2010, un livello medio di ecologizzazione delle commesse pubbliche nell'UE pari a quello su cui si attestano attualmente gli Stati membri più performanti.</p> <p>L'UE dovrebbe cercare di aumentare la sua quota del mercato globale nel settore delle tecnologie ambientali e delle innovazioni ecologiche.</p>	<p>La Commissione e gli Stati membri vaglieranno azioni specifiche per introdurre modelli di consumo e di produzione più sostenibili. In questo contesto la Commissione proporrà entro il 2007 un piano d'azione dell'UE per il consumo e la produzione sostenibili, il quale dovrebbe contribuire ad individuare e superare gli ostacoli che si frappongono alla sostenibilità del consumo e della produzione, a sensibilizzare i cittadini e a modificare le abitudini di consumo insostenibili.</p> <p>La Commissione e gli Stati membri dovrebbero aprire un dialogo con l'industria e i soggetti interessati nella prospettiva di fissare traguardi per le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti e processi.</p>	<p>Promuovere il consumo e la produzione sostenibili al fine di mantenerli nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale.</p> <p>Migliorare le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti e dei processi e incoraggiandone il loro uso da parte di imprese e consumatori.</p> <p>Mirare a raggiungere nell'UE, entro il 2010, un livello medio di acquisti verdi pubblici pari a quelli migliori degli Stati membri dell'UE.</p>	<p>Interventi su Cluster o filiera indirizzati ad evidenziare le eccellenze Regionali e a migliorarne le prestazioni ambientali sia attraverso azioni che analizzino la "supply chain" sia attraverso azioni dirette alla visibilità di mercato (marchi di prodotto come EPD – Dichiarazione Ambientale di Prodotto o la Carbon Label per esempio) .</p> <p>Alcuni esempi di possibili settori/categorie coinvolgibili: Settore Agroalimentare, Distretto Ceramico, Distretto Biomedicale, Cluster delle imprese eco innovative, Aree commerciali.</p> <p>Progetti su strumenti volontari ed il miglioramento della governance regionale anche nell'ottica di un</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
			<p>La Commissione e gli Stati membri svilupperanno un processo strutturato per la messa in comune delle migliori prassi e dell'esperienza in materia di ecologizzazione delle commesse pubbliche. La Commissione favorirà l'analisi comparativa periodica, a livello di UE, dei risultati in materia di ecologizzazione delle commesse pubbliche.</p> <p>La Commissione e gli Stati membri intensificheranno gli sforzi per promuovere e diffondere le innovazioni sociali ed ecologiche e le tecnologie ambientali, dando attuazione effettiva al piano d'azione per le tecnologie ambientali (ETAP) al fine di creare nuove opportunità economiche e aprire nuovi mercati.</p> <p>La Commissione proporrà di estendere i sistemi di</p>		<p>maggior raccordo ed una migliore qualità dei dati ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Incentivi per il GPP negli enti pubblici</li><li>- Incentivi per introdurre un Sistema di Contabilità Ambientale negli enti pubblici (presentazione ed approvazione del bilancio secondo le linee guida regionali)</li><li>- Incentivi per EMAS nelle organizzazioni pubbliche (introduzione, mantenimento e verifiche di parte terza) (recuperando i finanziamenti non utilizzati nel periodo 2004-2006) con meccanismo del 50% alla firma e del 50% all'ottenimento della registrazione.</li></ul>

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
4) Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici	Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando nel contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro	Nel settore dell'agricoltura e della pesca gli Stati membri e la Commissione avvieranno altre iniziative mediante i nuovi programmi per lo sviluppo rurale, la riforma della politica comune della pesca, i nuovi quadri normativi per l'agricoltura biologica e il benessere degli animali e il piano d'azione	Migliorare l'efficacia e efficienza degli istituti di tutela esistenti (Aree Protette e Siti di Rete Natura).	Azioni finalizzate ad accrescere la resistenza dei sistemi naturali rispetto ai processi antropici di frammentazione degli habitat e per contrastare gli effetti indotti dai cambiamenti climatici in atto.
			<p>etichettatura sul rendimento dalle apparecchiature elettriche e autovetture ad altre categorie di prodotti dannosi per l'ambiente.</p> <p>Gli Stati membri dovrebbero sostenere campagne d'informazione rivolte ai rivenditori al dettaglio e ad altre organizzazioni e volte a promuovere i prodotti sostenibili, tra cui i prodotti dell'agricoltura biologica e del commercio equo e solidale e i prodotti ecocompatibili.</p>		<p>- Progetti pilota per Bilanci di Co2, per la costruzione di un sistema comune di rendicontazione della Co2 negli enti locali</p>



## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA	
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		capacità di rigenerazione.  Acquisire e mantenere un vantaggio concorrenziale migliorando l'efficienza delle risorse, anche tramite la promozione delle innovazioni ecoefficienti.  Migliorare la gestione ed evitare il sovrafruttamento delle risorse naturali rinnovabili, quali le risorse alieutiche), la biodiversità, l'acqua, l'aria, il suolo e l'atmosfera e ripristinare gli ecosistemi marini degradati entro il 2015, conformemente al piano di Johannesburg (2002).  Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre sensibilmente il tasso mondiale di perdita di biodiversità entro il 2010.  Apportare un contributo efficace affinché siano conseguiti entro il 2015 i	per la biomassa.  La Commissione e gli Stati membri dovrebbero prendere le mosse dalla strategia dell'UE sullo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali, che andrebbe integrata da una serie di traguardi e misure a livello di UE. L'Agenzia europea dell'ambiente dovrebbe sostenere l'azione sotto il profilo della misurazione dell'efficienza nello sfruttamento delle risorse.  Sarà rafforzata la gestione sostenibile delle foreste grazie all'adozione di un piano d'azione dell'UE per le foreste nel 2006 e alla partecipazione delle Comunità alla Conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa.  Gli Stati membri dovrebbero completare la rete Natura 2000, compresa la	corridoi ecologici per favorire il rafforzamento delle connessioni e la diffusione della biodiversità.  Individuare principali sistemi territoriali da organizzare ad area protetta, a sito della rete Natura 2000 o corridoio ecologico.  Perfezionare l'integrazione tra le azioni di tutela e quelle di valorizzazione della biodiversità nell'ottica dello sviluppo sostenibile.  Estendere le aree boscate presenti nel territorio della collina e della pianura ed intervenire per qualificare e diversificare lo sviluppo dei complessi forestali nel crinale appenninico.  Migliorare la tutela e la funzione naturalistica dei corsi d'acqua.  Migliorare la tutela delle	Azioni finalizzate a sviluppare la conoscenza della biodiversità dell'Emilia-Romagna.  Azioni per conservare gli habitat e le specie sottoposti a maggiori minacce .  Conseguentemente si individuano le seguenti tipologie di intervento:  o Riqualficazione e risanamento ambientale di aree di pregio naturalistico ,con priorità per quelle collocate nelle zone di massima tutela delle aree protette o nei siti della rete natura 2000;  o Interventi di miglioramento ambientale per rafforzare la funzione dei corridoi biologici naturali;

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA			
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		<p>quattro obiettivi globali per le foreste dell'ONU.</p> <p>Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio.</p>	<p>designazione delle zone marine. Occorre prestare particolare attenzione all'esigenza di migliorare l'attuazione sia di Natura 2000 sia delle politiche di protezione e gestione delle specie.</p> <p>Gli Stati membri dovrebbero dare attuazione alla strategia dell'UE per la diversità biologica in entrambe le sue dimensioni, UE e globale (Convenzione sulla diversità biologica) e, in cooperazione con la Commissione, prendere misure per individuare e attuare le azioni prioritarie ai fini del conseguimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre.</p> <p>La Commissione e gli Stati membri dovrebbero operare per il miglioramento della gestione integrata delle risorse idriche e</p>
		<p>aree umide naturali.</p> <p>Favorire il mantenimento delle zone costiere libere e la loro rinaturalizzazione.</p> <p>Sviluppare la conoscenza naturalistica, l'educazione e la divulgazione ambientale.</p> <p>Garantire la realizzazione di politiche e di azioni per la conservazione della biodiversità relativamente ai principali sistemi naturali interregionali quali la dorsale appenninica, il medio corso ed il delta del fiume Po.</p> <p>Promuovere l'integrazione delle aree protette statali nel sistema regionale delle aree protette e dei siti della rete Natura 2000.</p> <p>I principali obiettivi definiti</p>	<p>Interventi per la conservazione in situ o in ex situ di specie di interesse conservazionistico;</p> <p>Interventi relativi a strutture per la divulgazione, l'interpretazione, l'educazione e la fruizione naturalistica;</p> <p>Acquisizione al patrimonio pubblico di aree di pregio naturalistico essenziali per garantire la conservazione di specie ed habitat minacciati;</p> <p>Iniziative di divulgazione naturalistica e di promozione della conoscenza del patrimonio naturale dell'Emilia-Romagna.</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA			
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
			<p>dell'ambiente marino e per la promozione della gestione integrata delle zone costiere.</p> <p>In base al Libro verde della Commissione in materia di politica marittima, a partire dal 2008 l'elaborazione delle politiche inerenti a mari ed oceani sarà maggiormente improntata alla sostenibilità e all'approccio integrato.</p>
		<p>dal Piano di Tutela delle Acque della Regione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;</li> <li>• conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;</li> <li>• perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;</li> <li>• mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.</li> </ul> <p>Tali obiettivi sono raggiungibili attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione</li> </ul>	<p>Tali azioni si dovranno collocare prioritariamente nelle aree con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Territori delle aree protette o dei siti della rete natura 2000 che ricomprendono gli habitat e le specie maggiormente minacciate a livello regionale;</li> <li>• Territori delle aree protette (Parchi o i Riserve) che sono stati oggetto di ampliamento dopo il 2005 o per i quali è attualmente in corso l'iter per il loro ampliamento;</li> <li>• Territori dei siti della rete natura 2000, con priorità per le ZPS istituite o ampliate dopo il 2005;</li> <li>• Territori ricompresi nelle aree protette e nei siti della rete</li> </ul>

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
				<p>dei corpi idrici;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;</li> <li>○ il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;</li> <li>○ l'adeguamento dei sistemi di fognatura, il collettamento e la depurazione degli scarichi idrici;</li> <li>○ l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;</li> <li>○ l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo</li> </ul>	<p>natura 2000 esistenti ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Territori ricompresi nelle aree protette proposte dalle Province per essere previste nel Programma del sistema regionale delle aree protette e dei siti della rete natura 2000;</li> <li>• Territori ricompresi nelle aree di collegamento ecologico previste dai PTCP.</li> </ul> <p>Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale nei corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il rispetto del Deflusso Minimo Vitale per le derivazioni dalle acque superficiali;</li> <li>• azioni di risparmio e di razionalizzazione dei prelievi da acque</li> </ul>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi
				<p>ed al riciclo delle risorse idriche.</p> <p>Entro il 31 dicembre 2016, ogni corpo idrico significativo [superficiale (corsi d'acqua superficiali, corpi idrici artificiali, acque marino costiere, acque di transizione) e sotterraneo] deve raggiungere lo stato di qualità ambientale "buono".</p> <p>Al fine di assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale, ogni corso d'acqua superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31 dicembre 2008.</p> <p>Per gli aspetti quantitativi gli obiettivi prioritari risultano essere l'azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee ed il mantenimento in alveo di un deflusso minimo vitale nei</p>
				<p>superficiali e sotterranee;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• progressiva applicazione dei trattamenti di depurazione degli scarichi, disinfezione estiva per depuratori oltre 20.000 AE nella fascia dei 10 km dalla costa, gestione delle acque di prima pioggia per i centri abitati maggiori di 10.000 residenti ;</li> <li>• applicazione del <i>Codice di buona pratica agricola</i> e, nelle zone vulnerabili dai nitrati di origine agricola, delle vigenti disposizioni regionali;</li> <li>• riutilizzo a scopi irrigui dei reflui depurati derivanti da 24 impianti di trattamento, in misura almeno al 50% della potenzialità;</li> </ul>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Azioni
		<p>corsi d'acqua superficiali.</p> <p>Per le acque marine costiere sono stati considerati gli obiettivi definiti dall'Autorità di Bacino del Po, in termini di concentrazione massima ammissibile di fosforo totale nella sezione di chiusura del bacino a Pontelagoscuro, in quanto indicativa degli apporti complessivi del bacino al mare.</p> <p>Incentivazione della riduzione degli imballaggi in ambito produttivo, anche attivando appositi protocolli con il mondo produttivo, con il CONAI e i Consorzi di filiera.</p> <p>Introduzione di misure di incentivi e di disincentivi economici per sensibilizzare alla riduzione del rifiuto.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>riduzione delle emissioni nell'ambiente degli impianti industriali soggetti al D. Lgs 372/99;</li> <li>azioni puntuali di rinaturalizzazione di alcuni tratti fluviali.</li> </ul> <p>Le azioni di <b>"tutela quantitativa"</b> comprendono un insieme di disposizioni volte a promuovere modalità di utilizzo delle acque superficiali e sotterranee: per i corpi idrici superficiali significa il mantenimento in alveo del Deflusso Minimo Vitale, e per i corpi idrici sotterranei il progressivo azzeramento degli eccessi di prelievo. Le misure di tutela quantitativa si articolano, in ordine prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nella conservazione</li> </ul>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
				<p>Interventi di riduzione attraverso Accordi Programma e Protocolli di Intesa tra le Pubbliche Amministrazioni, stipulando convenzioni con le Associazioni di categoria, i Consorzi obbligatori, le associazioni dei consumatori, la grande distribuzione, con azioni di sensibilizzazione per una maggiore diffusione di prodotti riutilizzabili.</p> <p>Incentivare maggiormente l'autocompostaggio familiare.</p> <p>Realizzazione di strutture per la prevenzione dei rifiuti presso le stazioni ecologiche attrezzate (punti di ecoscambio).</p> <p>Potenziamento dell'attuale sistema di Raccolta Differenziata sia con l'incentivazione della raccolta porta a porta sia con il completamento e il</p>	<p>della risorsa idrica (attraverso la regolamentazione dei prelievi, la predisposizione di programmi di interventi per la riduzione delle perdite di rete e di "Piani di conservazione della risorsa", di riferimento per i gestori, per iniziative di risparmio; la redazione di "Piani di conservazione per il risparmio idrico in agricoltura" da parte dei Consorzi di Bonifica) che prevedano la realizzazione di invasi a basso impatto ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nel recupero di efficienza nelle diverse forme di utilizzo dell'acqua (attraverso l'incentivazione all'adozione da parte</li></ul>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
Sfide principali Temi	Obiettivo generale UNIONE EUROPEA	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi
				<p>potenziamento dell'attuale sistema di stazioni ecologiche attrezzate.</p> <p>Garantire un livello di sicurezza del territorio regionale e della popolazione attraverso l'attuazione degli interventi per il riassetto idraulico e per la riduzione dell'esposizione delle aree soggette al rischio di alluvione ritenuti prioritari nell'ottica complessiva di bacino idrografico, a partire dalle indicazioni della pianificazione di bacino</p> <p>Attuare la mitigazione del rischio nei territori in cui ci sono significative interferenze tra i dissesti di versante e la presenza di centri abitati e/o di infrastrutture e beni di particolare rilevanza, a partire dalle situazioni a più elevato rischio idrogeologico</p>
				<p>degli utenti di dispositivi atti a ridurre il consumo e di comportamenti mirati al contenimento dei consumi; la selezione delle tecniche irrigue comportanti maggior risparmio);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nel riutilizzo della risorsa idrica attraverso il riuso delle acque reflue depurate;</li> </ul> <p>Le misure per la “<b>tutela qualitativa</b>” si concentrano principalmente sul controllo degli scarichi (puntuali e diffusi) e sulle modalità di gestione delle aree di pertinenza delle acque superficiali. Il controllo sugli <b>scarichi puntuali</b> è effettuato attraverso la disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane e-il programma degli interventi</p>



## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
				<p>indicate nella pianificazione di bacino.</p> <p>Per il sistema costiero si pone la necessità di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- regolare le possibilità di trasformazione d'uso, ed in particolare le possibilità di edificazione, di quei terreni che siano interessanti da eventi catastrofici,</li><li>- definire le distanze dalla linea di riva e le quote cui assoggettare gli stabilimenti balneari, la maggior parte dei quali verosimilmente ricade in una fascia di pericolosità alta, associata a tempi di ritorno brevi di mareggiate,</li><li>- definire i criteri di ammissibilità di impianti mobili o semifissi.</li></ul> <p>Deve inoltre essere preservato il delicato</p>	<p>per l'adeguamento del sistema fognario e depurativo, a cui si affianca la gestione delle acque di prima pioggia e il lavaggio delle aree esterne, che prevede la programmazione degli interventi necessari per mezzo di un 'Piano di indirizzo', redatto dalla Provincia.</p> <p>Il controllo sugli <b>scarichi diffusi</b> è effettuato attraverso l'applicazione dei disposti normativi finalizzati alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole, che si affianca al potere autodepurativo dei corsi d'acqua, che può essere aumentato sia da una morfologia dell'alveo che favorisca la movimentazione delle acque sia dagli assetti vegetazionali delle <b>aree</b></p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA	
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	
				Azioni
				<p><b>perfluviali</b>, per le funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità svolte dalla vegetazione naturale.</p> <p>Per l' assetto idraulico le azioni prioritarie individuate per la rete idrografica naturale principale e secondaria consistono prevalentemente in interventi strutturali quali il completamento ed il rinforzo del sistema difensivo, la realizzazione di casse di espansione e l'attuazione di interventi diffusi di manutenzione.</p> <p>Riveste particolare urgenza il completamento degli interventi relativi ai cosiddetti progetti strategici finalizzati alla</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
				<p>pianificazione territoriale e urbanistica;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ effettuare la microzonazione sismica delle aree con insediamenti esistenti, delle aree di espansione e delle zone attraversate da reti infrastrutturali;</li><li>○ individuare le aree a maggiore esposizione e vulnerabilità ed elaborare possibili scenari di danno;</li><li>○ effettuare le verifiche tecniche su strutture di particolare interesse pubblico (edilizia scolastica, municipi e ospedali) che, sulla base di indagini preliminari, sono risultate a maggiore vulnerabilità.</li></ul>	<p>risoluzione dei nodi critici idraulici riguardanti le principali criticità di bacino. Per il bacino idrografico del fiume Po, si segnala a proposito l'avvio del "Progetto Valle del fiume Po", inserito come Progetto Strategico in attuazione del "Quadro Strategico Nazionale 2007-2013".</p> <p>Per la rete di bonifica, gli interventi strutturali consistono prevalentemente in:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ realizzazione di casse di espansione;</li><li>○ potenziamento ed adeguamento degli impianti idrovori;</li><li>○ adeguamento delle sezioni dei canali.</li></ul> <p>In relazione alle mutate condizioni climatiche e all'aumento dei fenomeni di natura meteorologica</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA		STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi
				<p>intensi e concentrati è prioritaria la manutenzione del reticolo idraulico minore, soprattutto nei tratti di attraversamento di centri abitati. A tale proposito si rende necessaria l'attuazione del principio dell'invarianza idraulica, mirato a non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e a favorirne il riutilizzo, prevedendo, nelle zone di espansione interessate da trasformazioni d'uso del suolo, la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane prima della loro immissione nella rete di recapito.</p> <p>Mantenimento ed il potenziamento dei corridoi ecologici, al fine di contribuire all'incremento della biodiversità ed alla costruzione del sistema della rete ecologica di</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA		STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Azioni
				<p>pianura, il miglioramento della qualità delle acque</p> <p>Le azioni per la mitigazione del rischio da frana sono riconducibili a tre principali categorie:</p> <p>1) attuazione di interventi di monitoraggio dell'attività franosa;</p> <p>2) realizzazione di interventi strutturali intesi sia come opere di protezione a carattere diffuso sia come opere di protezione a carattere permanente mirate alla stabilizzazione della frana;</p> <p>3) applicazione del sistema di vincoli volto alla regolamentazione dell'uso del territorio al fine di limitare il verificarsi dei fenomeni di dissesto o di contenerne gli effetti dannosi.</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Azioni
				Obiettivi operativi e traguardi
				<p>Per la difesa del territorio costiero e delle aree a tergo, risulta di fondamentale importanza alimentare i tratti critici con apporti di sabbia esterni al sistema. La potenzialità dei giacimenti ad oggi conosciuti è stimata in alcune centinaia di milioni di metri cubi di sabbia, utile ai fini del ripascimento delle spiagge in erosione.</p> <p>L'individuazione di nuovi giacimenti al largo di Rimini che hanno sostanzialmente raddoppiato le risorse di sabbia utili al ripascimento.</p> <p>Il fabbisogno stimato, per mantenere in equilibrio il sistema date le condizioni attuali e previste nel prossimo futuro, ammonta a circa 1 milione di metri cubi/anno.</p>

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
					<p>Per la subsidenza si indicano le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proseguire i monitoraggi;</li> <li>- individuare valori soglia per ogni criticità specifica (ingressione marina, rischio idraulico e salinizzazione) al fine di adottare interventi mirati per le aree di interesse;</li> <li>- orientare la gestione delle risorse idriche sotterranee al fine di ridurre i prelievi dal sottosuolo (soprattutto nelle provincia di Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini);</li> <li>- orientare la gestione delle reti idriche superficiali al fine di salvaguardare gli ecosistemi rispetto all'ingressione del cuneo salino nelle</li> </ul>

### Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi
				<p>acque di transizione (soprattutto nelle provincia di Ferrara e Ravenna);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- migliorare lo sfruttamento degli idrocarburi al fine di ridurre la depressurizzazione dei sedimenti profondi nelle zone costiere (soprattutto nelle provincia di Ravenna e Ferrara).</li> </ul> <p>Le azioni da intraprendere per la tematica del rischio sismico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attuazione del I livello di approfondimento della direttiva regionale sulla micro zonazione attraverso la realizzazione di mappe della pericolosità sismica locale;</li> <li>- attuazione del II e del III livello di</li> </ul>



## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
Sfide principali Temi	STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			
	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi
				<p>approfondimento della direttiva regionale sulla microzonazione sismica attraverso la realizzazione di mappe di microzonazione sismica;</p> <p>- analisi del territorio in termini di esposizione e vulnerabilità dei centri urbani e delle reti infrastrutturali nell'ambito dei Piani Provinciali di Prevenzione e Prevenzione (stralcio rischio sismico) di protezione civile; elaborazione di scenari di danno, a scala provinciale, sulla base delle caratteristiche locali;</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA			
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
5) Salute pubblica	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie	<p>Migliorare la protezione contro le minacce sanitarie potenziando la capacità di rispondervi in modo coordinato.</p> <p>Migliorare ulteriormente la normativa sui prodotti alimentari e i mangimi, rivedendo fra l'altro la legislazione sull'etichettatura dei prodotti alimentari.</p> <p>Continuare a promuovere norme rigorose in materia di salute e benessere degli animali nell'Unione europea e a livello internazionale.</p> <p>Far sì che entro il 2020 le sostanze chimiche, antiparassitari compresi, siano prodotte, maneggiate e utilizzate in modi che non pongano rischi gravi per la salute umana e l'ambiente. Migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale</p>	<p>La Commissione proporrà ulteriori miglioramenti della normativa sui prodotti alimentari e i mangimi. È necessario in particolare migliorare il funzionamento del sistema concernente la produzione di alimenti e mangimi geneticamente modificati.</p> <p>La Commissione, di concerto con gli Stati membri, intensificherà l'attività di informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative per la salute e coordinerà la ricerca sui collegamenti tra gli inquinanti ambientali, l'esposizione e le ripercussioni sulla salute, al fine di migliorare la nostra comprensione dei fattori ambientali che causano problemi di salute e di trovare il miglior modo di prevenirli.</p>
		Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		<p>Adempiere agli obblighi della L.R. n. 15/01, nel rispetto dei limiti fissati dalla legge quadro n. 447/95</p> <p>In sintesi la classificazione acustica del territorio costituisce un importante strumento di governo del territorio medesimo, mentre la predisposizione del Piano di risanamento manifesta la volontà dell'amministrazione di affrontare, con interventi di mitigazione, le criticità presenti.</p> <p>L'avvio, anche se con difficoltà, dei piani di abbattimento e contenimento del rumore delle grandi infrastrutture di trasporto di interesse nazionale (aeroporti, RFI, Autostrade) dovrebbe, nei prossimi anni, contribuire al miglioramento del clima acustico. Sul versante delle pubbliche amministrazioni il D.Lgs.</p>	<p>Le azioni previste comprendono anche le attività di redazione dei piani d'azione per le strade provinciali.</p> <p>La Regione, consapevole dei rischi sanitari del rumore, assegnerà priorità finanziaria ai progetti che prevedono anche interventi di miglioramento del clima acustico attuale tramite il controllo dei limiti di velocità, l'uso di tecnologie, bitumi fonoassorbenti, ecc. Per quanto attiene al rumore aeroportuale la Regione opererà per il costante monitoraggio delle aree urbane comprese nelle isofone prodotte dall'attività aeroportuale per il rispetto dei limiti di rumore, soprattutto nella notte, per la tutela della salute e del riposo dei cittadini.</p>

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA	
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
		e le conseguenze negative sulla salute.	<p>La Commissione dovrebbe proporre una strategia per il miglioramento della qualità dell'aria in ambienti chiusi, concentrandosi in particolare sulle emissioni di COV.</p> <p>La Commissione e gli Stati membri presteranno particolare attenzione ai gruppi vulnerabili, in particolare i bambini, mediante il contributo dell'UE al piano d'azione per l'Europa sull'ambiente e la salute dei bambini (CEHAPE).</p> <p>La Commissione e gli Stati membri continueranno ad attuare il programma paneuropeo per i trasporti, la salute e l'ambiente, tra l'altro mediante l'integrazione di aspetti ambientali e sanitari nel processo decisionale, nelle attività di controllo e valutazione di impatto nell'ambito della politica dei trasporti.</p>	<p>194/05 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale" rappresenta un importante stimolo per la valutazione del rumore e per la predisposizione dei piani d'azione, almeno, in questa prima fase, per i grandi agglomerati e per le grandi infrastrutture di trasporto".</p> <p>A tal fine la Regione, in collaborazione con l'Università degli Studi di Bologna, il Comune di Bologna ed ARPA ha assunto il ruolo di coordinamento, finanziando alcune delle attività previste dal citato decreto (mappatura acustica delle strade provinciali e successivamente i piani d'azione).</p> <p>L'osservanza della L.R. n. 30 "norme per la tutela della salute e la salvaguardia</p>	

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
Sfide principali Temi	STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			
	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Azioni
			<p>dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" nel rispetto dei limiti fissati dal DPCM 08/07/2003 che si realizza nella riduzione a conformità degli impianti che superano i limiti ovvero nella loro delocalizzazione, qualora non conformi ai Piani di Localizzazione dell'Emissioni Radio e Televisiva (PLERT).</p>	
			<p>L'obiettivo prioritario è quello di adempiere agli obblighi della L.R. n. 19/2003 "norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" per conseguire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risparmio di risorse ambientali, in quanto l'utilizzo di lampade di avanzata tecnologia e di elevata efficienza luminosa, consente di ottenere buoni rendimenti energetici e</li> </ul>	<p>Nell'ambito delle azioni per il risparmio energetico degli impianti di illuminazione stradale, di edifici pubblici, scuole e palestre, la Regione promuove analisi energetiche dei consumi in atto anche al fine di attivare interventi strutturali per il risparmio energetico anche con il ricorso ad apposite società di servizio per l'efficienza energetica (ESCO).</p>

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
				<p>quindi la stessa quantità di luce con minori consumi di energia elettrica.</p> <p>- Riduzione di emissioni climateranti, in quanto il risparmio energetico si traduce in un minore consumo di combustibili e, ovviamente, nella conseguente riduzione di inquinanti atmosferici;</p> <p>- Recupero ambientale sul versante di una migliore visibilità della volta celeste.</p>	
<b>6) Istruzione e formazione</b>	L'istruzione rappresenta una condizione fondamentale per promuovere cambiamenti sotto il profilo comportamentale e dotare tutti i cittadini delle competenze essenziali necessarie per conseguire uno sviluppo sostenibile. Il	Gli obiettivi operativi e i traguardi della UE sono i medesimi definiti dalla strategia UNECE e dai programmi che ciascuno stato membro attua in base a tale strategia. Per quanto riguarda il Governo Italiano	<b>Azioni di livello nazionale,</b> tra cui: sviluppo e attuazione della strategia UNECE e contributo al decennio ONU per l'educazione allo sviluppo sostenibile; azioni volte a favorire l'interconnessione istituzionale e funzionale tra	Il Programma INFEA 2008 2010 fa proprio il passaggio dalla Educazione ambientale (EA) alla Educazione alla sostenibilità (ES), sollecitato dalle Carte internazionali delle Nazioni Unite. Quindi una educazione al centro dei processi di cambiamento,	Nell'ambito del complessivo Programma triennale INFEA 2008-2010, le azioni del presente piano si concentreranno in particolare sulle sotto indicate n. 6 e n. 7  1. Evoluzione del Sistema

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
	successo nell'invertire le tendenze non sostenibili dipenderà in ampia misura dalla qualità dell'educazione allo sviluppo sostenibile a tutti i livelli di istruzione, per quanto riguarda anche questioni come l'uso sostenibile delle risorse energetiche e dei sistemi di trasporto, modelli sostenibili di produzione e consumo, la salute, la competenza dei mezzi di comunicazione e una cittadinanza mondiale responsabile. L'istruzione può contribuire ad aumentare la coesione sociale e il benessere attraverso investimenti nel capitale sociale e assicurando pari opportunità per tutti e la partecipazione dei cittadini, specie dei gruppi svantaggiati, per conseguire un grado di consapevolezza e di comprensione più elevato della complessità e delle numerose interdipendenze esistenti nel mondo attuale.	vale il “Nuovo Quadro Programmatico Stato-Regioni e Province autonome per l’educazione all’ambiente e alla sostenibilità”, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni in data 1° agosto 2007 (n. rep.161/CSR). la Strategia UNECE (United Nation Economic Commission for Europe) per l’educazione allo sviluppo sostenibile (ESS), che si pone come quadro di riferimento e di orientamento per le politiche dei vari paesi aderenti, volto a supportare l’introduzione del concetto di sviluppo sostenibile nei vari sistemi educativi (formale, informale e non formale) e a sviluppare metodologie, strumenti e competenze adeguate. A livello italiano tale strategia viene promossa dal Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio. La Strategia definisce l’ESS	diversi Ministeri; azioni tese al riconoscimento della figura dell’operatore professionale per l’educazione ambientale e alla sostenibilità; azioni congiunte di formazione sui temi della sostenibilità rivolte a rafforzare il Sistema INFEA; sviluppo della ricerca e dell’innovazione in campo INFEA e della ESS; partecipazione a programmi e progetti comunitari, ecc.  <b>Azioni di livello interregionale</b> , tra cui, in particolare: progetti di cooperazione interregionale su qualità, metodologie e servizi, temi, banche dati e sistemi di archiviazione interattivi delle esperienze, ecc. (su progetti/tematiche comuni, di ricerca, formazione, scambio di esperienze, su programmi e progetti comunitari, per lo sviluppo e il sostegno alle attività della RES - Rete	diffusa nel territorio (distretto formante), che intende creare nuova cittadinanza, essere anticipatrice, sperimentatrice, palestra per praticare futuri sostenibili possibili. Si propone tra l’altro di: - Assicurare una nuova e maggiore efficacia, diffusione, trasversalità degli strumenti educativi e informativi, superando i monotematismi in favore di una integrazione trasversale di tutti i temi inerenti lo sviluppo sostenibile - Promuovere, in stretto raccordo con gli strumenti di programmazione di tutte le politiche pubbliche inerenti i temi della sostenibilità, una nuova organizzazione del sistema regionale per l’INFEA ( Centri di Educazione Ambientale, delle Scuole laboratorio, agenzie scientifiche e formative).	regionale INFEA 2. Documentazione e monitoraggio permanente del sistema di Educazione ambientale 3. Sviluppo di forme permanenti di coordinamento tra le educazioni alla sostenibilità di tutti i settori regionali 4. Sviluppo di progetti incentrati su “Educazione alla impresa sostenibile, nelle aree protette; ambiente e salute, all’energia sostenibile, ai consumi sostenibili, educazione agro-ambientale, alla mobilità sostenibile, alla cittadinanza attiva” 5. Aggiornamento e formazione permanente di

## Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile

STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA				
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi
	<p>Un'istruzione che doti donne e uomini delle competenze che ne aumentano l'occupabilità e che sfoci in un'occupazione di alta qualità rappresenta inoltre un fattore essenziale per il rafforzamento della competitività dell'UE.</p> <p>In base alla comunicazione "i2010 - Una società europea dell'informazione per la crescita e l'occupazione", la Commissione e gli Stati membri dovrebbero esaminare aspetti quali le pari opportunità, le competenze nel campo delle TIC e i divari fra le regioni.</p> <p>Nel contesto del decennio ONU di educazione per lo sviluppo sostenibile (2005-2014), gli Stati membri potrebbero approfondire i loro piani d'azione nazionali, avvalendosi in particolare del programma di lavoro "Istruzione e formazione</p>	<p>come «un processo permanente che interessa l'individuo lungo l'intero arco della vita». Essa precisa inoltre che l'ESS è un concetto ampio che trae origine dall'educazione ambientale, ma che non si limita ad essa e, inglobandola, rafforza quell'approccio integrato che mette in relazione diverse tematiche da affrontare da sia a livello locale che globale, come la cittadinanza attiva, la pace, la democrazia, i diritti umani, lo sviluppo equo e solidale, la tutela della salute, quella delle pari opportunità e quella culturale, la protezione dell'ambiente e la gestione sostenibile delle risorse naturali.</p>	<p>delle Regioni Europee per l'Educazione alla sostenibilità). Sta già operando un gruppo di lavoro interregionale sul tema della figura professionale dell'operatore di ESS, della definizione delle necessarie competenze e qualificazioni professionali e dei percorsi formativi più idonei da sviluppare.</p> <p><b>Azioni di livello regionale,</b> articolate in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sviluppo dei Sistemi Regionali INFEA e dei Centri di Coordinamento regionale, sistematizzando e integrando strutture e competenze delle Amministrazioni regionali, compresi gli enti strumentali, secondo il principio dell'efficienza e dell'efficacia della spesa;</li> <li>- sostegno ai CEA, alle Scuole, alle Strutture</li> </ul>	<p>operatori</p> <p>6. Potenziamento attività dei Centri di Educazione Ambientale</p> <p>7. Potenziamento attività Scuole Laboratorio di EA</p> <p>8. Partnership, progetti e reti nazionali ed europee</p> <p>9. Informazione e Comunicazione</p> <p>10. Produzione e diffusione di materiali didattici per insegnanti ed educatori</p> <p>11. Promozione di una cultura della sostenibilità</p>

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile					
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA		
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni
	<p>2010" i cui obiettivi puntano alla qualità e alla pertinenza, all'accesso per tutti e all'apertura dei sistemi e degli istituti di istruzione alla società e al mondo esterno. Gli Stati membri potrebbero sviluppare l'educazione allo sviluppo sostenibile e formazioni mirate destinate ai professionisti in settori chiave quali l'edilizia, l'energia e i trasporti. Un'attenzione particolare andrebbe riservata alla formazione degli insegnanti. Gli Stati membri dovrebbero inoltre attuare la strategia UNECE sull'educazione allo sviluppo sostenibile adottata a Vilnius nel 2005. L'educazione allo sviluppo sostenibile dovrebbe essere promossa anche a livello di UE. Il Parlamento europeo e il Consiglio adotteranno nel 2006 un programma d'azione integrato nel settore dell'apprendimento permanente per il periodo 2007-2013.</p>		<p>operanti nei sistemi di EA nell'ambito dell'educazione formale e non formale;</p> <p>- formazione mirata per gli operatori dei CEA, degli insegnanti e degli operatori delle Scuole e delle Strutture per l'educazione formale e non formale della Regione (percorsi formativi ai diversi soggetti operanti nei Sistemi di EA);</p> <p>- azioni di sistema con enti pubblici, imprese, università, agenzie scientifiche e tecnologiche, processi di sviluppo sostenibile sul territorio (Agenda 21 Locale, acquisti verdi, risparmio energetico, ecc.), favorendo altresì la creazione di micro-reti territoriali orientate a realizzare azioni di sostenibilità nella gestione del territorio;</p>		



<b>Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile</b>					
<b>STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA</b>			<b>STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA</b>		
<b>Sfide principali Temi</b>	<b>Obiettivo generale</b>	<b>Obiettivi operativi e traguardi</b>	<b>Azioni</b>	<b>Obiettivi operativi e traguardi</b>	<b>Azioni</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- sviluppo e valorizzazione dei rapporti con il Sistema delle Aree Naturali Protette e con la Rete Natura 2000;</li> <li>- educazione ambientale per gli adulti e promozione di modelli di produzione e consumo sostenibili;</li> <li>- cittadinanza attiva: elaborazione di programmi e progetti che promuovano processi partecipativi di trasformazione territoriale sostenibile;</li> <li>- azioni di innovazione rivolte all'introduzione dei temi della sostenibilità nel settore della Formazione Professionale iniziale e nei percorsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore;</li> <li>- realizzazione di progetti di educazione alla sostenibilità ambientale integrati e correlati con le</li> </ul>		

Obiettivi Strategia Sviluppo Sostenibile				
STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE UNIONE EUROPEA			STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA	
Sfide principali Temi	Obiettivo generale	Obiettivi operativi e traguardi	Azioni	Obiettivi operativi e traguardi
			<p>azioni di pianificazione regionale (piani di settore, piani strategici, piani territoriali, ecc.); programmi regionali di comunicazione e sviluppo di progetti sulla sostenibilità integrati con altre reti e realtà che operano a livello regionale, anche per promuovere e affiancare programmi di cooperazione internazionale sui temi dello sviluppo sostenibile, creando proficue sinergie territoriali con tutti i soggetti che operano in tale settore.</p>	

## 4. GLI INTERVENTI

L'Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile in linea con quanto stabilito nell'ambito del Documento Unitario di Programmazione (DUP) regionale individua una pluralità di strumenti finanziari con cui realizzare gli interventi ritenuti utili e necessari per l'attuazione della politica ambientale regionale.

Le risorse messe a disposizione dal Piano di Azione Ambientale 2008-2010, dal Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS), dal Ministero dell'Ambiente e dal Fondo di rotazione per gli ecoincentivi a destinazione delle imprese saranno utilizzate per finanziare interventi su tutto il territorio regionale secondo logiche di integrazione e di programmazione finanziaria unitaria secondo quanto previsto dalla Giunta regionale con deliberazione n. 1132 del 2007.

Il Piano di Azione Ambientale 2008-2010 si concentrerà su quelle matrici ambientali, significative e critiche per il territorio regionale, a completamento di quanto già previsto dagli altri strumenti della programmazione regionale.

A tal fine, gli interventi collegati alle diverse matrici ambientali sono individuati in connessione/integrazione con i diversi settori (ad esempio POR 2007-2013, PSR, Piano triennale attività produttive, ecc) nonché in specifico la programmazione delle risorse FAS che ha individuato alcuni ambiti di intervento a destinazione vincolata tra cui il settore idrico e la difesa del suolo e della costa.

La strategia assunta dal Quadro Strategico Nazionale (QSN), attraverso l'individuazione di macro-obiettivi e priorità, costituisce il riferimento costante per l'attuazione della politica regionale sia per quanto riguarda la fase di definizione dei programmi di attuazione ed in particolare delle linee di intervento, sia per valutare la qualità delle azioni realizzate.

In attuazione del QSN la Regione Emilia-Romagna ha predisposto il Documento Unitario di Programmazione (DUP) già approvato dall'Assemblea legislativa, contenente la strategia regionale per l'attuazione della politica regionale di coesione, la coerenza della stessa con il quadro degli strumenti di programmazione regionale.

### **Correlazione tra le priorità del QSN, Obiettivi DUP e ambiti di riferimento del FAS per la sostenibilità ambientale**

<b>Priorità QSN</b>	<b>Obiettivo del DUP</b>	<b>Obiettivi operativi PAR FAS</b>
<b>Priorità 5.</b>  Valorizzazione delle risorse naturali e culturali per l'attrattività e lo sviluppo	<b>Obiettivo 7</b>  Sviluppare l'infrastruttura ambientale di supporto alla biodiversità, rafforzare la prevenzione e gestione dei rischi naturali, la tutela delle risorse naturali, la difesa del suolo e della costa	Tutelare le risorse idriche sotto il profilo quantitativo e qualitativo; Mettere in sicurezza il territorio attraverso interventi mirati a tutelare gli abitanti e le attività economiche Salvaguardare e sviluppare il sistema delle aree naturali

<b>Priorità 3.</b> Energia e ambiente: uso sostenibile e efficiente delle risorse per lo sviluppo	<b>Obiettivo 4</b> Promuovere una maggiore sostenibilità energetica ed ambientale del sistema produttivo e dei servizi	Promuovere nuove modalità per il trattamento, la riduzione e l'ottimizzazione dei rifiuti
--	---	---

Di seguito le macro categorie di progetti attivabili.

#### **4.1 I Progetti territoriali**

Le aree prioritarie di intervento dovranno convergere sui seguenti aspetti ritenuti prioritari nell'ambito della politica regionale:

- Conservazione della biodiversità;
- Riduzione dei rifiuti e ottimizzazione nella gestione;
- Esigenze territoriali specifiche;
- Monitoraggio emissioni inquinanti.

In ogni caso i progetti potranno prevedere fino ad un massimo del 5% del totale ammesso a finanziamento per la realizzazione di azioni di comunicazione e diffusione.

##### **4.1.1 Conservazione della biodiversità**

Per concorrere all'obiettivo di avviare entro il 2010 l'arresto della perdita di biodiversità, indicato dall'U.E., la Regione intende muoversi prioritariamente sviluppando le seguenti linee di indirizzo:

- 1) migliorare l'efficacia e efficienza degli strumenti normativi e/o regolamentari (Leggi, Direttive, Regolamenti ecc.) e degli istituti di tutela esistenti (Aree Protette e Siti di Rete Natura);
- 2) rafforzare il sistema delle aree naturali protette e dei Siti della Rete Natura 2000;
- 3) perfezionare l'integrazione tra le azioni di tutela e quelle di valorizzazione della biodiversità nell'ottica dello sviluppo sostenibile;
- 4) estendere le aree boscate presenti nel territorio della collina e della pianura ed intervenire per qualificare, diversificare ed in alcuni casi contenere lo sviluppo dei complessi forestali nel crinale appenninico;
- 5) sviluppare la conoscenza naturalistica, l'educazione e la divulgazione ambientale per rafforzare la sensibilità e il senso di appartenenza dei cittadini nei confronti del patrimonio naturale dell'Emilia-Romagna;
- 6) garantire la realizzazione di politiche e di azioni coerenti e coordinate per la conservazione della biodiversità relativamente ai principali sistemi naturali interregionali quali la dorsale appenninica, il medio corso ed il delta del fiume Po;
- 7) Prevedere nelle progettazioni e realizzare nella costruzione o nella ristrutturazione di strade e ferrovie sistemi che permettano, sopra o sotto, l'attraversamento in sicurezza degli animali per evitare incidenti mortali anche per gli umani.

### ***Le azioni da sviluppare con il Piano di Azione Ambientale 2008-2010 per conservare e valorizzare la biodiversità***

Le azioni da sviluppare prioritariamente nel campo della conservazione e della valorizzazione del patrimonio naturale, con l'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità sono le seguenti:

- 1) La realizzazione di interventi volti ad aumentare la capacità di resistenza dei sistemi naturali con priorità per quelli che conservano gli habitat e le specie di cui alle direttive Comunitaria denominate Habitat ed Uccelli (budget finanziario disponibile pari a 6.000.000 di euro da assegnare alle Amministrazioni Provinciali);
- 2) La realizzazione di interventi tesi a promuovere la conoscenza, l'educazione e la divulgazione dei valori naturalistici tra i cittadini dell'Emilia-Romagna (budget finanziario pari a 1.000.000 di euro da utilizzare attraverso la predisposizione di una specifica programmazione di interventi la cui realizzazione sarà effettuata in parte dai Parchi e dalle Riserve regionali e in parte direttamente dalla Regione).

I Progetti Territoriali dovranno essere individuati sulla base di alcuni criteri tra cui:

- soglia minima del progetto pari a 250.000 euro;
- livello di cantierabilità dei progetti;
- valore del cofinanziamento al 75% senza che si generi aumento di spesa corrente;
- programmazione negoziata tenuto conto della specificità del settore.

#### **4.1.2 Riduzione dei rifiuti e ottimizzazione nella gestione**

In particolare in tema di riduzione dei rifiuti e ottimizzazione nella gestione si propongono i seguenti interventi finanziabili, che dovranno connotarsi per la innovatività e la sostenibilità ambientale:

- miglioramento della qualità dei 'materiali' raccolti, anche mediante un idoneo potenziamento delle raccolte differenziate finalizzato all'effettivo recupero e riciclaggio dei materiali raccolti con l'esclusione, per quanto possibile, del recupero di energia attraverso termovalorizzatore, contribuendo se del caso all'acquisto mezzi ad alimentazione ibrida o elettrici per raccolta differenziata, specie ove si passi al porta a porta o alla domiciliarizzazione spinta del servizio, ivi compresa la dotazione di attrezzature per lo spazzamento meccanizzato;
- completamento dotazione regionale di "centri di raccolta" e adeguamento di quelli esistenti;
- potenziamento del recupero e prevenzione della produzione di rifiuti.

I Progetti Territoriali dovranno essere individuati sulla base di alcuni criteri tra cui:

- soglia minima del progetto (non meno di 1.000.000 Euro a progetto);
- livello di cantierabilità dei progetti;
- valore del cofinanziamento al 50%.

Risorse assegnate: 15.500.000 di euro

Criteri di riparto dei finanziamenti:

- 33% quota fissa;
- 33% estensione territoriale;
- 33% popolazione (integrato con dati relativi a presenze turistiche e "residenze" universitarie).

#### **4.1.3 Esigenze territoriali specifiche**

Questa tipologia di interventi è destinata a risolvere singole problematiche a livello territoriale da individuarsi da parte delle amministrazioni provinciali secondo la gravità o l'urgenza dell'intervento in coerenza con le finalità del Piano di azione ambientale e secondo le criticità emerse in sede di sua elaborazione.

Risorse assegnate: 4.500.000 di euro

Criteri di riparto dei finanziamenti:

- 33% quota fissa;
- 33% estensione territoriale;
- 33% popolazione (integrato con dati relativi a presenze turistiche e "residenze" universitarie).

#### **4.1.4 Monitoraggio emissioni inquinanti**

Sono previsti interventi per l'adeguamento, il completamento ed il miglioramento tecnologico delle dotazioni strumentali della rete di monitoraggio della qualità dell'aria.

La Regione, tramite l'ARPA, cura e tutela la sequenza storica, la confrontabilità e la diffusione dei dati di ogni centralina, fissa o mobile, per la conoscenza diffusa della qualità dell'aria su base provinciale secondo le indicazioni operative dell'Unione Europea. I dati relativi sono elaborati con riferimento agli obiettivi di qualità annuale dell'aria e alla registrazione dei picchi di superamento dei limiti di tutela della salute stabiliti dall'UE. La Regione, sempre tramite ARPA, attiverà un sistema informatico di elaborazione dei dati storici intrecciato con l'andamento climatico dei giorni successivi al fine di prevedere gli andamenti delle emissioni e gli eventuali e possibili sforamenti, anche al fine di agire anticipatamente per ridurre i rischi per la salute dei cittadini. La Regione, inoltre, parteciperà, sulla base della lettura integrata dei dati con altri dell'area padana, al progetto e alle attività di intervento previste dall'Accordo di programma sottoscritto con il Ministero dell'Ambiente. Gli ulteriori obiettivi previsti sono:

- preparazione, valutazione e revisione di piani di miglioramento della qualità dell'aria in un'ottica di "bacino padano" integrando i singoli piani provinciali in un unico piano regionale;
- implementazione di strumenti di valutazione interni da utilizzare nella definizione degli interventi prioritari e nella negoziazione di finanziamenti strategici per la tutela della qualità dell'aria da concordare con il governo e le regioni confinanti;
- monitoraggio di ulteriori emissioni inquinanti.

(Gestiti direttamente dal Servizio Risanamento Atmosferico, Acustico, Elettromagnetico)

Risorse assegnate: 3.000.000 di euro

Criteri di riparto dei finanziamenti:

in relazione alle esigenze del territorio.

## **4.2 I Progetti regionali**

### **4.2.1 Interventi per la tracciabilità dei rifiuti su area vasta regionale**

La tracciabilità si può rendere effettiva attraverso due flussi concorrenti (dati e materia) per fare chiarezza su dove, come e quando i rifiuti (speciali) transitano per i vari soggetti della filiera. Si apre perciò un nuovo scenario attraverso l'utilizzo di un sistema innovativo e di uno strumento utile a controllare i rifiuti durante tutte le fasi del processo. La tracciabilità può dunque contribuire attivamente alla programmazione di un sistema sostenibile di gestione dei rifiuti, suscettibile di innovazioni tese a migliorarne l'efficienza: attraverso la collaborazione con le istituzioni preposte inoltre si può rafforzare il contatto con l'opinione pubblica per trovare risposte alle sue domande non più eludibili. Il progetto si caratterizza per la messa in rete di tutti gli "attori della filiera" anche attraverso la sperimentazione di un sistema basato sull'etichettatura dei rifiuti nel luogo di produzione per monitorare ogni loro passaggio fino allo smaltimento/recupero.

### **4.2.2 Cattura e sequestro della CO<sub>2</sub> dal ciclo dei rifiuti**

In particolare la CO<sub>2</sub> può venire "catturata" in forma gassosa (ad es. dalle emissioni industriali o di altro genere) e successivamente essere compressa per essere poi trasportata verso siti di stoccaggio permanente.

Tra le principali tipologie di stoccaggio rientrano l'immagazzinamento geologico in formazioni sotterranee o in giacimenti di carbone o petrolio, l'immissione nelle profondità oceaniche e lo stoccaggio minerale tramite carbonatazione di materiali ad alto contenuto di ossidi di calcio o magnesio.

In questa ottica vanno pertanto incrementate le conoscenze e le valutazioni sulle prospettive di stoccaggio geologico stabile e sicuro sul territorio.

In questa prospettiva le azioni messe in campo mirano a un duplice risultato: una minor utilizzazione della discarica come forma di smaltimento, relegandola sempre più a fase residuale del ciclo di gestione, e una riduzione della produzione di biogas (sia anidride carbonica che metano) collegata alla riduzione della frazione biodegradabile conferita.

### **4.2.3 Interventi per il potenziamento dei filtri antiparticolato nei mezzi commerciali**

La pubblicazione nei primi mesi del corrente anno dei due Decreti Ministeriali n. 39/08 e n. 42/08, concernenti l'omologazione di sistemi idonei alla riduzione della massa di particolato da veicoli leggeri e pesanti, ha reso disponibili le risorse già stanziare dalla Regione (1.000.000 di euro) con l'Accordo di Programma sulla qualità dell'aria 2006-2007, per incentivare l'installazione di filtri antiparticolato sui diesel commerciali che accedono alle aree urbane.

In accordo con i soggetti sottoscrittori dell'Accordo di Programma sulla qualità dell'aria 2008 – 2009, la terza annualità delle risorse stanziata per la conversione dei veicoli a metano e gpl, pari a 5.000.000 di euro, prevista nel bilancio 2009, verrà destinata, in via prioritaria, ad incentivare l'installazione dei Filtri Anti Particolato sui veicoli diesel commerciali leggeri e pesanti. Per le medesime finalità sono, inoltre, previsti circa 1.000.000 di euro, provenienti dalla sottoscrizione dell'Accordo di Programma Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Emilia-Romagna e Comune di Bologna.

#### **4.2.4 Interventi per l'incentivazione alla creazione di modelli di produzione e consumo sostenibili**

Progetti Pilota su Cluster o filiera indirizzati ad evidenziare le eccellenze Regionali e a migliorarne le prestazioni ambientali sia attraverso azioni che analizzino la "supply chain" sia attraverso azioni dirette alla visibilità di mercato (marchi di prodotto come EPD – Dichiarazione Ambientale di Prodotto o la Carbon Label per esempio) . Alcuni esempi di possibili settori/categorie coinvolgibili: Settore Agroalimentare, Distretto Ceramico, Distretto Biomedicale, Cluster delle imprese ecoinnovative, Aree commerciali.

Incentivi per il GPP negli enti pubblici in coerenza con le indicazioni del Piano nazionale sul GPP e, per il settore alimentare, della L.R. n. 29/02 e nella prospettiva di un supporto per lo sviluppo di progetti di filiera e commerciali relativi alle produzioni agricole e alimentari biologiche locali e provenienti da territori della rete ecologica regionale.

#### **4.2.5 Azioni per il miglioramento della governance regionale anche nell'ottica di un maggiore raccordo ed una migliore qualità dei dati ambientali:**

Incentivi per introdurre un Sistema di Contabilità Ambientale negli enti pubblici (presentazione ed approvazione del bilancio secondo le linee guida regionali);

Incentivi per EMAS nelle organizzazioni pubbliche (introduzione, mantenimento e verifiche di parte terza, anche recuperando i finanziamenti non utilizzati nel periodo 2004-2006) con meccanismo da definire in sede di programmazione;

Progetti pilota per Bilanci di CO<sub>2</sub>, per la costruzione di un sistema comune di rendicontazione della CO<sub>2</sub> negli enti locali e metodologia per la diffusione di un sistema di calcolo per crediti di emissione nella Pubblica Amministrazione.

Risorse: 8.100.000 di euro (di cui 2.500.000 euro per progetti di integrazione, ricerca e sperimentazione)

Criteri di riparto dei finanziamenti:

a progetto.



#### 4.2.6 Promozione dell'educazione all'ambiente e allo sviluppo sostenibile

Nel quadro degli obiettivi e strategie definite dall'UNESCO per il Decennio dell'educazione allo sviluppo sostenibile (DESS 2005-2014) e del documento di indirizzo di livello nazionale per la promozione dell'ESS concertata tra Stato e Regioni (1 agosto 2007) e del conseguente Accordo di programma in materia di ESS che sarà stipulato con il Ministero Ambiente; in raccordo e sinergia con il costituendo programma regionale INFEA 2008-2010 ai sensi della LR 15/1996; in collegamento con le principali matrici e criticità ambientali individuate dalle analisi preliminari del piano di azione ambientale regionale; il sistema INFEA dell'Emilia-Romagna (rete dei Centri di Educazione Ambientale e delle Scuole Laboratorio) svilupperà progetti di ricerca e azione rivolti sia a studenti che a cittadini nei quali apprendere e mettere in pratica nuovi comportamenti ecosostenibili.

Le iniziative, innestate e indirizzate più specificatamente all'interno dei citati strumenti di programmazione, saranno definite con il concorso di tutti gli attori del sistema INFEA, ed attuate attraverso contributi alle scuole e ai Centri di educazione ambientale sul territorio, nonché azioni di sistema di livello regionale e territoriale.

Risorse: 1.100.000 di euro (annualità 2008-2009) + 1.000.000 di euro (già descritti e allocati nei progetti territoriali)

#### 4.3 I Progetti integrati FAS

In particolare il QSN con la priorità 3 (Energia ed ambiente: uso sostenibile ed efficiente delle risorse per lo sviluppo) individua nella qualità ambientale e nell'uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali i fattori di competitività ed attrattività per lo sviluppo locale.

L'obiettivo generale ("QSN 3.2. Garantire le condizioni di sostenibilità ambientale dello sviluppo e livelli adeguati di servizi ambientali per la popolazione e le imprese") sottolinea come la corretta gestione delle risorse naturali, l'efficacia e l'efficienza dell'offerta di servizi ambientali, la restituzione all'uso collettivo delle aree contaminate, la sicurezza e la salubrità del territorio, costituiscono componente essenziale dello sviluppo in quanto fattori determinanti per aumentare la qualità competitiva territoriale ed assicurare la tutela della salute pubblica.

In questa prospettiva la corretta gestione delle risorse naturali, la restituzione all'uso collettivo delle aree contaminate, la sicurezza e la salubrità del territorio, nonché la difesa della biodiversità costituiscono componente essenziale dello sviluppo, in quanto fattori determinanti per aumentare qualità e competitività territoriale e assicurare la tutela della salute pubblica.

Gli obiettivi operativi sono:

- Tutelare le risorse idriche dal punto di vista qualitativo e quantitativo;
- Mettere in sicurezza il territorio attraverso interventi mirati a tutelare abitanti ed attività economiche;
- Salvaguardare e sviluppare il sistema delle aree naturali qualitativo.

L'Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile nell'ambito del Programma Attuativo Regionale (P.A.R.) dei Fondi F.A.S. (Fondi per Aree Sottoutilizzate) candiderà i seguenti interventi:

**1. Derivazione ed usi plurimi del CER (quota RER)**

Il progetto proposto permetterà di attuare operativamente il disegno strategico di favorire l'utilizzo dell'acqua del CER anche per usi diversi da quello agricolo e segnatamente nel campo acquedotti stico ed industriale per limitare i prelievi dalle falde acquifere e contenere lo sfruttamento dei corsi d'acqua superficiali romagnoli.

**2. La valorizzazione dei grandi parchi nazionali ed interregionali nelle politiche di occupazione, innovazione e sviluppo dell'Emilia-Romagna (quota RER)**

- Parco delle Foreste Casentinesi;
- Parco dell'Appennino tosco-emiliano;
- Parco del Delta del Po dell'Emilia-Romagna.

**3. Progetto integrativo all'accordo di programma quadro per la tutela delle acque e la gestione integrata delle risorse idriche (GIZC)**

- miglioramento delle condizioni ambientali dell'ecosistema della Valle Pega e della Salina di Cervia;
- salvaguardia e riqualificazione ambientale delle risorse naturali e riassetto idrogeologico con miglioramento dell'efficienza della rete idrica scolante per ottimizzare la gestione e la qualità delle acque nei territori della Valle Pega e delle Saline di Cervia.

**4. Interventi per la tutela e l'ottimizzazione della gestione della risorsa idrica**

Sulla base delle criticità riconosciute ed al fine di raggiungere gli obiettivi qualitativi e quantitativi fissati dal Piano di Tutela delle Acque gli interventi puntuali verranno individuati successivamente nel secondo triennio di programmazione 2011-2013 così come stabilito nel DUP.

**5. Interventi per la messa in sicurezza di aree a forte inquinamento industriale**

A completamento di quanto individuato nell'APQ per i siti di interesse nazionale e regionale verranno individuati sulla base di criteri tecnici di priorità delle aree del territorio regionale che necessitano di interventi di bonifica e messa in sicurezza gli interventi puntuali verranno individuati successivamente nel secondo triennio di programmazione 2011-2013 così come stabilito nel DUP.

**6. Verranno inoltre attivati interventi nell'ambito del Progetto Strategico Speciale "Valle del Fiume Po"**

Il progetto che riguarderà le province di Ferrara, Parma, Piacenza, Reggio Emilia e Modena si concentrerà sulle seguenti tipologie di azione:

- il riassetto idraulico, l'aumento della capacità di laminazione nelle fasce fluviali e la ricostruzione morfologica dell'alveo di piena;
- la conservazione dell'integrità ecologica della fascia fluviale e della risorsa idrica del fiume Po;
- il sistema della fruizione e dell'offerta culturale e turistica.

## **7. Interventi di bonifica in aree inquinate ai fini di riutilizzazione per aree produttive**

Il finanziamento è finalizzato a compiere un ulteriore passo verso la conclusione del lavoro di bonifica già avviato per sanare le zone del territorio fidentino inquinate ed in particolare i siti di Carbochimica, ex-Cip e San Nicomede. Gli interventi saranno realizzati con le risorse stanziolate dal Comune e dalla Provincia, mentre i finanziamenti per l'avvio della reindustrializzazione sono quelli previsti nel Progetto Strategico Speciale (PSS) per il recupero economico produttivo dei siti industriali inquinati che attua le finalità e gli obiettivi previsti dall'articolo 252 bis del D.Lgs. 152/06 che definisce i siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale.

L'obiettivo specifico ("QSN 3.2.2 Accrescere la capacità di offerta, qualità ed efficienza del servizio di gestione dei rifiuti, rafforzando le filiere produttive ad esso collegate e recuperare alle opportunità di sviluppo sostenibile i siti contaminati, anche a tutela della salute pubblica") si concentra sul recupero alle opportunità di sviluppo sostenibile dei siti contaminati anche a tutela della salute pubblica.

Gli obiettivi operativi sono:

- Promuovere nuove modalità di trattamento e gestione per la riduzione dei rifiuti alla produzione
- Azioni per la riduzione e l'ottimizzazione dei rifiuti

L'Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile nell'ambito del Programma Attuativo Regionale (P.A.R.) dei Fondi F.A.S. (Fondi per Aree Sottoutilizzate) candiderà i seguenti interventi:

## **8. Realizzazione di un impianto per lo smaltimento dei fanghi di produzione**

Il progetto proposto è basato su una tecnologia innovativa per il recupero e la valorizzazione dei fanghi di depurazione di acque reflue urbane e agroindustriali (da realizzarsi preferibilmente nell'area vasta emiliana, ove sono più critiche le problematiche legate alla gestione di questi fanghi). Verranno favoriti anche i progetti che valorizzano il riuso dei fanghi come fertilizzanti in agricoltura.

## **9. Azioni per la riduzione e l'ottimizzazione dei rifiuti**

Sviluppare azioni per la raccolta differenziata incentivando il sistema industriale del recupero. gli interventi puntuali verranno individuati successivamente nel secondo triennio di programmazione 2011-2013 così come stabilito nel DUP.

Risorse totali: 82.573.000 di euro

#### **4.4 Azioni miglioramento qualità dell'aria**

Il 07 maggio 2008 è stato firmato dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, dalla Regione Emilia-Romagna e dal Comune di Bologna l'Accordo di Programma per il finanziamento di un programma di interventi per le esigenze di tutela ambientale connesse al miglioramento della qualità dell'aria.

Le risorse stanziolate dal Ministero ammontano a 15.000.000 di euro per un investimento complessivo di circa 33.000.000 di euro.

L'accordo prevede interventi sia sul fronte della mobilità per circa 12.700.000 di euro da parte del Ministero (che diventeranno in tutto 27.700.000 di euro), che su quello del contenimento dei consumi energetici, per circa 2.300.000 di euro dal Ministero (per complessivi 5.900.000 di euro).

Sul versante della mobilità i principali interventi sono indirizzati al trasporto pubblico - dove si prevedono corsie preferenziali per bus controllate elettronicamente, parcheggi scambiatori, semafori "intelligenti - alla mobilità ciclabile.

Sul versante del contenimento dei consumi energetici, si prevedono interventi per il miglioramento del contenimento energetico dell'involucro edilizio, per la sostituzione di caldaie a gasolio con caldaie a condensazione e per l'adeguamento di impianti energetici negli edifici pubblici. Inoltre, anche sul versante del risparmio energetico nel settore dell'illuminazione stradale e di palestre e scuole, la Regione promuoverà apposite analisi energetiche sui consumi energetici per illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici pubblici anche al fine di attivare interventi di risparmio energetico anche con l'intervento di apposite società di servizio per l'efficienza energetica (ESCo).

#### **FINANZIAMENTO DEL MINISTERO AMBIENTE (ACCORDO)**

Risorse totali: 15.000.000 di euro

#### **4.5 Interventi per le imprese**

Verranno finanziati, nella prima annualità, interventi per la riduzione e lo smaltimento di amianto nei siti industriali.

Negli anni successivi interventi finalizzati alla riduzione nella produzione di rifiuti nei processi industriali ed ottimizzazione della risorsa idrica con progetti aziendali ad alto valore aggiunto in grado di realizzare cicli chiusi dell'acqua .

Risorse : 4.100.000 di euro

## 5. LE MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PIANO

### 5.1 I principi

Il modello di programmazione e gestione operativa del Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile 2008-2010 (d'ora in poi "Piano") tiene conto delle priorità e dei principi stabiliti dalla Giunta regionale n.1132/2007, "Indirizzi della Giunta regionale per la programmazione integrata dei fondi europei, nazionali e regionali", al fine di garantire l'obiettivo di integrazione delle politiche ed anche degli strumenti attuativi.

Tale percorso consolida e pone le premesse per una evoluzione virtuosa di quanto già sperimentato con le precedenti due edizioni del Piano per le quali la Regione Emilia-Romagna si era ispirata agli elementi innovativi introdotti dai cambiamenti in atto nelle architetture del sistema istituzionale regionale e delle autonomie locali, introdotti *in primis* con la Legge regionale n. 3/1999.

L'obiettivo di attivare procedure semplificate e trasparenti, chiare definizioni dei processi e delle responsabilità, maggiore ruolo degli Enti Territoriali e delle parti economiche e sociali locali nella fase di programmazione e gestione degli interventi previsti sono elementi che caratterizzano un approccio oramai consolidato nell'azione che svolge la Regione Emilia-Romagna, ispirato ai principi della sussidiarietà e della concertazione sulle scelte fondamentali e assumendo sedi e strumenti come quelli della programmazione negoziata a scala regionale e territoriale.

Come evidenziato al capitolo 4) la Regione Emilia-Romagna prevede di favorire la massima integrazione fra le risorse disponibili per le finalità del Piano di Azione Ambientale e quelle attivabili attraverso tutte le sinergie possibili su obiettivi comuni con altri strumenti di programmazione regionale o statale già avviati o in corso di definizione, quali, per citarne alcuni, il Piano Triennale per le Attività Produttive, il Documento Unico di Programmazione, il Piano Regionale di Sviluppo Rurale.

Con riferimento alle aree di azione prioritaria ed all'integrazione sinergica con altri strumenti di programmazione di cui al precedente capitolo 4), la Regione Emilia-Romagna intende promuovere la co-programmazione e co-responsabilizzazione dell'intero sistema territoriale regionale verso obiettivi condivisi, a partire dalle macro-categorie di progetti attivabili, in particolare per i progetti territoriali, i progetti regionali, i progetti integrati F.A.S. (Fondo Aree Sottoutilizzate).

La sfida del governo e della qualificazione ambientale del territorio non può prescindere da un'ulteriore evoluzione del modello di governance, fondato sui principi di appropriatezza e di adeguatezza a completamento del principio di sussidiarietà, in un quadro di programmazione co-operativa fra livelli istituzionali diversi.

In particolare la dimensione territoriale provinciale è ritenuto l'ambito ottimale, anche se non esclusivo, di interazione istituzionale di diverso livello.

A conferma dell'importanza del ruolo affidato alle Province quali soggetti in grado di orientare e rendere selettive le politiche che interessano i territori vi è il rilievo delle risorse messe a disposizione dal Piano per i progetti territoriali, pari ai 2/3 del totale.

## 5.2 Gli strumenti attuativi

### 5.2.1 I Progetti Territoriali e i Progetti Integrati F.A.S.

Al fine di perseguire con efficacia gli obiettivi di integrazione delle politiche ed omogeneità degli strumenti attuativi, si rende opportuno affrontare la programmazione ed attuazione degli interventi a carattere ambientale nei territori facendo ricorso allo strumento dell'INTESA ISTITUZIONALE fra Regione e Province e dunque alle modalità operative della concertazione e programmazione negoziata.

I motivi risiedono in una serie di valutazioni di merito sulla metodologia della Programmazione Negoziata, strumento introdotto dal 1996 a livello nazionale, ed ampiamente sperimentata ed utilizzata nella generalità delle azioni di intervento e sostegno finanziario ai vari livelli istituzionali.

Fra le considerazioni principali che supportano la scelta di tale strumento di coordinamento programmatico fra enti di diverso livello risulta il fatto che la programmazione negoziata ha dimostrato di "responsabilizzare" i territori e di rafforzarne il capitale sociale unitamente all'ottenimento di forme di decisione e di governo più partecipate. L'obiettivo più generale è quello di migliorare la funzionalità del sistema regionale e locale, attraverso l'integrazione e la collaborazione fra istituzioni, razionalizzare e semplificare gli ambiti gestionali, eliminare sovrapposizioni, contenere i costi delle funzioni amministrative, garantire qualità nei servizi e agevolare l'individuazione dei referenti delle politiche territoriali.

In tale scenario, soprattutto gli obiettivi di qualificazione ambientale, trasversali ad ogni livello e settore di attività, possono quindi essere perseguiti con maggiore efficacia attraverso una condivisione ed un coinvolgimento radicati ad ogni livello di articolazione istituzionale, sociale ed economica.

I contenuti delle Intese Istituzionali dovranno garantire in linea generale:

- la declinazione degli obiettivi strategici con le linee di attività proposte per i territori provinciali, garantendo il più ampio coinvolgimento degli interlocutori istituzionali, economici e sociali;
- il quadro degli interventi in relazione alle risorse finanziarie disponibili;
- le modalità di gestione operativa, di verifica periodica e di aggiornamento

Ogni Intesa configura un accordo tra amministrazioni ai sensi dell'art. 15 della legge 241/90 e ss.mm. ed ii. e deve essere approvata dalla Giunta regionale prima della sua sottoscrizione.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> **Art. 15**

*Accordi fra pubbliche amministrazioni*

1. Anche al di fuori delle ipotesi previste dall'articolo 14, le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune.

2. Per detti accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall'articolo 11, commi secondo, terzo e quinto.

### **5.2.2 I Progetti Regionali**

Definire le strategie per perseguire uno sviluppo sostenibile dal punto di vista ambientale significa definire un meccanismo che declini le azioni attivabili per ogni livello istituzionale, economico e sociale.

Affrontare il tema della governance delle politiche ambientali significa prima di tutto individuare il livello istituzionale adeguato al raggiungimento degli obiettivi partendo da un principio di "sussidiarietà" di funzioni, sia dal punto di vista dell'appropriatezza funzionale che, soprattutto, di corresponsabilizzazione di ogni livello rispetto agli obiettivi individuati e condivisi.

Su tali basi, nella Cabina di Regia Interistituzionale per l'attuazione del Piano è stato condiviso che la strutturazione della programmazione delle azioni e delle risorse a livello della Regione Emilia-Romagna che delle Province sia declinata secondo un principio di prossimità funzionale dal punto di vista delle specifiche competenze istituzionali.

Pertanto sono stati individuati gli ambiti di intervento specifici sui quali interviene l'azione diretta della Regione, tenendo conto della valenza di interesse regionale dei macro-progetti proposti e dell'esigenza di garantire omogeneità di intervento e di ricaduta a livello dell'intero territorio.

I progetti individuati al precedente capitolo 4, paragrafo 4.2 sono quindi programmati e realizzati direttamente dalla Regione Emilia-Romagna, la quale provvede comunque a predisporre le specifiche fasi e i relativi strumenti attuativi quali bandi, studi e attività di ricerca e sperimentazione, in stretto raccordo con le Province e i diversi portatori di interesse attraverso i consolidati tavoli concertativi, in primis la Cabina di Regia interistituzionale per l'attuazione del Piano.

### **5.2.3 Le azioni di miglioramento per la qualità dell'Aria**

In data 7 maggio 2008 è stato sottoscritto l'Accordo per il miglioramento della Qualità dell'Aria fra Regione Emilia-Romagna, Ministero dell'Ambiente e Comune di Bologna, che prevede impegni reciproci e condivisi in ordine alla realizzazione di interventi ed azioni finalizzati all'obiettivo della diminuzione dell'inquinamento atmosferico.

La fase preliminare alla sottoscrizione dell'Accordo, relativa all'individuazione delle priorità, delle azioni e delle risorse è già stata concertata in sede di Cabina di Regia per l'attuazione del Piano, stante l'esigenza di rispettare i vincoli di assegnazione delle risorse ministeriali messe a disposizione, che hanno individuato nella Regione Emilia-Romagna il livello appropriato di programmazione e gestione al fine di adempiere alle disposizioni regolamentari emanate dal Ministero dell'Ambiente per il coordinamento dell'utilizzo delle risorse assegnate pari ad € 15.000.000.

### **5.2.4 Ecoincentivi per le Imprese**

La Regione Emilia-Romagna ha attivato con il precedente Piano di Azione Ambientale 2001/2003 un'iniziativa a favore dell'introduzione di sistemi di produzione a minore impatto ambientale.

Sono state messe a disposizione risorse pari ad € 17.478.633,95, che hanno consentito l'assegnazione di contributi a 367 piccole e medie imprese.

A seguito dell'approvazione degli elenchi dei contributi concessi, in base alle disposizioni fissate dall'art. 72 della legge 289/2002, si è provveduto a istituire sul bilancio regionale un apposito fondo rotativo sul quale fare confluire la quota parte di contributo da restituire da parte delle imprese.

Le risorse che risultano attualmente disponibili sono pari ad € 2.900.000, cui si aggiungerà un'ulteriore quota pari ad € 1.200.000 messa a disposizione nell'ambito delle risorse regionali dedicate al Piano per un totale di € 4.100.000.

L'importo attualmente disponibile consente già da ora di potere mettere in cantiere una iniziativa analoga a quella precedente del Piano di Azione Ambientale 2004-2006 rivolta al sistema economico-produttivo regionale.

Lo strumento attuativo di questa azione è l'approvazione di uno specifico Bando, i cui contenuti saranno definiti sulla base dell'analisi delle criticità ambientali, di valutazioni ed esigenze sui principali impatti per tematismo, da individuarsi in un percorso congiunto di confronto partecipato istituzioni-sistema imprese-interlocutori sociali, condividendo gli obiettivi da perseguire, le tipologie di azione e di spese ammissibili al contributo regionale e il regime di aiuto da individuare, con particolare riferimento alla nuova normativa europea in materia di aiuti di stato in campo ambientale.



## 6. IL QUADRO DELLE RISORSE FINANZIARIE

Intervento	Risorse regionali 2008	FAS Regionale 2007-2013	Fas Nazionale 2007-2013	Fondo rotazione ecoincentivi per le imprese 2008	Fondo Ministero Ambiente
<b>A) I PROGETTI TERRITORIALI</b>	<b>30.000.000</b>				
Parchi	7.000.000				
Rifiuti	15.500.000				
Specificità territoriali	4.500.000				
Monitoraggio aria	3.000.000				
<b>B) I PROGETTI REGIONALI</b>	<b>6.300.000</b>				
Interventi per la tracciabilità dei rifiuti	2.000.000				
Cattura e sequestro della CO <sub>2</sub> da ciclo rifiuti	2.000.000				
Interventi per il potenziamento dei filtri antiparticolato nei mezzi commerciali	1.700.000 <sup>16</sup>				
Interventi per l'incentivazione alla creazione di modelli di produzione e consumo sostenibili	300.000				
Azioni per il miglioramento della governance regionale	300.000				
Promozione dell'educazione all'ambiente e allo sviluppo sostenibile	<b>700.000</b>				<b>400.000</b>
Integrazione ricerca e sperimentazione	<b>2.500.000</b>				

<sup>16</sup> cui si aggiungono €915.780 già ricompresi nei € 15.000.000 assegnati nell'ambito dell'Accordo Qualità dell'Aria di cui alla voce E

<u>C) I PROGETTI INTEGRATI FAS</u>		<b>84.723.000</b>			
Derivazione ed usi plurimi del CER		6.000.000			
<b>Intervento</b>	<b>Risorse regionali 2008</b>	<b>FAS Regionale 2007-2013</b>	<b>Fas Nazionale 2007-2013</b>	<b>Fondo rotazione ecoincentivi per le imprese 2008</b>	<b>Fondo Ministero Ambiente</b>
Impianto interprovinciale per il recupero e la valorizzazione dei fanghi di depurazione di acque reflue urbane e agroindustriali		5.000.000			
La valorizzazione dei grandi parchi nazionali ed interregionali		3.000.000			
Progetto Strategico Speciale "Valle del Fiume Po" .			34.000.000		
Progetto integrativo all'accordo di programma quadro per la tutela delle acque e la gestione integrata delle risorse idriche		2.550.000	12.173.000		
Bonifica siti nazionali	1.000.000*		4.000.000		7.000.000
Interventi ottimizzazione risorse idriche		7.000.000			
Messa in sicurezza aree a forte inquinamento industriale		5.000.000			
Azioni per riduzione produzione rifiuti		3.000.000			
<u>D) INTERVENTI PER LE IMPRESE</u>	<b>1.200.000</b>			<b>2.900.000</b>	

<u>E) ACCORDO PER IL MIGLIORAMENTO QUALITA' ARIA (REGIONE- MINISTERO AMBIENTE- COMUNE BOLOGNA)</u>					<b>15.000.000</b>
<b>TOTALE</b>	<b>41.700.000</b>		<b>88.723.000</b>	<b>2.900.000</b>	<b>22.400.000</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>148.723.000</b>				

\* a cui si aggiungono 1.000.000 Euro dalla Provincia di Parma, e 1.000.000 Euro dal Comune di Fidenza

**N.B.: La disponibilità dei fondi statali è subordinata al mantenimento degli impegni previsti nelle leggi statali di finanziamento.**

## **ALLEGATO 1**

### **IL QUADRO CONOSCITIVO**

# 1. QUALITÀ DELL'ARIA

## Le Criticità

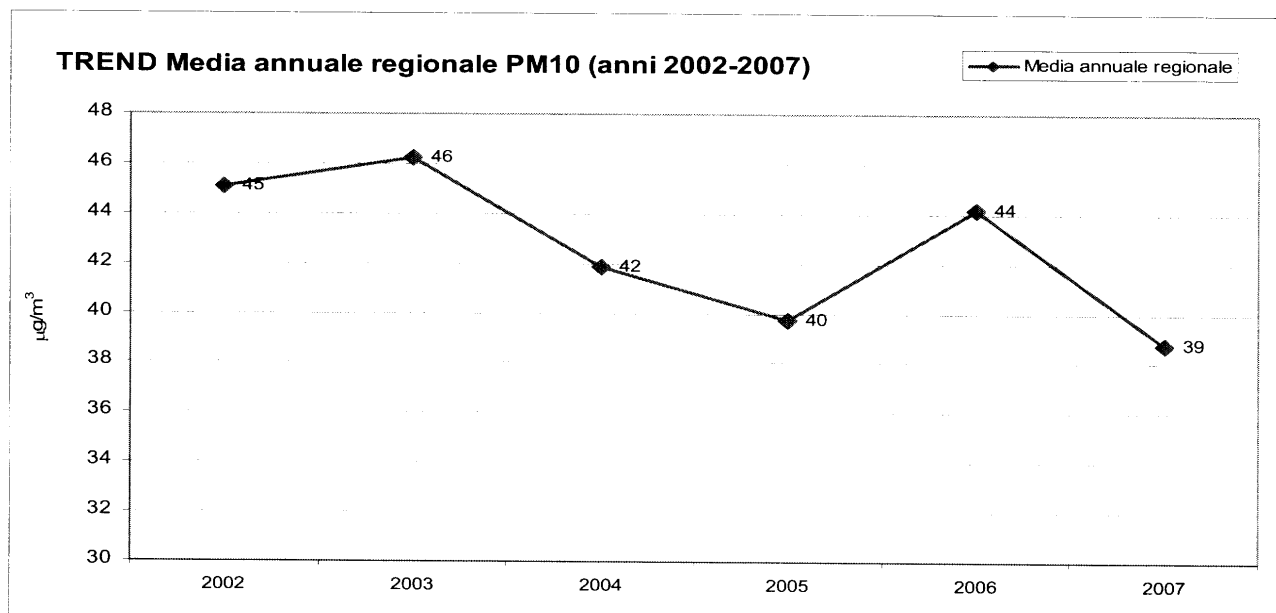


figura 1 media annuale regionale PM10

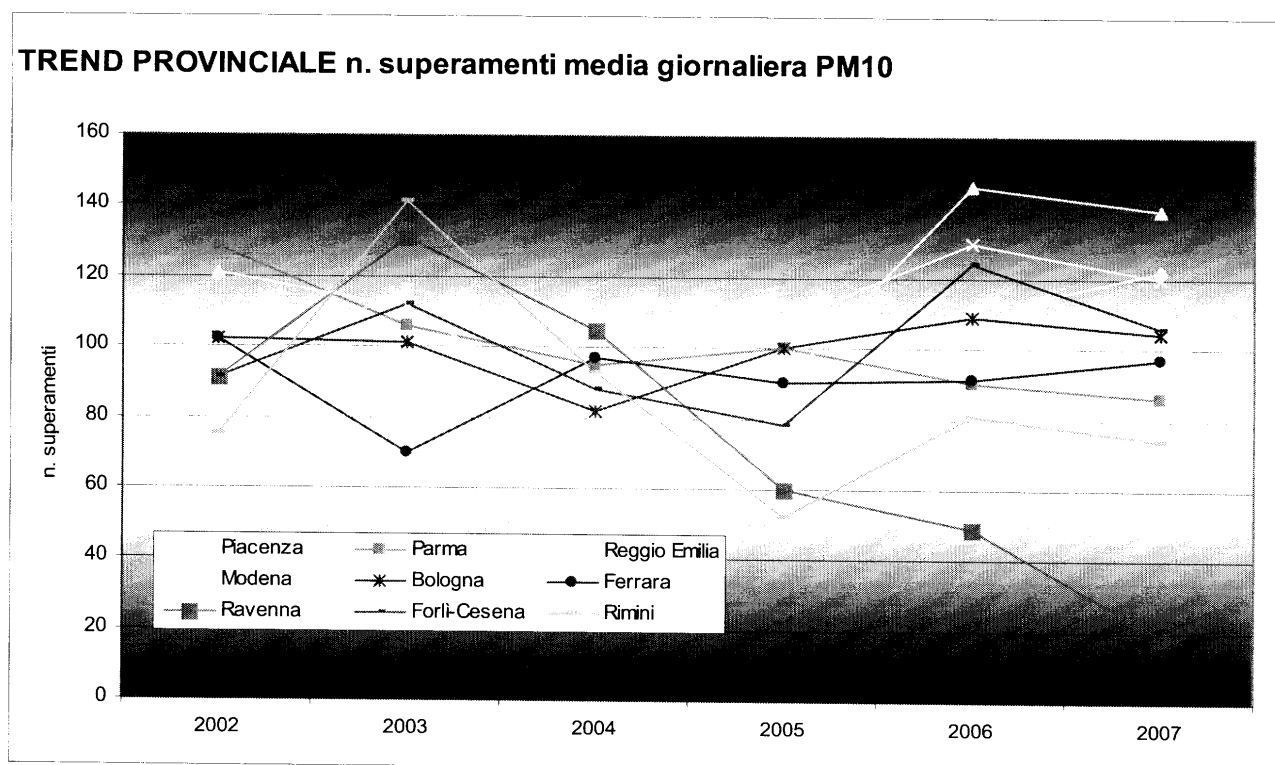


figura 2 numero superamenti della concentrazione giornaliera di PM10

Le due figure mettono in evidenza, a livello regionale, un trend in calo della media annua del PM10 che si attesta leggermente al disotto del limite di 40 µg/mc, fissato dalle Direttive 1999/30/CE e 2000/69/CE recepite con il DM 2 aprile 2004, n. 60, anche se la parte nord-occidentale della Regione mostra valori leggermente superiori.. Contestualmente si assiste ad elevato numero di superamenti del limite giornaliero di 50 µg/mc ben oltre il numero di 35 fissato dalle citate direttive comunitarie.

Tale fenomeno risulta particolarmente accentuato nelle zone di pianura, in corrispondenza della principale arteria viaria, la via Emilia mentre, nelle zone rivierasche si assiste ad una criticità più contenuta con un sostanziale rispetto dei valori limite per la Provincia di Ravenna.

La nuova Direttiva comunitaria 2008/50/CE “relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa” nel definire nuovi valori obiettivo e valori limite per il PM2,5, tiene conto delle difficoltà che molti stati membri hanno, tuttora, nel conformarsi ai limiti vigenti di PM10, consentendo l’accesso a deroghe ed a proroghe che, per lo specifico inquinante possono arrivare fino al 2011 con valori limite più ampi rispetto ai precedenti (48 µg/mc media annuale e 75 µg/mc come media giornaliera)

### **Obiettivi Generali**

#### ***a) Definizione degli scenari di riferimento e degli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti***

Lo stato della qualità dell’aria nella Regione Emilia-Romagna è determinato in parte dalle pressioni che insistono sul territorio regionale ma anche dal trasporto di inquinanti dalle regioni vicine. La concentrazione in aria degli inquinanti atmosferici, in particolare quelli di origine parzialmente secondaria (come le polveri fini e il biossido di azoto) o totalmente secondaria (come l’ozono), dipende infatti da molti processi fisico-chimici che agiscono su una scala spaziale estesa, quali il trasporto, la dispersione e le reazioni fotochimiche, che dipendono dalle condizioni meteorologiche.

Nella Pianura Padana, della quale l’Emilia-Romagna occupa la porzione sud-orientale, questi processi tendono a determinare un rilevante inquinamento di fondo da PM10 e ozono su tutta l’area. Per quantificare l’importanza dell’inquinamento di fondo e valutare correttamente l’efficacia delle misure di riduzione delle emissioni inquinanti, adottate a scala locale-provinciale o della sola Emilia-Romagna, è quindi necessario valutare la situazione complessiva del bacino aerologico della pianura padana. Queste valutazioni sono state condotte attraverso studi modellistici, dettagliatamente descritti nel documento tecnico presso il sito di Arpa Emilia-Romagna. Le analisi sono state condotte su due diversi domini spaziali:

1. intero Nord Italia o Bacino Padano Adriatico (nel seguito denominato per brevità BPA)
2. Regione Emilia - Romagna (nel seguito denominata per brevità ER)

Le valutazioni sono state condotte prendendo in considerazione diversi scenari emissivi, alle due diverse scale spaziali, considerando come riferimento temporale un periodo di 1 anno. Per eseguire le valutazioni è stato utilizzato il sistema di modelli di dispersione e trasformazione in atmosfera degli inquinanti NINFA sviluppato da ARPA. Il sistema modellistico è stato dapprima applicato per valutare la distribuzione spaziale dell’inquinamento di fondo descritto attraverso vari indici di inquinamento (concentrazione media annuale, stagionale e numero di superamenti del valore limite) su entrambi i domini spaziali (BPA ed ER), considerando uno scenario emissivo attuale o base ed un anno meteorologico di riferimento. Questa simulazione è stata utilizzata anche per verificare e validare il modello mediante un confronto con i dati del monitoraggio. L’anno meteorologico di riferimento va dal

1° aprile 2003 al 31 marzo 2004. Il sistema modellistico è stato poi applicato ai diversi scenari emissivi che considerano varie opzioni di riduzione delle emissioni inquinanti, mantenendo invariate le condizioni meteorologiche e gli altri dati d'ingresso. Queste simulazioni hanno consentito di individuare gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti necessarie al rispetto dei limiti di qualità dell'aria per il PM10, l'ozono e il biossido di azoto sull'intero Nord Italia e sulla sola Emilia – Romagna.

### Scenari generali di riferimento (Nord Italia o BPA)

Gli scenari emissivi di riferimento considerati (Tabella 1) a scala dell'intero Nord Italia sono uno scenario emissivo di riferimento o base e due scenari ipotetici. — lo scenario emissivo "attuale" o BASE BPA, anno di riferimento 2000, esteso a tutto il Nord Italia, è costruito con i dati dell'inventario nazionale APAT disaggregato su celle di 5 km di lato;

I due scenari emissivi utilizzati per valutare gli obiettivi di riduzione sull'intero Nord Italia sono:

- CLE2010, questo scenario, indicato da EMEP come possibile per il continente Europeo nell'anno 2010, ipotizza una riduzione uniforme di tutte le emissioni sull'intera area considerata di circa il 30%-40% delle emissioni di particolato, di ossidi di azoto e composti organici e del 50 % di ossidi di zolfo
- CLE2020, questo scenario, indicato da EMEP come possibile per il continente europeo nell'anno 2002, ipotizza una riduzione uniforme di circa il 50 % delle emissioni di particolato, di ossidi di azoto e composti organici e del 60 % di ossidi di zolfo

Le caratteristiche dei vari scenari emissivi sono descritte in dettaglio nella relazione che segue e sintetizzate nelle successive tabella 1.

**Tabella 1 – Riduzioni emissive antropogeniche applicate in ciascun scenario**

scenario emissivo	emissioni rispetto allo scenario base						
	dominio di applicazione delle riduzioni	CO	PM10	NO <sub>x</sub>	VOC	NH <sub>3</sub>	SO <sub>x</sub>
CLE2010	Nord Italia	-6%	-34%	-28%	-34%	-1%	-54%
CLE2020	Nord Italia	-18%	-47%	-51%	-46%	-7%	-63%
EMR1	Emilia - Romagna	-37%	-52%	-38%	-40%	-1%	-52%
	Nord Italia (esclusa ER)	-6%	-34%	-28%	-34%	-1%	-54%
EMRZERO	Emilia - Romagna	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
	Nord Italia (esclusa ER)	-0%	-0%	-0%	-0%	-0%	-0%
	Nord Italia (inclusa ER)	-12%	-12%	-14%	-12%	-17%	-13%

I risultati delle valutazioni modellistiche di scenario sono stati elaborati per stimare se le varie opzioni di riduzione delle emissioni potrebbero consentire o meno di raggiungere il rispetto dei valori limite di qualità dell'aria sul territorio regionale.

Le elaborazioni hanno evidenziato che:

1. **riduzioni delle emissioni del 30%-40%** (scenario CLE2010 Tab. 1), se applicate su tutto il Nord Italia, consentirebbero di ottenere il rispetto dei limiti di qualità dell'aria (Tab. 2) per gli inquinanti biossido di azoto e PM10 su quasi la totalità del territorio dell'Emilia-Romagna. Tali riduzioni non sarebbero invece sufficienti ad ottenere il rispetto dei limiti per l'ozono, che continuerebbe a mantenersi su valori decisamente superiori ai limiti. I risultati mostrano tuttavia che il rispetto dei limiti è soggetto ad uno scarso margine di sicurezza in quanto le zone immediatamente a nord dell'Emilia-Romagna e parte della provincia di Piacenza verrebbero a trovarsi in condizioni ancora critiche per il PM10 ed il riferimento per il biossido di azoto continuerebbe a non essere rispettato in alcuni agglomerati urbani.
2. **una riduzione generalizzata** delle emissioni su tutto il dominio pari **a circa il 50%** delle emissioni di particolato, di ossidi di azoto e composti organici e del 60% di ossidi di zolfo (scenario CLE2020 Tab. 1), porterebbe ad un rispetto generalizzato dei limiti in Emilia-Romagna, con un significativo margine di sicurezza, per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono, che presenterebbe comunque riduzioni apprezzabili nelle zone rurali dell'Appennino. Solamente i grandi agglomerati delle regioni Piemonte, Lombardia e, in misura minore, del Veneto presenterebbero criticità per il rispetto del limite sulla media giornaliera del PM10.

### Scenari regionali di riferimento

Per condurre gli studi di dettaglio sul territorio dell'Emilia-Romagna il sistema NINFA è stato applicato ad una maggior risoluzione spaziale (griglia di 5 km di lato, anziché 10 km come sul nord Italia, utilizzando i dati di concentrazione degli inquinanti al contorno ottenuti dagli studi modellistica a scala più ampia (nord Italia). Anche in questo caso l'anno meteorologico di riferimento va dal 1° aprile 2003 al 31 marzo 2004.

Gli scenari emissivi regionali considerati sono:

- lo scenario emissivo “attuale” o BASE ER, anno di riferimento 2003, che copre il territorio regionale, costruito con i dati di dettaglio dell'inventario regionale dell'Emilia-Romagna disaggregato su celle di 5 km di lato.

Tre scenari emissivi relativi al solo territorio dell'Emilia - Romagna e corrispondenti rispettivamente a:

1. un azzeramento, puramente ipotetico, di tutte le emissioni presenti sul territorio regionale (scenario EMRZERO);
2. uno scenario, corrispondente ad un insieme di azioni tecnicamente realizzabili in futuro da parte dell'amministrazione regionale e degli Enti Locali (scenario EMR1);
3. uno scenario ipotetico, corrispondente ad un azzeramento dei flussi di traffico autostradale sul solo territorio regionale.

Lo studio del primo scenario è stato eseguito allo scopo di stimare il massimo grado di riduzione della concentrazione di inquinanti ottenibile in Emilia-Romagna. Lo scenario studiato rappresenta uno scenario limite (denominato EMRZERO) nel quale viene ipotizzato, in linea puramente teorica, un azzeramento di tutte le emissioni regionali.



In questo caso la massima riduzione della concentrazione media annuale del PM10 sarebbe approssimativamente del 40-50% nella zona centrale della Regione, mentre in prossimità dei confini regionali, a causa del trasporto di inquinanti dalle regioni vicine, la riduzione sarebbe compresa tra il 20 e 30 %.

Meno marcata invece la riduzione della concentrazione di ozono per il quale il numero di superamenti del livello di protezione della salute subirebbe una riduzione massima del 20 %.

Questo scenario limite dimostra che politiche provinciali/regionali possono agire su circa la metà dell'inquinamento da PM10 presente in regione, mentre per l'ozono sono indispensabili politiche a scala molto più ampia.

Si può quindi concludere che misure di riduzione delle emissioni applicate sul solo territorio dell'Emilia-Romagna non sarebbero sufficienti in ogni caso ad ottenere il pieno rispetto dei limiti per il PM10 su tutto il territorio regionale.

Nel secondo, (denominato EMR1), si valutano gli effetti sinergici delle riduzioni CLE 2010 sul Nord Italia e di riduzioni estremamente drastiche sulle emissioni del territorio dell'Emilia-Romagna (-40%-50%) (Tab.1), paragonabile a quella ipotizzata nello scenario CLE2020 per l'intero nord Italia.

In questo caso si otterrebbe un rispetto generalizzato dei limiti per il PM10 ed il PM2.5, evitando completamente l'esposizione della popolazione, mentre resterebbero alcune criticità per il biossido di azoto in prossimità delle maggiori sorgenti emissive (PC, FE, RA).

Anche in questo caso i valori limite per l'ozono non sarebbero rispettati e la totalità della popolazione sarebbe esposta a livelli superiori al limite.

Il terzo scenario è stato valutato per stimare i possibili benefici sulla qualità dell'aria regionale dovuto ad un azzeramento puramente ipotetico, del traffico autostradale.

La stima modellistica è stata condotta per le condizioni meteorologiche di due tipici mesi invernali, gennaio e febbraio 2004, alla risoluzione orizzontale di 5 km ed applicando le condizioni al contorno derivate dalla applicazione del caso base sull'intero Nord Italia. Va sottolineato che la risoluzione delle simulazioni consente di trarre indicazioni generali ed è insufficiente per descrivere accuratamente il gradiente di concentrazione tra aree urbane e dintorni delle autostrade.

I risultati (figura 2) mostrano che la concentrazione media del biossido di azoto nel periodo gennaio-febbraio 2004 verrebbe sensibilmente ridotta (-4 o 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) da un azzeramento delle emissioni autostradali, in particolare, come è naturale attendersi, nei dintorni delle maggiori arterie. Meno evidente ( - 2 o 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ) invece l'impatto sulla concentrazione di PM10.

Per valutare l'impatto sull'inquinamento di fondo delle principali aree urbane, collocate tutte in prossimità di arterie autostradali, in figura 3 vengono mostrate le variazioni della concentrazione di PM10 e NO2 nei capoluoghi provinciali per i tre scenari regionali durante i mesi invernali (gennaio-febbraio 2004).

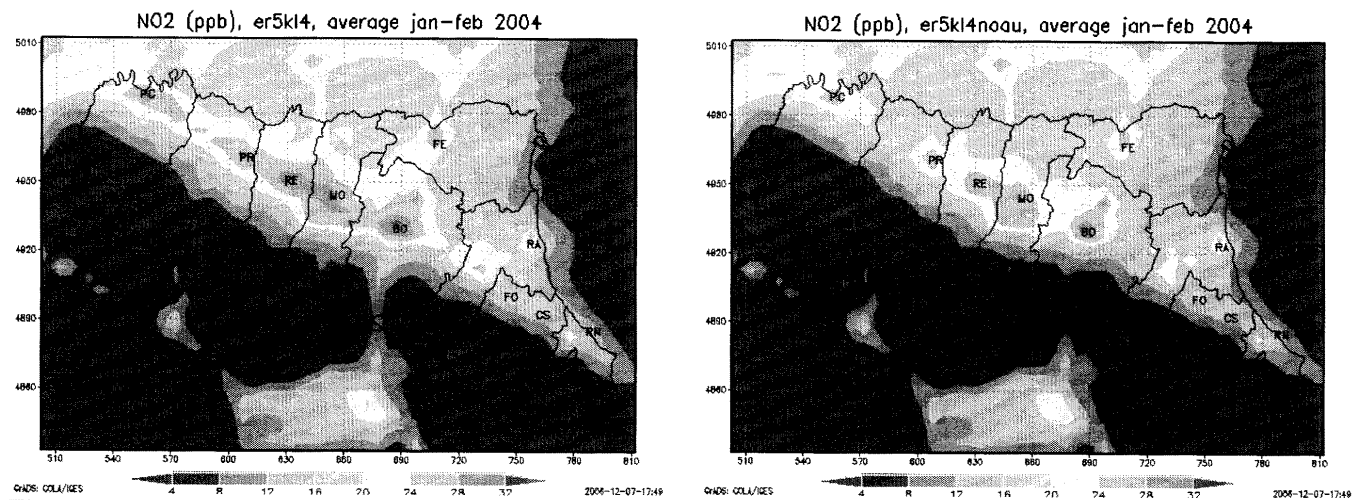


Figura 2: concentrazione media regionale del Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) del bimestre gennaio-febbraio 2004, nel caso base (a sinistra) e nello scenario di azzeramento delle emissioni autostradali (a destra)

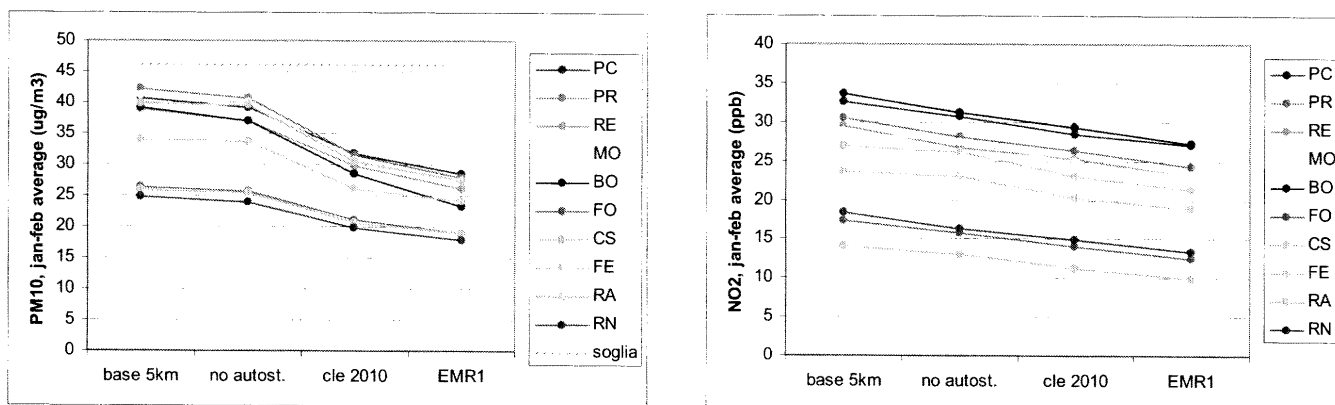


Figura 3: concentrazione media del bimestre gennaio-febbraio 2004 del PM<sub>10</sub> (a sinistra) e del biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) (a destra) nei capoluoghi provinciali per i vari scenari regionali.

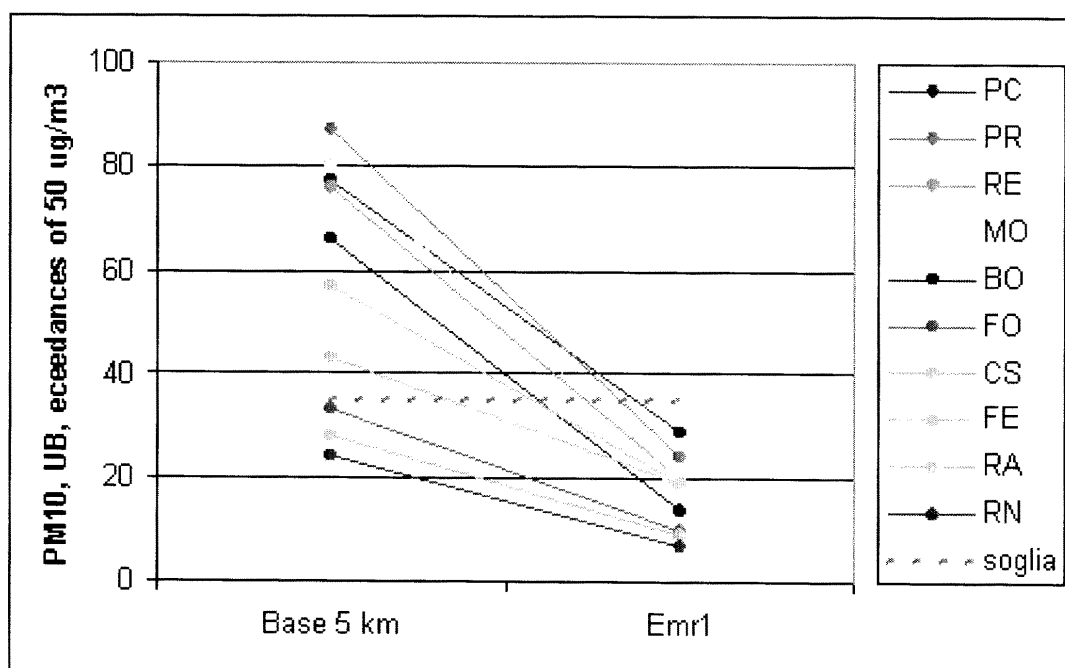
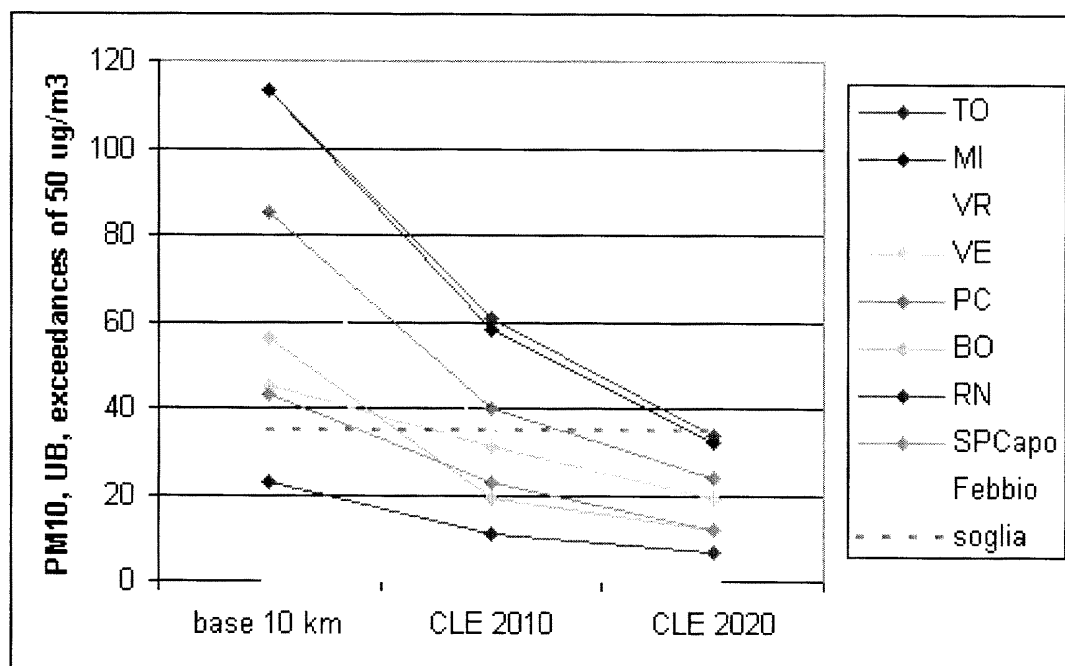
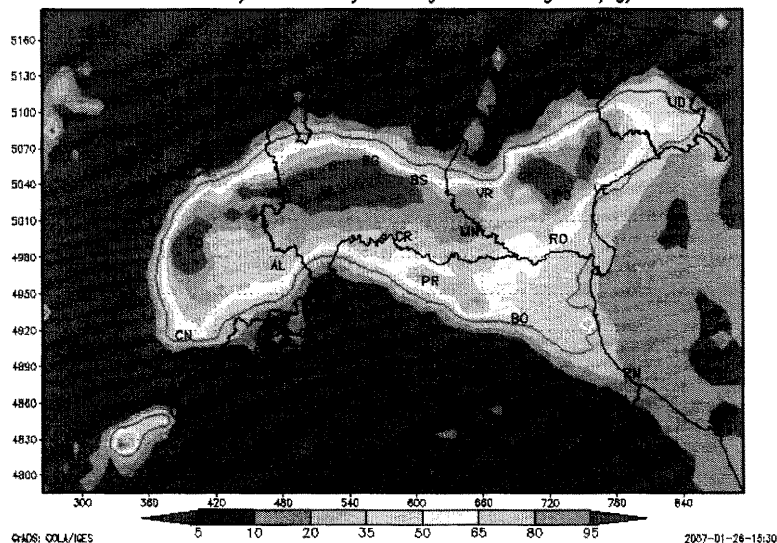
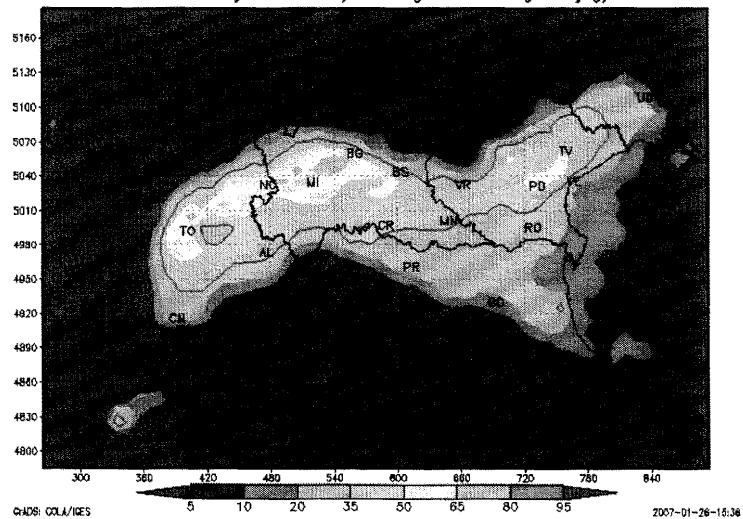


Figura 4 - Numeri di superamenti della soglia di 50 µg/m³ per la media giornaliera di PM10 in alcune città e in località rurali (San Pietro Capofiume BO e Febbio RE). Confronto tra situazione attuale e scenari futuri. Sopra: scenari CLE2010 e CLE2020 simulati a bassa risoluzione (10 km) sul Nord Italia. Sotto scenario EMR1 simulato ad alta risoluzione (5 km) sull'Emilia-Romagna.

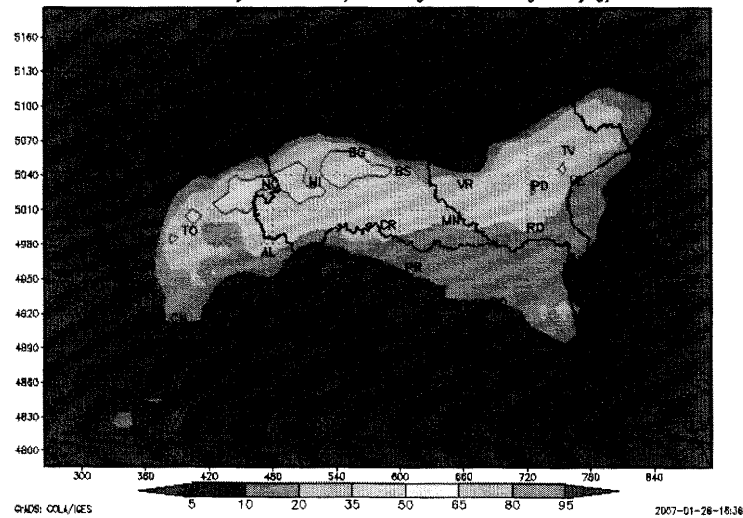
PM10, Long4 UB, apr 2003 - mar 2004  
Number of days with daily average exceeding  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$



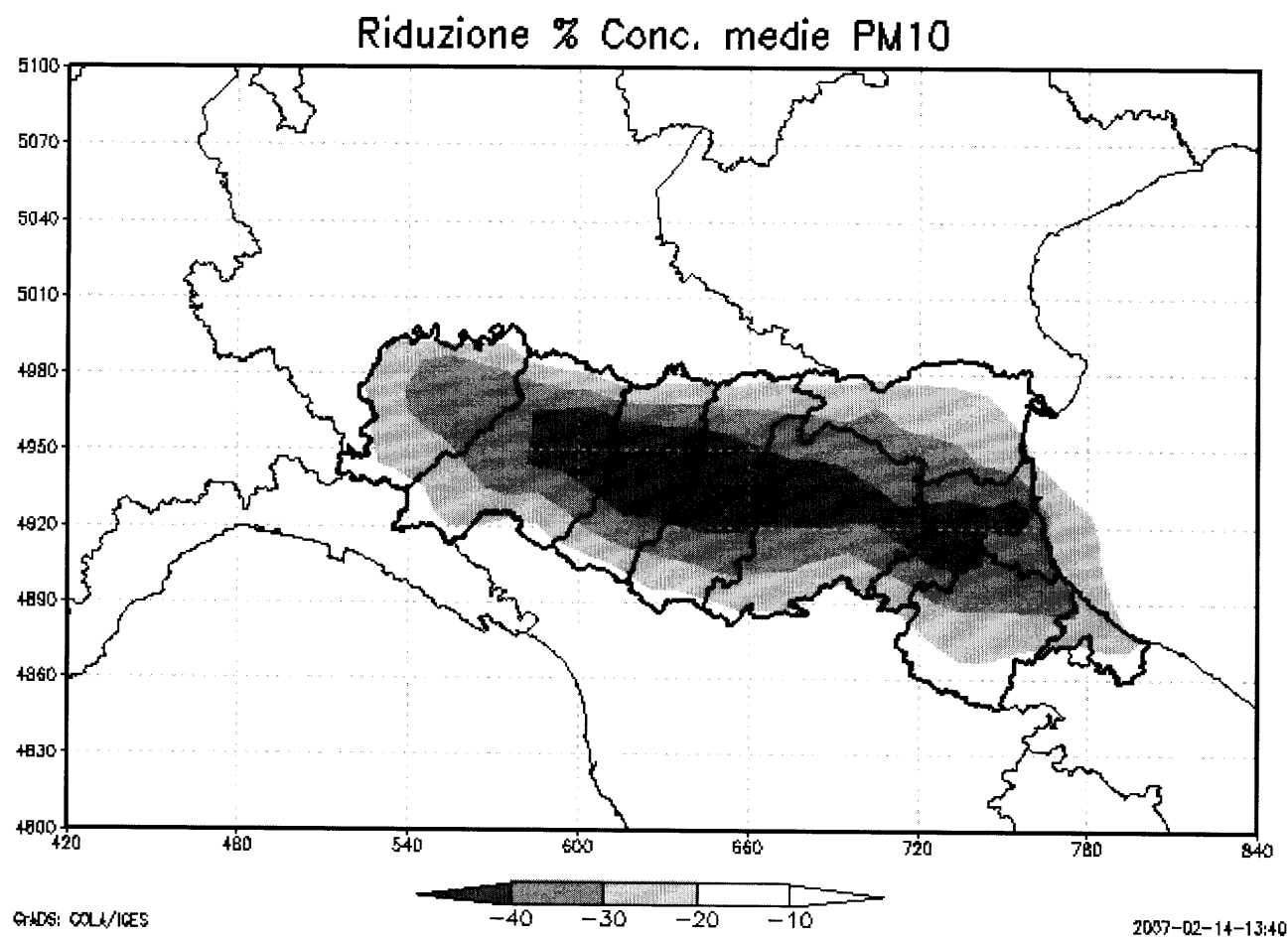
PM10, BP10L4CL10 UB, apr 2003 - mar 2004  
Number of days with daily average exceeding  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$



PM10, BP10L4CL20 UB, apr 2003 - mar 2004  
Number of days with daily average exceeding  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$



**Figura 5 - Numeri di superamenti della soglia di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per la media giornaliera di PM10. Sopra: situazione attuale; in mezzo: scenario CLE2010; sotto: scenario CLE2020. La linea rossa delimita le aree in cui i limiti non sono rispettati.**



**Figura 6 - Riduzione percentuale della media annuale di PM10 nello scenario EMRZERO, rispetto al caso base.**

**Tabella 2 - Riduzione percentuale della media annuale di PM10 nello scenario EMRZERO, rispetto al caso base, in alcuni agglomerati dell'Emilia-Romagna**

agglomerato	riduzione della media annuale
Piacenza	tra -20% e -30%
Ferrara	tra -20% e -30%
Parma	tra -40% e -50%
Bologna	tra -40% e -50%
Ravenna	tra -40% e -50%

Per gli approfondimenti sulla metodica utilizzata per la creazione degli scenari illustrati è possibile recuperare il documento tecnico presso il sito di Arpa Emilia-Romagna:

[http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=561&idlivello=64](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=561&idlivello=64)

**b) Efficacia delle misure per la riduzione dell'inquinamento**

Gli studi modellistici condotti hanno permesso di quantificare le riduzioni delle emissioni di PM10 ed NOx necessarie a conseguire il rispetto dei limiti di qualità dell'aria nella nostra regione. I valori che assumeremo come termine di confronto per la valutazione della efficacia delle misure sono dunque i seguenti:

— Emilia-Romagna (CLE2010+EMR1):	PM10 = - 52%	NOx = - 38%
— Nord Italia esclusa l'ER:	PM10 = - 30%	NOx = - 30%

Come riportato al paragrafo “Costruzione dello scenario regionale derivante dalla applicazione dei piani provinciali e del P.R.I.T.” le azioni prospettate in ambito regionale consentirebbero una riduzione complessiva delle emissioni pari a circa il 12% per PM10 e al 20% per NOx.

Per raggiungere gli obiettivi di riduzione necessari al rispetto dei limiti (-52% per PM10 e -38% per NOx) è necessaria l'applicazione di ulteriori misure da concordare a scala di bacino padano o a scala nazionale.

La distanza dall'obiettivo risulta significativa soprattutto per PM10 (-40%) il che rende necessaria l'adozione di misure drastiche sulle sorgenti più impattanti per questi inquinanti che, in base ai dati forniti dagli inventari delle emissioni, sono:

- i trasporti stradali, con particolare riferimento ai mezzi pesanti ed agli autoveicoli alimentati a gasolio;
- il settore civile, con riferimento alle emissioni derivanti dall'uso di combustibili liquidi e solidi, in particolare dalla combustione della legna;
- le emissioni derivanti dal settore produttivo.

La scala dei fenomeni di inquinamento atmosferico che interessa il bacino padano richiede che queste azioni siano attuate di concerto sull'intera valle del Po e con medesimi obiettivi di riduzione delle emissioni antropiche.

Questo livello di azione potrebbe, inoltre, non risultare sufficiente qualora a livello nazionale non si adottino efficaci politiche di incentivazione del risparmio energetico in tutte le sue forme e di limitazione degli impatti collegati a:

- esercizio delle grandi infrastrutture di trasporto in particolare nelle aree ad elevata criticità;
- interventi sui trasporti in generale (attraverso ad es. leve fiscali e strumenti normativi e regolamentari, finalizzati anche ad orientare le scelte di mercato verso mezzi meno inquinanti);
- grandi sorgenti emissive e sistemi di produzione dell'energia.

## 2. INQUINAMENTO ACUSTICO

### Criticità

I dati disponibili, relativi alla caratterizzazione acustica del territorio, all'esposizione al rumore della popolazione ed all'attività di vigilanza e controllo delle sorgenti di inquinamento acustico, indicano uno stato di criticità diffuso. Nelle grandi aree urbane oltre il 50% della popolazione è esposta a livelli > o uguali a 65 dBA.

Anche per questa matrice ambientale, come per la qualità dell'aria, la fonte primaria è costituita dal traffico veicolare.

### Obiettivi

Adempiere agli obblighi della L.R. n. 15/01, nel rispetto dei limiti fissati dalla legge quadro n. 447/95.

In sintesi la classificazione acustica del territorio costituisce un importante strumento di governo del territorio medesimo, mentre la predisposizione del Piano di risanamento manifesta la volontà dell'amministrazione di affrontare, con interventi di mitigazione, le criticità presenti. Le azioni di prevenzione e risanamento previste dalle sopracitate norme, prima fra tutte la classificazione acustica del territorio e subito dopo il Piano di risanamento, dovrebbero via via condurre ad un contenimento degli impatti e ad un miglioramento del clima acustico.

L'avvio, anche se con difficoltà, dei piani di abbattimento e contenimento del rumore delle grandi infrastrutture di trasporto di interesse nazionale (RFI, Autostrade) dovrebbe, nei prossimi anni, contribuire al miglioramento del clima acustico. Sul versante delle pubbliche amministrazioni il D.Lgs. 194/05 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale" rappresenta un importante stimolo per la valutazione del rumore e per la predisposizione dei piani d'azione, almeno, in questa prima fase, per i grandi agglomerati e per le grandi infrastrutture di trasporto". A tal fine la Regione, in collaborazione con l'Università degli Studi di Bologna, il Comune di Bologna ed ARPA ha assunto il ruolo di coordinamento, finanziando alcune delle attività previste dal citato decreto (mappatura acustica delle strade provinciali e successivamente i piani d'azione).

### **3. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO**

#### **Criticità**

Il quadro delle pressioni evidenzia una elevata presenza sul territorio regionale di impianti radioelettrici sia a servizio della telefonia mobile sia dell'emittenza radio e televisiva.

Il livello delle criticità risulta contenuto e limitato esclusivamente ad alcuni siti di impianti radio e televisivi.

#### **Obiettivi**

L'osservanza della L.R. n. 30/00 e successive modifiche "norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" nel rispetto dei limiti fissati dal DPCM 08/07/2003 che si realizza nella riduzione a conformità degli impianti che superano i limiti ovvero nella loro delocalizzazione, qualora non conformi ai Piani di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva (PLERT).



## **4. INQUINAMENTO LUMINOSO E CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI**

### **Criticità**

L'uso poco efficiente degli impianti di illuminazione pubblica associato ad una elevata vetustà determina il fenomeno dell'inquinamento luminoso (l'impossibilità di godere della volta celeste) ed elevati consumi energetici.

### **Obiettivi**

L'obiettivo prioritario è quello di adempiere agli obblighi della L.R. n. 19/2003 "norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" per conseguire:

- Risparmio di risorse ambientali, in quanto l'utilizzo di lampade di avanzata tecnologia e di elevata efficienza luminosa, consente di ottenere buoni rendimenti energetici e quindi la stessa quantità di luce con minori consumi di energia elettrica.
- Riduzione di emissioni climalteranti, in quanto il risparmio energetico si traduce in un minore consumo di combustibili e, ovviamente, nella conseguente riduzione di inquinanti atmosferici;
- Recupero ambientale sul versante di una migliore visibilità della volta celeste.

## 5. LE RISORSE IDRICHE

### Criticità

Elemento costitutivo e necessario punto di partenza per la definizione delle scelte della pianificazione in tema di risorsa idrica è il quadro conoscitivo, già proposto e sviluppato nel Piano di Tutela delle Acque, che restituisce lo stato dei corpi idrici regionali, superficiali e sotterranei e le pressioni alle quali essi sono sottoposti.

Sono stati individuati come “significativi” 26 corpi idrici superficiali oltre al fiume Po: 21 corsi d’acqua naturali e 5 canali artificiali; 5 invasi artificiali; 8 aree con acque di transizione lungo la fascia costiera nelle province di Ferrara e Ravenna; le acque marino costiere per l’intero tratto da Goro a Cattolica tra la costa e 3 km al largo.

I corpi idrici sotterranei definiti ‘significativi’, anche se con diversa importanza gerarchica, sono stati distinti in: conoidi alluvionali appenniniche (maggiori, intermedie, minori, pedemontane) ricadenti nella fascia pedemontana che attraversa l’intera regione in direzione est-ovest, pianura alluvionale appenninica e pianura alluvionale e deltizia padana.

Le pressioni alle quali sono assoggettati i corpi idrici sono dovute agli inquinanti sversati, che incidono sulla qualità della risorsa idrica, e ai prelievi, che incidono sulla quantità. Relativamente agli inquinanti, le analisi hanno accertato che dalle fonti puntuali (depuratori, reti fognarie non depurate, scaricatori di piena, scarichi produttivi industriali) vengono complessivamente sversati annualmente nei diversi bacini del territorio regionale 28.264 tonnellate di BOD<sub>5</sub>, 12.824 tonnellate di Azoto e 2.490 tonnellate di Fosforo, mentre dalle fonti diffuse (prevalentemente di origine agrozootecnica) vengono sversate 18.620 tonnellate di BOD<sub>5</sub>, 18.222 di Azoto e 1.721 di Fosforo.

I prelievi idrici assommano a 2.131 Mm<sup>3</sup> all’anno (di cui 1.427 all’utenza: 26% per uso civile, 58% per uso irriguo, 16% per uso industriale), costituiti in parte da prelievi da falda (681 Mm<sup>3</sup> che comportano 24,4 Mm<sup>3</sup> di deficit annuo di falda) e in parte da prelievi da acque superficiali (1.450 Mm<sup>3</sup>); fra questi ultimi, i prelievi dal Po, che alimentano un vasto areale irriguo non presentano criticità mentre i prelievi da acque appenniniche presentano, periodicamente, criticità per gli usi irrigui.

### **Acque superficiali**

La metodologia per la classificazione dei corpi idrici, dettata dal D.Lgs. 152/99 così come modificato dal D.Lgs. 258/2000, definisce gli indicatori e gli indici necessari per costruire il quadro conoscitivo dello stato ecologico ed ambientale delle acque, rispetto a cui misurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale prefissati.

Il decreto ha introdotto lo Stato Ecologico dei corpi idrici superficiali come “l’espressione della complessità degli ecosistemi acquatici”, alla cui definizione contribuiscono sia parametri chimico-fisici di base relativi al bilancio dell’ossigeno ed allo stato trofico, attraverso il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM), sia la composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti attraverso il valore dell’Indice Biotico Esteso (IBE).

Lo stato ambientale (SACA) è definito in relazione al grado di scostamento rispetto alle condizioni di un corpo idrico di riferimento; lo scopo dell'indice è quello di attribuire un giudizio della qualità complessiva dei corsi d'acqua che tenga conto delle caratteristiche ecologiche e della presenza di sostanze chimiche pericolose per gli ecosistemi.

Il valore dello Stato Ambientale serve per valutare lo scostamento dagli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla norma nazionale ed europea, corrispondenti al giudizio di "sufficiente" da raggiungere al 2008 e di "buono" al 2016.

La rete regionale di controllo, su cui è stata effettuata la classificazione, è costituita da 180 stazioni, di cui 73 di tipo A (AS su corpo idrico significativo e AI su corpo idrico di interesse) di rilevanza nazionale e le restanti di tipo B, ritenute utili a completare il quadro delle conoscenze in relazione agli obiettivi regionali. Le 73 stazioni di tipo A sono ubicate prevalentemente su corpi idrici significativi in chiusura dei bacini montani o in chiusura di bacino, prima dell'immissione in Po o in Adriatico, oltre che su corpi idrici definiti di interesse (di rilevanza ambientale o che per il carico inquinante da essi convogliato possono avere notevole influenza negativa sui corpi idrici significativi).

La classificazione di Stato Ambientale (SACA) conferma quella ottenuta dallo Stato Ecologico. Al 2007 è presente un'unica stazione con SACA "elevato", ubicata sul fiume Trebbia; l'11% dei punti di prelievo, ubicati nelle province emiliane, raggiungono uno stato "buono"; il 35% lo stato "sufficiente". Si trovano in uno stato "scadente" il 46% delle stazioni, con punte elevate in territorio bolognese mentre il restante 7% si trova in uno stato "pessimo".

### **Acque sotterranee**

L'indice SAAS (Stato Ambientale delle Acque Sotterranee) è uno schema di classificazione, che tiene conto della valutazione del grado di sfruttamento della risorsa idrica (classificazione quantitativa) e dell'analisi di parametri chimico-fisici (classificazione chimica); l'interpolazione di queste due classi dà lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei. L'Indice SAAS rappresenta una visione integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi, partendo dal presupposto che l'analisi della complementarietà dei due aspetti sia essenziale per la corretta gestione della risorsa.

Nel 2007 le risorse idriche sotterranee presentano uno scadimento, dovuto all'impatto antropico, nelle zone di conoide alluvionale pedemontane, nonostante rappresentino, da un punto di vista naturale, le zone di elevato pregio e per questo da tutelare. Nel complesso, la bassa e media pianura sono in uno stato ambientale particolare, cioè scadente per cause naturali, mentre l'alta pianura è in uno stato che oscilla da buono a scadente a seconda delle conoidi indagate, significative o di interesse. Dal punto di vista qualitativo, le criticità maggiori sono rappresentate dalla presenza di nitrati in falda, fenomeno legato all'uso di fertilizzanti azotati in agricoltura, allo smaltimento di reflui zootecnici, alle perdite di reti fognarie ma anche agli scarichi puntuali di reflui urbani ed industriali.

### **Acque marino costiere**

L'Indice Trofico TRIX permette di ottenere un'integrazione dei parametri trofici fondamentali in un insieme di semplici valori numerici, che rende le informazioni comparabili su un largo range.

La scala di Indice Trofico è stata messa a punto per poter validamente e correttamente caratterizzare un fenomeno dal punto di vista qualitativo e quantitativo. I parametri utilizzati sono coerenti sia con i fattori causali che determinano incrementi di biomassa algale (sali di azoto e fosforo), sia con gli effetti conseguenti all'incremento di biomassa (scostamento del valore dell'Ossigeno dal valore fisico di saturazione, concentrazione della clorofilla "a"). Il TRIX definisce, in una scala da 1 a 10, il grado di trofia ed il livello di produttività delle aree costiere.

Nel corso del 2007 la fascia costiera dell'Emilia-Romagna si attesta in classe di trofia "Buono" (4-5 unità di TRIX), equivalente a 4.96 di Indice Trofico, espresso come media annuale di tutti i valori rilevati nelle singole stazioni; questo valore medio evidenzia acque moderatamente produttive, livello trofico medio, occasionali intorbidimenti e anomale colorazioni delle acque, occasionali e limitate condizioni di anossia/ipossia delle acque bentiche.

Come noto, il fenomeno dell'eutrofizzazione delle acque marine dell'Emilia-Romagna conseguente agli apporti di nutrienti (fosforo e azoto) derivati dai bacini costieri ma soprattutto generati nel bacino padano e veicolati dal fiume Po, rappresenta il principale problema dello stato qualitativo, in quanto determina frequenti ed estese condizioni ipossiche ed anossiche delle acque di fondo con impatti sull'ecosistema bentonico (riduzione della biodiversità) e riflessi negativi sul turismo e pesca.

La distribuzione stagionale del TRIX nel territorio monitorato (1.200 Km<sup>2</sup>) evidenzia che in inverno le condizioni qualitative sono assimilabili alla classe "Mediocre/Scadente" mentre la zona meridionale della costa e verso il largo risulta in uno stato "Buono". In primavera la costa è caratterizzata da una zona costiera centro-settentrionale "Mediocre" e "Buono" nelle restanti aree.

Nel periodo estivo, si osserva una tangibile diminuzione dei valori del TRIX e tutta la fascia costiera si attesta in uno stato ambientale "Buono/Elevato" mentre nei mesi autunnali la costa risulta "Scadente" nella zona a ridosso del delta Po, "Mediocre" lungo la fascia costiera tra Porto Garibaldi e Rimini e "Buono" nella zona meridionale verso il largo.

### **Principali criticità**

In sintesi, per le **acque superficiali** il quadro della qualità mostra uno stato abbastanza buono, per la maggior parte dei corsi d'acqua, nell'area appenninica mentre a nord della via Emilia è evidente un generale scadimento in relazione alla forte pressione antropica dovuta sia ai prelievi, presenti quasi ovunque alla chiusura dei bacini montano-collinari e in grado di esaurire le modeste magre estive, sia agli scarichi puntuali civili e produttivi nonché agli apporti diffusi di origine agro-zootecnica.

La figura 1 mostra lo Stato Ambientale (SACA) rilevato nelle stazioni di tipo A al 2007. Adottando una media ponderata sui risultati del monitoraggio per singola provincia e suddividendoli in 5 Classi di criticità, dalla migliore alla peggiore, emerge:

Classe 1: Piacenza, Reggio Emilia

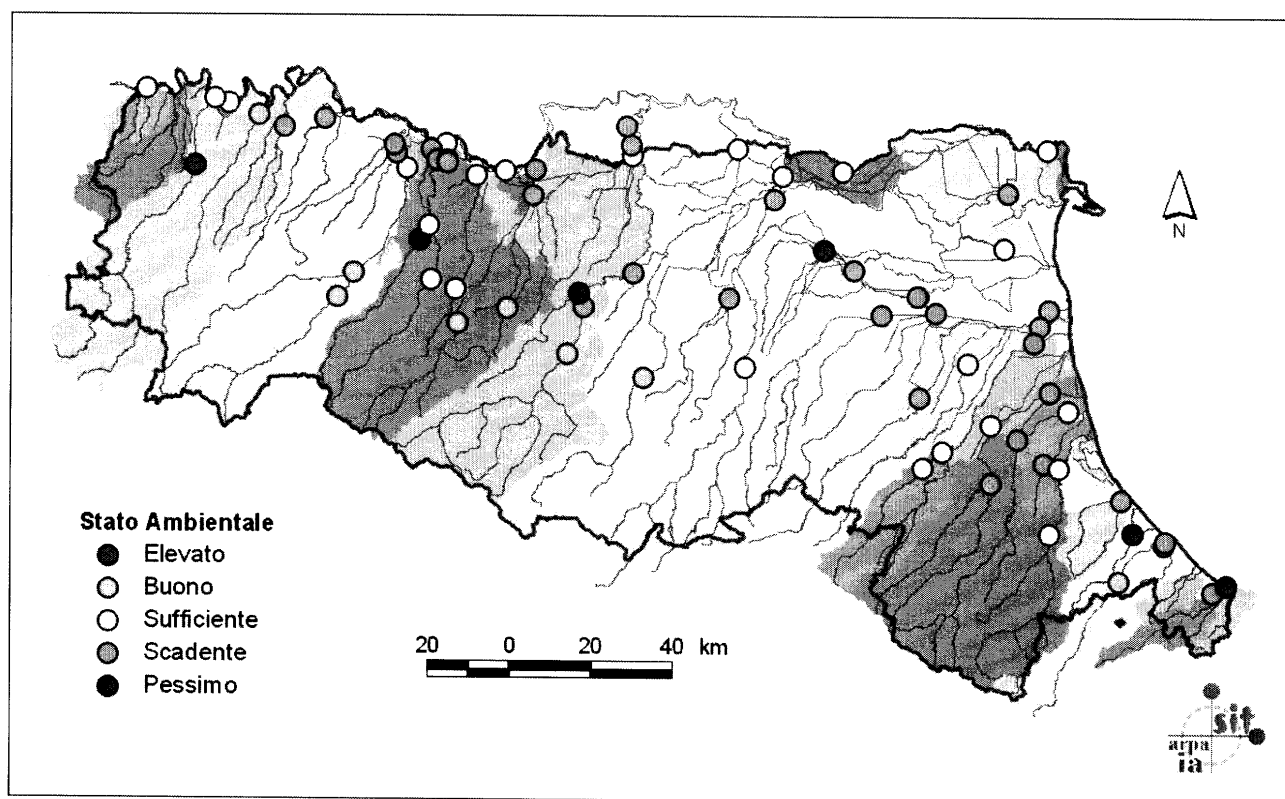
Classe 2: Parma, Ferrara

Classe 3: Modena

Classe 4: Ravenna, Forlì-Cesena

Classe 5: Bologna, Rimini

**Fig. 1 Classificazione dello Stato Ambientale (SACA) per le stazioni di tipo A (anno 2007)**



In figura 2 è rappresentato lo Stato Ambientale delle **acque sotterranee**, per singolo punto di monitoraggio, rilevato nel 2007 su un totale di 418 pozzi. Adottando una media ponderata sui risultati del monitoraggio per singola provincia e suddividendoli in 5 Classi di criticità, dalla migliore alla peggiore, emerge:

Classe 1: Ferrara, Ravenna

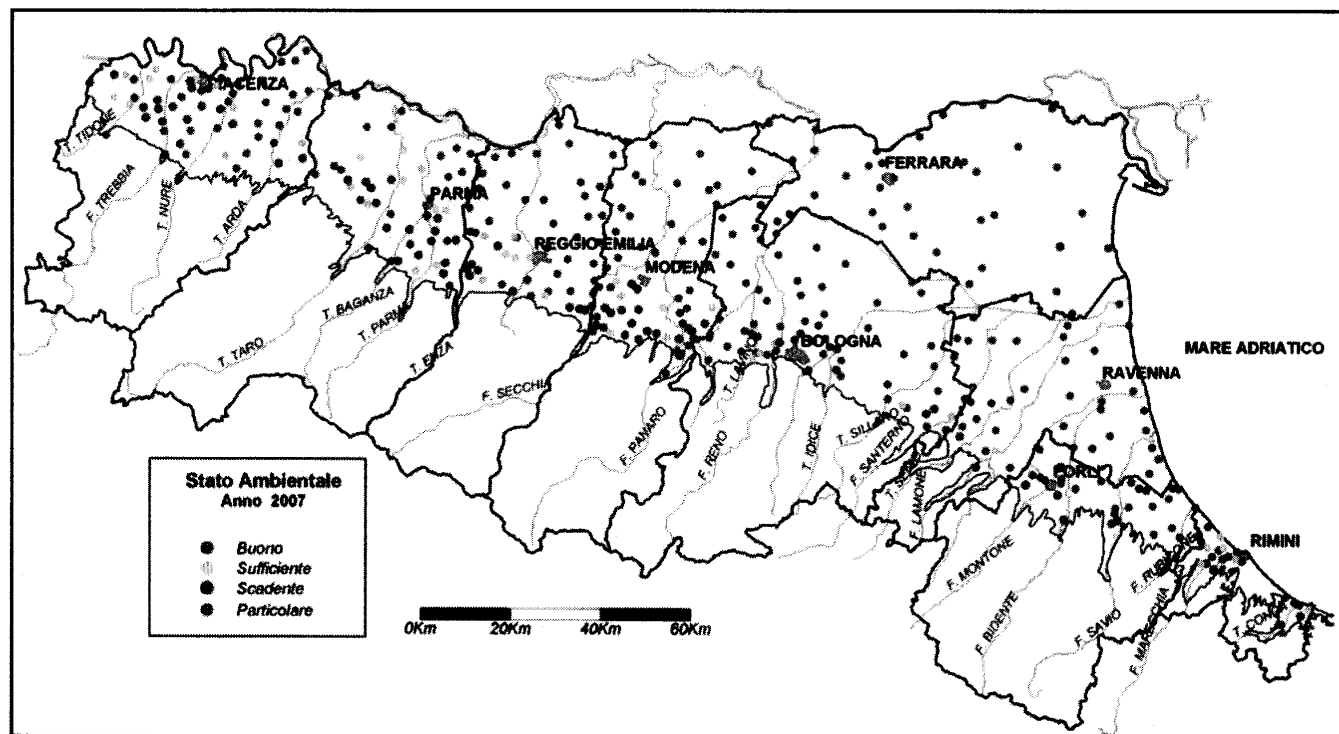
Classe 2: Bologna, Forlì-Cesena

Classe 3: Reggio Emilia, Rimini

Classe 4: Modena

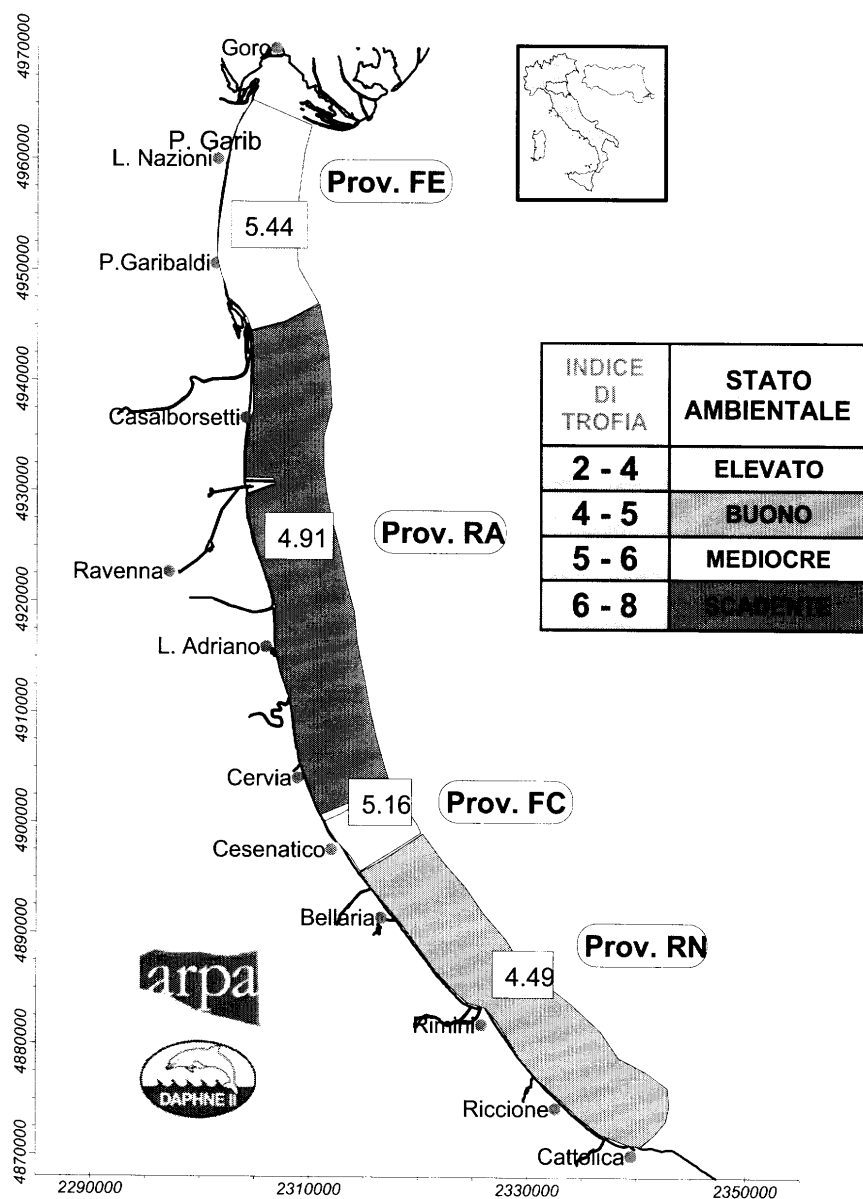
Classe 5: Piacenza, Parma

**Fig. 2** Classificazione Stato Ambientale (SAAS) per punto di monitoraggio (anno 2007)



Per le **acque marino costiere**, i valori di TRIX riscontrati nei territori antistanti le provincie di Ferrara e Forlì-Cesena si posizionano in uno stato trofico “Mediocre” mentre quelli di Ravenna e Rimini mostrano uno stato ambientale “Buono”, che nelle stazioni al largo, nel tratto di mare compreso tra Rimini e Cattolica, diventa “Elevato”; la zona meridionale che si estende da Bellaria a Cattolica mostra uno stato ambientale “Buono” prossimo allo stato “Elevato” che sottende condizioni di acque moderatamente produttive, livelli di trofia medio/bassi, buona trasparenza, occasionali intorbidimenti e colorazioni e sporadiche ipossie delle acque di fondo (vedi figura 3).

**Fig. 3** Distribuzione del valore medio annuale dell'Indice TRIX nelle stazioni a 0.5, 1.0 e 3.0 Km dalla costa, disaggregato per territorio provinciale



### Obiettivi generali

La Direttiva Europea 2000/60/CE impone una riorganizzazione anche “amministrativa” della gestione del patrimonio idrico. Gli Stati membri, infatti, devono individuare tutti i bacini idrografici presenti nel loro territorio ed assegnarli a distretti idrografici. Per ciascun distretto idrografico dovrà essere predisposto un Piano di Gestione dei bacini idrografici secondo quanto riportato dall'allegato VII della Direttiva, che potranno essere completati da programmi e piani di gestione più dettagliati per sotto-

bacini, settori, problematiche o categorie di acque al fine di affrontare aspetti particolari della gestione idrica.

La Direttiva, assecondando il principio secondo cui la gestione e la protezione delle acque passa non solo attraverso la capacità di pianificare e programmare, ma anche attraverso quella di dialogare con il pubblico, obbliga gli Stati membri ad incoraggiare la partecipazione attiva di tutti gli interessati, segnatamente per quanto concerne l'elaborazione, il riesame e l'aggiornamento dei piani di gestione dei bacini idrografici. Al fine di raggiungere uno degli obiettivi fondamentali previsti, ovvero sia "agevolare un utilizzo idrico sostenibile", la Direttiva prevede anche l'utilizzo di strumenti economici. In particolare, entro il 2010 dovrà essere definita una politica dei prezzi dell'acqua volta ad incentivare gli utenti ad un utilizzo efficiente e responsabile della risorsa.

Tale politica dovrà essere ispirata al principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse, e dovrà essere preceduta da un'analisi economica che consenta di:

- a) determinare a lungo termine la domanda e l'offerta d'acqua nel distretto idrografico;
- b) individuare le misure più redditizie relativamente agli utilizzi idrici.

La Direttiva prevede inoltre che, attraverso la predisposizione di sanzioni "effettive, proporzionate e dissuasive", da applicare nel caso di violazioni delle norme nazionali di attuazione della norma comunitaria, si dia concreta attuazione ad uno dei principi fondamentali in tema di ambiente: il principio "chi inquina paga".

La riorganizzazione amministrativa descritta è il presupposto per il raggiungimento degli standard ambientali, ossia:

**1. per ciò che concerne le acque superficiali:**

- a. prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico ed ecologico;
- b. ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;

**2. per ciò che concerne le acque sotterranee:**

- a. proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico e quantitativo;
- b. prevenire l'inquinamento e il deterioramento e garantire l'equilibrio fra l'estrazione e il rinnovo;

**3. preservare le zone protette.**

**Obiettivi specifici**



Il Piano di Tutela delle Acque rappresenta lo strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

I principali obiettivi individuati sono:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Tali obiettivi, necessari per prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque, sono raggiungibili attraverso: l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici; la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico; il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore; l'adeguamento dei sistemi di fognatura, il collettamento e la depurazione degli scarichi idrici; l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili; l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

In sede di definizione dei contenuti del Piano di Tutela delle Acque (PTA), la Regione Emilia-Romagna ha concordato gli obiettivi del Piano per ciascun bacino idrografico, secondo quanto enunciato dalla normativa vigente nazionale e regionale, con le Autorità di Bacino e le Province ed il supporto tecnico di Arpa.

Gli "obiettivi" sono stati fissati individuando le principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse, sulla base delle conoscenze acquisite riguardanti le caratteristiche dei bacini idrografici (elementi geografici, condizioni geologiche, idrologiche-bilanci idrici, precipitazioni), l'impatto esercitato dall'attività antropica (analisi dei carichi generati e sversati di origine puntuale e diffusa), le caratteristiche qualitative delle acque superficiali (classificazione) e qualitative-quantitative delle acque sotterranee (classificazione) nonché l'individuazione del modello idrogeologico e lo stato qualitativo delle acque marine costiere (classificazione).

Entro il 31 dicembre 2016, ogni corpo idrico significativo [superficiale (corsi d'acqua superficiali, corpi idrici artificiali, acque marino costiere, acque di transizione) e sotterraneo] deve raggiungere lo stato di qualità ambientale "buono". Al fine di assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale, ogni corso d'acqua superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31 dicembre 2008.

Per gli aspetti quantitativi gli obiettivi prioritari risultano essere l'azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee ed il mantenimento in alveo di un deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua superficiali. Per le acque marino costiere sono stati considerati gli obiettivi definiti dall'Autorità di

Bacino del Po, in termini di concentrazione massima ammissibile di fosforo totale nella sezione di chiusura del bacino a Pontelagoscuro, in quanto indicativa degli apporti complessivi del bacino al mare.

### **Azioni**

Ai fini del conseguimento alle date indicate degli obiettivi di qualità sopra richiamati, il PTA ha definito un programma di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale nei corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, che prevede:

- il rispetto del Deflusso Minimo Vitale per le derivazioni dalle acque superficiali;
- azioni di risparmio e di razionalizzazione dei prelievi da acque superficiali e sotterranee;
- progressiva applicazione, entro date stabilite, dei trattamenti di depurazione degli scarichi, disinfezione estiva per depuratori oltre 20.000 AE nella fascia dei 10 km dalla costa, gestione delle acque di prima pioggia per i centri abitati maggiori di 10.000 residenti con obiettivi definiti di riduzione degli apporti di carico nei corpi idrici;
- applicazione del *Codice di buona pratica agricola* e, nelle zone vulnerabili dai nitrati di origine agricola, delle vigenti disposizioni regionali;
- riutilizzo a scopi irrigui dei reflui depurati derivanti da impianti di trattamento allo scopo individuati, in misura pari almeno al 50% della potenzialità;
- riduzione delle emissioni nell'ambiente degli impianti industriali soggetti al D.Lgs. 372/99;
- azioni puntuali per la rinaturalizzazione di alcuni tratti fluviali.

Il programma di misure, che può essere integrato da misure supplementari previste dalle Province a 'perfezionamento' del PTA, è finalizzato al conseguimento degli obiettivi di qualità entro il 2016; esso rientra nel quadro generale delle **misure di tutela qualitative e quantitative** che costituiscono la strategia del PTA per conseguire il risanamento o il miglioramento della qualità delle acque e per portare avanti, nel lungo periodo, una *gestione sostenibile della risorsa idrica*.

Le misure per la "**tutela quantitativa**" comprendono un insieme di disposizioni volte a promuovere modalità di utilizzo delle acque superficiali e sotterranee: per i corpi idrici superficiali significa il mantenimento in alveo del Deflusso Minimo Vitale, e per i corpi idrici sotterranei il progressivo azzeramento degli eccessi di prelievo evidenziati dall'evoluzione temporale delle piezometrie monitorate.

Le misure di tutela quantitativa si articolano, quindi, in ordine prioritario:

- nella conservazione della risorsa idrica (conservazione della quantità attraverso politiche diversificate comprendenti la regolamentazione dei prelievi, la predisposizione da parte delle ATO di programmi di interventi per la riduzione delle perdite di rete e di "Piani di conservazione della risorsa", di riferimento per i gestori, per iniziative di risparmio; la

redazione di “Piani di conservazione per il risparmio idrico in agricoltura” da parte dei Consorzi di Bonifica che prevedano l’accumulo della risorsa idrica a monte delle derivazioni per le adduzioni dagli affluenti appenninici, la realizzazione di invasi a basso impatto ambientale e sistemi di microbacini di raccolta delle acque meteoriche);

- nel recupero di efficienza nelle diverse forme di utilizzo dell’acqua (attraverso l’incentivazione all’adozione da parte degli utenti di dispositivi atti a ridurre il consumo delle apparecchiature idrosanitarie e di comportamenti mirati al contenimento dei consumi; la selezione delle tecniche irrigue comportanti maggior risparmio in rapporto alle esigenze colturali; il miglioramento progressivo delle reti di adduzione e distribuzione a scopo irriguo);
- nel riutilizzo della risorsa idrica attraverso il riuso delle acque reflue depurate;
- nella realizzazione delle infrastrutture eventualmente necessarie per l’attuazione delle politiche di conservazione, efficienza e riutilizzo (impianti ad uso plurimo delle acque, invasi a basso impatto ambientale, reti di adduzione, reti di distribuzione delle acque recuperate, ecc.).

Le misure per la “**tutela qualitativa**” si concentrano principalmente sul controllo degli scarichi (puntuali e diffusi) e sulle modalità di gestione delle aree di pertinenza delle acque superficiali. Il controllo sugli **scarichi puntuali** è effettuato attraverso la disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane e attraverso il programma degli interventi per l’adeguamento del sistema fognario e depurativo. Alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane si affianca la gestione delle acque di prima pioggia e il lavaggio delle aree esterne, che prevede la programmazione degli interventi necessari per mezzo di un ‘Piano di indirizzo’, redatto dalla Provincia di concerto con l’ATO.

Il controllo sugli **scarichi diffusi** è effettuato attraverso l’applicazione dei disposti normativi finalizzati alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole.

La tutela della qualità delle acque superficiali è affidata, oltre che alla riduzione degli inquinanti sversati attraverso il controllo degli scarichi e delle acque di prima pioggia, anche al potere autodepurativo dei corsi d’acqua, che può essere aumentato sia da una morfologia dell’alveo che favorisca la movimentazione delle acque sia dagli assetti vegetazionali delle **aree perifluviali**, per le funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità svolte dalla vegetazione naturale.

L’individuazione delle aree da assoggettare ad interventi di rinaturalizzazione per costituire fasce tampone in grado di ridurre il deflusso di nitrati e fosfati provenienti dai terreni agricoli (a integrazione delle disposizioni sugli spandimenti e con il contestuale ruolo di corridoi ecologici), è demandata alle Province (in accordo con le Autorità di bacino), sulla base di specifiche criticità riscontrate e con riferimento ai contributi conoscitivi di progetti pilota e ricerche effettuati dalle Province stesse, o dalla Regione o dalle Autorità di bacino o dai Consorzi di bonifica.

## 6. IL TERRITORIO REGIONALE

### La rete idrografica

Il territorio della Regione Emilia–Romagna si caratterizza per la presenza di una rete idrografica piuttosto complessa costituita da corsi d’acqua naturali di regime torrentizio che, nella parte di pianura, assumono connotati di forte artificialità strutturale e da un reticolo di bonifica avente funzione di scolo e irrigua.

Gli alvei dei corsi d’acqua naturali di pianura si presentano confinati fra argini maestri di altezza sul piano di campagna via via crescente verso valle; la loro morfologia nella maggioranza dei tratti è frutto dell’opera dell’uomo che è storicamente intervenuto per regimare le acque e bonificare ampie aree da rendere disponibili all’agricoltura e liberare dalle insalubri condizioni determinate dalla permanenza o dalla presenza periodica delle acque.

A parte il fiume Po, che presenta all’interno degli argini maestri ampie aree golenali in cui le piene possono spagliare, i tratti fluviali interessati dalla presenza di argini classificati presentano, per lo più, alvei canalizzati con sezioni trapezie o doppio trapezie che trasferiscono le onde di piena senza laminazione.

Nelle porzioni montane i corsi d’acqua presentano caratteristiche di naturalità, pur in un contesto in alcuni tratti fortemente antropizzato, con presenza di centri abitati, infrastrutture, attività produttive che si sono sviluppati sui terrazzi fluviali e, quindi, in aree potenzialmente soggette a fenomeni di esondazione.

Un accenno particolare merita anche il reticolo idrografico minore che negli anni passati è stato spesso soggetto a interventi di tombinamento, deviazione, artificializzazione a causa della crescente domanda di trasformazione urbanistica del territorio. Esso risulta anche insufficiente a supportare le attuali condizioni di deflusso, aumentate a causa dei cambiamenti di uso del suolo e delle impermeabilizzazioni dello stesso.

Alla rete naturale si affianca quella di bonifica che rappresenta un elemento fortemente caratterizzante della pianura emiliano-romagnola. Valli in epoche remote paludose e stabilmente allagate sono state, infatti, sottratte alle acque e progressivamente bonificate e prosciugate, mediante un complesso sistema di controllo e di regimazione.

La rete di canali di bonifica ha una lunghezza complessiva di circa 18’500 km. Di questi, circa 5’500 km sono rappresentati da canali esclusivamente di scolo, altri 8’500 km da canali promiscui, con funzioni sia di scolo che irrigua, e circa 4’500 km sono rappresentati da canali esclusivamente irrigui.

Tale complesso e articolato reticolo viene messo a sistema dalla pianificazione di bacino che analizza le problematiche e le criticità in un’ottica di bacino idrografico e individua per ciascun corso d’acqua un insieme di tutele e vincoli attraverso la delimitazione delle fasce fluviali.

La delimitazione delle fasce sottende l'assunzione di uno specifico progetto per l'assetto di un corso d'acqua, comprendente l'individuazione delle caratteristiche e della localizzazione delle nuove opere idrauliche per il contenimento dei livelli idrici di piena e per la regimazione dell'alveo.

Con la pianificazione di bacino e l'attuazione dei relativi programmi di intervento le condizioni di efficienza e funzionalità della rete idrografica stanno raggiungendo gli obiettivi di sicurezza delineati nei Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) in termini di contenimento di eventi con tempi di ritorno duecentennali. Il sistema di casse di espansione pianificate, programmate, in corso di realizzazione o già realizzate concorre al raggiungimento dell'adeguamento della capacità di ritenuta degli argini in funzione del profilo delle piene di progetto e al conseguimento di un assetto morfologico sufficientemente stabile e compatibile con le opere di difesa stesse.

### Criticità

Il complesso assetto della rete idrografica naturale e artificiale e la consistenza e la distribuzione degli insediamenti, delle infrastrutture e delle attività produttive sono i due fattori che concorrono a determinare le condizioni di criticità idraulica cui è esposto il territorio dell'Emilia-Romagna.

Nelle aree di pianura il reticolo naturale e quello di bonifica sono caratterizzati da una "artificialità" strutturale, il primo per la progressiva arginatura degli alvei che ha irrigidito la naturale evoluzione degli stessi, il secondo sin dalla sua costituzione.

In queste aree il rischio idraulico si può manifestare per tracimazione o rottura di argini a causa dell'insufficiente capacità di smaltimento delle acque oppure per impreviste e locali criticità.

Il difetto di efficienza del sistema idrografico dipende, oltre che dalle mutate condizioni climatiche, anche dall'uso che si è fatto nel passato del territorio e delle sue risorse ed è, in particolare, imputabile all'artificialità strutturale del reticolo idrografico, all'impermeabilizzazione di ampie porzioni di territorio e all'inadeguatezza della rete di bonifica rispetto alle aspettative di sicurezza di un territorio che, negli ultimi decenni, ha profondamente modificato il suo assetto urbano e colturale. A questi elementi va inoltre aggiunta la perdita di efficienza del complessivo sistema di smaltimento delle acque a causa delle alterazioni nella pendenza dei corsi d'acqua per effetto della subsidenza.

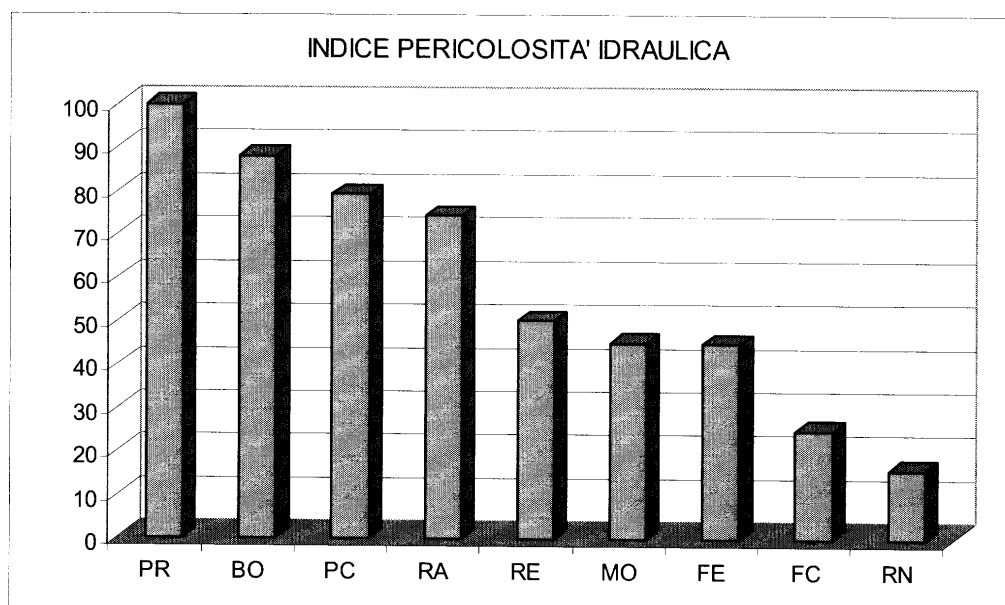
Nelle aree di montagna la sicurezza idraulica è strettamente connessa a quella dei versanti in quanto il buono stato del reticolo idrografico è garanzia per la loro stabilità.

L'analisi della criticità idraulica è stata effettuata analizzando i fenomeni alla scala del bacino idrografico, attraverso alcuni indicatori descrittivi delle caratteristiche della rete, quali:

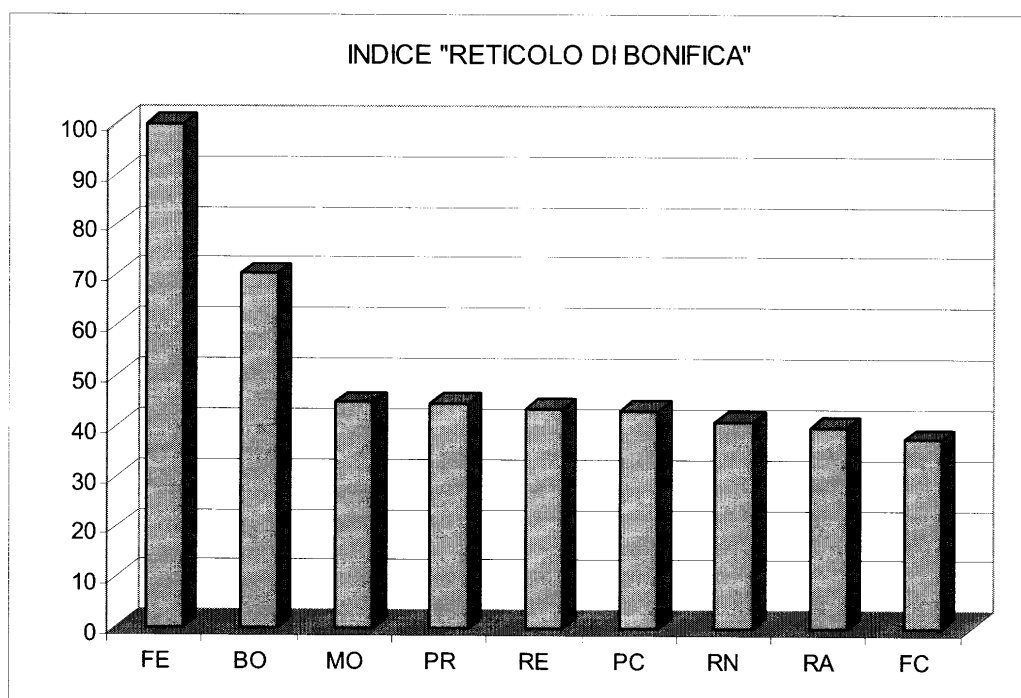
- indice "pericolosità idraulica" (Figura 1), determinata considerando la superficie occupata dalle fasce fluviali come delimitate dai vigenti PAI (Tabella 1, involucro della superficie di alveo attivo zonizzato e delle fasce ad elevata e media probabilità di inondazione) e l'estensione dei tratti arginati;
- indice "reticolo di bonifica" (Figura 2), calcolato sulla base del valore della superficie drenata per chilometro di canale (di scolo e promiscuo) e della portata totale sollevata dagli impianti idrovori esistenti.

PROV.	Inviluppo sup. fasce fluviali [kmq]	Valore percentuale (rispetto alla sup. di inviluppo totale regionale)
PR	169.10	22.79
PC	143.44	19.33
BO	121.89	16.43
RA	84.26	11.36
RE	67.69	9.12
MO	64.03	8.63
FE	45.65	6.15
FC	25.93	3.49
RN	19.96	2.69
Tot. (kmq)	741.96	

**Tabella 1 - Inviluppo della superficie di alveo attivo zonizzato e delle fasce ad elevata e media probabilità di inondazione espressa in kmq per Provincia (prima colonna) e valore percentuale calcolato rispetto alla superficie di inviluppo totale (seconda colonna).**



**Figura 1 - Indice "pericolosità idraulica"**



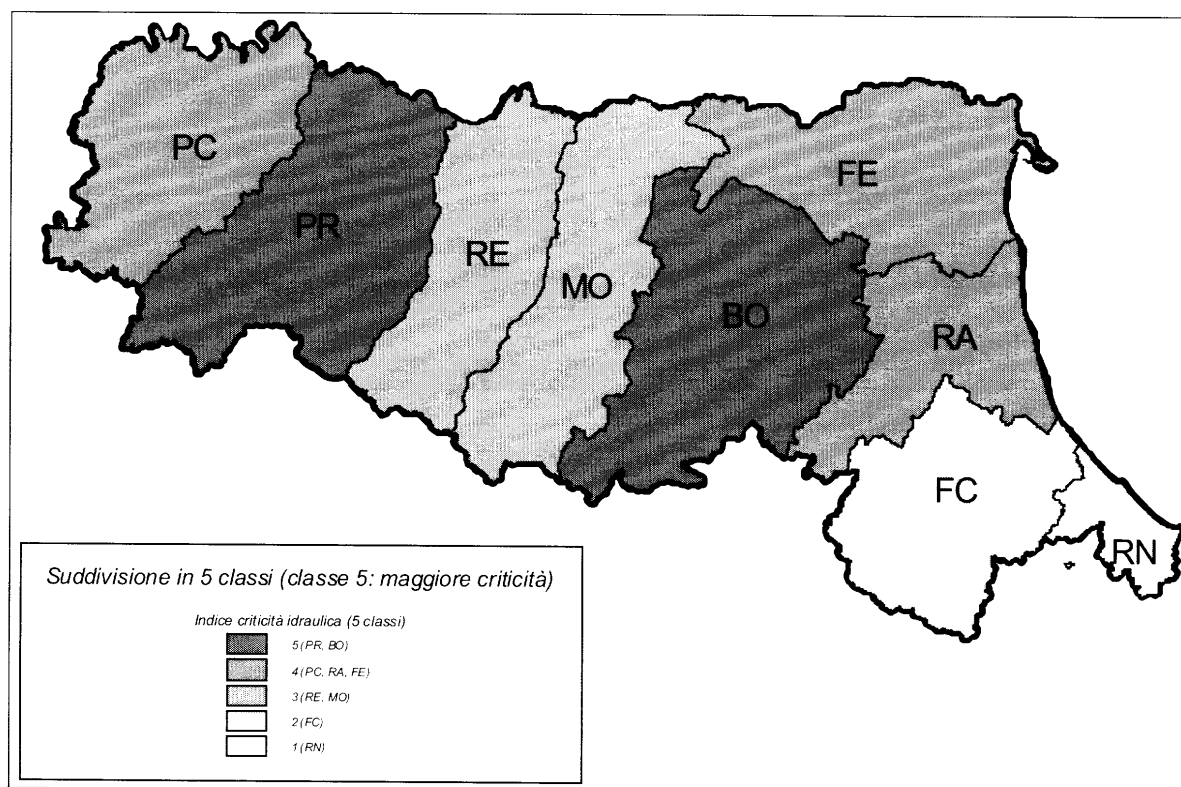
**Figura 2 – Indice “reticolo di bonifica”**

La media pesata dei due indicatori “pericolosità idraulica” e “reticolo di bonifica” ha consentito di classificare le Province in base alla criticità idraulica.

Il peso attribuito ai due indicatori è rispettivamente pari a 7 e 3, avendo ritenuto più rilevante la criticità dovuta alla elevata e media probabilità di esondazione della rete idrica naturale e alla presenza di argini classificati di II° categoria (o di rilevati a tale tipologia riconducibili, v. DGR 849/1998), rispetto a quella attribuibile al reticolo di bonifica, sia in ragione della natura dei luoghi interessati (nel primo caso territori fortemente antropizzati, nel secondo principalmente aree adibite ad attività agricole e insediamenti sparsi) sia alla tipologia e durata dei fenomeni naturali (nel primo caso piene impulsive, di breve durata, di grande energia d’urto, nel secondo piene interessanti volumi inferiori e di maggiore durata).

Il risultato ottenuto, espresso graficamente in Figura 3, è stato riportato a 5 classi di criticità. In tal modo si ottiene la seguente attribuzione:

- classe 5, corrispondente alla criticità maggiore: in tale classe ricadono le Province di Parma e Bologna;
- classe 4: in tale classe ricadono le Province di Piacenza, Ravenna e Ferrara;
- classe 3: in tale classe ricadono le Province di Reggio-Emilia e Modena;
- classe 2: in tale classe ricade la sola Provincia di Forlì-Cesena;
- classe 1: corrispondente alla criticità minore: in tale classe ricade la Provincia di Rimini.



**Figura 3 - Indice di criticità idraulica**

## **Obiettivi generali e specifici**

Rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico, l'obiettivo è di garantire un livello di sicurezza del territorio regionale e della popolazione ivi presente partendo dal principio della riduzione del rischio e della prevenzione che vede nella pianificazione di bacino e nell'integrazione con le altre politiche territoriali lo strumento fondante di una politica mirata al governo del territorio e alla sicurezza dei cittadini.

In quest'ottica la sicurezza idraulica in Emilia-Romagna tende a non privilegiare azioni di tipo "risarcitivo", volte a contenere gli effetti più che a rimuovere le cause, ma a proseguire nell'attuazione di quegli interventi per il riassetto idraulico e la riduzione dell'esposizione delle aree soggette al rischio di alluvione ritenuti prioritari nell'ottica complessiva di bacino idrografico.



## Le frane

L'Emilia-Romagna è una delle regioni più franose d'Italia con circa il 20% del territorio collinare e montano occupato da corpi di frana di cui circa un terzo attivi o riattivatisi negli ultimi 20 anni. Tale caratteristica condiziona inevitabilmente lo sviluppo urbano e infrastrutturale delle comunità locali, causando diffusi danni ma fortunatamente poche vittime, grazie alla cinematica generalmente lenta dei fenomeni franosi presenti nel territorio regionale. Le frane appenniniche più diffuse sono gli scorrimenti roto-traslativi e le colate. Scarsamente rappresentati sono i crolli da pareti rocciose, sia pure estremamente pericolosi, che rappresentano meno del 1% circa della superficie totale in frana, ma che interferiscono a volte pesantemente con la viabilità.

La grande maggioranza dei danni causati da movimenti franosi avviene per la riattivazione di corpi di frana già esistenti su cui in molti casi sono stati edificati centri abitati e infrastrutture, per la mancanza di una memoria storica o per un'errata valutazione della pericolosità dei siti il più delle volte poco acclivi, spesso coltivati e complessivamente "invitanti" ai fini edificatori.

Ai fini della sicurezza territoriale l'aspetto più importante è, dunque, l'interferenza fra i fenomeni franosi e gli insediamenti, le infrastrutture e le attività antropiche, che determina condizioni di rischio variabili, connesse alla pericolosità dell'evento e al valore degli elementi antropici esposti.

La sicurezza dei versanti è oggi affrontata attraverso un approccio più corretto e adeguato, basato sul principio della riduzione del rischio e della prevenzione, che si fonda sulla pianificazione di bacino e sulla integrazione con le altre politiche territoriali.

L'obiettivo principale della pianificazione in materia di "assetto versanti" è di pervenire all'individuazione delle aree a rischio idrogeologico più elevato che, nei PAI, sono state perimetrate e zonizzate, individuando specifiche misure di salvaguardia e adeguati interventi di mitigazione del rischio.

Nel territorio della Regione Emilia-Romagna si contano oltre 300 aree a rischio idrogeologico molto elevato (Tabella 3).

AdB	numero aree
Autorità di Bacino Nazionale del fiume Po	69
Autorità di Bacino Nazionale del fiume Tevere	1
Autorità di Bacino Interregionale del Reno	161
Autorità di Bacino Interregionale Marecchia - Conca	9
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli	81
Totale	321

tabella 3 aree perimetrate a rischio "molto elevato" ed "elevato"

## Criticità

Le principali criticità in materia di frane possono essere rappresentate attraverso 3 indicatori sintetici:

- superficie occupata dalle aree in frana per Provincia, intesa come kmq interessati da fenomeni di dissesto attivi e quiescenti (Tabella 4 e Figura 4);

- “franosità provinciale”, calcolata come percentuale dell’area in frana rispetto alla superficie totale di ciascuna Provincia (Tabella 4 e Figura 5);
- lunghezza di tratti stradali interessati da frane, suddivisi per stato di attività del dissesto (Figura 6).

	PROVINCIA	PC	PR	RE	MO	BO	RA	FC	RN
AREA PROVINCIALE (Km <sup>2</sup> )	TOTALE	2587.6	3447.0	2290.3	2688.8	3702.2	1859.7	2385.6	528.0
	MONTAGNA	1544.7	2271.1	1125.7	1301.2	1835.2	339.0	1830.7	293.9
AREA IN FRANA (Km <sup>2</sup> )	ATTIVA	83.8	168.6	117.3	65.3	123.8	13.9	117.0	9.9
	QUIESCENTE	354.6	508.1	178.3	236.4	269.6	29.4	200.8	33.9
	<b>TOTALE</b>	<b>438.4</b>	<b>676.6</b>	<b>295.6</b>	<b>301.7</b>	<b>393.4</b>	<b>43.3</b>	<b>317.8</b>	<b>43.9</b>
INDICE DI FRANOSITA' PROVINCIALE (%)	IN FRANA ATTIVA	3.24	4.89	5.12	2.43	3.35	0.75	4.90	1.88
	IN FRANA QUIESCENTE	13.70	14.74	7.78	8.79	7.28	1.58	8.42	6.43
	<b>TOTALE FRANE</b>	<b>16.94</b>	<b>19.63</b>	<b>12.90</b>	<b>11.22</b>	<b>10.63</b>	<b>2.33</b>	<b>13.33</b>	<b>8.31</b>

Tabella 4 - Tabella riassuntiva delle aree provinciali, delle aree in frana e dell'indice di “franosità provinciale” calcolato per stato di attività dei dissesti.

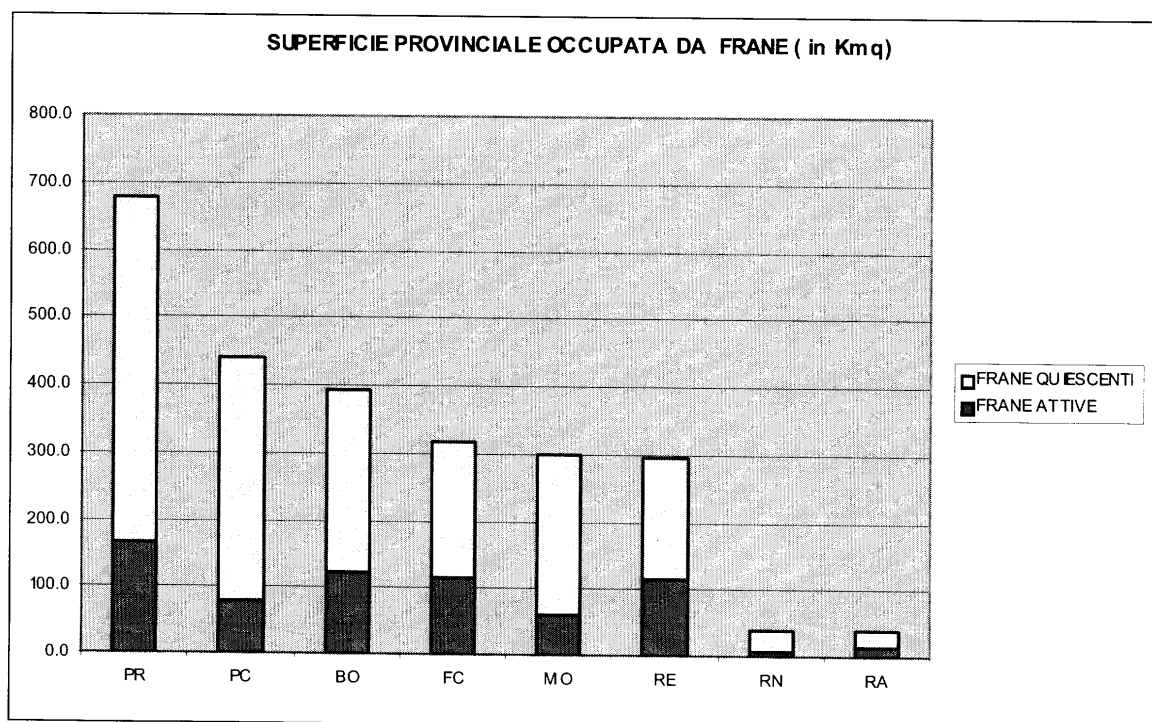
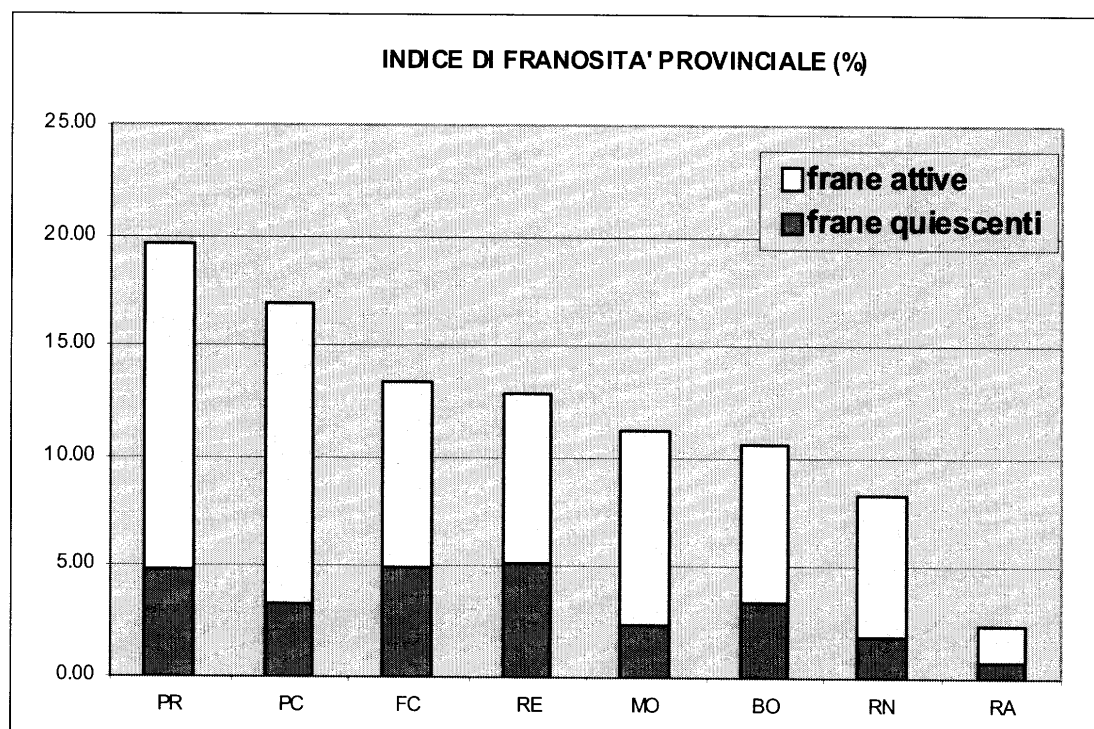
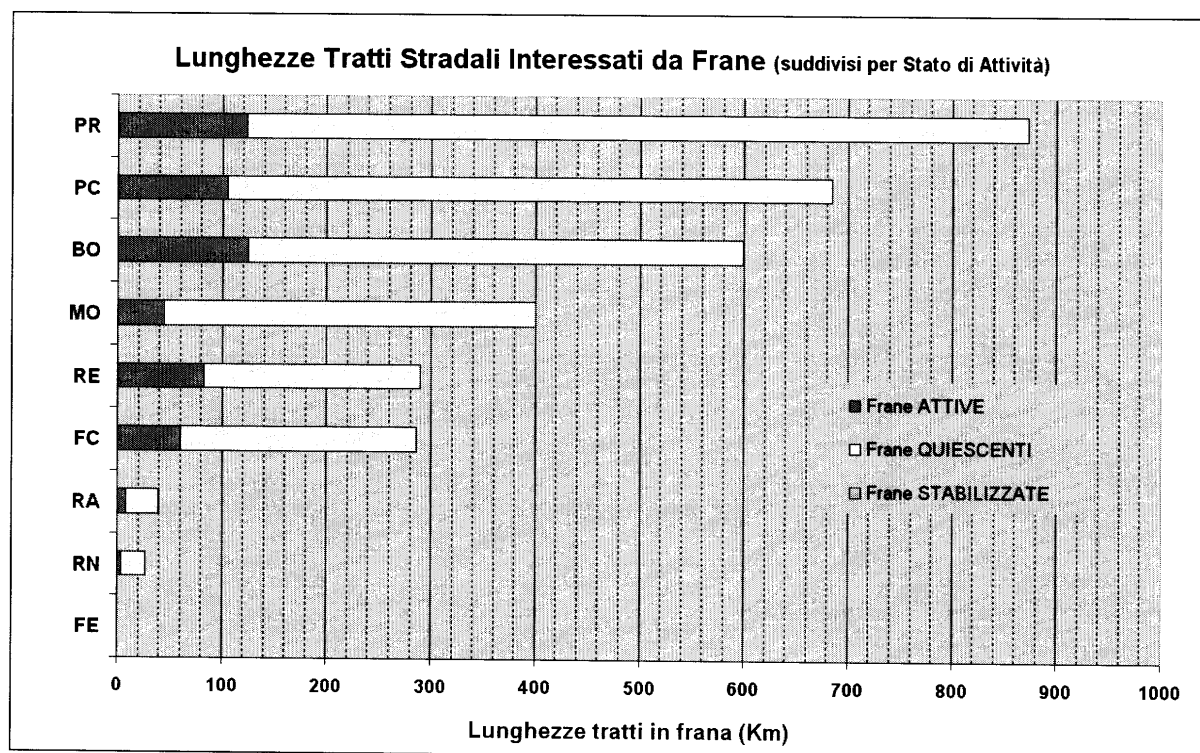


Figura 4 – Superficie provinciale occupata da frane e ripartita in frane attive e frane quiescenti.



**Figura 5 - Indici di "franosità provinciale", suddivisi per stato di attività dei dissesti**



**Figura 6 - Lunghezza tratti stradali interessati da frane, suddivisi per stato di attività dei dissesti.**

I tre indicatori considerati consentono di suddividere in cinque classi di criticità idrogeologica le province (Figura 7):

- classe 5, corrispondente alla criticità maggiore: in tale classe ricade la provincia di Parma;
- classe 4: in tale classe ricadono le Province di Piacenza e Bologna;
- classe 3: in tale classe ricadono le Province di Forlì-Cesena, Reggio Emilia e Modena;
- classe 1, corrispondente alla criticità minore: in tale classe ricadono le Province di Rimini e Ravenna.

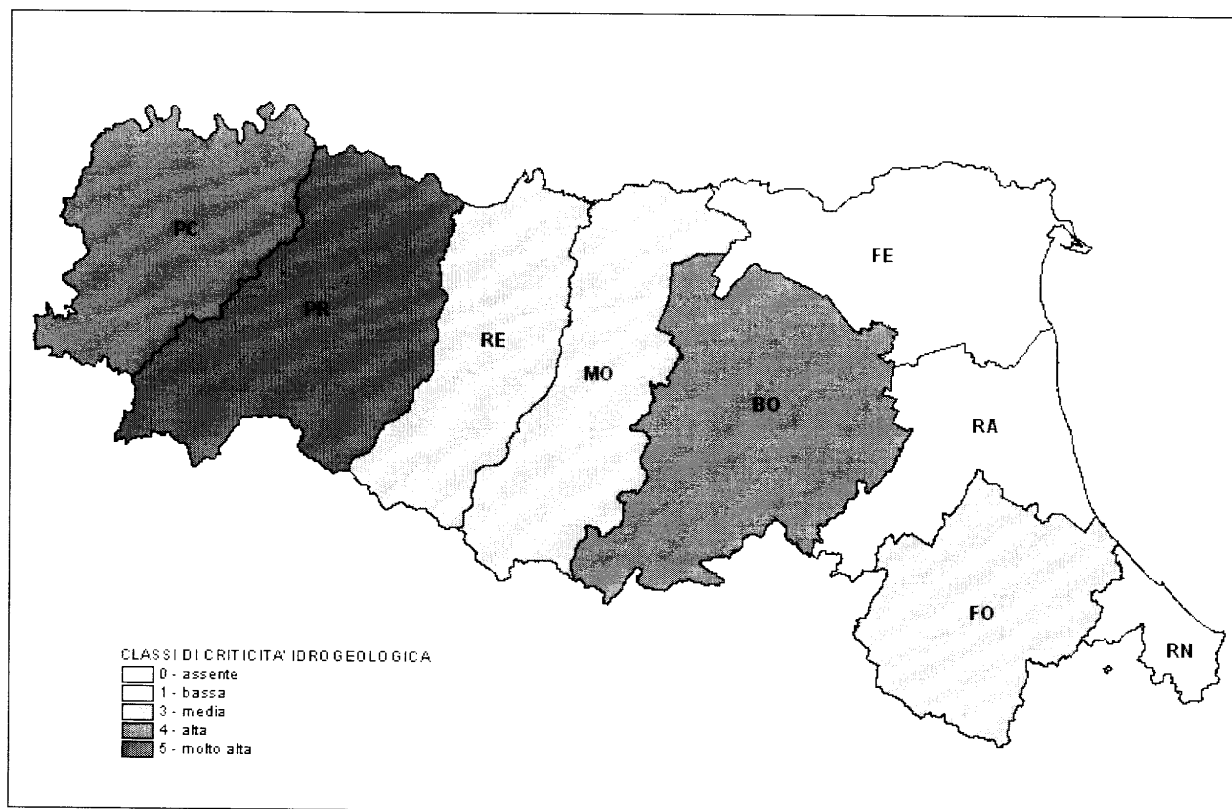


Figura 7 - Sintesi della criticità idrogeologica su base provinciale

### ***Obiettivi generali e specifici***

L'obiettivo generale è di garantire la riduzione del livello di rischio da eventi franosi nel territorio appenninico regionale a salvaguardia della pubblica incolumità.

Come per il rischio idraulico, anche per la tematica del rischio da frana è fondamentale il riferimento alla pianificazione di bacino che, attraverso l'individuazione delle aree a più elevato rischio idrogeologico, consente di focalizzare gli investimenti nei territori in cui ci sono significative interferenze tra i dissesti di versante e la presenza di centri abitati e/o di infrastrutture e beni di particolare rilevanza.

## **Il sistema costiero**

La costa è un territorio importante per la Regione Emilia-Romagna, sia dal punto di vista socio-economico sia storico-naturalistico, con un'elevata sensibilità ambientale per la difficile coesistenza fra i fenomeni naturali e le numerose attività antropiche.

La costa emiliano-romagnola è costituita prevalentemente da una spiaggia quasi continua estesa circa 130 km e ampia da pochi metri ad oltre 200 metri. Alle spalle del sistema litoraneo si trovano, soprattutto a nord, vasti territori bonificati, con quote inferiori al livello del mare, occupati in parte da aree umide di rilevanza naturalistica.

La spiaggia è il risultato dell'interazione tra il trasporto di sabbia da parte dei fiumi e l'azione del moto ondoso e delle correnti marine che ridistribuiscono il sedimento lungo il litorale. A questo già delicato equilibrio naturale si è sovrapposto l'intervento dell'uomo che ha irrigidito l'evoluzione dei litorali costruendo insediamenti e strutture turistico-balneari, porti, moli aggettanti e opere di difesa (scogliere e pennelli) tutti insistenti sulla sottile fascia costiera o subito a ridosso di questa.

L'ambiente litoraneo è attualmente caratterizzato da forti elementi di vulnerabilità e rischio per la presenza di accentuati fenomeni di erosione e di ingressione marina. Questi fenomeni, che interessano circa 32 km del litorale emiliano-romagnolo, dipendono dalla dinamica del mare ma sono significativamente influenzati dall'uso che si è fatto in passato del territorio e delle sue risorse.

In particolare, l'abbassamento del suolo per effetto della subsidenza, la diminuzione dell'apporto di sabbia da parte dei fiumi, l'abbattimento delle dune costiere che costituivano il serbatoio naturale di sabbia, la presenza delle opere portuali, marittime e di difesa che modificano il trasporto del sedimento lungo costa e l'intenso processo di urbanizzazione della fascia costiera rappresentano le principali cause dell'erosione e dell'ingressione marina. L'area costiera è esposta anche al rischio di allagamento ad opera delle piene fluviali dei territori posti alle quote più basse e alla contaminazione delle acque dolci di falda per effetto dell'intrusione delle acque salate marine.

Occorre infine considerare gli scenari futuri relativi ai cambiamenti climatici, globali e locali, che prevedono l'innalzamento del livello medio del mare e l'aumento della frequenza degli eventi climatici estremi (acqua alta, mareggiate intense, trombe d'aria, alluvioni, ecc.).

Da questo quadro è chiaro come la protezione della costa sia una priorità nelle strategie di difesa del nostro territorio.

In passato, la difesa del litorale emiliano-romagnolo è stata affrontata soprattutto con la realizzazione di opere di difesa rigide - scogliere parallele emerse in prevalenza, scogliere radenti, semi-sommerse e pennelli - che oggi si estendono per circa 67 km, che diventano complessivamente 80 km con l'aggiunta dei 13 km del sistema arginale interno di difesa della Sacca di Goro. Gli studi e i monitoraggi condotti negli ultimi decenni hanno evidenziato come queste opere abbiano alterato decisamente la naturale dinamica litoranea spostando l'erosione nelle aree limitrofe e peggiorando la qualità delle acque e dei fondali di balneazione interclusi. Per questo motivo a partire dagli anni'80 la Regione ha iniziato a ricercare nuove tecniche di difesa. Oggi il metodo più utilizzato è il ripascimento, più o meno protetto, con sabbie di varia provenienza: una tecnica di difesa "morbida" affermata a livello europeo e nazionale per la sua elevata sostenibilità ambientale.

## Criticità

L'equilibrio naturale del sistema costiero è profondamente legato ad una serie di fattori (quali l'irrigidimento della linea di riva, lo smantellamento delle dune, la subsidenza, il sovra sfruttamento della spiaggia, la riduzione del trasporto solido fluviale, etc) che influiscono, in diversa misura, a determinare il fenomeno di arretramento e erosione del litorale.

Tali fattori sono descritti sinteticamente di seguito in forma tabellare (Tabella 5, Tabella 6, Tabella 7 e Tabella 8), al fine di facilitare il confronto tra le quattro Province interessate.

	Lunghezza tratto costa [km]	Estensione opere di difesa artificiali [km]	% Estensione opere di difesa artificiali [-]	Estensione difese naturali (duna) [km]	% Estensione difese naturali (duna) [-]
Ferrara	40.0	27.8	69.5	18.0	45.0
Ravenna	47.5	23.0	48.4	18.3	38.5
Forlì-Cesena	9.5	7.2	75.8	0.2	2.1
Rimini	35.0	22.7	64.8	0.5	1.4

**Tabella 5 - Lunghezza del tratto di costa per Provincia e estensione delle opere di difesa artificiali (compreso il sistema arginale interno di difesa della Sacca di Goro) e naturali (dune) in valore assoluto e percentuale.**

	Subsidenza [mm/a]
Ferrara	6 - 14
Ravenna	7 - 20
Forlì-Cesena	7 - 13
Rimini	4 - 10

**Tabella 6 - Velocità di abbassamento nel periodo 1999 – 2005**

	Urbano	Zone umide	Area agricola	Area naturale
Ferrara	+15 %	- 25 %	+ 11 %	- 4%
Ravenna	+18 %	- 14 %	- 11 %	+ 8%
Forlì-Cesena	+ 40.6 %	- 43.8 %	- 8 %	+ 8.8 %
Rimini	+ 37.6 %	- 45 %	- 4 %	+ 6.3 %

**Tabella 7 - Evoluzione dell'uso del suolo dal 1945 al 2005**

	Lunghezza tratto costa [km]	Litorale in arretramento [km]	Litorale stabile [km]	Litorale in avanzamento [km]
Ferrara	40.0	8.0	4.7	9.4
Ravenna	47.5	19.8	6.7	17.4
Forlì-Cesena	9.5	3.2	4.2	1.3
Rimini	35.0	4.2	8.1	20.2

**Tabella 8 - Evoluzione della linea di costa dal 1945 al 2005**

## **Obiettivi generali e specifici**

Per il sistema costiero uno dei principali obiettivi è quello di definire i livelli di pericolosità cui è soggetta la fascia costiera, in funzione dei diversi tempi di ritorno degli eventi meteomarinari, al fine di fornire indirizzi ai diversi livelli di pianificazione.

In particolare, si pone a questo proposito la necessità di:

- regolare le possibilità di trasformazione d'uso, ed in particolare le possibilità di edificazione, di quei terreni che siano interessabili da eventi catastrofici,
- definire le distanze dalla linea di riva e le quote cui assoggettare gli stabilimenti balneari, la maggior parte dei quali verosimilmente ricade in una fascia di pericolosità alta, associata a tempi di ritorno brevi di mareggiate,
- definire i criteri di ammissibilità di impianti mobili o semifissi.

Deve inoltre essere preservato il delicato equilibrio delle spiagge, attraverso l'introduzione di norme per una corretta gestione dei sedimenti (pulizia delle spiagge senza allontanamento della sabbia di risulta, introduzione di modalità di realizzazione di "dune invernali" di protezione, realizzazione di piccoli ripascimenti) da parte dei concessionari e dei comuni.

## **La subsidenza**

La subsidenza è il fenomeno di abbassamento della superficie terrestre causato da cambiamenti che avvengono nel sottosuolo.

A partire dal secondo dopoguerra è apparso chiaro che la Pianura Padana e, in particolare quella emiliano romagnola, è soggetta a fenomeni estesi di subsidenza. Questo processo, che può avere cause sia naturali che artificiali, diviene un vero e proprio fattore di rischio quando l'abbassamento del terreno è particolarmente forte o quando la topografia è già depressa e vicina o al di sotto del livello del mare. Per una pianura alluvionale come quella dell'Emilia-Romagna i valori di subsidenza naturali attesi sono dell'ordine di 1-3 mm/anno mentre i valori effettivamente misurati nelle ultime decine d'anni sono spesso maggiori di 4 mm/anno e con punte di 50 mm/anno.

La disponibilità dei nuovi dati interferometrici permette di analizzare in modo dettagliato il fenomeno della subsidenza e di verificare una generale tendenza al rallentamento del fenomeno nel periodo monitorato (2002-2006, vedi Figura 8).

A scala regionale si nota che le province occidentali (Piacenza e Parma) non sono sostanzialmente interessate dal fenomeno che si sviluppa significativamente nel settore centrale ed orientale. In questo settore due aree risultano particolarmente critiche, la fascia meridionale della pianura (con particolare riferimento all'area bolognese) e la fascia costiera e del delta del Po.

La zona più subsidente della Regione è la pianura bolognese (conoide alluvionale del fiume Reno) i cui acquiferi sono intensamente sfruttati in gran parte per soddisfare i bisogni acquedottistici di Bologna. L'estrazione d'acqua dal sottosuolo ha determinato un abbassamento della superficie piezometrica di oltre 50 metri generando una forte depressurizzazione del sistema idrogeologico e inducendo una subsidenza che ancora oggi raggiunge i 40-50 mm/anno. L'abbassamento del suolo, prolungato nei decenni, ha favorito la variazione della pendenza dei corsi d'acqua alterandone il naturale deflusso e favorendo il pericolo di inondazioni.

I nuovi rilievi satellitari confermano che la costa emiliano romagnola è un'area critica per la subsidenza: i valori medi di abbassamento del suolo sono attorno a 5-10 mm/anno con punte frequenti di 15-20. Nelle aree costiere le quote topografiche sono basse con ampi settori al di sotto del livello del mare e il fenomeno rappresenta un importante fattore di rischio che favorisce le inondazioni marine e l'ingressione del cuneo salino nelle acque superficiali di transizione.

La subsidenza della costa emiliano romagnola ha una molteplicità di cause che agiscono anche simultaneamente: l'estrazione di idrocarburi, la compattazione dei sedimenti deltizi recenti, l'estrazione di acqua dal sottosuolo nei settori meridionali, la bonifica artificiale dei terreni, la riduzione della sabbia trasportata dai fiumi che non consente la compensazione dell'abbassamento del suolo con l'apporto di nuovo materiale.

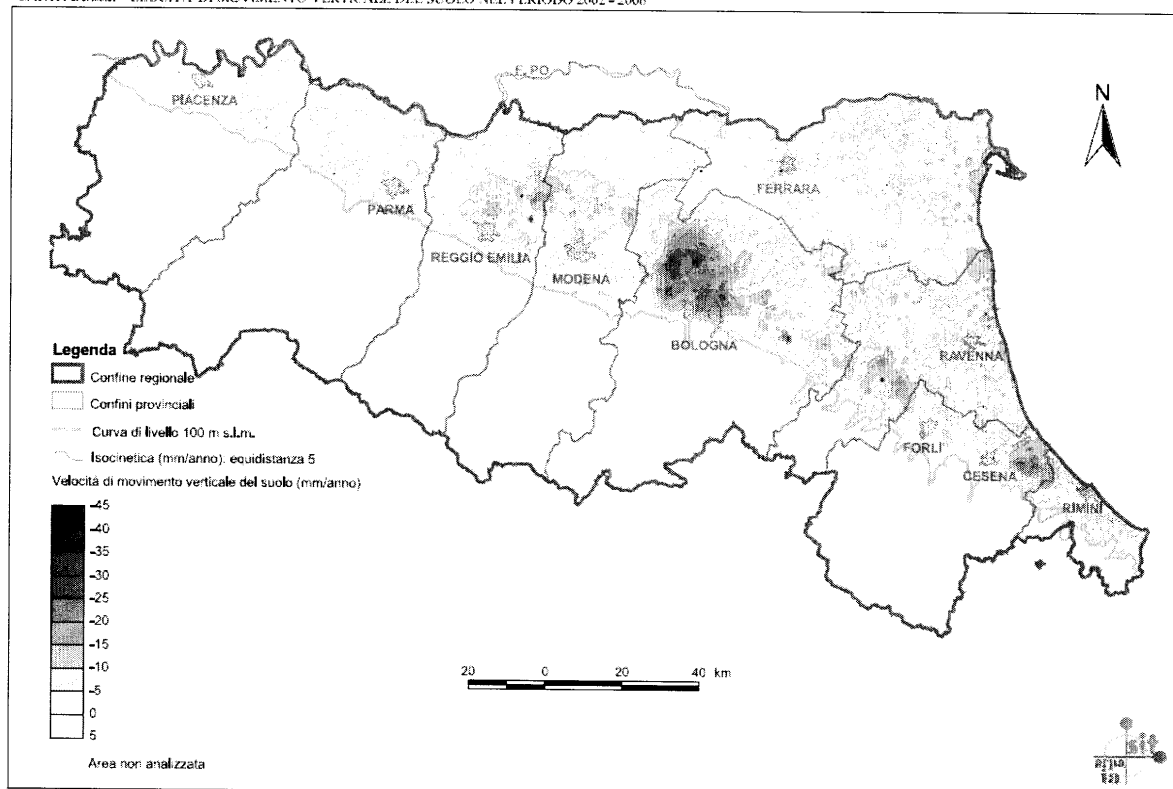
## **Criticità**

Le principali criticità connesse al fenomeno della subsidenza sono:



- rischio di ingressione marina, valutabile attraverso l'estensione delle aree subsidenti in associazione a quote topografiche vicine o inferiori al livello del mare. L'analisi qualitativa della Figura 8 e le conoscenze geomorfologiche della pianura emiliano-romagnola consentono di individuare le province più soggette a questo rischio (Ferrara e, in minor misura, Ravenna e Forlì-Cesena);
- rischio idraulico, valutabile attraverso l'estensione delle aree subsidenti in associazione a tratti del reticolo idrografico (naturale ed artificiale) con pendenze prossime allo zero;
- rischio di salinizzazione delle acque costiere di transizione, valutabile attraverso l'estensione delle aree subsidenti in relazione alla distribuzione delle acque di transizione e della loro salinità.

CARTA DELLE VELOCITÀ DI MOVIMENTO VERTICALE DEL SUOLO NEL PERIODO 2002 - 2006



**Figura 8 - Tratto da “Rilievo della Subsidenza nella Pianura Emiliano-Romagnola - Analisi Interferometrica”.  
Regione Emilia-Romagna & ARPA ER, maggio 2007**

### Obiettivi generali e specifici

In relazione alle conoscenze disponibili, l'obiettivo prioritario da perseguire è la riduzione del fenomeno nelle zone più critiche quali:

- pianura bolognese e asse della via Emilia in Romagna (Provincia di Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini);
- area costiera (Provincia di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini).

E' opportuno in tal senso un continuo approfondimento della conoscenza del fenomeno e delle cause che lo generano al fine di ottimizzare le azioni di breve e medio periodo.

## **Il rischio sismico**

L'Emilia-Romagna è soggetta ad una sismicità che può essere definita media, rispetto alla realtà nazionale; in Figura 9 è rappresentata la vigente classificazione sismica del territorio regionale (da OPCM 3274/2003).

La Romagna è la parte di territorio regionale a maggiore sismicità (sismicità medio-alta) poiché è stata interessata da terremoti storici di intensità pari al IX grado della scala MCS e magnitudo stimata pari a 5.8; i massimi terremoti storici della Romagna sono confrontabili con la scossa più forte della crisi sismica dell'Umbria-Marche iniziata il 27 settembre 1997.

Le aree a minore sismicità sono la zona del delta del Po e la parte nord-occidentale della provincia di Piacenza (Figura 10).

Inoltre, il moto sismico può essere amplificato dalle caratteristiche geologiche e morfologiche locali: terreni poco consolidati quali coperture detritiche, depositi alluvionali, sabbie costiere superficiali, terreni prevalentemente argillosi e alcune forme del territorio, come le creste e i cocuzzoli, possono, infatti, aumentare il moto in superficie.

Un forte scuotimento può provocare anche fenomeni di instabilità, quali frane, liquefazione e addensamenti.

## **Criticità**

Da quanto sopra emerge che la massima pericolosità sismica si ha in Romagna e nell'alto Appennino emiliano, in particolare nelle aree prossime alla Garfagnana.

La pericolosità è però solo una componente del rischio sismico. Considerando anche l'esposizione e la vulnerabilità degli insediamenti urbani, oltre alla Romagna sono da considerare ad elevato rischio sismico anche la zona del margine appenninico emiliano fino a Parma e parte della pianura parmense, reggiana, modenese e ferrarese.

Particolare attenzione richiede inoltre la costa romagnola, che, dal punto di vista geologico, è un'area ad elevata pericolosità locale (per la presenza di terreni suscettibili di liquefazione) ed è stata più volte interessata da forti terremoti (con evidenze documentate di effetti di liquefazione). Ciò nonostante, di fatto i comuni della costa romagnola sono classificati sismici solo dal 1983.

La maggior parte dell'edificazione lungo la costa è precedente agli anni '80 e quindi è avvenuta senza l'osservanza di criteri antisismici. Ne consegue che questa zona risulta ad alto rischio, oltre che per l'elevata esposizione, anche per la potenziale elevata vulnerabilità degli edifici.

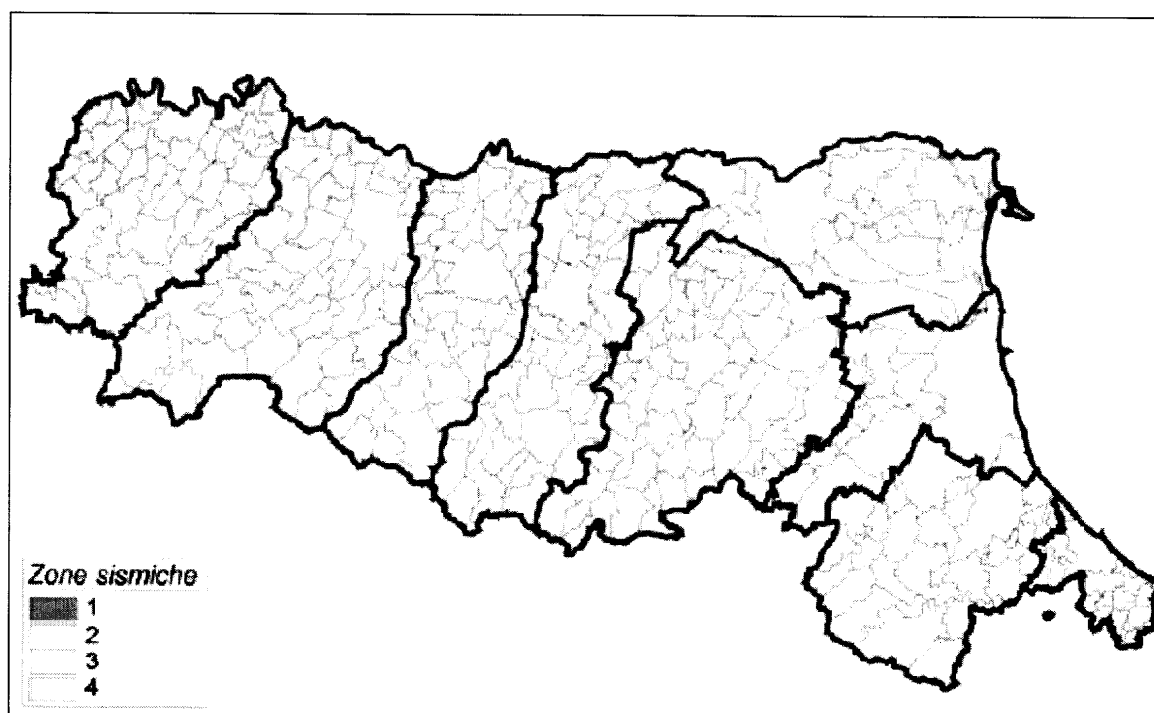


Figura 9 – Classificazione sismica vigente in Emilia – Romagna (da OPCM 3274/2003)

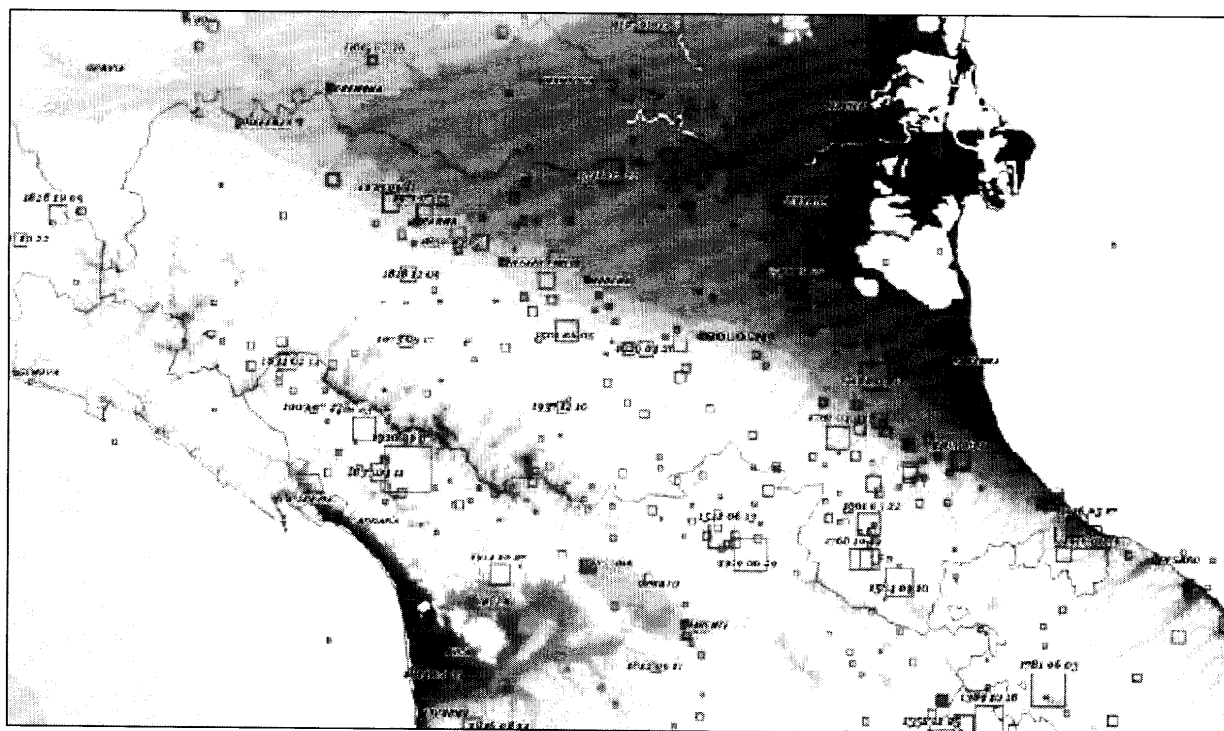


Figura 10 – Sismicità regionale; la dimensione del quadrato è proporzionale all'intensità osservata all'epicentro

### Obiettivi generali e specifici

Con riferimento al rischio sismico i principali obiettivi che si intendono perseguire sono:

1. definire la pericolosità sismica locale già dalle prime fasi di pianificazione territoriale e urbanistica (PTCP) e fornire indicazioni ai comuni per la microzonazione sismica (PSC);
2. effettuare la microzonazione sismica delle aree con insediamenti esistenti, delle aree di espansione e delle zone attraversate da reti infrastrutturali;
3. individuare le aree a maggiore esposizione e vulnerabilità ed elaborare possibili scenari di danno;
4. effettuare le verifiche tecniche su strutture di particolare interesse pubblico (edilizia scolastica, municipi e ospedali) che, sulla base di indagini preliminari, sono risultate a maggiore vulnerabilità.

## **7. LA BIODIVERSITÀ: I BENI SENZA PREZZO DA PRESERVARE PER IL PRESENTE E IL FUTURO DELL'UMANITÀ**

Secondo il rapporto del gruppo del Millenium Ecosystem Assessment delle Nazioni Unite, presentato dalla FAO (Roma, 2005), il 60% dei servizi che offrono all'umanità gli ecosistemi, come la biodiversità, l'aria, l'acqua, il cibo, il clima favorevole, la stabilità del suolo, "sono degradati o utilizzati in maniera insostenibile". Il 12% degli uccelli, il 25% dei mammiferi e almeno il 32% degli anfibi sono minacciati di estinzione entro questo secolo.

E' vero che l'estinzione delle specie è un processo naturale che si ripete da sempre ma oggi questo processo procede ad un ritmo dalle 100 alle 1.000 volte più intenso rispetto ai ritmi naturali.

Il peggioramento dell'integrità di questi ecosistemi rappresenta un danno culturale, paesaggistico, naturalistico, ecc., ma soprattutto rappresenta una perdita economica di straordinaria importanza per le presenti e per le future generazioni in quanto priva l'umanità di risorse essenziali per la propria alimentazione, per la propria qualità della vita (aria, acqua, ossigeno, immagazzinamento di CO<sub>2</sub> ecc.) e per ricercare nei beni naturali essenze indispensabili per la cura di molte malattie che affliggono il genere umano.

Nel mondo oltre 2.000 piante sono infatti utilizzate per la medicina. Molte specie vegetali utilizzabili a questo scopo rischiano di estinguersi ancora prima di essere scoperte.

Il nostro paese possiede un patrimonio naturale tra i più ricchi d'Europa: 1176 specie di vertebrati fra i quali 198 specie di mammiferi, 473 di uccelli e 479 di pesci.

Un terzo delle specie animali e quasi la metà delle specie vegetali presenti nel vecchio continente. In Italia è presente quasi il 50 per cento della flora europea. Anche per quanto riguarda la fauna, l'Italia è il Paese più ricco d'Europa. Il numero delle specie è superiore del 50% rispetto al resto del continente.

La "lista rossa" delle specie botaniche stilata dal WWF Italia segnala che a livello nazionale vi sono ben 1.011 specie a rischio

Questo straordinario patrimonio, considerato insieme al patrimonio artistico e culturale, costituisce la prima risorsa sulla quale l'Italia può fare leva per il proprio rilancio nel mondo in quanto si tratta di beni inestimabili, non ripetibili e non delocalizzabili.

### **Le strategie Comunitarie per tutelare la biodiversità**

Per contribuire a conservare la biodiversità e conseguentemente con gli accordi di Rio de Janeiro, l'Unione Europea, attraverso il IV Programma Comunitario di Azione in materia ambientale, ha posto agli stati membri l'obiettivo di arrestare la perdita della biodiversità entro il 2010.

Nel maggio del 2006 la Commissione ha anche definito la strategia da perseguire in questo campo e nel 2007 ha precisato, nell'ambito della revisione intermedia del IV Programma di Azione in materia ambientale, gli obiettivi specifici da raggiungere entro il 2010 ed in particolare i seguenti:

- estendere la Rete natura 2000 alle zone marine;

- completare l'individuazione dei siti di rete natura 2000 nei paesi che hanno aderito più recentemente all'Unione a partire dal 2004;
- comprendere meglio gli effetti prodotti dai cambiamenti climatici sui siti di rete natura 2000 e adoperarsi per farvi fronte;
- proseguire ad integrare la strategia sottesa alla costruzione di rete natura 2000 nell'ambito più generale di tutte le politiche europee ed in particolare a quelle relative all'agricoltura.

La linea di condotta futura dell'Unione si focalizza inoltre su come rendere economicamente attraente la protezione della biodiversità.

Ciò implica necessariamente che i paesi più sviluppati aumentino i propri progetti ed i propri finanziamenti nel campo della biodiversità impegnandosi anche ad eliminare tutte quelle sovvenzioni che hanno ripercussioni negative nei confronti dei sistemi naturali.

### **La biodiversità dell'Emilia-Romagna**

La biodiversità della nostra regione deve la sua ricchezza alla particolare dislocazione geografica, essendo l'Emilia-Romagna un vero e proprio limite di transizione tra la zona biogeografica Continente e quella Mediterranea.

Si tratta di un patrimonio naturale importante anche rispetto al panorama naturalistico nazionale, che è uno dei più ricchi dell'intera Europa, anche se nel corso degli ultimi secoli, ed in particolare del secolo scorso, si è registrato un considerevole impoverimento della diversità biologica e i paesaggistica, soprattutto nelle aree di pianura che più di altre hanno subito i cambiamenti territoriali indotti dallo sviluppo industriale e dalle trasformazioni dell'agricoltura verificatisi nel corso del '900.

In Regione Emilia-Romagna è a tutt'oggi tutelato, ai sensi delle Direttive Habitat ed Uccelli, l'11,6% del territorio regionale con 127 SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e 75 ZPS (Zone di Protezione Speciale).

Le Aree Protette istituite (di scala nazionale o regionale) ricoprono una superficie di 151.000 ha, pari ad una percentuale di circa il 7% dell'intero territorio regionale.

Quasi il 50% delle aree SIC e ZPS della regione sono esterne ai Parchi ed alle Riserve esistenti, quindi il sistema delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000 copre circa il 13% dell'intero territorio regionale

Complessivamente, nei siti della Rete Natura 2000 individuati in Emilia-Romagna, sono presenti circa settanta habitat di interesse comunitario rientranti in tutte le categorie classificate dalla Commissione europea, con una buona rappresentatività degli habitat costieri, di acque dolci, salmastre e salate, di fiumi, laghi, stagni, praterie umide o aride, steppe e arbusteti, rupi e grotte, nonché diversi tipi di foreste.

Dei 78 habitat strettamente connessi alla presenza dell'acqua, almeno 20 sono presenti in regione e, in particolare, risultano di prioritaria rilevanza secondo la classificazione europea le *Lagune costiere*, le *Dune fisse a vegetazione erbacea*.

Il complesso degli habitat ospita una flora e una fauna rare ed importanti, in un complesso mosaico fatto di situazioni differenti e alternate, rispetto alle quali finisce per prevalere, soprattutto in Appennino - che presenta i maggiori contrasti - una sorta di effetto margine o di transizione tra un ambiente e l'altro, importantissimo per gli scambi tra le cenosi.

L'elenco delle piante di interesse europeo, formulato in relazione alla particolare necessità di proteggere nei loro habitat endemismi e rarità assolute, interessa la nostra Regione per una decina di specie.

La situazione faunistica presente è altrettanto interessante pur presentando margini di incertezza, non fosse altro per l'intrinseca dinamicità ed elusività delle popolazioni animali.

Delle 130 specie faunistiche di interesse comunitario presenti in regione, delle quali 80 di uccelli, 8 sono le specie prioritarie attualmente segnalate nei siti: lo *Storione*, pesce rarissimo, legato ad acque limpide, presente con due specie differenti nelle acque del Po; la *Rosalia alpina*, coleottero cerambicide localizzato sull'Alto appennino emiliano; lo scarabeo *Osmoderma eremita* e la farfalla *Euplagia quadripunctaria* di ambienti collinari e planiziari; la testuggine di mare *Caretta caretta*, elusiva frequentatrice di alcune spiagge ferraresi e ravennati ancora poco frequentate; il rospo notturno dei fossi padani *Pelobate foscio*, ritenuto estinto ma presente con certezza, in base a recentissime segnalazioni, in almeno 4 distinte stazioni del Parco del Delta e infine il *Lupo*, predatore elusivo e mobilissimo, avvistato in quasi tutti i siti che toccano il crinale appenninico e non solo.

Per quanto riguarda gli uccelli, la nostra regione annovera importantissime presenze che trovano rifugio all'interno di siti, veri e propri santuari per l'ornitologia europea e mondiale come, ad esempio, le Valli di Comacchio (FE) e più in generale tutto il Delta del Po; siti che ospitano attualmente 234 specie tra nidificanti o migratori e svernanti.

#### **Suddivisione degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario in Europa e in Emilia-Romagna**

	HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO (esclusi uccelli)	UCCELLI DI INTERESSE COMUNITARIO	SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO	TOTALE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO
<b>UNIONE EUROPEA</b>	<b>217</b>	<b>298</b>	<b>194</b>	<b>572</b>	<b>1.064</b>
<b>REGIONE EMILIA- ROMAGNA</b>	<b>71</b>  (di cui 21 prioritari)	<b>48</b>  (di cui 8 prioritarie)	<b>82</b>  -	<b>6</b>  (di cui 2 prioritarie)	<b>136</b>  (di cui 10 prioritarie)
	<b>31%</b>	<b>16%</b>	<b>42%</b>	<b>1%</b>	<b>13%</b>

## **Il grado di efficacia degli strumenti di tutela naturalistica operanti in Emilia-Romagna**

Una valutazione dell'efficienza dell'attuale sistema delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000 nella tutela della biodiversità, con riferimento ai vertebrati, (svolta attraverso una recente studio commissionato dalla regione) ha messo in evidenza che:

- le aree protette e i siti della rete Natura 2000 sono posizionate, in linea di massima, in modo da coincidere con le aree di maggiore importanza ecologica, anche se, parchi e riserve senza l'integrazione con la rete Natura 2000 fornirebbero una copertura insufficiente;
- la dorsale appenninica (montagna e alta collina) riveste un grande ruolo ecologico;
- alcuni corsi d'acqua, in particolare quelli dell'Emilia Occidentale che confluiscono nel Po ed il tratto del Po compreso tra Guastalla e il Piacentino, rivestono un ruolo fondamentale come corridoi ecologici principali;
- le zone umide, con particolare riferimento a quelle del delta del Po, conservano habitat e specie unici a livello regionale, nazionale ed europeo;
- è indispensabile, in linea generale, migliorare la connettività tra le aree protette esistenti e i siti della rete Natura 2000.
- esistono aree poco tutelate o a cui non è ancora stata accordata alcuna forma di protezione naturalistica, nonostante l'importanza ecologica che rivestono, quali:
  - il basso e medio tratto del fiume Trebbia
  - le alte valli del Taro e del Ceno
  - il basso tratto del fiume Taro
  - il corso del fiume Marecchia
  - il corso del fiume Secchia

Inoltre l'intero tratto del Po, che interessa le province di Parma, Piacenza e Reggio Emilia, richiederebbe una tutela più organica di quella accordata attualmente.

## **Punti di forza e di debolezza del sistema naturale regionale**

Il sistema di protezione presente, basato innanzitutto sulle aree protette ed i siti della rete Natura 2000, ha contribuito ad evitare l'ulteriore impoverimento quali-quantitativo del patrimonio naturale che ha storicamente caratterizzato nel tempo la nostra regione.

In particolare vanno segnalati alcuni importanti risultati conseguiti negli ultimi anni, anche grazie alla presenza ed all'azione esercitata delle aree protette, tra i quali:

- il consolidamento e l'espansione delle popolazioni dei grandi predatori come il lupo e l'aquila e altri importanti rapaci (Astore, Biancone ecc.);



- il ritorno di molte specie di uccelli acquatici, grazie alla protezione accordata alle zone umide e alla costituzione di nuove aree umide, in seguito all'applicazione del ritiro ventennale dei seminativi, realizzate nella pianura bolognese e modenese;
- la crescita e l'espansione delle popolazioni di cervo che interessano in particolare le aree del crinale romagnolo e bolognese;
- l'incremento della superficie boscata e la sua diversificazione strutturale soprattutto nella fascia della bassa montagna e dell'alta collina.

A fronte dei suddetti aspetti positivi si registrano tuttavia alcune importanti criticità:

- molti habitat della nostra regione sono in crescente degrado o rarefazione (i litorali marini, gli habitat delle zone umide d'acqua dolce, i corsi d'acqua di pianura, i pascoli e i prati stabili in tutte le fasce altimetriche, le fasce boscate ripariali);
- la perdita di superfici costituite da ex coltivi a vantaggio dell'espansione del bosco nelle fasce altimetriche più prossime al crinale appenninico;
- l'aumento esponenziale della frammentazione degli habitat in seguito alla crescente urbanizzazione e infrastrutturazione soprattutto delle aree di pianura della regione;
- alcuni gruppi sistematici come gli Anfibi e i Chiroterteri sono in sensibile declino a causa di fenomeni di biocumulo di sostanze tossiche, della presenza di parassiti ed in conseguenza degli effetti indotti dal cambiamento climatico che ha determinato l'incremento di specie esotiche competitive;
- un discreto numero di specie ittiche è in forte regresso quantitativo a causa del peggioramento della qualità dei corpi idrici e dello sviluppo di specie esotiche competitive.

## **Obiettivi generali**

La perdita delle specie e degli habitat insieme alle principali minacce per la conservazione della biodiversità presente nella nostra Regione dipendono sostanzialmente da fattori antropici diretti, connessi allo sviluppo dell'urbanizzazione e all'ulteriore frammentazione territoriale che isola e sterilizza habitat e specie, e da fattori antropici meno diretti e connessi ai cambiamenti climatici in corso a scala planetaria; cambiamenti che estremizzano e velocizzano quei fenomeni ambientali (incremento dell'intensità delle precipitazioni, aumento della temperatura, innalzamento del livello del mare, salinizzazione dei terreni costieri ecc.) che generano forti ed irreversibili squilibri nei sistemi naturali.

L'azione locale (regionale) che si può intraprendere per contrastare queste linee di tendenza è volta da un lato a contribuire a raggiungere gli obiettivi mondiali ed europei per frenare l'aumento della temperatura globale (Kyoto ecc.) e dall'altro ad accrescere la capacità di resistenza dei sistemi naturali residui, migliorandone l'efficienza e la resilienza.

In questo quadro un ruolo decisivo lo possono rappresentare le scelte di politica energetica, dei trasporti, dell'uso del suolo, e relative all'agricoltura che saranno messe in campo a scala regionale per i prossimi anni, soprattutto attraverso il PTR.

Va tuttavia ribadito, a scanso di equivoci, la parziale efficacia di queste eventuali azioni di contrasto se contemporaneamente analoghe strategie rispetto ai cambiamenti climatici ed alla perdita di biodiversità non verranno assunte a scala nazionale ed internazionale.

Di seguito si possono riassumere brevemente e molto sommariamente i principali obiettivi strategici di medio e lungo periodo che occorrerebbe perseguire per arrestare la perdita di biodiversità a scala regionale:

- frenare l'ulteriore urbanizzazione di suolo "vergine" ed arrestare l'interruzione delle connessioni ecologiche necessarie per garantire la vitalità delle popolazioni animali e delle specie vegetali soprattutto nel territorio della pianura;
- arrestare il decremento degli habitat naturali e seminaturali costituiti dalle zone umide di acqua dolce e di transizione, dai prati stabili, dalle aree costituite dagli ex coltivi delle fasce altimetriche più alte, dai boschi di pianura;
- promuovere il miglioramento qualitativo dei corsi d'acqua, limitando i prelievi idrici e la regimazione degli alvei soprattutto nei tratti fluviali che interessano le aree di pianura;
- tutelare le aree del litorale marino non ancora interessate da strutture turistiche e favorire la loro rinaturalizzazione anche per contrastare l'ingressione marina;
- contrastare l'ingressione del cuneo salino e la subsidenza delle aree costiere rigenerando le aree umide residue e incrementandone la superficie;
- promuovere azioni di contenimento delle specie faunistiche invasive che possono minacciare alcune specie animali tipiche dei nostri habitat (anfibi e pesci soprattutto);
- accrescere il sostegno, attraverso nuove azioni strutturali e appositi indennizzi, a quegli operatori agricoli che si impegnano a rispettare le misure di regolazione territoriale e di conservazione della biodiversità conseguenti all'istituzione delle aree protette e dei siti della rete natura 2000;
- sviluppare una crescente azione di sensibilizzazione e di informazione dell'opinione pubblica, con particolare riferimento alla popolazione scolastica, circa il valore del patrimonio naturale della nostra regione e delle minacce che ne possono mettere a rischio la sopravvivenza;
- adoperarsi in sede nazionale ed europea affinché non vengano attenuate le politiche di sviluppo rurale rivolte alla tutela degli agrosistemi ed all'incremento della biodiversità animale e vegetale;

- estendere il ricorso al volontariato ambientale sviluppando ulteriormente le forme di coinvolgimento delle sempre più numerose associazioni che operano nel campo della ricerca, della difesa e della valorizzazione dell'ambiente naturale;
- incentivare, anche con il contributo dei privati (sponsorizzazioni ecc.), la ricerca scientifica applicata ed il monitoraggio costante dei principali sistemi ambientali, oltreché delle specie e degli habitat più minacciati.

Conseguentemente con gli obiettivi strategici soprarichiamati appare indispensabile nei prossimi anni concentrare l'azione di tutela naturalistica e di valorizzazione ecosostenibile delle risorse naturali nei seguenti macro sistemi naturali regionali:

- corsi d'acqua in generale e, in particolare, quelli dell'Emilia Occidentale, che confluiscono nel Po, in quanto rivestono un ruolo fondamentale come corridoi ecologici;
- le zone umide, con particolare riferimento a quelle del delta del Po e della pianura bolognese e modenese, che conservano habitat e specie unici a livello regionale, nazionale ed europeo;
- i corridoi di connettività tra le aree protette esistenti ed i siti della rete Natura 2000;
- le seguenti aree , attualmente poco tutelate o a cui non è ancora stata accordata alcuna forma di protezione naturalistica nonostante l'importanza ecologica che rivestono:
  - il basso e medio tratto del fiume Trebbia;
  - le alte valli del Taro e del Ceno;
  - il basso tratto del fiume Taro;
  - il corso del fiume Marecchia;
  - il corso del fiume Secchia;
- l'intero tratto del Po, riguardante le province di Parma, Piacenza e Reggio Emilia, che richiederebbe una tutela più organica di quella accordata attualmente e soprattutto uno stretto raccordo tra le misure di tutela e di gestione delle sponde poste nelle due Regioni;
- le zone di crinale non ancora interessate dalla presenza di aree protette o da siti della rete natura 2000, con particolare riferimento a quelle dell'alto Appennino Piacentino e di Parma ovest.

## **8. IL SISTEMA DEI RIFIUTI E LA BONIFICA DEI SITI INQUINATI**

### **Descrizione stato dell'arte**

La produzione dei Rifiuti Urbani in Emilia-Romagna ha registrato negli ultimi anni una tendenza all'aumento, di lieve entità e comunque in diminuzione rispetto al recente passato.

Nell'anno 2007 tale produzione si è attestata su un valore di 2.930.000 tonnellate con un incremento dell'1,4% rispetto al corrispondente dato del 2006, e quindi in sensibile diminuzione rispetto all'aumento registrato tra il 2005 e il 2006 (pari al 2,6%).

Una cospicua parte di tale produzione è stata raccolta in modo differenziato (pari a 1.167.000 t) mediante un complesso ed articolato sistema di strutture che da molti anni sono state attivate su tutto il territorio regionale anche con il rilevante contributo economico della Regione (25 milioni di euro stanziati nell'anno 1998).

In particolare sono state realizzate oltre 350 stazioni ecologiche attrezzate (SEA), aree presidiate ed allestite per il raggruppamento differenziato dei rifiuti urbani per frazioni omogenee conferite dai cittadini, e che vengono successivamente avviate a trattamento e recupero. Tali aree rappresentano uno snodo strategico del sistema regionale di raccolta differenziata.

Il settore dei rifiuti di imballaggio ha registrato, come emerge anche dai dati elaborati dal Comitato Tecnico in attuazione del protocollo d'intesa RER-CONAI, una crescita decisamente positiva, con un elevato grado di copertura sul territorio - per quanto riguarda l'adesione al sistema dei Consorzi di filiera - che raggiunge quasi il 100% per carta, plastica, legno e acciaio.

La quota di raccolta differenziata relativa all'anno 2007 è pari al 39,8% del totale dei rifiuti urbani prodotti, collocando questa Regione tra le prime a livello nazionale e consentendo sostanzialmente di conseguire l'obiettivo di legge definito per lo stesso anno nel valore del 40%.

La restante parte dei rifiuti urbani nel 2007 ha trovato collocazione in un articolato sistema di impianti costituito da discariche controllate, inceneritori con recupero energetico, impianti di compostaggio e di biostabilizzazione e un impianto di produzione di combustibile da rifiuti (CDR).

Da segnalare la progressiva e costante riduzione dell'utilizzo della discarica (che costituisce la fase residuale del sistema di gestione dei rifiuti urbani, in linea con le direttive europee) che è passata dai valori di oltre il 75% nel 1996 a valori che si aggirano tra il 55 e il 60% nel 2007.

Il sistema impiantistico è in grado di soddisfare completamente il fabbisogno di smaltimento, rendendo autosufficiente il territorio regionale (pur con qualche disomogeneità a livello dei territori provinciali) e conseguentemente di attuare limitate azioni di soccorso nei confronti di territori extraregionali in emergenza.

Tale sistema regionale, che si avvale di impianti che utilizzano tecnologie consolidate ed affidabili e che rispettano la normativa tecnica vigente, colloca la Regione ad un grado di efficienza ed efficacia paragonabile ai più avanzati sistemi impiantistici delle regioni europee. In questi ultimi, in seguito all'emanazione della L.R. 25/99 in materia di servizi pubblici locali, si è avviata l'industrializzazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani perseguendo obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità.

### **Principali criticità**

#### **Piacenza**

Situazione in apparente equilibrio.

#### **Parma**

Carenza di impianti di smaltimento /trattamento /incenerimento (impianto in itinere).

#### **Reggio Emilia**

Situazione in apparente equilibrio.

#### **Modena**

Situazione in apparente equilibrio.

#### **Bologna**

Carenza di stazioni ecologiche /sistemi di raccolta differenziata da migliorare fortemente.

#### **Ferrara**

Gestione in generale migliorabile per la Raccolta Differenziata.

#### **Ravenna**

Situazione in apparente equilibrio.

#### **Forlì-Cesena**

Difficoltà nell'organizzazione della raccolta porta a porta.  
necessità di migliorare i valori di Raccolta Differenziata.

#### **Rimini**

Carenze nella gestione in generale per la Raccolta Differenziata.

### **Obiettivi generali**

Occorre che il sistema regionale si orienti verso una gestione dei rifiuti urbani (e speciali) che consenta di sviluppare e fare proprie tutte le best practices che sono maturate in Italia negli ultimi anni proprio nel miglioramento gestionale dei rifiuti.

La prevenzione della produzione di rifiuti deve costituire il primo gradino in una scala di priorità per governare il corretto ciclo gestionale dei rifiuti, al fine di arrivare a completare e chiudere correttamente tale ciclo, nel pieno rispetto delle finalità e dei principi delle Direttive comunitarie e delle Leggi nazionali e regionali.

Si può ritenere che la riduzione effettiva nella produzione dei rifiuti si possa ottenere tramite:

- incentivazione della riduzione degli imballaggi in ambito produttivo, anche attivando appositi protocolli con il mondo produttivo, con il CONAI e i Consorzi di filiera;
- introduzione di reali e concrete misure di incentivi e di disincentivi economici sia alle aziende che ai privati, per sensibilizzare alla riduzione del rifiuto;
- interventi di riduzione attraverso Accordi Programma e Protocolli di Intesa tra le varie Pubbliche Amministrazioni, stipulando convenzioni con le Associazioni di categoria, i Consorzi obbligatori, le associazioni dei consumatori, la grande distribuzione, con consistenti azioni di finanziamento e di sensibilizzazione per una maggiore diffusione di prodotti riutilizzabili impegnandosi a distribuire i prodotti con imballaggi ridotti all'essenziale e riciclabili, in "vuoti a rendere", ecc., ma anche con il sistema delle "ricariche" (es. detersivi, detergenti, bevande) da effettuarsi presso le abitazioni o ancora meglio nei punti vendita;
- incentivare maggiormente l'autocompostaggio familiare, ove possibile;
- progettare ed avviare le necessarie azioni di deassimilazione per ridurre le tipologie di rifiuti speciali assimilati agli urbani;
- realizzazione di strutture per la prevenzione dei rifiuti presso le stazioni ecologiche attrezzate (punti di ecoscambio);
- potenziamento dell'attuale sistema di Raccolta Differenziata sia con l'incentivazione - ove possibile ed economicamente e tecnicamente sostenibile - della raccolta porta a porta sia con il completamento e il potenziamento dell'attuale sistema di stazioni ecologiche attrezzate, nell'ottica di una gestione integrata dell'intero ciclo.

## **Obiettivi specifici**

### **Piacenza**

risulta opportuno procedere ad una azione di potenziamento delle raccolte differenziate, mediante completamento delle attrezzature delle stazioni ecologiche e per il definitivo passaggio a forme di raccolta domiciliarizzata

### **Parma**

risulta opportuno completare il sistema delle stazioni ecologiche e la definizione di schemi di raccolta domiciliarizzata

### **Reggio Emilia**

risulta opportuno definire schemi più completi di raccolta domiciliarizzata, e il completamento del sistema delle discariche di servizio, in attesa delle scelte sull'inceneritore; per la riduzione dei rifiuti alla fonte, con la GDO, si svilupperanno specifiche iniziative, già avviate ma da potenziare

**Modena**

in particolare sulle città di Modena e di Sassuolo risulta opportuno il completamento delle dotazioni di stazioni ecologiche e il definitivo passaggio a schemi di raccolte differenziate incrementali, anche domiciliarizzate; da valorizzare la impiantistica per il recupero dei RAEE

**Bologna**

risulta necessario puntare su una forte dotazione di stazioni ecologiche attrezzate, in prossimità possibilmente dell'abitato della città di Bologna in particolare, e la sperimentazione, per quartieri e/o aree omogenee, di una migliore raccolta differenziata, con le necessarie attrezzature di servizio

**Ferrara**

occorre potenziare lo schema di raccolta differenziata sia in area urbana che in area esterna, anche con una migliore dotazione di schemi di raccolta differenziata anche domiciliarizzata

**Ravenna**

il potenziamento delle raccolte differenziate e delle stazioni ecologiche è necessario soprattutto nelle aree a vocazione turistica

**Forlì**

occorre un forte impegno a sviluppare la raccolta differenziata domiciliarizzata, anche con i sistemi più evoluti di 'porta a porta', e anche nelle aree a vocazione turistica va potenziato il servizio, anche con stazioni ecologiche attrezzate

**Rimini**

risulta opportuno un potenziamento delle raccolte in aree turistiche, ma anche nelle aree fuori dagli abitati principali, con maggiore dotazione di stazioni ecologiche attrezzate

**Azioni****Provincia di Piacenza**

- Realizzazione ovvero manutenzione straordinaria delle Stazioni Ecologiche Attrezzate;
- Informatizzazione delle Stazioni Ecologiche Attrezzate;
- Stazioni Ecologiche Satellite per territori con centri urbanizzati sparsi;
- Strumenti di controllo remoto sull'attività del Gestore.

**Provincia di Parma**

- Intervento di miglioramento ambientale e sistemazione della discarica AMNU;
- Risanamento ambientale campo pozzi di Priorato (opere di collettamento fognario lungo la via Emilia; interventi di messa in sicurezza per campo pozzi ad uso idropotabile);
- Messa in sicurezza permanente ex discarica RSU Ricodalle (Comunità Montana Valli Taro e Ceno);
- Intervento di sistemazione e messa in sicurezza discarica di Carzago;
- Attivazione del sistema di raccolta differenziata (porta a porta) nel comune di Collecchio e nella Comunità Montana Parma Est;
- Attivazione del sistema di raccolta differenziata (porta a porta) nei comuni della fascia pedemontana;

- Potenziamento del sistema di raccolta differenziata e sistemazione e adeguamento delle Stazioni Ecologiche Attrezzate nella comunità montana valli Taro e Ceno.

### **Provincia di Modena**

- Intervento di messa in sicurezza e bonifica permanente dell'ex discarica intercomunale Rio Torto – comune di Serramazzoni
- Interventi relativi alla gestione dei rifiuti: ipotesi 1 importo di 4.211.750 €; ipotesi 2 importo 4.229.750 € (vedi nota Provincia di Modena).

### **Provincia di Bologna**

#### **- COMPOSTAGGIO DOMESTICO**

Si prevede l'acquisto e la distribuzione di compostiere in corredo di istruzioni per l'uso.

Le compostiere verranno assegnate in comodato d'uso gratuito alle utenze che ne faranno richiesta.

#### **- RACCOLTE DIFFERENZIATE "PORTA A PORTA"**

Il progetto prevede la trasformazione graduale del modello di raccolta dei rifiuti urbani da stradale a domiciliare.

#### **- RACCOLTE DIFFERENZIATE "DI PROSSIMITÀ" NEI COMUNI MONTANI**

Il progetto prevede un sistema di raccolta misto, sia a contenitori stradali sia domiciliare (organico delle utenze domestiche e "non domestiche", e carta e vetro delle utenze "non domestiche").

#### **- SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA SGR50 NEL COMUNE DI BOLOGNA**

La proposta progettuale prevede la seguente articolazione :

- breve periodo (dicembre 2008): compimento delle seguenti azioni: attivazione di un sistema di raccolta misto, sia a contenitori stradali sia domiciliare (porta a porta). Le frazioni interessate sono: carta, plastica, organico e indifferenziato, rimanendo il vetro intercettato come raccolta stradale;
- medio periodo (2009-2010): consolidamento della raccolta mono-materiale, sperimentazione in una zona urbanizzata della raccolta "porta a porta", realizzazione di stazioni ecologiche attrezzate e di interventi per il riuso;
- lungo periodo (2011-2012 anno di riferimento 65 % Raccolta Differenziata): consolidamento e rivalutazione del sistema e riassetto delle strategie.

#### **- MINI-ISOLE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

Si tratta di un sistema di "mini isole ecologiche" specifiche per la raccolta differenziata di carta, imballaggi leggeri (plastica, acciaio, alluminio), vetro. Il servizio di raccolta separata interna, il conferimento nei contenitori stradali o bidoni specifici per l'utenza (ove previsti), la conservazione, la manutenzione ordinaria e gestione delle "mini isole ecologiche" è a carico del gestore della manifestazione e/o delle singole scuole. Il servizio sarà calibrato in funzione delle caratteristiche delle manifestazioni e tipologia delle scuole. Sono previsti interventi di comunicazione mirati.

#### **- STAZIONI ECOLOGICHE ATTREZZATE: SISTEMI DI PESATURA E RICONOSCIMENTO UTENZE**

Il progetto prevede l'installazione di un sistema informatico di riconoscimento utenza con annesso sistema di quantificazione rifiuti, pesatura (anche predisposto per archivio n° colli e/o volume) presso le stazioni ecologiche con la possibilità di introduzione di meccanismi premianti e di attribuzione di sconti in bolletta per alcune filiere di Raccolta Differenziata.

#### **- MEZZI DI RACCOLTA DI RIFIUTI PERICOLOSI E RAEE**



E' una stazione ecologica presidiata multi-funzionale per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani pericolosi (RUP) e elettrici ed elettronici (RAEE), locabile periodicamente in differenti aree del territorio grazie ad una struttura scarrabile compatibile con i mezzi muniti di sistema di aggancio di normale impiego. Permette di raccogliere tipologie differenti di materiali pericolosi, elettrici ed elettronici, oltre che varie tipologie di materiali differenziati e consente, grazie alla sua mobilità, l'estensione del servizio svolto dalle isole e dalle piattaforme ecologiche anche ai piccoli Comuni ed alle aree delocalizzate rispetto al grosso del bacino di riferimento.

#### **Provincia di Ferrara**

- Fornitura a tutte le scuole di erogatori di acqua di rete, con concomitante rinuncia alla vendita di acqua minerale per la riduzione dei rifiuti di imballaggio;
- Centro del recupero e del riuso di livello provinciale: ristrutturazione e risistemazione;
- Avvio del progetto di Last Minute Market.

#### **Provincia di Ravenna**

- Progetto integrato di area vasta: 1) raccolta porta a porta integrale nella zona nord-est del comune di Ravenna; 2) raccolta porta a porta utenze non domestiche area Bassette del comune di Ravenna; 3) progetto di potenziamento del servizio di raccolta differenziata porta a porta nel centro storico dei comuni di Lugo, Bagnacavallo, Massalombarda; 4) raccolta differenziata a domicilio nelle utenze sparse - bacino "bassa romagna"; 5) realizzazione di una stazione ecologica attrezzata a Pinarella nel comune di Cervia; 6) raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio presso gli stabilimenti balneari; 7) raccolta differenziata a domicilio nelle utenze sparse - bacino comune di Ravenna; 8) fornitura ai cittadini di kit per l'incentivazione della raccolta differenziata; 9) progetto di raccolta porta a porta e di compostaggio domestico nel comune di Faenza; 10) progetto per l'attivazione della raccolta porta a porta di carta/cartone, legno, film di polietilene presso le attività produttive nel comune di Faenza; 11) servizio di raccolta rifiuti pericolosi e RAEE con mezzo mobile nelle frazioni dei comuni del Faentino.

#### **Provincia di Forlì-Cesena**

- In merito ai casi di bonifica di siti sedi di ex discariche risalenti agli anni '80, proposta di prevedere la possibilità di ammettere a finanziamento (da erogare ai Comuni) anche gli interventi di messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale da realizzare su aree private. In alternativa, proposta di valutare la possibilità di ammettere a finanziamento l'acquisto delle aree da parte dei Comuni individuati come soggetti responsabili della messa in sicurezza permanente delle aree siti di ex discariche.

## **ALLEGATO 2**

### **RAPPORTO AMBIENTALE DEL PIANO D'AZIONE AMBIENTALE PER UN FUTURO SOSTENIBILE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2008-2010**

## Indice

Premessa e sintesi non tecnica	134
<b>1. Valutazione del contesto ambientale</b>	<b>138</b>
1.1 Stato ambientale di riferimento	138
1.2 Informazione ed educazione ambientale	138
1.3 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)	140
<b>2. Valutazione di coerenza ambientale del piano</b>	<b>148</b>
2.1 Riepilogo degli obiettivi del piano	148
2.2 Coerenza ambientale interna del piano	152
2.2.1 Traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi di piano	152
2.2.2 Coerenza ambientale tra gli interventi di piano	154
2.3 Coerenza ambientale esterna del piano	156
2.3.1 Obiettivi ambientali internazionali	156
2.3.2 Obiettivi ambientali nazionali e regionali	161
<b>Valutazione degli effetti ambientali del piano</b>	<b>167</b>
2.4 Effetti per il clima e l'atmosfera	167
2.5 Effetti per le risorse energetiche	167
2.6 Effetti per le risorse idriche	168
2.7 Effetti per il suolo e la sicurezza idrogeologica	169
2.8 Effetti per il paesaggio, la biodiversità e la Rete Natura 2000	169
2.9 Effetti per la gestione dei rifiuti	170
2.10 Effetti per il benessere e la salute umana	171
2.11 Effetti per l'informazione e l'educazione ambientale	171
<b>3. Monitoraggio e controllo ambientale del piano</b>	<b>173</b>
<b>4. Riferimenti bibliografici</b>	<b>177</b>

## Premessa e sintesi non tecnica

Questo rapporto ambientale è redatto nell'ambito della procedura di Valutazione ambientale strategica (Vas) del “*Piano d’Azione ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010*” (PAA).

Il presente rapporto è organizzato in quattro capitoli, che contengono le informazioni richieste dalla normativa nei rapporti ambientali di Vas:

- capitolo 1, valutazione del contesto ambientale;
- capitolo 2, valutazione di coerenza ambientale del piano;
- capitolo 3, valutazione degli effetti ambientali del piano;
- capitolo 4, monitoraggio e controllo ambientale del piano.

### Valutazione del contesto ambientale

La prima parte del rapporto ambientale comprende una valutazione dello stato ambientale di riferimento per il piano. Sono descritte tendenze, criticità e potenzialità dei sistemi ambientali, analizzando aspetti quali la biodiversità, la salute umana, l’acqua, l’aria, i fattori climatici, il paesaggio e l’informazione ambientale. È risultata utile l’analisi dell’insieme di indicatori ambientali fondamentali per descrivere sinteticamente le interazioni tra le attività antropiche di piano e l’ambiente.

In sintesi per l’atmosfera ed il clima si rilevano segnali di mutamento climatico, come del resto al livello globale. Nell’atmosfera della nostra regione, anche a causa dello scarso rimescolamento atmosferico permangono stati di criticità, nonostante i notevoli sforzi per ridurre le emissioni. In particolare per alcuni inquinanti si riscontrano situazioni critiche nelle aree urbane (PM10, ozono); per alcuni degli inquinanti storici si registra un certo miglioramento (biossido di azoto, monossido di carbonio, biossido di zolfo). Queste condizioni implicano, a livello locale, una catena di effetti che vanno dall’innalzamento dei livelli di sensibilità climatica all’incremento dei problemi sanitari.

In Emilia-Romagna negli ultimi anni l’efficienza (ovvero il rapporto tra il prodotto interno lordo ed i consumi di energia) è progressivamente migliorata. Analizzando la dinamica seguita dai diversi settori si può notare come l’efficienza dei consumi energetici sia migliorata nel settore residenziale, mentre negli altri settori si registra un peggioramento (industria, terziario, trasporti, agricoltura). Le fonti rinnovabili finora hanno contribuito in modo esiguo alla copertura del consumo regionale di energia, con una netta prevalenza della componente idroelettrica. Tale contributo è in crescita e presenta buoni margini di miglioramento.

I consumi idrici regionali sono in aumento, con valori pro-capite superiori alla media europea. Ciononostante l’Emilia-Romagna non presenta un grave scarsità idrica, soprattutto grazie ai cospicui apporti d’acqua dal fiume Po. Molti fiumi della regione presentano comunque situazioni locali di grave scarsità idrica nei mesi estivi, principalmente in relazione alle necessità del settore irriguo. Questo implica, oltre che ridotta ricarica delle falde, minore diluizione e poca capacità autodepurativa. La qualità delle acque dei fiumi non è buona. Ci sono segnali di una diminuzione dell’impatto dei prelievi idrici sulle falde anche se si è ancora in una situazione di deficit rispetto ai prelievi. Il settore industriale è responsabile di circa un decimo dei prelievi e mostra una forte dipendenza dalle acque di

falda. Significativo è anche il problema degli scarichi inquinanti diffusi provenienti dal settore agricolo, dagli insediamenti sparsi e dal drenaggio delle città.

La produzione regionale di rifiuti è in lieve aumento. La produzione procapite è alta sia rispetto alla media italiana sia rispetto alle altre regioni del centro-nord. In regione negli ultimi anni si è registrato un crescente sviluppo dei sistemi di riciclaggio e recupero. Sono in aumento la raccolta differenziata e la termovalorizzazione, mentre il recupero di materia è ancora ridotto.

Il patrimonio naturale della regione è rappresentato da oltre 200 zone per la tutela degli ambienti naturali (siti naturali di importanza comunitaria, zone di protezione speciale, parchi e riserve naturali). Nelle zone dell'Emilia-Romagna sono stati individuati finora come elementi di interesse comunitario circa settanta habitat diversi, circa dieci specie vegetali, circa cinquanta specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili e mammiferi e circa ottanta specie di uccelli. Questa riserva di biodiversità è inserita in un territorio variegato molto antropizzato e al tempo stesso ricco di peculiarità naturali. Gli elementi della rete ecologica regionale sono ancora frammentati e sconnessi. Tale patrimonio necessita di essere tutelato in quanto rete e non come mera sommatoria di aree naturali interrotte da habitat artificiali.

Il territorio collinare e montano dell'Emilia-Romagna è interessato in modo significativo dalle frane, per cui ci sono molti interventi di gestione del rischio idrogeologico. La distribuzione delle frane riguarda soprattutto la parte emiliana del territorio, in particolare la fascia medio-appenninica, dove prevalgono i terreni argillosi. Le opere di regimazione idraulica e di difesa che sono state eseguite negli ultimi anni hanno contribuito a limitare le alluvioni. Una criticità crescente riguarda la dinamica delle spiagge, per cui c'è un deficit di sabbia, con fenomeni erosivi significativi. La subsidenza, cioè l'abbassamento dei suoli, è un altro fenomeno critico che interessa soprattutto la costa ed il territorio bolognese.

### **Valutazione di coerenza ambientale del piano**

La seconda parte del rapporto ambientale confronta i contenuti del PAA con gli obiettivi ambientali di altre politiche, piani e programmi, evidenziandone la coerenza in termini di sostenibilità ambientale. Gli interventi del PAA sono articolati in azioni specifiche e sono volti a rafforzare le condizioni di sviluppo sostenibile della regione, quindi la corrispondenza tra i contenuti del PAA con quelli ambientali e di sviluppo sostenibile in generale è molto elevata.

A livello comunitario la coerenza del piano è stata considerata soprattutto in riferimento ai documento generale di indirizzo che hanno innovato la Strategia di Göteborg del 2001, ed al VI Programma d'Azione Ambientale.

A livello nazionale il PAA risulta coerente con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (tracciata dal CIPE nel 2002) che individua i principali obiettivi di sviluppo sostenibile fino al 2013. A livello nazionale interviene inoltre la politica di coesione comunitaria per il periodo 2007-2013, che prevede un approccio programmatico strategico e un raccordo organico. Gli obiettivi del PAA sono coerenti anche con questi contenuti.

A livello regionale il principio dello sviluppo sostenibile è ripreso in diversi documenti strategici, che delineano indirizzi e obiettivi per le azioni normative, pianificatoria e programmatica locale. Tra gli strumenti regionali emergono in particolare i precedenti piani di azione ambientale ed anche quelli dei Programmi di sviluppo nel quadro delle politiche di coesione comunitaria 2007-2013 (Dup, Psr, Por, Par), per cui in futuro occorrerà assicurare sempre maggiore integrazione.

Per ciò sarà necessario realizzare un sistema di monitoraggio integrato ambientale e socio-economico, capace di rilevare gli effetti dei comportamenti ecosostenibili ed ecoefficienti dei singoli settori di intervento. Soprattutto in questa prospettiva il PAA si può inserire in modo coerente e sinergico con le politiche regionali di sviluppo sostenibile.

### **Valutazione degli effetti ambientali del piano**

Nella terza parte del presente rapporto ambientale è compresa una parte molto importante della valutazione: la stima degli effetti ambientali del piano.

Nel suo complesso il piano contribuirà a ridurre le emissioni climalteranti e degli inquinanti dell'aria. In particolare le attività pianificate per ridurre l'inquinamento atmosferico avranno benefici sull'intero bacino padano. I benefici diretti saranno conseguenti soprattutto nel quadro dell'Accordo Regione-Enti locali per il miglioramento della qualità dell'aria.

Si stima poi che il piano contribuirà in modo positivo al risparmio di energia prodotta con fonti fossili oltre alla razionalizzazione dei sistemi di produzione energetica. I benefici si produrranno sia con azioni a favore dei sistemi di produzione di energia, sia sul lato della riduzione delle richieste di energia. Tali benefici saranno conseguenti in particolare alle azioni per la produzione e consumo sostenibili, nel caso che i progetti finanziati con il piano siano indirizzati a migliorarne le prestazioni energetiche di settori che consumano molta energia (p.e. agroalimentare, ceramiche, ecc.).

Si stima che il piano genererà effetti ambientali positivi significativi anche per il sistema delle acque, soprattutto in relazione agli interventi per ottimizzare la gestione della risorsa idrica, per l'estensione dell'uso del Canale Emiliano Romagnolo (CER), per il progetto "Valle del Fiume Po" e per le azioni finanziate sulla produzione-consumo sostenibili. Il PAA produrrà effetti positivi significativi per il suolo e la sicurezza idrogeologica, essenzialmente in relazione agli interventi specificamente finanziati che riguardano il Progetto Strategico Speciale "Valle del Fiume Po", la bonifica di terreni contaminati, le specificità territoriali e la produzione-consumo sostenibili.

Le azioni del piano potranno contribuire in modo significativo al raggiungimento anche degli obiettivi di tutela della biodiversità e del paesaggio. In particolare sono utili le azioni del PAA sulla conservazione della biodiversità e la forestazione. I benefici riguarderanno l'efficienza dei sistemi naturali strategici per la tutela di habitat e specie, posti all'interno ed all'esterno delle aree naturali protette dell'Emilia-Romagna.

Si stima che il PAA genererà effetti positivi anche per la gestione dei rifiuti, soprattutto in relazione ai finanziamenti a favore della riduzione dei rifiuti prodotti e delle ottimizzazioni nella loro gestione. In particolare si pianificano interventi che dovranno connotarsi per la innovatività e la sostenibilità ambientale sul miglioramento della qualità dei materiali raccolti, potenziando le raccolte differenziate, contribuendo all'acquisto mezzi ecologici, completando la dotazione regionale dei "centri di raccolta" e riducendo la produzione di rifiuti. Gli obiettivi preventivi, a monte della produzione dei rifiuti per ridurli, potranno avere effetti positivi molto significativi, ad esempio in relazione allo studio di processi produttivi eco-innovativi o tecnologie produttive eco-efficienti, capaci di tenere in considerazione la riduzione del consumo di materiali di produzione e la corretta gestione dei rifiuti, sia per quantità che per pericolosità.

Le azioni a favore della produzione e del consumo sostenibili, avranno effetti positivi significativi, con benefici diffusi non solo all'interno del territorio regionale. Presupposto per assegnare i finanziamenti dovrebbe essere un efficientamento gestionale dei rifiuti: le proposte a finanziamento andrebbero confrontate in relazione al tasso di riutilizzo, riciclaggio, re-impiego dei materiali.

Si stima che il piano produrrà effetti positivi anche per il benessere e la salute umana: indirettamente per il suo contributo positivo a tutti gli aspetti ambientali evidenziati nei capitoli precedenti e direttamente soprattutto per gli interventi specifici a favore della qualità dell'aria, delle bonifiche e della messa in sicurezza delle aree a forte inquinamento industriale.

Infine si stima che il piano genererà benefici significativi per i sistemi dell'informazione e dell'educazione ambientale, soprattutto in relazione finanziamenti dedicati all'informazione-educazione all'ambiente, alla creazione di modelli di consumo sostenibili, al miglioramento della governance regionale ed alla biodiversità (educazione, divulgazione e sensibilizzazione naturalistica).

A fronte di questo insieme di benefici si rileva anche che alcuni effetti indiretti delle azioni di confinamento geologico della CO<sub>2</sub> potrebbero essere potenzialmente rischiosi per la salute umana e per gli ecosistemi. Tali effetti dovranno essere tenuti in debita considerazione e valutati nel dettaglio nella fase attuativa del piano. Un presupposto per assegnare i finanziamenti dovrà essere la valutazione ambientale degli specifici interventi: le prestazioni ambientali dovranno essere valutate caso per caso.

Alcune infrastrutture, come quelle di regimazione fluviale, dovranno essere realizzate in condizioni di compatibilità ambientale certa, valutata in sede di progetto.

Gli impatti ambientali del piano quindi saranno nel complesso molto positivi, a condizione che siano adottati tutti gli accorgimenti per mitigare l'impatto localmente prodotto delle infrastrutture sull'ambiente e sulla salute umana.

### **Monitoraggio e controllo ambientale del piano**

La parte finale del presente rapporto ambientale intende contribuire allo sviluppo di un sistema di monitoraggio ambientale. Sono definite le modalità di monitoraggio degli effetti del PAA, indicando indicatori e matrici di verifica ambientale. La realizzazione del piano di monitoraggio integrato agevolerà la comprensione dei problemi chiave dei sistemi territoriali e dei loro mutamenti nel tempo.

L'attività di monitoraggio presuppone l'elaborazione periodica di verifiche ambientali del PAA, attraverso cui sarà possibile alimentare sistemi informativi regionali ed eventualmente specificare azioni correttive.

In pratica nel rapporto si forniscono le indicazioni utili per:

- la verifica degli indicatori ambientali riferibili all'attuazione del piano;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale preliminarmente individuati;
- l'informazione periodica dei soggetti con competenze ambientali e del pubblico sui risultati ambientali del piano (reporting ambientale).

# 1. VALUTAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

## 1.1 Stato ambientale di riferimento

Nell'Allegato 1 al "*Piano d'Azione ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010*" (PAA) si è proceduto alla valutazione degli aspetti del contesto ambientale-territoriale pertinente al PAA. La normativa sulla Vas, nel definire le informazioni che devono essere contenute nel Rapporto Ambientale, elenca gli aspetti dell'ambiente da considerare nella valutazione. Si tratta d'aspetti inerenti *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.*

La valutazione del contesto ambientale è una componente essenziale della fase di iniziale del processo di Vas. Questo capitolo della valutazione dunque ha i seguenti obiettivi:

- selezionare una gerarchia di questioni ambientali rilevanti per l'elaborazione del PAA;
- specificare l'ambito territoriale degli effetti del piano e definire le grandi tendenze in atto, le criticità, i probabili sviluppi in assenza di piano;
- valutare l'esistenza e la disponibilità delle informazioni necessarie ad affrontare i problemi rilevanti, mettendo in luce le eventuali carenze informative.

I sistemi informativi di Arpa Emilia-Romagna e della Regione, oltre alle informazioni contenute nel quadro conoscitivo del PAA, sono i riferimenti fondamentali della valutazione dello stato ambientale di riferimento. Altre fonti di primaria importanza sono i documenti del reporting regionale e dalle attività di monitoraggio ambientale.

La definizione degli indicatori è fondamentale per la Vas. Si possono assumere come riferimento gli indicatori già disponibili, che derivano sostanzialmente dalle attività di monitoraggio ambientale. Per alcuni indicatori sono individuate anche soglie di riferimento (valori d'attenzione o d'allarme o di benchmark, per il confronto con analoghe realtà territoriali, o traguardi che ci si propone di raggiungere). Tali informazioni ed i sistemi d'indicatori ambientali devono essere coerenti con gli indicatori socio-economici selezionati per il piano. Oltre all'interpretazione d'informazioni disponibili nei sistemi informativi regionali e nei rapporti sullo stato dell'ambiente si è provveduto alla lettura delle informazioni ambientali presenti nei rapporti ambientali di altri piani/programmi regionali di sviluppo (soprattutto Por, Psr, Per, Pta); ciò consente di aumentare la coerenza esterna del PAA con gli programmi regionali di sviluppo. Questa valutazione, assieme alla sua base di conoscenza, dovrà essere sviluppata e specificata durante tutto il processo di attuazione del PAA, per controllare gli effetti ambientali conseguenti alla realizzazione delle misure del piano.

## 1.2 Informazione ed educazione ambientale

L'informazione in materia di ambiente è uno fattore essenziale per creare una cultura ed una corretta modalità delle persone di rapportarsi con le sfide dello sviluppo sostenibile. È un importante mezzo per promuovere una partecipazione sociale capace di sviluppare conoscenze, valori, azioni e di formare alla cittadinanza attiva ed alla responsabilità. Nell'ultimo decennio questo tema è stato sviluppato attraverso programmi nazionali, regionali e locali, e il concorso di strutture pubbliche, private e associative. In



particolare, la Regione Emilia-Romagna con la Legge, la n° 15/1996, ha attivato un sistema di regole, strumenti e risorse per una attività permanente di informazione ed educazione ambientale (INFEA). I primi Centri di Educazione Ambientale in Emilia-Romagna, come nel resto d'Italia e in altri paesi europei, hanno cominciato nascere nella prima metà degli anni '80 (anche se alcune strutture e attività di questo genere erano già state avviate nel decennio precedente). Negli anni '90 molti nuovi centri si sono aggiunti, spesso consorziati con altri contigui, per dare vita a strutture e attività permanenti. In questo processo di consolidamento il profilo, le competenze e le funzioni dei centri, legati ad aree verdi urbane, musei, biblioteche, scuole, aree protette, fondazioni, associazioni, gruppi locali, si sono progressivamente precisati e qualificati, anche in virtù delle programmazioni nazionali e regionali (in Emilia-Romagna la L.R. 15/96). Nel contempo si è ampliato il ventaglio delle tematiche affrontate, delle utenze, delle metodologie adottate (attraverso i processi di agenda 21 locale, la progettazione partecipata, le costanti relazioni con le comunità locali e il territorio). In Emilia-Romagna oggi esistono circa 70 centri di educazione ambientale, accreditati dalla Regione sulla base di una serie di indicatori di qualità. Dal 2002 è on-line il portale *ErmesAmbiente* ([www.ermesambiente.it](http://www.ermesambiente.it)) con l'obiettivo di sistematizzare e valorizzare le diverse fonti informative e documentali promosse oltre che dalla Regione da enti pubblici e privati. Grazie alla sua parte informativa costantemente aggiornata (le News, gli Eventi), *ErmesAmbiente* è anche un punto di osservazione regionale per monitorare il “che cosa si fa”, “di che cosa si parla” e il “chi se ne occupa” dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile. Dall'elaborazione dei prodotti informativi del portale relativi agli anni 2004 e 2005 è possibile, tra l'altro vedere i temi di cui si è maggiormente parlato, i territori della regione interessati, gli enti ed organizzazioni che hanno prodotto quelle informazioni.

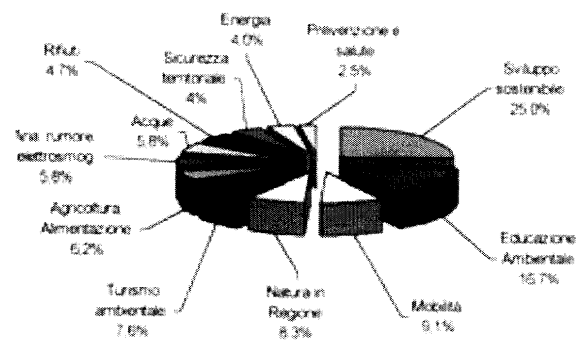


Figura. I temi trattati dalle news di *ErmesAmbiente*.

Tabella. Visitatori *ErmesAmbiente*

	2003	2004	2005	2006
Sessioni annue di utenti	164590	241990	255984	306788
Sessioni utente (media giornaliera)	450	661	701	1036
Visitatori entranti una o più volte	88903	124342	169531	204823
Visitatori entranti una sola volta	75343	104046	145630	176727
Visitatori abituali	13560	20296	23901	28096

### **1.3 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)**

Per ciascuna tematica analizzata nell'Allegato 1 al PAA è elaborata una valutazione delle principali criticità, in negativo, e potenzialità, in positivo. Questo tipo di valutazione serve a definire aspetti ambientali strategici del piano. Particolare attenzione è posta nella rilevazione delle problematiche ambientali relative ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. La valutazione del contesto ambientale evidenzia sia i problemi sia gli aspetti favorevoli dell'ambiente regionale; gli indicatori ambientali informano sulle dinamiche a rischio o sulle possibilità di miglioramento. Questa valutazione è nota anche come analisi SWOT ambientale (SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats). La terminologia distingue i fattori endogeni (fattori di forza e di debolezza) da quelli esogeni (opportunità e rischi). Cioè tra i fattori di forza si considerano le variabili che fanno parte integrante del sistema stesso, sulle quali è possibile intervenire attraverso il piano in esame per perseguire obiettivi prefissati. Tra le opportunità ed i rischi, invece, si trovano variabili esterne al sistema (lontani nel tempo o nello spazio), che possono condizionarlo positivamente o negativamente. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma attraverso il piano in questione è possibile predisporre modalità di controllo e di adattamento. E' necessario fare assegnamento sui fattori di forza, attenuare i fattori di debolezza, cogliere le opportunità e prevenire i rischi. La bontà dell'analisi SWOT è funzione della completezza della valutazione "preliminare" di contesto. L'efficacia di questa metodologia SWOT dipende, in modo cruciale, dalla capacità di effettuare una lettura ambientale "incrociata". Per rendere più agevole la lettura "incrociata" i risultati dell'analisi vengono presentati come sintesi tabellare, in modo da comprendere meglio gli aspetti sinergici e favorire azioni di piano nella direzione dello sviluppo sostenibile.

**Quadro riassuntivo dei fattori di forza (S) di debolezza (W), delle opportunità (O) e dei rischi (T) per le principali matrici ambientali**

Fattori di forza (S)	Fattori di debolezza(W)	Opportunità (O)	Rischi (T)
<b>Clima e atmosfera</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notevoli risultati conseguiti per ridurre alcune emissioni inquinanti (SOx, CO, NO<sub>2</sub>). Ciò grazie soprattutto a migliore qualità di combustibili e di impianti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nell'aria di tutta la Pianura Padana permane stato di criticità diffuso per alcuni inquinanti (PM10, Ozono, NOx, ecc.)</li> <li>- Il parco veicolare ed il traffico sono in continuo aumento (è fattore difficile da ontrastare solo a scala locale)</li> <li>- Le emissioni serra dell'Emilia-Romagna sono in aumento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ammodernamento continuo del parco veicolare, dei sistemi di monitoraggio e delle tecnologie di scambio delle informazioni sono condizioni favorevoli per limitare le gli impatti ambientali della mobilità di persone o merci</li> <li>- Le nuove politiche europee, nazionali e regionali per la riduzione dei gas serra offrono diverse opportunità sia di tecnologie ecoefficienti sia in termini di ecoincentivi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo scarso rimescolamento atmosferico della Pianura Padana favorisce il ristagno dei gas inquinanti.</li> <li>- Le temperature medie sono in aumento minacciando gli equilibri sia ecologici sia economici (p.e. turismo invernale).</li> <li>- L'eustatismo minaccia la zona costiera in erosione progressiva.</li> <li>- Le precipitazioni regionali diminuiscono in numero e crescono d'intensità, con maggiori minacce di piene, di erosioni e di frane.</li> </ul>
<b>Energia e ambiente</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di università e centri di ricerca in grado di contribuire allo sviluppo dell'innovazione per l'uso efficiente dell'energia e la valorizzazione delle fonti rinnovabili.</li> <li>- Presenza di efficace sistema di controllo dei campi elettromagnetici e dei rischi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frammentazione dei centri di consumo energetico su cui operare per conseguire gli obiettivi di risparmio energetico.</li> <li>- Insufficiente sviluppo dei servizi preposti all'uso efficiente dell'energia rivolti all'utenza finale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguatezza delle normative agli standard prestazionali di edifici ed impianti.</li> <li>- Ampi margini di risparmio sui consumi finali di energia, sul controllo della domanda e sull'efficienza ambientale delle attività energetiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancanza di un adeguato coordinamento degli strumenti nazionali, regionali e locali di intervento.</li> <li>- Preoccupante crescita degli scenari tendenziali di emissioni inquinanti legate agli impianti energetici.</li> </ul>

Fattori di forza (S)	Fattori di debolezza(W)	Opportunità (O)	Rischi (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'incidente d'impianti.</li> <li>- Imprenditoria diffusa e propensione del mondo produttivo per i temi dell'uso efficiente delle risorse e sviluppo di nuove tecnologie.</li> <li>- Sensibilità sociale in materia di ambiente e risparmio energetico.</li> <li>- Miglioramenti progressivi degli indici di efficienza energetica ed ambientale del parco termoelettrico.</li> <li>- Modernizzazione dei servizi pubblici locali per cogliere le sfide del mercato energetico liberalizzato.</li> <li>- Presenza di know-how avanzato nei servizi alla produzione energetica e dei servizi ambientali complementari.</li> <li>- Presenza di moderni sistemi di abbattimento degli inquinanti nelle centrali termoelettriche, con presenza di alcune tecnologie molto innovative.</li> <li>- Uso limitato di fonti energetiche, con maggiori fattori di emissione (carbone, petroliferi).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo peggioramento di efficienza dei consumi energetici.</li> <li>- Preoccupante crescita dei consumi energetici e delle relative emissioni inquinanti (in particolare nel settore dei trasporti).</li> <li>- Scarso contributo delle fonti energetiche rinnovabili.</li> <li>- Scarsa possibilità di sviluppo dell'idroelettrico (in relazione a limitate portate fluviali ed a torrenti appenninici ad elevata sensibilità ambientale rispetto allo sfruttamento idroelettrico con impatti significativi per ecosistemi fluviali).</li> <li>- Limitate possibilità di valorizzazione dell'energia eolica (ventosità limitata; aree montane sottoposte a vincoli ambientali e territoriali).</li> <li>- Alcune emissioni di gas inquinanti non sono in linea con gli obiettivi ambientali europei (NOx).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rinnovo in corso del parco veicoli stradali.</li> <li>- Possibile trasferimento modale dei trasporti, da "gomma" a "ferro".</li> <li>- Opportunità offerta dalla razionalizzazione del trasporto pubblico.</li> <li>- Possibilità di sviluppo dei sistemi di generazione distribuita collegati al processo di riqualificazione dei sistemi urbani e territoriali.</li> <li>- Nuove opportunità offerte dallo sviluppo tecnologico (eolico, off-shore, idrogeno, impianti di trigenerazione ad alta efficienza, ecc.) in termini di riduzione dei costi e miglioramento dell'efficienza e dell'impatto ambientale.</li> <li>- Prospettive di sviluppo delle bioenergie in relazione ai processi di riconversione del settore agro-alimentare.</li> <li>- Diffusa consapevolezza delle sfide poste dai cambiamenti climatici.</li> <li>- Sviluppo di tecniche per il recupero d'energia dai rifiuti con impatti ambientali limitati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffusione dei rischi di impatto ambientali di incidenti in impianti e infrastrutture energetiche.</li> </ul>

Fattori di forza (S)	Fattori di debolezza(W)	Opportunità (O)	Rischi (T)
<b>Acqua</b>  - Progressivo aumento dell'efficienza industriale nei consumi d'acqua. - Buona diffusione di tecniche irrigue ad alta efficienza (irrigazione localizzata e sub-irrigazione) e consumi unitari (mc/ha) agricoli inferiori ad altre regioni della Pianura padana. - Presenza di molti sistemi di depurazione efficienti. La depurazione dei reflui urbani in Emilia-Romagna si sta spostando verso trattamenti sempre più spinti (trattamento terziario). - Scarichi unitari di azoto di origine agricola inferiori ad altre regioni della Pianura Padana. - Per le falde la classificazione qualitativa dei prelievi di acque potabili si è mantenuta relativamente costante. - In acque di transizione e costiere lo stato qualitativo non è in peggioramento. In acque marine costiere l'inquinamento di nitrati, nitriti e azoto ammoniacale in diminuzione. - Estesa rete regionale di monitoraggio delle acque.	- Molti corpi idrici hanno scarsa qualità delle acque; corpi idrici superficiali con inquinamenti organici superiori a medie europee; azoto ammoniacale e fosforo in crescita; falde con inquinamento da nitrati diffuso in un numero crescente di pozzi; acque costiere con indici trofici che evidenziano stato medio-cattivo. - Molti fiumi hanno significativi deficit di portata rispetto al Deflusso Minimo Vitale (DMV), con ridotta diluizione di inquinanti fluviali e poca capacità auto depurativa. - Deficit di ricarica delle falde, per elevati prelievi da falda rispetto a capacità di ricarica (fenomeno in diminuzione); i livelli piezometrici bassi comportano la comparsa di fenomeni di intrusione salina negli acquiferi più vicini alla costa. - Persistenza di molte pressioni ambientali sui corpi idrici sensibili a limitata portata (prelievi e scarichi inquinanti). - I consumi ed i prelievi idrici regionali sono in aumento, con valori procapite superiori alla media europea. - Progressiva riduzione dell'efficienza	- Disponibilità di risorsa idrica rinnovabile superiore alla media nazionale ed europea, (se si considerano gli apporti effettivi e potenziali del Po). - Tendenza alla riduzione dei prelievi da falda. - Tendenza verso ordinamenti culturali con minori esigenze idriche e di input (effetto delle riforme delle politiche agricole comunitarie, PAC). - La depurazione dei reflui urbani in Regione si sta spostando verso trattamenti sempre più spinti (trattamenti terziari). - I carichi di BOD5 veicolati in Po e in mare sono in diminuzione. - La concentrazione di fosforo totale nelle acque marine costiere è in diminuzione negli ultimi 20 anni.	- Molti fiumi presentano una situazione di scarsità idrica nei mesi estivi, anche a prescindere dai prelievi antropici. - I cambiamenti climatici in atto possono indurre squilibri nelle precipitazioni e maggiore competizione fra i settori economici per l'uso delle risorse idriche. - Molte zone vulnerabili con suoli fertili coltivate in modo intensivo, per cui sono maggiori i rischi di inquinamento (azoto). - Fenomeni di intrusione salina in acquiferi più vicini a costa interessati da sovrasfruttamento di falde

Fattori di forza (S)	Fattori di debolezza(W)	Opportunità (O)	Rischi (T)
	<p>civile ed agronomica nei consumi d'acqua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perdite da acquedotto alte in relazione ai limiti normativi ed ai valori di regioni europee più avanzate.</li> <li>- Alti valori di perdite di rete irrigua (circa 50%) ed alta incidenza di superfici agricole irrigate rispetto a SAU totale inducono alti consumi ad uso irriguo.</li> <li>- Elevato utilizzo di risorse idriche nei SIC e ZPS.</li> <li>- Eccessivi scarichi di azoto di origine agricola da coltivazioni o allevamenti; scarichi de spandimenti zootecnici con alcuni fenomeni di sovraccarico.</li> <li>- Elevato consumo medio di fitofarmaci dall'agricoltura convenzionale (fenomeno in diminuzione).</li> </ul>		
<b>Suoli e rischio idrogeologico</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il suolo regionale è in prevalenza coperto da vegetazione comportando una protezione significativa dei suoli, superiore al dato medio italiano ed europeo.</li> <li>- Grande presenza di aree pianeggianti con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta vulnerabilità dei terreni: in ambiti collinari e montani dissesto idrogeologico, in aree di pianura impermeabilizzazioni ed esondazioni; presso costa e media pianura elevata subsidenza (estrazioni di fluidi dal sottosuolo); erosione costiera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attenzione dell'opinione pubblica ai temi sul dissesto idrogeologico.</li> <li>- L'espansione insediativa e la valorizzazione urbanistica delle aree industriali dismesse offre condizioni favorevoli per bonifica e recupero di siti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espansione non ordinata di insediamenti civili ed industriali innalza i rischi di inquinamento dei suoli.</li> <li>- Esondabilità in aumento, anche in relazione alla variazione delle precipitazioni intense locali e connesse al</li> </ul>

Fattori di forza (S)	Fattori di debolezza(W)	Opportunità (O)	Rischi (T)
<p>suoli alluvionali di buona (o anche elevata) fertilità agronomica in cui la perdita di suolo per erosione è molto contenuta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buona diffusione di pratiche agricole (rotazioni, lavorazioni ridotte, inerbimenti) che riducono i fenomeni di erosione.</li> <li>- Costante incremento delle superfici forestali nelle aree collinari e montane.</li> <li>- Significativo sviluppo dei sistemi di produzione agricola ecomcompatibili (agr. integrata, agr. biologica)</li> <li>- Presenza di infrastrutture di difesa e di competenze diffuse in grado di gestire e tutelare i suoli regionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione e frammentazione delle superfici rurali utilizzabili a causa di urbanizzazione ed incremento delle infrastrutture lineari</li> <li>- Presenze sparse di contaminazione del suolo, da fonti diffuse o localizzate, e di siti con terreni da bonificare</li> <li>- Riduzione progressiva del contenuto di sostanza organica, in alcune zone della pianura bolognese, romagnola e in parte del ferrarese</li> <li>- Progressivo incremento delle difficoltà a gestire e presidiare il territorio (scarsità di risorse) anche in conseguenza all'abbandono di attività agricole</li> </ul>	<p>contaminati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In zone subsidenti possibilità di ripressurizzazione dei giacimenti esausti con reiniezione di fluidi</li> </ul>	<p>mutamento climatico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eustatismo, erosione costiera e rischi di ingressione marina (a lungo termine, costa, valli depresse).</li> </ul>
<b>Biodiversità e paesaggio</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricchezza di biodiversità regionale per presenza di molte varietà di habitat diversi, appartenenti a molte categorie classificate da Commissione europea e di numerose specie vegetali-e animali.</li> <li>- Estese superfici tutelate a parco e come rete ecologica di notevole pregio naturalistico, di interesse scientifico ed ambientale. Il sistema di protezione presente, ha contribuito ad evitare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Molti habitat in crescente degrado o rarefazione (litorali marini, zone umide d'acqua dolce, corsi d'acqua di pianura, pascoli e prati stabili in tutte le fasce altimetriche, fasce boscate ripariali).</li> <li>- Espansione insediativa disordinata (<i>sprawl</i> urbano) minaccia paesaggio e continuità di habitat naturali, con elevata frammentazione di reti ecologiche (pressioni maggiori nel basso appennino,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenzialità di miglioramento della biodiversità ampliando il sistema delle aree protette.</li> <li>- Potenzialità di miglioramento della biodiversità sviluppando corridoi ecologici di collegamento di siti naturali (p.e. rinaturazione, mitigazione di infrastrutture lineari, corretta conduzione di agroecosistemi e di rete fluviale).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frammentazione di ecosistemi naturali in pianura ha raggiunto livelli molto significativi, con giustapposizione di tipologie di habitat fra loro incongrui, strutturalmente e funzionalmente.</li> <li>- Modifiche climatiche possono indurre rischi per la biodiversità.</li> </ul>

Fattori di forza (S)	Fattori di debolezza(W)	Opportunità (O)	Rischi (T)
<p>l'impovertimento quali-quantitativo del patrimonio naturale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidamento e l'espansione progressiva di popolazioni di grandi predatori (Lupo, Aquila, Astore, Biancone, ecc.).</li> <li>- Ritorno di molte specie di uccelli acquatici, grazie a protezione-costituzione di zone umide e ritiro ventennale dei seminativi (in pianura bolognese e modenese).</li> <li>- Crescita ed espansione di popolazioni di cervo (in particolare su aree del crinale romagnolo e bolognese).</li> <li>- Incremento di superficie boscata e sua diversificazione strutturale (soprattutto in bassa montagna e dell'alta collina).</li> </ul>	<p>in pianura e presso la costa).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eccessivo sviluppo di reti infrastrutturali in ambienti naturali sensibili.</li> <li>- Abbandono progressivo di attività-agricole in montagna, con degradi del paesaggio.</li> <li>- Problemi d'inquinamento genetico in seguito a attività di forestazione che, pur utilizzando specie tipiche della flora indigena, ha fatto ricorso a genotipi non locali.</li> <li>- Alcuni gruppi sistematici, come gli Anfibi e i Chiroteri, in sensibile declino per fenomeni di biocumulo di inquinanti, presenza parassiti ed effetti del cambiamento climatico con incremento di specie esotiche competitive.</li> <li>- Discreto numero di specie ittiche in forte regresso quantitativo per impatti sui corpi idrici e sviluppo di specie esotiche competitive.</li> </ul>	<p>- Progressiva integrazione degli spazi rurali e di quelli urbani.</p>	
<b>Gestione dei rifiuti</b>			
<p>- Presenzadi sistemi efficienti di riciclaggio, recupero, raccolta differenziata.</p>	<p>- In Emilia-Romagna, la produzione di rifiuti è in lieve, ma costante aumento. (tarda il disaccoppiamento di sviluppo economico da generazione dei rifiuti).</p>	<p>- Significativi margini di riduzione, riciclo e recupero dei rifiuti, per cui è opportuno incentivare forme innovative di produzione e consumo dei prodotti, oltre che di</p>	<p>- Uso dei termovalorizzatori può generare conflitti sociali in materia di ambiente.</p> <p>- Il previsto aumento di abitanti</p>



Fattori di forza (S)	Fattori di debolezza(W)	Opportunità (O)	Rischi (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento dei reflui recuperati e miglioramento di loro qualità.</li> <li>- Diminuisce progressivamente la quantità di rifiuti indifferenziati conferiti in discarica.</li> <li>- Produzione di rifiuti speciali derivanti da attività agricole ed agro-industriali in diminuzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La termovalorizzazione riguarda il 30% dei rifiuti urbani indifferenziati.</li> <li>- Inquinamento di suoli da metalli pesanti per non corretto uso di fanghi da reflui urbani.</li> </ul>	<p>recupero dei contenuti energetici degli scarti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione significativa di rifiuti "biostabilizzati".</li> </ul>	<p>equivalenti serviti da depurazione di reflui, con potenziamento di depuratori, rischia di aumentare il carico di rifiuti, sia in termini quantitativi che qualitativi (fanghi), con trasferimento di inquinamento da una matrice ambientale ad un'altra</p>
<b>Benessere e salute</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema regionale avanzato per i controlli di sicurezza ambientale e sanitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza significativa sul territorio regionale di siti con terreni contaminati.</li> <li>- Presenza significativa sul territorio regionale di impianti con fattori emissivi radioattivi (ionizzanti e non ionizzanti) con necessità di approfondimento dei controlli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilità di risorse conoscitive e finanziarie per la bonifica dei siti contaminati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte diffusione di fitofarmaci, di fertilizzanti azotati in agricoltura</li> <li>- Presenza di coltivazioni ed alimenti con DNA transgenico</li> <li>- Presenza di micotossine in alcuni tipi di alimenti</li> <li>- Costi elevati per le operazioni di bonifica dei siti contaminati</li> </ul>
<b>Informazione ambientale</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo sviluppo in regione dell'informazione in materia ambientale (INFEA).</li> <li>- Sviluppo avanzato in regione dei sistemi di governance territoriale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lacune di integrazione tra i sistemi informativi socio-economici e quelli ambientali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo aumento della consapevolezza dei problemi legati ai consumi di risorse naturali, alle contaminazioni ambientali ed all'errato smaltimento dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo sviluppo di conflitti sociali in materia ambientale (NIMBY) legati all'autorizzazione di grandi opere o infrastrutture</li> </ul>

## **2. VALUTAZIONE DI COERENZA AMBIENTALE DEL PIANO**

Questo capitolo tratta della coerenza ambientale del PAA, cioè la corrispondenza tra gli obiettivi del piano con quelli ambientali e di sviluppo sostenibile più in generale. In pratica si confrontano gli obiettivi del PAA con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale o regionale.

La Regione Emilia-Romagna ha organizzato le proprie competenze in materia ambientale prevedendo l'elaborazione di Programmi triennali regionali di Tutela Ambientale" (PTRTA; ex LR n. 3/99). Il PAA, "Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008/2010", rappresenta il terzo PTRTA dell'Emilia-Romagna. Esso in pratica è lo specifico strumento principale per l'implementazione delle linee strategiche regionali in materia di tutela ambientale.

L'insieme di piani, programmi e norme che, ai diversi livelli istituzionali, delineano le strategie ambientali e le politiche di sviluppo sostenibile è il quadro rispetto a cui valutare la coerenza della strategia del PAA. La valutazione del PAA rispetto al sistema di piani e programmi vigenti serve per la costruzione di un quadro d'insieme strutturato e coerente ai differenti livelli. Così la procedura di Vas contribuisce a consolidare la coerenza del PAA con i vari obiettivi di sviluppo sostenibile, a limitare i conflitti ambientali ed ad incrementare la razionalità delle decisioni.

### **2.1 Riepilogo degli obiettivi del piano**

Gli obiettivi del terzo PAA per un Futuro Sostenibile della Regione Emilia-Romagna sono articolati a vari livelli e nel complesso sono coerenti con gli obiettivi internazionali, nazionali e regionali in materia di ambiente. La valutazione della coerenza ambientale del PAA comporta un giudizio sulla sua capacità di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale: in pratica si verifica che gli obiettivi scelti dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale riportata nel capitolo precedente. È positiva anche la coerenza interna tra gli obiettivi del PAA. In particolare si rileva un buon livello di sinergia reciproca tra gli obiettivi del PAA. Non si rilevano attività in mutuo contrasto o che sviluppino antagonismo reciproco per quanto attiene gli aspetti ambientali. In particolare il PAA è finalizzato a migliorare la situazione ambientale rispetto ad alcuni temi prioritari:

- cambiamenti climatici ed energia pulita,
- trasporti sostenibili,
- consumo e produzione sostenibile,
- conservazione e gestione delle risorse naturali,
- ambiente e salute,
- istruzione e formazione.

Tabella. Articolazione sintetica degli obiettivi e degli interventi del PAA 2008-2010 dell'Emilia-Romagna

Interventi e azioni	Specifiche d'azione	Finanziamenti (tot 142.623.000 euro)
<u>A) PROGETTI TERRITORIALI</u>	Ricorso ad intese istituzionali fra Regione e Province (concertazione e programmazione negoziata). I progetti dovranno essere individuati sulla base di alcuni criteri (soglia minima non meno di 1.000.000 Euro, livello di cantierabilità dei progetti, valore del cofinanziamento; azioni di comunicazione e diffusione fino ad un max del 5% del finanziamento)	<b>30.000.000</b>
Biodiversità e forestazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi per rafforzare l'efficienza dei sistemi naturali strategici per tutela di habitat e specie all'esterno di Parchi e Riserve (opere e lavori per riqualificazione e risanamento ambientale, connessioni ecologiche, miglioramento dei sistemi naturali e corretta fruizione del patrimonio ambientale)</li> <li>- Interventi per promuovere la conoscenza, l'educazione e la divulgazione naturalistica tra i cittadini dell'Emilia-Romagna</li> </ul>	7.000.000
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenziamento delle raccolte differenziate</li> <li>- Completamento dotazione regionale dei centri di raccolta</li> <li>- Potenziamento del recupero e prevenzione della produzione di rifiuti</li> </ul>	15.500.000
Specificità territoriali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi è destinata a risolvere singole problematiche a livello territoriale da individuarsi da parte delle amministrazioni provinciali</li> </ul>	4.500.000
Monitoraggio aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miglioramento di dotazioni strumentali della rete monitoraggio aria (piani di miglioramento della qualità dell'aria in ottica di "bacino padano"; implementazione di strumenti di valutazione interni; monitoraggio di ulteriori emissioni inquinanti)</li> </ul>	3.000.000
<u>B) PROGETTI REGIONALI</u>	I progetti sono programmati e realizzati direttamente dalla Regione Emilia-Romagna, che provvede comunque a predisporre le specifiche fasi e i relativi strumenti attuativi quali bandi, studi e attività di ricerca e sperimentazione, in stretto raccordo con le Province e i diversi portatori di interesse attraverso i consolidati tavoli concertativi, in primis la Cabina di Regia interistituzionale per l'attuazione del Piano	<b>8.100.000</b>
Tracciabilità dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flussi concorrenti di dati su dove, come e quando i rifiuti transitano</li> </ul>	
Cattura e sequestro di CO <sub>2</sub> da discariche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CO<sub>2</sub> "catturata" in forma gassosa, compressa, trasportata verso siti di stoccaggio geologico permanente</li> </ul>	

<b>Interventi e azioni</b>	<b>Specifiche d'azione</b>	<b>Finanziamenti (tot 142.623.000 euro)</b>
Filtri antiparticolato	- Interventi per il potenziamento dei filtri antiparticolato nei mezzi pubblici	
Produzione e consumo sostenibili	- Migliorare prestazioni ambientali sia attraverso la "supply chain" sia attraverso visibilità di mercato (settore agroalimentare, distretto ceramico, distretto biomedicale, cluster delle imprese ecoinnovative, aree commerciali, ecc.) - Incentivare il GPP negli enti pubblici	
Governance regionale	- Incentivi per introdurre un Sistema di Contabilità Ambientale negli enti pubblici - Incentivi per EMAS in organizzazioni pubbliche - Progetti pilota per Bilanci di CO <sub>2</sub> , per la costruzione di un sistema comune di rendicontazione della CO <sub>2</sub> negli enti locali e metodologia per la diffusione di un sistema di calcolo per crediti di emissione nella Pubblica Amministrazione.	
Educazione ambientale	- Sistema INFEA dell'Emilia-Romagna svilupperà progetti di ricerca e azione rivolti sia a studenti che a cittadini per apprendere e mettere in pratica nuovi comportamenti ecosostenibili	<b>1.1.00.000</b>
Integrazione ricerca e sperimentazione		<b>2.500.000</b>
C) <u>PROGETTI INTEGRATI FAS</u>	Ricorso ad intese istituzionali fra Regione e Province (concertazione e programmazione negoziata) e finanziamenti con programma regionale di impiego delle risorse del Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS, approvato con delibera di Giunta regionale n.1251/2008)	<b>84.723.000</b>
Derivazione ed usi plurimi del CER	- Favorire l'utilizzo dell'acqua del CER anche per acquedotti ed industrie	6.000.000
Trattamento fanghi di depuratori reflui urbani	- Impianto interprovinciale a tecnologia di essiccamento in ciclo chiuso; con funzionamento ad olio diatermico; produzione di gas di sintesi ottenuto per gassificazione di fanghi bricchettati da depurazione urbana; alimentazione in entrata all'impianto di fanghi pari a 8 t/h e 60.000 t/anno, con un contenuto di acqua sino al 80%.	5.000.000
Valorizzazione dei grandi parchi	- Interventi nel Parco delle Foreste Casentinesi, nel Parco dell'Appennino tosco-emiliano, Parco del Delta del Po)	3.000.000
Progetto Strategico Speciale "Valle del Fiume Po"	- Interventi nelle province di Ferrara, Parma, Piacenza, Reggio Emilia e Modena (difesa suolo e rinaturalizzazione fluviale, formazione, vie del gusto, ecc.)	34.000.000

Interventi e azioni	Specifiche d'azione	Finanziamenti (tot 142.623.000 euro)
Tutela delle acque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi nei territori della Valle Pega e delle Saline di Cervia (miglioramento delle condizioni ambientali dell'ecosistema; salvaguardia e riqualificazione ambientale delle risorse naturali e riassetto idrogeologico, con miglioramento dell'efficienza della rete idrica scolante per ottimizzare la gestione e la qualità delle acque)</li> </ul>	14.723.000
Bonifica siti nazionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusione bonifica zone del territorio fidentino ( siti di Carbochimica, ex-Cip e San Nicomede)</li> </ul>	7.000.000
Ottimizzazione risorse idriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi per raggiungere gli obiettivi qualitativi e quantitativi fissati dal Piano di Tutela delle Acque; gli interventi puntuali verranno individuati nel triennio di programmazione 2011-2013</li> </ul>	7.000.000
Messa in sicurezza aree a forte inquinamento industriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi puntuali individuati nel triennio di programmazione 2011-2013</li> </ul>	5.000.000
Riduzione produzione rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azioni di raccolta differenziata incentivando il sistema industriale del recupero; gli interventi puntuali verranno individuati nel triennio di programmazione 2011-2013</li> </ul>	3.000.000
D) <u>INTERVENTI PER LE IMPRESE</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi per la riduzione e lo smaltimento di amianto nei siti industriali.</li> <li>- Interventi riduzione nella produzione di rifiuti nei processi industriali</li> <li>- Interventi ottimizzazione della risorsa idrica</li> </ul>	<b>4.100.000</b>
E) <u>ACCORDO PER IL MIGLIORAMENTO QUALITA' ARIA</u>	L'Accordo fra Regione Emilia-Romagna, Ministero dell'Ambiente e Comune di Bologna prevede impegni reciproci.	<b>15.000.000</b>

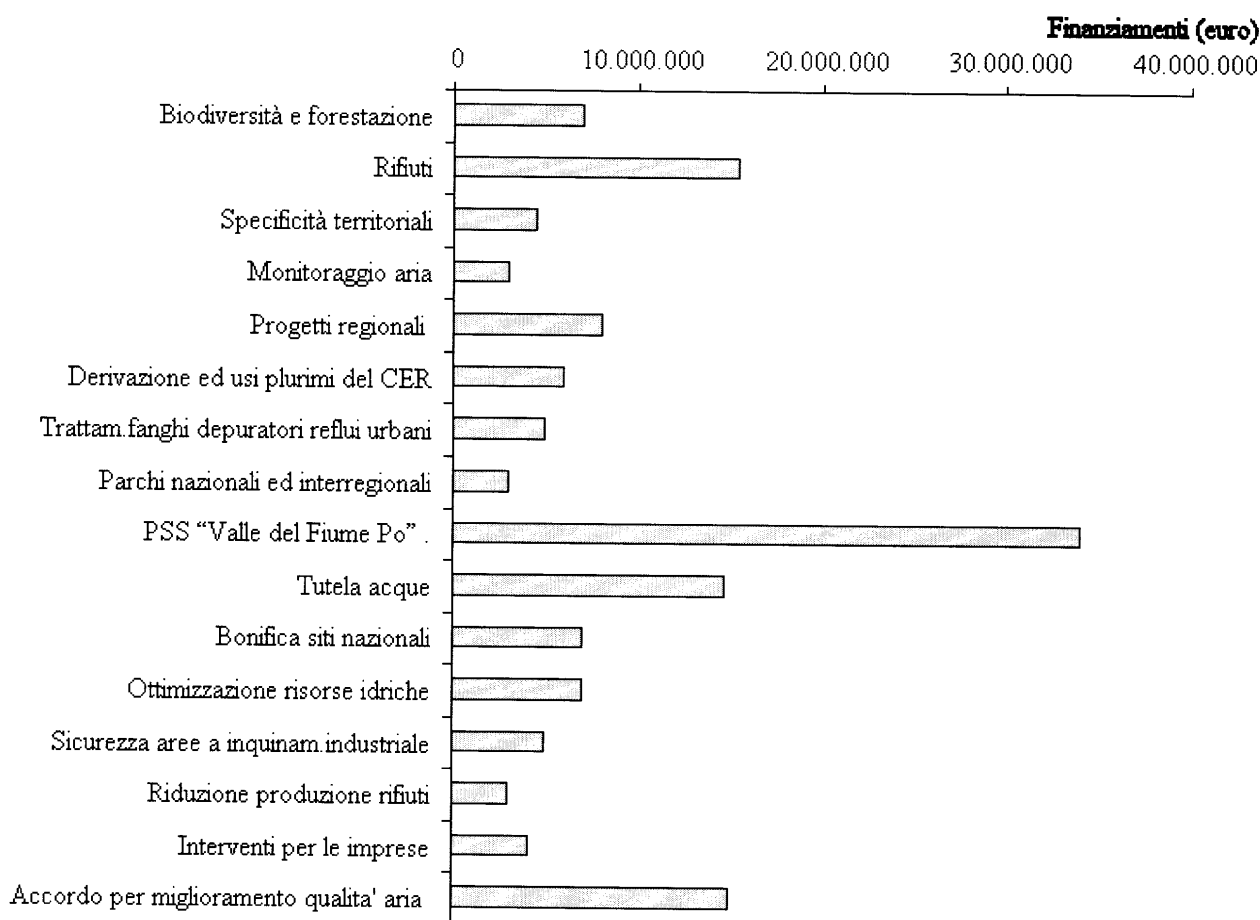


Figura. Confronto dell'entità dei finanziamenti previsti per i vari interventi ed azioni di piano

## 2.2 Coerenza ambientale interna del piano

### 2.2.1 Traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi di piano

La valutazione della coerenza ambientale del PAA comporta un giudizio sulla sua capacità di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale: in pratica si tratta di verificare se e in che misura gli obiettivi scelti dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale riportata nel capitolo precedente. La valutazione ambientale è svolta facendo ricorso a matrici di confronto, in cui sulle colonne sono riportati i temi della diagnosi ambientale, sulle righe sono riportati i gruppi di obiettivi del PAA e nelle celle di matrice sono riportati dei giudizi sul livello di coerenza reciproca.

Dall'analisi si rileva l'ottimo livello di copertura da parte del PAA delle questioni ambientali diagnosticate nel capitolo precedente. Alcune incertezze riguardano solo la sicurezza ambientale degli interventi di cattura-sequestro di CO<sub>2</sub> dalle discariche, a causa del basso livello di definizione progettuale delle azioni pianificate.

# Matrice di traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi specifici del PAA 2008-2010 dell'Emilia-Romagna

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

## Interventi e azioni del PAA 2008-2010 dell'Emilia-Romagna

Interventi e azioni del PAA 2008-2010 dell'Emilia-Romagna	Temi ambientali						
	Clima e atmosfera	Energia e ambiente	Acqua	Suoli, rischio idrog.	Biodiversità, paesagg.	Gestione dei rifiuti	Salute e benessere
• Biodiversità e forestazione							✓
• Rifiuti							✓
• Specificità territoriali		✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Monitoraggio aria							✓
• Tracciabilità dei rifiuti							✓
• Cattura e sequestro di CO <sub>2</sub> da discariche	✓				X	✓	X
• Filtri antiparticolato	✓						✓
• Produzione e consumo sostenibili	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Governance regionale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Educazione ambientale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Integrazione ricerca e sperimentazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Derivazione ed usi plurimi del CER			✓		✓		✓
• Trattamento fanghi di depuratori reflui urbani			✓			✓	✓
• Valorizzazione dei grandi parchi					✓		✓
• Progetto Strategico Speciale "Valle del Fiume Po"			✓	✓	✓		✓
• Tutela delle acque			✓		✓		✓
• Bonifica siti nazionali			✓	✓	✓		✓
• Ottimizzazione risorse idriche			✓		✓		✓
• Messa in sicurezza aree a forte inquinamento industriale			✓	✓	✓	✓	✓
• Riduzione produzione rifiuti	✓					✓	✓
• Interventi per le imprese	✓		✓			✓	✓
• Accordo per il miglioramento qualità aria	✓	✓			✓		✓

Inform. educazione amb.

### **2.2.2. Coerenza ambientale tra gli interventi di piano**

Si può affermare in generale che il PAA 2008-2010 promuove interventi ed azioni in coerenza con diversi strumenti del periodo di pianificazione precedente

Dall'analisi inoltre si rileva l'ottimo livello di coerenza e di sinergia tra gli interventi e le azioni del PAA. Non si rilevano misure in mutuo contrasto o che sviluppino antagonismo reciproco.

Per valutare la coerenza interna tra gli interventi del nuovo piano si è costruita una matrice di coerenza che relaziona le azioni reciprocamente; ciò serve soprattutto a rintracciare i gradi di coerenza tra gli obiettivi previsti ed il livello di consequenzialità nel processo di pianificazione.

Si rileva come per alcune misure siano particolarmente elevate le potenzialità sinergiche e di complementarità.

Ad esempio le azioni pianificate per il miglioramento della qualità aria e quelle per risolvere esigenze territoriali specifiche, comprendono interventi da individuarsi da parte delle amministrazioni provinciali. Se per esse si adotteranno criteri di scelta integrati, sarà possibile aumentare in modo significativo la coerenza interna e l'efficienza del PAA.





### **2.3. Coerenza ambientale esterna del piano**

La coerenza ambientale esterna riguarda la corrispondenza tra gli obiettivi del PAA con quelli ambientali e di sviluppo sostenibile in generale.

#### **2.3.1. Obiettivi ambientali internazionali**

In questo capitolo si trattano gli obiettivi ambientali internazionali ed europei in relazione con il PAA. In relazione a tale contesto ampio è costruito il quadro strutturato di obiettivi di sostenibilità ambientale significativi, da confrontare con il PAA.

Gli obiettivi e gli interventi del PAA sono coerenti con queste strategie di scala europea ed internazionale. A livello comunitario si fa riferimento innanzi tutto all'insieme dei Programmi d'Azione europei per l'Ambiente, al documento generale di indirizzo che ha innovato la Strategia di Göteborg del 2001 ed alla Strategia europea di Sviluppo sostenibile del 2006.

#### *Il Sesto Programma di Azione europea per l'Ambiente*

Il Sesto programma di azione europea per l'Ambiente è stato approvato nel 2001 ed è intitolato "*Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*". Esso è relativo al periodo compreso tra il 1° gennaio 2001 e il 31 dicembre 2010. Esso si ispira al Quinto programma d'azione per l'Ambiente, che si riferiva al periodo 1992-2000. Il programma ambientale europeo rileva che per far fronte alle sfide ambientali odierne è necessario superare il mero approccio legislativo ed assumere un approccio strategico, che deve sfruttare vari strumenti e provvedimenti per influenzare il processo decisionale negli ambienti imprenditoriale, politico, dei consumatori e dei cittadini. Il programma europeo definisce cinque assi d'azione:

- migliorare l'applicazione della legislazione vigente,
- integrare le tematiche ambientali nelle altre politiche,
- collaborare con il mercato,
- coinvolgere i cittadini modificandone il comportamento,
- tener conto dell'ambiente nelle decisioni in materia di assetto e gestione territoriale.

Per ciascuno di questi assi sono proposte azioni specifiche. In particolare per integrare le tematiche ambientali nelle altre politiche sarebbe necessario istituire ulteriori meccanismi e sviluppare indicatori per controllare il processo di integrazione; per la collaborazione con il mercato si cerca di incoraggiare una più ampia adozione del sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), di incoraggiare le imprese a pubblicare relazioni sulle proprie prestazioni ed a rispettare le esigenze ambientali, di istituire programmi di ricompensa per le imprese che rispettano l'ambiente, di adottare una politica integrata dei prodotti, di promuovere una politica di appalti pubblici rispettosa dell'ambiente; per coinvolgere i cittadini e modificarne il comportamento si promuove di migliorare l'accessibilità e la qualità delle informazioni sull'ambiente; per tener conto dell'ambiente nella gestione e nell'assetto del territorio si promuove il miglioramento dell'applicazione della direttiva sulla valutazione di impatto ambientale e di integrare la pianificazione sostenibile nella politica regionale comunitaria e di realizzare un partenariato per una gestione sostenibile del turismo. Il programma europeo si concentra poi in particolare su quattro settori strategici d'intervento:

- il cambiamento climatico,
- la biodiversità,
- la salute,
- la gestione sostenibile di risorse e rifiuti.

Il programma europeo prevede anche l'adozione di strategie tematiche relative all'inquinamento atmosferico, all'ambiente marino, all'uso sostenibile delle risorse, alla prevenzione e al riciclaggio dei rifiuti, all'uso sostenibile dei pesticidi, alla protezione del suolo e all'ambiente urbano. Contrariamente a ciò che avveniva in passato, tali strategie europee sono basate su un approccio globale, ciascuno per tema, invece che solo su alcuni inquinanti o tipi di attività economica. Esse fissano obiettivi di lungo termine, basati sulla valutazione dei problemi ambientali nonché sulla ricerca di sinergia tra le diverse strategie e con gli obiettivi di crescita ed occupazione, così come previsti dalla strategia di Lisbona.

### *La Strategia europea sullo sviluppo sostenibile*

I leader dell'UE adottarono la Strategia sullo Sviluppo Sostenibile (SSS), a Göteborg nel 2001. Nel 2006 la Commissione europea ha completato il riesame dell'attuazione della strategia da parte degli Stati membri (*Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile - Nuova strategia*). Il riesame ha evidenziato la persistenza di "tendenze insostenibili" in diversi ambiti (tra cui clima, energia, sanità, povertà, risorse naturali, biodiversità, uso del territorio, trasporti). La scarsità dei progressi degli ultimi anni rende urgente provvedere con provvedimenti efficaci. La nuova strategia sostiene che l'obiettivo principale deve essere quello di cambiare i modelli comportamentali dei cittadini, assicurando che tutte le politiche tendano al conseguimento dello stesso scopo.



Figura. Meccanismi che contribuiscono alla Strategia europea di Sviluppo sostenibile (Commissione europea, 2006).

La SSS delinea sette sfide principali, definendone anche gli obiettivi, i traguardi e le proposte di intervento.

- **Cambiamento climatico ed energia pulita:** conseguimento dei traguardi delle energie rinnovabili e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.
- **Trasporti sostenibili:** riduzione dell'inquinamento e delle vittime degli incidenti stradali.
- **Consumo e produzione sostenibili:** attuazione del piano d'azione per le tecnologie ambientali (ETAP) e compatibilità ecologica di prodotti e processi.
- **Conservazione e gestione delle risorse naturali:** arresto della perdita di biodiversità entro il 2010 e migliore gestione delle risorse atmosferiche, idriche, suoli, forestali e ittiche.

- **Sanità pubblica**, con particolare attenzione ai bambini.
- **Inclusione sociale**, demografia e immigrazione: fornitura di assistenza ai gruppi più vulnerabili come gli anziani.
- **Povertà globale e sviluppo sostenibile**: assunzione di un ruolo di primo piano in tutte le politiche esterne dell'UE.

La nuova SSS sottolinea altresì l'importanza delle azioni di sensibilizzazione e di comunicazione ambientale. Infatti queste sono in grado di scambiare con i cittadini informazioni e competenze necessarie per agire in modo responsabile. Queste azioni devono essere affiancate dalla ricerca e dallo sviluppo di nuove tecnologie e dall'esigenza di trasferire l'imposizione fiscale dalla manodopera al consumo di energia e risorse. Si tratta di assicurare prosperità e sviluppo, garantendo al tempo stesso l'utilizzo sostenibile delle risorse ambientali e sociali. La strategia sottolinea la necessità di implementare azioni di prevenzione e riduzione dell'inquinamento ambientale ed interventi per la diffusione di metodi di produzione e di modalità di consumo sostenibili al fine di rompere la connessione, ancora oggi esistente, tra crescita economica e degrado ambientale.

Il quadro degli obiettivi europei è completato da un insieme di documenti programmatici e normativi specifici, che definiscono obiettivi più settoriali. Questi documenti sono fonte di riferimento per la programmazione regionale e sono stati considerati per la valutazione di coerenza del PAA. Ad esempio si segnala che la Direttiva Europea 2000/60/CE impone una riorganizzazione nella gestione del patrimonio idrico. Per ciascun distretto idrografico si dovrà predisporre un Piano di Gestione dei bacini idrografici. La Direttiva obbliga gli Stati membri ad incoraggiare la partecipazione attiva di tutti gli interessati e prevede anche l'utilizzo di strumenti economici.

La tabella seguente schematizza i contenuti di tali strumenti di politica ambientale internazionale.



TEMA ED OBIETTIVI AMBIENTALI INTERNAZIONALI												
Direttiva UE che modifica la direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) – Dir. 2003/108/CE  Direttiva UE sugli imballaggi e sui rifiuti d’imballaggio - Dir. 1994/62/CE e successive modifiche (DIR. CEE 11 febbraio 2004, n. 12)  Direttiva UE relativa ai veicoli fuori uso – Dir. 2000/53/CE  Direttiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 dicembre 2000 sull’incenerimento dei rifiuti  Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971)  Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa (1979)  Nazioni Unite - Convenzione sulla biodiversità, Rio de Janeiro 1992  Comunicazione Commissione Strategia comunitaria per la diversità biologica (1998)  Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici – Dir. 79/409/EEC  Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir. 92/43/EC  Comunicazione della Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 — e oltre (2006)  Piano d’azione comunitario per la Biodiversità (2001)  Strategia tematica per la protezione del suolo UE (2006)	CLIMA	ARIA	ENERGIA	ACQUA	SUOLO, RISCHIO IDROGEOLOGICO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO	RIFIUTI E RISORSE	SALUTE	PARTICIPAZIONE AMBIENTALE	COERENZA CON PAA	
								✓			✓	
									✓		✓	
									✓		✓	
											✓	
							✓					✓
							✓					✓
							✓					✓
							✓					✓
							✓					✓
							✓					✓
							✓					✓

### 2.3.2. Obiettivi ambientali nazionali e regionali

In questo capitolo si riportano gli obiettivi ambientali nazionali e regionali più significativi in relazione con il PAA. In generale si valuta che la strategia e gli interventi operativi del PAA dell'Emilia-Romagna sono coerenti con il quadro degli obiettivi italiani e regionali in materia di ambiente e sviluppo sostenibile.

La strategia d'azione italiana per lo sviluppo sostenibile venne tracciata dal CIPE, nel 2002, con la *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*, con una visione al 2012. Questa strategia si articola in alcune grandi aree tematiche prioritarie, coerenti con il Sesto Piano d'Azione Ambientale dell'UE:

- cambiamenti climatici,
- biodiversità,
- ambienti urbani,
- risorse e rifiuti.

Nella strategia nazionale è fondamentale l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche e nei meccanismi di mercato, attraverso eco-tasse, analisi delle esternalità ambientali, eco-sussidi, partecipazione dei cittadini, Agende 21 locali e meccanismi di contabilità ambientale. Altri riferimenti pertinenti della politica nazionale per lo sviluppo sostenibile sono la legge n. 120/2002, con la quale l'Italia ha ratificato il Protocollo di Kyoto e la delibera CIPE con la quale è stato approvato il Piano d'Azione nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra (azioni finalizzate a conseguire l'obiettivo nazionale di riduzione, entro il 2012, del 6,5% rispetto ai livelli del 1990; delibera n. 123 del 2002).

Rispetto a questo quadro ambizioso però le azioni della strategia italiana per lo sviluppo devono ancora trovare integrazione, continuità sia a livello nazionale sia ai vari livelli delle amministrazioni regionali e locali. Un'occasione importante per rimediare a questa lacuna è costituita dai programmi di finanziamento dei fondi europei e nazionali, che le amministrazioni regionali stanno predisponendo in questi mesi. La normativa europea sulla politica di coesione comunitaria per il periodo 2007-2013 prevede un approccio programmatico allo sviluppo degli Stati membri ed un raccordo con le strategie nazionali. Le Regioni e le amministrazioni centrali interessate hanno predisposto documenti di programmazione (nazionale e regionali). L'Italia ha presentato all'Unione Europea un Quadro Strategico Nazionale (QSN) che indirizza le risorse e traduce le indicazioni strategiche europee ed italiane in alcune priorità.

Priorità del Quadro Strategico Nazionale (dicembre 2006).

1. Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane
2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività
3. Uso sostenibile e efficiente delle risorse ambientali per lo sviluppo
4. Inclusione sociale e servizi per la qualità della vita e l'attrattività territoriale
5. Valorizzazione delle risorse naturali e culturali per l'attrattività e lo sviluppo
6. Reti e collegamenti per la mobilità
7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione
8. Competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani
9. Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse
10. Governance, capacità istituzionali e mercati concorrenziali ed efficaci

A livello dell'Emilia-Romagna il principio dello sviluppo sostenibile è ripreso in diversi documenti strategici per lo sviluppo, che delineano indirizzi e obiettivi per le azioni normative, pianificatoria e programmatoria locale. Tra gli strumenti regionali emergono in particolare i piani di azione ambientali. Il primo Piano regionale di Azione ambientale per un futuro sostenibile 2001-2003 (redatto ai sensi del D.Lgs. 112/98 e della LR 3/99 ed in sintonia con l'allora costituendo VI Programma d'azione ambientale europeo) definì l'obiettivo strategico dello sviluppo sostenibile come uno degli assi portanti delle politiche regionali per il medio e lungo periodo. Il primo piano d'azione ambientale regionale ha avuto un complessivo effetto di innovazione sull'intera politica regionale e degli enti locali; il metodo di redazione adottato è stato intersettoriale e partecipato ed è diventato, in questi ultimi anni, standard per ogni nuovo strumento di programmazione. Il secondo piano di azione ambientale 2004/2006 ha mantenuto e aggiornato gli obiettivi strategici ed il quadro di insieme delle azioni, alla luce dei problemi ambientali persistenti ed emergenti, dell'evoluzione del quadro normativo e dei risultati ottenuti con il primo Piano. Purtroppo l'ultima fase di programmazione si è trovata ad operare in un quadro di incertezza sulle risorse finanziarie. Per il futuro è necessario assicurare ancora più coerenza verso gli obiettivi di sostenibilità e maggiori risorse da dedicare ai problemi dello sviluppo sostenibile. Per farvi fronte è fondamentale prevedere un sistema di incentivi/disincentivi che premi l'eco-innovazione ed i comportamenti eco-sostenibili sia dei singoli sia delle organizzazioni.

Il quadro degli obiettivi nazionali e regionali è completato da un insieme di altri documenti programmatici e normativi specifici, che definiscono obiettivi più settoriali. I contenuti di questi documenti sono schematizzati nel seguito. In questo quadro nazionale e regionale sono evidenti le sinergie positive innescate dal presente PAA per il perseguimento delle politiche regionali di sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda le politiche in materia di cambiamenti climatici e di tutela dell'atmosfera è necessario raggiungere obiettivi del protocollo di Kyoto per quanto attiene alla Regione Emilia-Romagna (riduzione delle emissioni serra). La complessità del problema impone l'impiego di strumenti avanzati capaci di integrare le conoscenze sull'efficacia delle varie politiche messe in campo: Piano Energetico Regionale, Prit, Piani Provinciali di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, Accordi di programma sulla qualità dell'aria, ecc. In questa fase il Piano di Azione Ambientale si pone l'obiettivo di migliorare le performances dei propri strumenti di monitoraggio (rete, inventari e modelli) anche mediante lo sviluppo di uno strumento di valutazione integrata a supporto della gestione delle politiche della qualità dell'aria nonché delle attività previste dall'Accordo di programma con il Ministero dell'Ambiente. Per questo il PAA può consentire, ad esempio, di sviluppare attività conoscitive in essere (sistemi Ninfa, IN.EM.AR) e creare strumenti che consentono a livello regionale di studiare scenari sul risanamento della qualità dell'aria, costi di intervento, ecc.

Per quanto riguarda i trasporti, causa rilevanti di consumi energetici e di emissioni in atmosfera, è necessario garantire sistemi di trasporto corrispondenti ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'ambiente. In sostanza è necessario dissociare la crescita economica dalla domanda di trasporto. Perciò le priorità del regionali sono riconducibili a sviluppare una mobilità sostenibile, a migliorare la logistica nella distribuzione delle merci, a incrementare l'efficienza energetica in edilizia, nelle aziende produttive e nei servizi. Nella fase di individuazione delle azioni da finanziare con il PAA è opportuno garantire consistenti benefici in termini di riduzione dei PM10 emessi.



In materia di consumi e produzioni sostenibili è necessario considerare i limiti generali della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale. Attraverso le politiche regionali è necessario finanziare interventi su settori e filiere indirizzati a favorire le eccellenze ed a migliorarne le prestazioni ambientali, sia attraverso azioni di efficientamento sia attraverso azioni di marketing (p.e. marchi di prodotto). Attraverso il PAA sono possibili anche progetti a favore della governance regionale (p.e. migliore qualità delle informazioni ambientali, contabilità ambientale, bilanci di CO<sub>2</sub>), degli eco-acquisti (GPP) negli enti pubblici.

In tema di conservazione delle risorse naturali e di tutela della biodiversità è necessario ridurre lo sfruttamento di alcune risorse naturali scarse e non rinnovabili e i correlati impatti ambientali, usare le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione. Ciò comporta il perseguimento a livello regionale di alcuni obiettivi fondamentali, articolati per sottotemi ambientali: rafforzare le connessioni ecologiche naturali presenti sul territorio, tutelare le acque riducendone consumi ed inquinamento, ridurre i rifiuti ed ottimizzarne nella gestione, gestire il dissesto idraulico garantendo sicurezza territoriale e della popolazione, ridurre il rischio delle frane in Appennino e della subsidenza nelle aree critiche di pianura, ecc. Il PAA non può affrontare e risolvere da solo tutti questi problemi, ma può contribuire in modo significativo, integrandosi con le altre politiche regionali e nazionali in essere. Oltre al PAA esistono diversi strumenti pianificatori e programmatori regionali che possono essere utilizzati per tradurre in azioni operative le linee di indirizzo indicate per le aree protette e dei siti della rete natura 2000: il Programma Regionale di Sviluppo rurale (Psr), il Programma operativo regionale (Por) del FESR, il Programma attuativo regionale (Par) dei fondi FAS, il Programma regionale per il Sistema delle Aree Protette e dei siti di Rete Natura 2000 e il relativo Programma degli investimenti, le misure generali di conservazione delle ZPS e delle ZSC (conseguenti al DM 18 ottobre 2007), i Piani territoriali dei parchi e gli strumenti di gestione delle riserve naturali regionali, il Piano Territoriale regionale, il nuovo Piano Paesistico regionale (Ptp), il Piano regionale forestale 2007-2013, ecc. Il PAA si inserisce in questo quadro per favorire azioni per accrescere la resistenza dei sistemi naturali rispetto ai processi antropici di frammentazione degli habitat e per contrastare gli effetti indotti dai cambiamenti climatici in atto. Inoltre si pone obiettivi di sviluppo della conoscenza della biodiversità e per conservare habitat e specie sottoposti a maggiori minacce. La Regione ha previsto che il PAA deve sostenere la formazione del “Programma del sistema regionale delle aree protette e dei siti della rete natura 2000” (LR 6/2005). Nell’ambito del PAA vengono pertanto definiti tali indirizzi:

- migliorare l’efficacia e efficienza degli istituti di tutela della natura esistenti;
- accrescere la dimensione delle aree e dei siti esistenti;
- individuare i principali corridoi ecologici;
- individuare sistemi meritevoli di una tutela più puntuale, con un percorso partecipativo;
- perfezionare l’integrazione tra le azioni di tutela e quelle di valorizzazione della biodiversità;
- estendere le aree boscate ed intervenire per qualificare lo sviluppo dei complessi forestali;
- migliorare la funzione naturalistica dei corsi d’acqua;
- migliorare la tutela delle aree umide naturali;
- favorire il mantenimento degli zone costiere ancora libere dall’edificazione;
- sviluppare la conoscenza naturalistica, l’educazione e la divulgazione ambientale;

- garantire azioni coerenti e coordinate con le regioni contermini per la conservazione della biodiversità;
- promuovere l'integrazione delle aree protette statali nel sistema regionale delle aree protette e dei siti della rete natura 2000.

Per il sistema idrico il Piano regionale di Tutela delle Acque (Pta) è lo strumento unitario per la tutela qualitativa e quantitativa. In sede di definizione dei contenuti del Pta la Regione ha concordato gli obiettivi del Piano per ciascun bacino idrografico. Entro il 31 dicembre 2016, ogni corpo idrico significativo dovrà raggiungere lo stato di qualità ambientale "buono". Per gli obiettivi di qualità nei corpi idrici nel PAA si prevedono risorse a favore dell'implementazione del Piano regionale di tutela delle acque e del Programma regionale di sviluppo rurale. Per quanto riguarda l'assetto idraulico gli obiettivi prioritari individuati consistono in interventi strutturali, quali il completamento ed il rinforzo del sistema difensivo, la realizzazione di casse di espansione e l'attuazione di interventi diffusi di manutenzione. Riveste particolare urgenza il completamento degli interventi relativi al cosiddetto progetto strategico "Valle del Fiume Po" (inserito come Progetto Strategico in attuazione del "Quadro Strategico Nazionale 2007-2013"), per risolvere criticità idrauliche riguardanti le principali criticità di bacino. Gli obiettivi di mitigazione dei rischi da frana sono riconducibili nel PAA a alcune categorie: monitoraggio ed opere di protezione. Per limitare la subsidenza nel PAA si indicano obiettivi di monitoraggio e di orientamento per la gestione delle risorse idriche sotterranee. Per le zone costiere poi si pone l'obiettivo di gestione del reticolo idrico superficiale per limitare l'ingressione del cuneo salino (soprattutto nelle provincia di Ferrara e Ravenna).

In tema di salute pubblica è necessario migliorare la protezione contro le minacce ambientali maggiori. Le risorse previste nel PAA per ridurre l'inquinamento atmosferico o pressì i siti contaminati sono coerenti con questa necessità.

La coerenza tra gli interventi del PAA e gli obiettivi ambientali dei principali documenti strategici a livello comunitario, nazionale e regionale è schematizzata nelle tabelle seguenti.

**Coerenza del PAA con i contenuti dei principali strumenti nazionali di politica ambientale e di sviluppo sostenibile (nelle celle sono segnate le interazioni significative)**

TEMA ED OBIETTIVI AMBIENTALI	CLIMA	ARIA	ENERGIA	ACQUA	SUOLO, RISCHIO IDROGEOLOGICO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO	RIFIUTI E RISORSE	SALUTE	PARTECIPAZIONE	COERENZA CON PAA
<b>Politiche nazionali</b>											
Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓
Piano per l'Innovazione, la crescita e l'Occupazione – Piano italiano in attuazione del rilancio della Strategia di Lisbona										✓	✓
Ratifica Protocollo di Kyoto (2002)	✓		✓							✓	✓
Decreto 18 dicembre 2006 (Piano nazionale di assegnazione delle quote di CO <sub>2</sub> per il periodo 2008-2012 in attuazione della direttiva 2003/87/Ce)	✓		✓								✓
Piano Generale dei Trasporti e della logistica (2001)	✓	✓								✓	✓
Roadmap nazionale per l'attuazione dell'ETAP (2005)										✓	✓
Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 351 Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente (1999)		✓									✓
Decreto Ministeriale 2 aprile 2002, n. 60 Recepimento della direttiva 1999/30/CE concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed		✓									✓
DPR 357/97, integrate con le modifiche apportate dal DPR 120/2003 e dal DM del 20 gennaio 1999.						✓					✓

**Coerenza del PAA con i contenuti dei principali strumenti regionali di politica ambientale e di sviluppo sostenibile (nelle celle sono segnate le interazioni significative)**

[illegible]

## **VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO**

In questa parte del rapporto ambientale sono stimati i possibili effetti del piano significativi sull'ambiente.

In termini generale il PAA è un piano di tutela ambientale e sviluppo sostenibile, quindi avrà effetti ambientali positivi diffusi e molto significativi. Nel seguito questi benefici del piano sono specificati per ciascun tema ambientale rilevante.

### **2.4 Effetti per il clima e l'atmosfera**

L'inquinamento atmosferico è un aspetto particolarmente critico per tutto il bacino padano. La Regione deve raggiungere gli obiettivi del protocollo di Kyoto, per quanto attiene all'Emilia-Romagna (riduzione delle emissioni serra). La Regione deve ridurre anche la concentrazione in aria degli inquinanti atmosferici, nonostante lo stato della qualità dell'aria nell'Emilia-Romagna sia determinato in parte dal trasporto di inquinanti dalle regioni vicine. Si stima che il PAA genererà nel suo complesso effetti positivi significativi per ridurre le emissioni climalteranti e gli inquinanti dell'aria. Tali effetti ambientali positivi dovrebbero verificarsi nel medio-lungo termine, con impatti locali e transfrontalieri significativi. In particolare le attività pianificate per ridurre l'inquinamento atmosferico avranno un dominio di impatto almeno pari all'intero bacino padano.

I benefici diretti si avranno soprattutto nel quadro dell'Accordo Regione-Enti locali per il miglioramento della qualità dell'aria. Impatti positivi si produrranno anche come conseguenza delle azioni specifiche di produzione e consumo sostenibile, di diffusione dei filtri antiparticolato, di sequestro di CO<sub>2</sub> emesso da discariche e di monitoraggio dell'atmosfera.

Sono pianificate anche altre azioni che potrebbero indurre effetti indiretti positivi per le condizioni climatiche ed atmosferiche, come ad esempio gli interventi a favore della sostenibilità delle imprese o quelli necessari a risolvere specifici problemi territoriali, nel caso gli interventi favoriscano le eco-tecnologie produttive volte alla riduzione delle pressioni sull'atmosfera.

### **2.5 Effetti per le risorse energetiche**

Si stima che il PAA contribuirà in modo positivo al risparmio di energia prodotta con fonti fossili ed anche per la razionalizzazione dei sistemi di produzione energetica. I benefici si produrranno sia sul lato dell'offerta, con azioni a favore dei sistemi di produzione di energia, sia sul lato della richiesta di energia.

I benefici saranno conseguenti in particolare alle azioni per la produzione e consumo sostenibili, nel caso che i progetti finanziati siano indirizzati a migliorarne le prestazioni energetiche di settori energivori (p.e. agroalimentare, ceramiche, ecc.). La produzione e consumo sostenibili potrebbe ad esempio incrementare l'efficienza dei sistemi produttivi in modo da accrescere competitività e minimizzare i consumi energetici. Nel caso di tecnologie innovative di rilievo per il tema energia-ambiente si potrebbero avere, nel medio lungo termine, impatti positivi transfrontalieri, anche all'esterno dell'Emilia-Romagna.

Effetti positivi si potranno produrre anche dalle azioni a favore della governance regionale, nel caso che i sistemi di contabilità ambientale sviluppati rendicontino anche le prestazioni energetiche degli enti. Effetti indiretti positivi per la sostenibilità dei sistemi energetici regionali si potrebbero avere anche per gli interventi pianificati per le esigenze territoriali specifiche, se le azioni saranno destinate a risolvere singole problematiche in materia di energia-ambiente, come ad esempio azioni a favore di eco-tecnologie o eco-trasporti, con risparmio di consumi di combustibili fossili. Presupposto per massimizzare gli effetti ambientali positivi del piano deve essere il confronto dei progetti da finanziare anche in termini di bilancio energetico. Il sostegno dei progetti più innovativi, volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili, è sinergico con diverse altre politiche ambientali regionali, nazionali ed europee. L'assegnazione dei finanziamenti agli interventi dovrà quindi basarsi su criteri di valutazione integrata dei parametri ambientali-energetici.

## **2.6 Effetti per le risorse idriche**

Si stima che il PAA genererà nel suo complesso effetti ambientali positivi significativi per il sistema delle acque, soprattutto in relazione agli interventi per ottimizzare la gestione della risorsa idrica, l'uso del Canale Emiliano Romagnolo (CER), il progetto "Valle del Fiume Po" e la produzione-consumo sostenibili.

La parte di interventi del PAA specifici per la tutela e l'ottimizzazione della gestione della risorsa idrica hanno il fine di raggiungere gli obiettivi del Piano regionale di Tutela delle Acque; comunque le azioni finanziate verranno individuate e dettagliate solo nel triennio di programmazione 2011-2013 (così come stabilito nel Documento Unico di Programmazione dell'Emilia-Romagna).

La parte di interventi del PAA specifici per l'incremento delle risorse idriche del CER, anche per usi acquedottistici ed industriali, consentirà di limitare i prelievi dalle falde acquifere e di contenere lo sfruttamento dei corsi d'acqua superficiali romagnoli.

La parte di interventi del PAA specifici per il progetto "Valle del Fiume Po" è dotata di molte risorse finanziarie e riguarderà azioni di difesa suolo e rinaturalizzazione fluviale con effetti positivi per il riequilibrio ecologico del corridoio fluviale più significativo dell'Emilia-Romagna, su cui gravano le pressioni ambientali di tutta la Pianura Padana. Il progetto "Valle del Fiume Po" ha alcune linee d'azione specifiche volte alla tutela della risorsa idrica del Po, per cui sono pianificati azioni finalizzate al monitoraggio quali-quantitativo delle acque del fiume Po, all'adeguamento del bilancio idrico delle acque superficiali e sotterranee del bacino del Po, al contenimento della risalita del cuneo salino nei rami del delta e dell'interfaccia acque dolci-acque salate nelle falde. Diverse sinergie di questi interventi si hanno con le azioni pianificate a favore della biodiversità.

La parte di interventi del PAA finalizzati alla bonifica dei siti contaminati consentirà soprattutto di limitare alcune fonti significative di inquinamento idrico. Le bonifiche nel territorio fidentino presentano diverse sinergie positive per le risorse idriche con la parte di interventi del PAA volti alla produzione e consumo sostenibili. Le azioni che favoriscono la produzione ed il consumo sostenibili potrebbero avere effetti positivi soprattutto nel caso di applicazione di tecnologie produttive efficienti, capaci di ridurre le pressioni sulle risorse idriche, in termini sia di minori prelievi di acque sia di minori scarichi inquinanti. Tali benefici potrebbero presentare anche effetti positivi transfrontalieri e di lungo termine. Perché si abbiano risultati positivi duraturi andrebbe supportata la diffusione delle tecnologie più eco-innovative in materia di tutela delle acque. La sinergia tra ricerca-sviluppo dell'eco-innovazione nelle imprese e consumo sostenibile potrebbe generare effetti positivi per la razionalizzazione dei sistemi di domanda-offerta di acqua.

Sono pianificate anche altre azioni che potrebbero indurre effetti indiretti positivi per le risorse idriche, come ad esempio gli interventi per realizzare l'impianto di smaltimento dei fanghi di produzione o quelli per risolvere specifici problemi territoriali. In quest'ultima linea di finanziamento i benefici potrebbero essere molto significativi nel caso, ad esempio, le scelte di intervento dovessero favorire eco-tecnologie produttive volte alla riduzione dei consumi d'acqua o degli scarichi di reflui. Nel complesso i benefici per le risorse idriche è uno dei fattori di forza del PAA: diverse linee di finanziamento possono produrre impatti positivi per acque. L'entità dei benefici per le risorse idriche dipenderà dalla assunzione di criteri integrati di valutazione ambientale degli interventi.

## **2.7 Effetti per il suolo e la sicurezza idrogeologica**

Il PAA produrrà effetti positivi significativi per il suolo e la sicurezza idrogeologica, essenzialmente in relazione agli interventi specificamente pianificati sul Progetto Strategico Speciale "Valle del Fiume Po", sulla bonifica di terreni contaminati, sulle specificità territoriali e sulla produzione-consumo sostenibili.

Il progetto "Valle del Fiume Po", in particolare ha alcune linee d'azione volte a riequilibrare la crescente artificializzazione degli alvei, che ha fortemente condizionato le dinamiche naturali del corso d'acqua, provocando squilibri morfologici e depauperamento della qualità ambientale. La difesa dalle piene del Po è ricompresa in una strategia di recupero della funzionalità fluviale complessiva, coordinata dall'Autorità di bacino del Po, con interventi di recupero morfologico, di miglioramento della capacità di espansione-laminazione delle piene nel corridoio fluviale, di adeguamento del sistema arginale, di miglioramento della capacità di deflusso (in fascia A), di rafforzamento della conoscenza per la gestione del rischio residuale di inondazione.

Nel PAA sono previste anche altre azioni che potrebbero indurre effetti indiretti positivi per il suolo e la sicurezza idrogeologica, come ad esempio gli interventi a favore della forestazione, nel caso che le azioni favoriscano soprasuoli efficaci nel consolidamento delle scarpate in ambiente montano e collinare.

## **2.8 Effetti per il paesaggio, la biodiversità e la Rete Natura 2000**

Le azioni del piano potranno contribuire in modo significativo al raggiungimento di obiettivi di tutela della biodiversità e del paesaggio. In particolare sono utili le azioni del PAA sulla conservazione della biodiversità e la forestazione volte a migliorare l'efficacia degli strumenti normativi e/o regolamentari, a rafforzare il sistema delle aree naturali protette e dei Siti della Rete Natura 2000, ad estendere le aree boscate presenti nel territorio della collina e della pianura, a qualificare i complessi forestali nel crinale appenninico, a sviluppare la conoscenza naturalistica. I benefici riguarderanno l'efficienza dei sistemi naturali strategici per la tutela di habitat e specie, posti all'interno ed all'esterno delle aree naturali protette dell'Emilia-Romagna.

La parte di interventi del PAA finalizzati alla valorizzazione dei grandi parchi nazionali ed interregionali produrranno benefici diretti nei tre Parchi delle Foreste Casentinesi, del Parco dell'Appennino tosco-emiliano e del Delta del Po. Questi interventi produrranno nel medio-lungo termine anche benefici indiretti significativi per la biodiversità e gli ecosistemi limitrofi.

Il progetto "Valle del Fiume Po" ha alcune linee d'azione specificamente volte alla conservazione dell'integrità ecologica della fascia fluviale e della risorsa idrica del Po, per cui sono progetti

finalizzati al contrasto alla perdita della biodiversità, al contenimento della risalita del cuneo salino nei rami del Delta Po. Queste azioni sono sinergiche con il progetto integrativo all'accordo di programma quadro per la tutela delle acque e la gestione integrata delle risorse idriche (GIZC), per cui nella fascia costiera si produrranno benefici significativi negli ecosistemi della Valle Pegae e delle Saline di Cervia.

Nel PAA sono previste diverse altre azioni che potrebbero indurre effetti indiretti positivi per il suolo e la sicurezza idrogeologica, come ad esempio gli interventi a favore della produzione e consumo sostenibili o della tutela delle acque, che produrranno benefici significativi diffusi su tutto il territorio regionale.

Nel PAA sono previste anche altre azioni che potrebbero indurre effetti indiretti positivi per la biodiversità ed il paesaggio regionali. Ad esempio gli interventi previsti per la messa in sicurezza aree a forte inquinamento industriale oppure quelli dedicati ad affrontare esigenze territoriali specifiche potrebbero avere effetti positivi, nel caso gli interventi favoriscano la valorizzazione del patrimonio naturale culturale, ambientale e territoriale. Tali effetti eventuali sono da considerarsi distribuiti localmente in relazione alla scelta degli interventi da finanziare. Presupposto per ottimizzare gli impatti ambientali positivi dei finanziamenti deve pertanto essere la valutazione dei progetti anche sotto il profilo naturalistico-paesaggistico. Sarà utile considerare le alternative di intervento in funzione sia della visibilità sia della funzionalità ecologica, allo scopo di rafforzare l'identità paesaggistica e gli equilibri naturali.

Alcune cautele particolari dovranno essere poste nella valutazione degli interventi di confinamento delle emissioni climalteranti captata dalle discariche, perchè si potrebbero verificare incidenti con fughe di anidride carbonica. I benefici di questa azione sono quindi subordinati all'applicazione dei criteri di buona eco-progettazione. In questa ottica vanno pertanto incrementate le conoscenze e le valutazioni sulle prospettive di stoccaggio geologico stabile e sicuro. Per il loro carattere eventuale tali emissioni dovranno comunque essere valutate e controllate in sede di autorizzazione progettuale, con adeguate procedure di valutazione di impatto ambientale.

Inoltre a scala locale alcuni effetti residui legati alle azioni di regimazione idraulica del Fiume Po potrebbero essere potenzialmente negativi, in particolare per l'incidenza delle nuove infrastrutture idrauliche con le zone umide e gli ecosistemi sensibili localizzati presso gli interventi realizzati. Per loro il carattere eventuale e localizzato tali impatti puntuali potranno comunque essere controllati in sede di autorizzazione progettuale, con procedure di valutazione di ambientale, effettuate secondo la normativa vigente. I benefici per la biodiversità ed il paesaggio quindi sono subordinati all'applicazione dei criteri di buona eco-progettazione delle infrastrutture finanziati dal piano.

## **2.9 Effetti per la gestione dei rifiuti**

Si stima che il PAA genererà nel suo complesso effetti positivi per la gestione dei rifiuti, soprattutto in relazione alle specifiche attività a favore della riduzione dei rifiuti prodotti e delle ottimizzazioni nella loro gestione. In particolare si pianificano interventi che dovranno connotarsi per la innovatività e la sostenibilità ambientale sul miglioramento della qualità dei materiali raccolti, potenziando le raccolte differenziate, contribuendo all'acquisto mezzi ecologici, completando la dotazione regionale dei "centri di raccolta" e riducendo la produzione di rifiuti. Gli obiettivi preventivi, a monte della produzione dei rifiuti per ridurli, potranno avere effetti positivi molto significativi, ad esempio in relazione allo studio di processi produttivi eco-innovativi o tecnologie produttive eco-efficienti, capaci di tenere in considerazione la riduzione del consumo di materiali di produzione e la corretta gestione dei rifiuti, sia per quantità che per pericolosità. Le azioni a favore



della produzione e del consumo sostenibili, avranno effetti positivi significativi, con benefici diffusi non solo all'interno del territorio regionale. Presupposto per assegnare i finanziamenti dovrebbe essere un efficientamento gestionale dei rifiuti: le proposte a finanziamento andrebbero confrontate in relazione al tasso di riutilizzo, riciclaggio, re-impiego dei materiali.

Benefici ambientali diretti sono conseguenti anche dal finanziamento di un impianto di trattamento fanghi di depuratori reflui urbani e dagli interventi sulla tracciabilità dei rifiuti su area vasta regionale. Le azioni di piano sulle bonifiche dei siti contaminati e sulla messa in sicurezza delle aree a forte inquinamento industriale possono essere considerate come mitigazioni ambientali dei precedenti sistemi di smaltimento dei rifiuti. Questi interventi saranno ambientalmente positivi a patto che vengano adottate le migliori tecniche disponibili e che vengano applicati tutti gli accorgimenti per mitigare l'impatto ambientale residuo degli impianti di smaltimento dei rifiuti. Gli interventi a favore della sostenibilità delle imprese o quelli necessari a risolvere specifici problemi territoriali, avranno benefici per la gestione dei rifiuti, soprattutto nel caso favoriscano eco-tecnologie produttive volte alla riduzione dei rifiuti.

## **2.10 Effetti per il benessere e la salute umana**

Si stima che il PAA nel suo complesso genererà effetti positivi indiretti per il benessere e la salute umana, indirettamente per il suo contributo positivo a tutti gli aspetti ambientali evidenziati nei capitoli precedenti e direttamente per gli interventi specifici a favore della qualità dell'aria, delle bonifiche e della messa in sicurezza delle aree a forte inquinamento industriale.

Rilevanti sono anche le azioni a favore della produzione e del consumo sostenibili, che avranno benefici in ragione della eventuale applicazione di tecnologie eco-innovative. I benefici saranno diffusi su tutto il territorio regionale. Il finanziamento dell'eco-qualificazione di specificità territoriali dovrebbe considerare come criteri presupposti anche la crescita del benessere della popolazione e la riduzione del rischio sanitario.

Alcune cautele particolari dovranno essere poste nella valutazione degli interventi di confinamento delle emissioni climateranti captata dalle discariche, perchè si potrebbero verificare incidenti con pericolose fughe di anidride carbonica, ad esempio dai siti di stoccaggio sotterraneo. I benefici di questa azione sono quindi subordinati all'applicazione dei criteri di buona eco-progettazione. In questa ottica vanno pertanto incrementate le conoscenze e le valutazioni sulle prospettive di stoccaggio geologico stabile e sicuro. Per loro il carattere eventuale tali emissioni dovranno comunque essere valutate e controllate in sede di autorizzazione progettuale, con adeguate procedure di valutazione di impatto ambientale.

## **2.11 Effetti per l'informazione e l'educazione ambientale**

Si stima che il PAA genererà nel suo complesso effetti ambientali positivi significativi per i sistemi dell'informazione e dell'educazione ambientale, soprattutto in relazione agli interventi specifici dedicati all'informazione-educazione all'ambiente, alla creazione di modelli di consumo sostenibili, al miglioramento della governance regionale ed alla biodiversità (educazione, divulgazione e sensibilizzazione naturalistica).

La qualificazione ambientale del territorio non può prescindere da un'evoluzione della governance, in un quadro di programmazione cooperativa fra livelli istituzionali diversi. La dimensione provinciale è un ambito strategico per l'interazione dei diversi livelli di scala. Le Province sono

anche i soggetti in grado di orientare e selezionare diversi progetti e risorse pianificati. La parte di interventi del PAA specifici per l'informazione-educazione all'ambiente sono la linea di interventi con minori dotazioni finanziarie pianificate; comunque il sistema sull'informazione e l'educazione ambientale (INFEA) dell'Emilia-Romagna (rete dei Centri di Educazione Ambientale e delle Scuole Laboratorio) svilupperà progetti con benefici rilevanti, rivolti a studenti e cittadini, nei quali apprendere e mettere in pratica nuovi comportamenti ecosostenibili. Le iniziative saranno definite con il concorso di diversi attori del sistema INFEA, ed attuate attraverso contributi alle scuole e ai Centri di educazione ambientale sul territorio, nonché azioni di sistema di livello regionale e territoriale. Questi progetti hanno sinergie positive e complementari con gli incentivi del PAA specifici per l'educazione, la divulgazione e la sensibilizzazione naturalistica funzionali a migliorare la conoscenza, l'educazione e la conoscenza naturalistica tra i cittadini dell'Emilia-Romagna. Anche la parte di interventi del PAA specifici per il progetto strategico speciale "Valle del Fiume Po" comprende alcune linee d'azione specifiche, direttamente funzionali all'informazione-educazione ambientale. Tali azioni sono relative a promuovere il sistema della fruizione dell'offerta culturale-turistica (valorizzazione della cultura locale, percorsi ecomuseali, valorizzazione dei prodotti enogastronomici locali) e il sistema della governance (formazione, partecipazione, sensibilizzazione, sistemi informativi, integrazione sistemi di controllo-rilevamento, atlante del patrimonio locale, laboratori di sviluppo locale sostenibile, biblioteca virtuale del fiume Po, piattaforma per la formazione-ricerca universitaria).

La parte di interventi del PAA specifici per il miglioramento della governance regionale grazie all'introduzione di un sistema di contabilità ambientale negli enti pubblici (secondo le linee guida regionali) consentirà di aumentare la consapevolezza decisionale degli enti e dei cittadini in materia di sviluppo sostenibile. Questa azione ha sinergie positive e complementari con gli incentivi per sviluppare i sistemi di eco-gestione (EMAS) nelle organizzazioni pubbliche ed i bilanci di CO<sub>2</sub> negli enti locali.

Sono pianificate anche altre azioni che potrebbero indurre effetti indiretti positivi per l'informazione-educazione ambientale, come ad esempio gli interventi per creare modelli di consumo sostenibili e gli interventi per risolvere specifici problemi territoriali. In questa ultima linea di finanziamento i benefici potrebbero essere significativi nel caso le scelte di intervento dovessero favorire il marketing ambientale di eco-produzioni locali o, viceversa, il de-marketing di comportamenti di consumo ad elevato impatto ambientale.

### 3. MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE DEL PIANO

Questa parte del rapporto ambientale considera le modalità di monitoraggio ambientale del piano. In particolare sono definite modalità per integrare il sistema informativo del piano con le attività di monitoraggio più generale del PAA.

Il processo di attuazione del PAA, e quindi anche quello del suo monitoraggio ambientale, proseguono nel tempo con più fasi decisionali successive. Il processo di Vas dovrà quindi adeguare progressivamente i livelli delle valutazioni al grado di definizione del piano. Nelle fasi di attuazione le autorità ambientali dovranno fornire supporto e cooperazione per realizzare approfondimenti valutativi, per realizzare il monitoraggio ambientale, definire le modalità operative dettagliate, verificare i requisiti di compatibilità ambientale delle azioni programmate.

Il monitoraggio ambientale ha contenuti ed utilizza informazioni che devono essere via via precisate ed adattate alle scale e ai tipi di misure considerate. Il monitoraggio ambientale è soprattutto finalizzato a verificare gli effetti negativi delle azioni finanziate e ad adottare le mitigazioni correttive più opportune. I responsabili del monitoraggio ambientale saranno impegnati su diversi fronti, tra cui:

- verifica delle realizzazioni programmate e analisi dei reali effetti ambientali;
- aggiornamento dei sistemi informativi;
- elaborazione e presentazione di indicatori di monitoraggio;
- coordinamento di soggetti responsabili del monitoraggio ambientale e del piano.

Per consentire un monitoraggio funzionale un aspetto fondamentale è considerare sistemi standardizzati per la valutazione delle interazioni tra sistema ambiente ed economia.

I principali indicatori a sostegno del monitoraggio di un piano di sviluppo regionale dovrebbero informare sia su produzione economica, consumi delle famiglie, livelli di occupazione, sia su emissioni inquinanti, produzione di rifiuti, consumi energetici o utilizzo di risorse naturali.

Le informazioni sugli indicatori di monitoraggio ambientale del PAA verranno successivamente elaborate dall'Arpa e dai soggetti con competenza ambientale, per predisporre periodici rapporti di monitoraggio ambientale, con le modalità di attuazione definite dalla Regione. Tali rapporti di monitoraggio avranno la funzione di informare i soggetti interessati, ed il pubblico in generale, sulle ricadute ambientali che il PAA sta generando, oltre a fornire al decisore strumenti in grado di individuare tempestivamente gli effetti imprevisti da correggere. La Regione è tenuta a definire misure correttive per garantire il raggiungimento degli obiettivi ambientale e per mitigare eventuali effetti ambientali negativi derivati dalla realizzazione degli interventi finanziati. All'interno delle procedure di attuazione-gestione del PAA devono quindi essere previsti periodici momenti di verifica ambientale che, anche in funzione del monitoraggio ambientale, consentiranno di mitigare gli impatti ambientali. Il processo di monitoraggio ambientale è ciclico e le misure di mitigazione ambientale influenzeranno le successive fasi attuative.

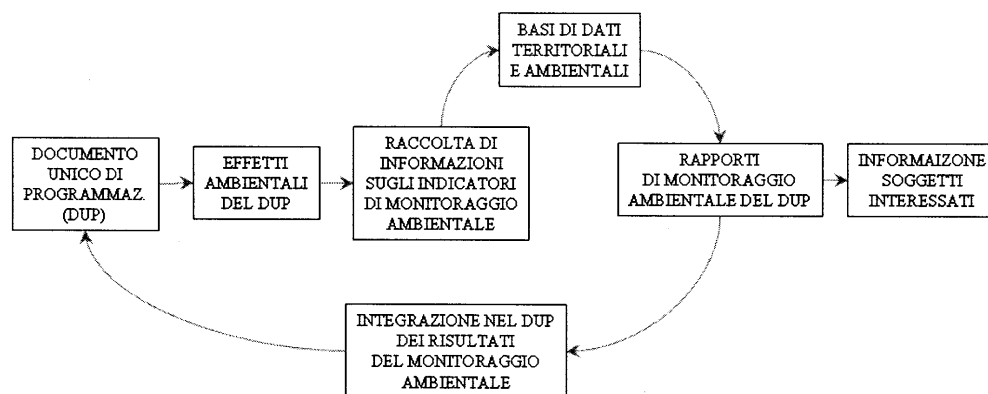


Figura. Schema logico del programma di monitoraggio ambientale del PAA.

Per il monitoraggio ambientale del PAA è pertanto necessario:

- individuare indicatori socio-economici ed ambientali integrati,
- programmare a breve termine il monitoraggio con alcuni indicatori prestazionali strategici,
- programmare a medio termine il monitoraggio degli indicatori ambientali specifici, legati ai singoli strumenti attuativi del PAA.

Di seguito sono definiti gli indicatori necessari per il sistema di monitoraggio del PAA. E' opportuno esplicitare la differenza tra due tipologie di indicatori di monitoraggio ambientale in relazione alla gerarchia degli obiettivi di programma: indicatori strategici, generali e specifici. La scelta degli indicatori è stata fatta anche sulla base del sistema di monitoraggio adottato per le politiche strategiche comunitarie (Strategie di Lisbona, Göteborg, europea per lo Sviluppo sostenibile) per mantenere coerenza tra politiche locali ed europee. Gli indicatori prescelti sono presenti all'interno dei sistemi informativi di Regione, enti locali ed Arpa Emilia-Romagna. Inoltre diversi indicatori sono già contenuti in vari strumenti di pianificazione e programmazione regionale (POR, PSR, PER, PTA, ecc.), mentre alcuni sono definiti espressamente nel presente ambito di valutazione ambientale del PAA. Gli indicatori considerati per il monitoraggio ambientale del PAA sono individuati anche tra quelli analizzati nei capitoli precedenti del presente rapporto. A breve termine in sede di approvazione del documento di inquadramento strategico, vengono stabilite le condizioni di monitoraggio degli indicatori strategici. A medio termine, in sede di attuazione del PAA, andranno definite informazioni e modalità necessarie a valorizzare indicatori specifici per singole misure operative.

Gli indicatori ambientali strategici da monitorare annualmente in modo integrato con gli indicatori socio-economici del PAA sono:

- Produzione energetica (in tep, totale, elettrica, rinnovabile totale, rinnovabile elettr.),
- Emissione dei gas ad effetto serra (in t di CO<sub>2eq</sub>, per settore),
- Emissioni di gas inquinanti per l'atmosfera locale o l'acidificazione delle precipitazioni (in t, per settore, di PM, NMVOC, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>),
- Consumi di energia (in tep, totale, elettrico, rinnovabile totale, rinnovabile elettrico, per settore),
- Consumi materiali (in t per settore),
- Consumi di acqua (in m<sup>3</sup>, per bacino e settore),
- Scarichi di reflui (in m<sup>3</sup>, per bacino e settore),
- Produzioni di rifiuti (in t, urbani, raccolta differenziata, speciali),
- Indici di ricchezza specifica (variazione del numero di specie di interesse per determinati habitat),
- Indici di connessione nodale (variazione dell'indice gamma, cioè del rapporto del numero di connessioni presenti rispetto a quello massimo teorico).

La misurazione di indicatori ambientali dovrà permettere di migliorare il quadro delle evidenze disponibili sulle interazioni tra economia e ambiente. L'indicatore ambientale (p.e. consumo di energia) deve essere valutato anche in relazione alle singole prestazioni socio-economiche (p.e. valori aggiunti) per ricavare indici ambientali (p.e. intensità energetica = consumi energetici/valori aggiunti). Sarà necessario che il processo di monitoraggio generale del PAA porti alla rilevazione anche di alcuni indicatori socio-economici necessari per calcolare indici di efficienza ambientale in rapporto ai vari tipi di pressione ambientale considerati. Ad esempio indici di efficienza da derivare sono:

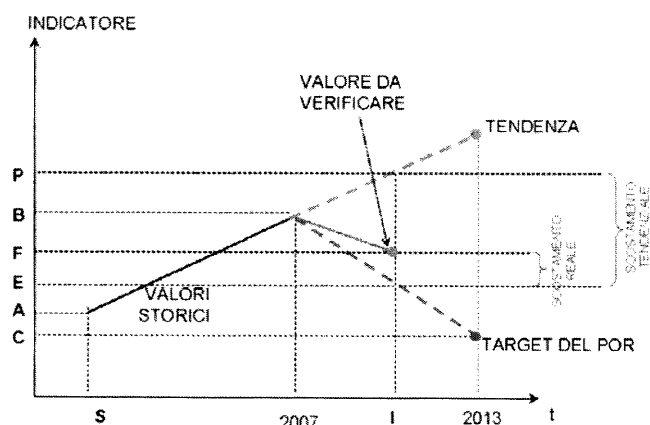
- Intensità emissiva (emissioni / produzioni),
- Intensità della produzione di rifiuti (rifiuti / produzioni),
- Intensità energetica (consumi energetici / valori aggiunti).

Per rendicontare periodicamente sugli indicatori e gli indici del monitoraggio è opportuno organizzare le informazioni in una matrice sintetica. Tale matrice rappresenta uno strumento di supporto decisionale, utile per evidenziare le tendenze di fondo e per aiutare a superare gli eventuali problemi. Sarà oggetto della verifica di efficacia del PAA individuare per gli indicatori ambientali alcuni valori obiettivo e/o di attenzione. La matrice di monitoraggio deve riportare gli indicatori/indici ambientali prestazionali, per i quali è quantificato un qualche obiettivo. Inoltre per ciascun indicatore dovranno essere riportati un "valore storico" (riferito ad un passato abbastanza remoto, ad esempio per anno 1990) ed un "valore base" (riferito ad un passato il più recente possibile). Tali valori sono utili a esplicitare la verifica dei trend di ciascun indicatore in matrice. Per gli indicatori si dovranno quindi riportare valori-obiettivo (target) a medio ed a lungo termine (con l'indicazione dei rispettivi anni futuri). Per ogni indicatore vanno calcolati target intermedi (o attuali o di breve termine, ad esempio basati sull'assunto che il miglioramento atteso degli indicatori è distribuito in ugual misura tra tutti gli anni che mancano alla scadenza fissata di fine programmazione). Il rispetto dei target ambientali intermedi serve a monitorare periodicamente gli andamenti del PAA, così che eventuali deviazioni possono essere affrontate per tempo. La struttura e le modalità d'uso della matrice di monitoraggio sono semplici. Periodicamente il team di monitoraggio deve:

- inserire i nomi degli indicatori di monitoraggio in ciascuna riga;
- considerare l'anno intermedia della verifica (valore I);
- indicare i target intermedi attuali (valori della colonna e, cioè i valori stabiliti per l'anno in cui viene effettuata la verifica); in mancanza di altre modalità predefinite calcolare il target intermedio con la formula:
- $$e = b + (c - b) (i - \text{"anno valore base"}) / (\text{anni di validità del piano})$$
- riportare i valori attuali rilevati per gli indicatori (valori della colonna f);
- calcolare gli indici di scostamento con la formula:
- $$g = 100 (f - e) / \{ [b + (b - a) (i - \text{"anno valore base"}) / (i - s)] - e \}$$
 (valori in % della colonna g)
- riportare i giudizi sintetici nel modo seguente:
- $h = \text{buono se lo scostamento è basso, cioè } g < 10\%$
- $h = \text{medio se lo scostamento è medio, cioè } 10\% < g < 20\%$
- $h = \text{cattivo se lo scostamento è alto, cioè } g > 20\%$
- condividere ed approvare formalmente la matrice di concerto con i soggetti con competenza ambientale.

Tabella. Matrice di monitoraggio degli effetti del piano

Tabella: Matrice di monitoraggio degli effetti del piano												
APPROVAZIONE _____	VALORI DI PROGRAMMA						I. ANNO della VERIFICA: _____					
Indicatore	a. Valore storico	anno	b. Valore base	anno	c. Target a medio termine	d. Target a lungo termine	e. Target attuale	anno	f. Valore attuale	anno	g. Indice scostam. %	h. Giudizio
...												
...												
...												



Schema logico delle per i valori della matrice di monitoraggio ambientale. Il giudizio per ciascun indicatore è proporzionale al gap, cioè al rapporto tra lo scostamento reale e quello tendenziale: le distanze dai valori-obiettivo prestabiliti quantificano il risultato ambientale del piano.

#### 4. Riferimenti bibliografici

- ARPA Emilia-Romagna. 2008. Scenari futuri per la qualità dell'aria. [www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=561&idlivello=64](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=561&idlivello=64)
- ARPA Emilia-Romagna. 2008. Rapporto ambientale del Documento unico di programmazione. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- ARPA Emilia-Romagna. 2008. Rapporto ambientale del Programma attuativo regionale. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- ARPA Emilia-Romagna. 2004. Rapporto ambientale del Piano di tutela delle Acque dell'Emilia-Romagna. [www.ermesambiente.it](http://www.ermesambiente.it)
- Arpa Emilia-Romagna. 2007. Annuario regionale dei dati ambientali. Edizione 2006. <http://www.arpa.emr.it>
- Arpa Emilia-Romagna. 2006. 2° Rapporto sulle attività di smaltimento delle acque reflue urbane e dei fanghi biennio 2003-2004. Bologna.
- Arpa Emilia-Romagna. 2006.. Rapporto 2006. Gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna. [http://www.arpa.emr.it/ingamb/download/ecomondo\\_2006.pdf](http://www.arpa.emr.it/ingamb/download/ecomondo_2006.pdf)
- ARPA Emilia-Romagna. 2006. Annuario dei dati ambientali, edizione 2005. [www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it).
- ARPA Emilia-Romagna. 2007a. Annuario dei dati ambientali, edizione 2006. [www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it).
- ARPA Emilia-Romagna. 2007b. Rapporto ambientale sul Programma operativo regionale. [www.ermesimprese.it](http://www.ermesimprese.it)
- ARPA Emilia-Romagna. 2007c. Rapporto ambientale sul Programma di sviluppo rurale. [www.ermesagricoltura.it](http://www.ermesagricoltura.it)
- ARPA Emilia-Romagna. 2007d. Rapporto ambientale sul Piano energetico regionale. [www.ermesimprese.it](http://www.ermesimprese.it)
- ARPA Emilia-Romagna. 2007e. Tables of Regional RAMEA. [www.arpa.emr.it/ramea](http://www.arpa.emr.it/ramea).
- ARPA Emilia-Romagna. 2005. Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano di Tutela delle Acque. [www.ermesambiente.it/PianoTutelaAcque](http://www.ermesambiente.it/PianoTutelaAcque)
- Autorità di Bacino del Po. 1998. Uso irriguo delle acque. Attività di studio e ricerca a supporto della redazione del Piano di Bacino – Sottoprogetto S.P. 4.1 “Uso del Suolo e Agricoltura” Attività 4.16.
- Consiglio europeo. 2002. Sesto Programma d'Azione per l'Ambiente “Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta”. Decisione del Parlamento e del Consiglio e europeo 2002/1600/CE del 21 luglio 2002. <http://ec.europa.eu/environment/newprg/index.htm>
- Commissione europea. 2006. A guidebook for peer reviews of national sustainable development strategies. <http://ec.europa.eu/environment/eussd>.
- Consiglio europeo. 2006. Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. DOC. 10917/06. <http://ec.europa.eu/environment/eussd>.
- Eurostat. 1994. SERIEE. 1994 Version. Luxembourg. Eurostat.
- Istat. 2007. Il Calcolo della spesa pubblica per la protezione dell'ambiente. Istat. [www.istat.it/dati/catalogo/20070212\\_00](http://www.istat.it/dati/catalogo/20070212_00). Roma.
- Regione Emilia-Romagna. 2004. Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Regione Emilia-Romagna. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it)
- Regione Emilia-Romagna. 1993. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), delibera regionale n. 1338 del 28 gennaio 1993. <http://www.regione.emilia-romagna.it>
- Unione europea. 2001. Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. <http://ec.europa.eu>
- Unione europea. 1992. Direttiva 92/43/CE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. <http://ec.europa.eu>

**Allegato 3**

**DICHIARAZIONE DI SINTESI  
IN MERITO ALLA  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL  
PIANO D'AZIONE AMBIENTALE  
PER UN FUTURO SOSTENIBILE  
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
2008-2010**

**(ART. 17 DECRETO LEGISLATIVO N. 152/2006 COME  
MODIFICATO DAL DECRETO LEGISLATIVO N. 4/2008)**



Questa Dichiarazione di sintesi è redatta a conclusione della procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS) del Piano d'Azione ambientale (PAA 2008-2010) per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010.

Il PAA 2008-2010 è stato sottoposto alla procedura di VAS in base alle previsioni della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente nonché in base al Decreto Legislativo n. 152/2006 come modificato dal Decreto Legislativo n. 4/2008 che recepisce tale Direttiva ed alla L.R. n. 9 del 2008.

La presente Dichiarazione di Sintesi illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale di VAS, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato.

### **Contributo della procedura di VAS alla definizione del Piano**

La Regione Emilia-Romagna ha previsto con la L.R. 3/1999 l'elaborazione del "Programma Triennale Regionale di Tutela Ambientale".

Il terzo "Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008/2010" (PAA 2008-2010), costituisce lo specifico strumento di programmazione, principale riferimento programmatico per l'implementazione delle linee strategiche regionali in materia di tutela ambientale. Il PAA 2008-2010 è elaborato in attuazione dell'art. 99 della L.R. n. 9 del 1999.

La procedura di VAS è stata avviata parallelamente alla programmazione e ha accompagnato la definizione del PAA 2008-2010.

Le Province individuano gli interventi da realizzare da parte dei soggetti pubblici, sulla base degli indirizzi fissati dall'Assemblea regionale, sentiti i Comuni e le Comunità Montane, tenuto conto delle indicazioni contenute nei rispettivi Piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP) e nei piani provinciali di settore. In considerazione della interprovincialità del PAA 2008-2010 la procedura di VAS è stata organizzata e condotta assicurando il coinvolgimento sia delle Province dell'Emilia-Romagna, sia delle altre organizzazioni pubbliche interessate.

Il PAA 2008-2010, individua a valle dell'analisi sulla qualità dell'ambiente regionale nonché di quanto gli altri strumenti di pianificazione e programmazione regionale di settore prevedono quale contributo positivo per la prevenzione in relazione a determinate matrici ambientali (inquinamento atmosferico, gestione delle acque, risparmio energetico), due ambiti prioritari di intervento:

- la riduzione e la gestione dei rifiuti;
- la conservazione della biodiversità.

La sinergia tra i processi di pianificazione e di valutazione ambientale preliminare è stata assicurata attraverso una sistematica partecipazione delle autorità aventi competenze ambientali agli incontri delle autorità di pianificazione. Per la valutazione degli effetti ambientali del PAA 2008-2010 e delle sue linee di intervento ad ogni fase la procedura di VAS è stata associata una procedura di consultazione del pubblico.

Il PAA 2008-2010 è stato messo a disposizione dei soggetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 4/08, in particolare tramite la sua pubblicazione sul sito WEB della Regione all'indirizzo:

[www.regione.emilia-romagna.it/wcm/ERMES/Canali/ambiente/tutela\\_ambientale/vas.htm](http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/ERMES/Canali/ambiente/tutela_ambientale/vas.htm);

La competente Commissione Territorio e Ambiente ha indetto una audizione conoscitiva in data 27 ottobre 2008 invitando le amministrazioni locali tutte, le associazioni di categoria e le associazioni ambientali al fine di esprimere le loro osservazioni al PAA 2008 – 2010. Il resoconto dell'audizione, con l'elenco dei partecipanti, è pubblicato sul sito WEB dell'Assemblea legislativa all'indirizzo:

<http://assemblealegislativa.regione.emilia-romagna.it/wcm/al/comm/III/inevidenza.htm>

### **Parere motivato sulla VAS del PAA 2008-2010**

Con determina n. 15270 del 26 novembre 2008, a firma del Responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, ai sensi dell'art. 15, comma 1, del D.Lgs. 152 del 2006, come modificato dal D.Lgs. 4 del 2008 nonché dell'art. 1, commi 3 e 5, della LR. 13 giugno 2008, n. 9, è stato espresso, allo scadere del termine per l'informazione e la partecipazione dei soggetti interessati e previa riunione svoltasi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 152 del 2006, come modificato dal D.Lgs. 4 del 2008, il 25 novembre 2008 dei "soggetti competenti in materia ambientale", il "Parere motivato in merito alla valutazione ambientale strategica del Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia - Romagna 2008-2010".

In tale determina n. 15270 è stato espresso il seguente parere motivato:

- a) *che si ritiene adeguata l'individuazione degli impatti ambientali rilevati in sede di Rapporto Ambientale allegato al PAA 2008-2010 della Emilia-Romagna;*
- b) *che l'insieme degli impatti ambientali derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti dal PAA 2008-2010 non sono riconoscibili come impatti ambientali rilevanti e che nel complesso si prevedono significativi effetti positivi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PAA 2008-2010;*
- c) *si ritiene adeguata l'individuazione degli indicatori per il monitoraggio individuati in sede di Rapporto Ambientale allegato al PAA 2008-2010 della Emilia-Romagna;*
- d) *si ritiene necessario affidare alla obbligatoria procedura di verifica (screening) di cui al titolo II ovvero alla obbligatoria procedura di VIA di cui al Titolo III della L.R. 9/99 cui devono essere assoggettati alcuni degli interventi derivanti dall'attuazione del PAA 2008-2010 della Regione Emilia-Romagna la specifica determinazione degli impatti ambientali;*
- e) *che si ritiene necessario attuare il programma di monitoraggio previsto dal Rapporto Ambientale allegato al PAA 2008-2010 della Emilia-Romagna;*
- f) *di inviare copia della presente determinazione alla Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna ed ai soggetti competenti in materia ambientale;*
- g) *di pubblicare in estratto la presente determinazione nel Bollettino Ufficiale della Regione.*

Si ritiene condivisibile tale Parere motivato e lo si fa proprio in sede di approvazione del Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010.

Non si ritiene, inoltre di dover apportare modifiche al PAA 2008-2010 conseguenti alle valutazioni espresse in tale parere motivato per le valutazioni sottoriportate che sono coerenti a quanto espresso nel citato Parere motivato.

## **Valutazione di coerenza ambientale del PAA 2008-2010**

Il Rapporto Ambientale, è sufficientemente approfondito nell'individuare gli impatti ambientali attesi dalla realizzazione degli interventi previsti nel PAA 2008-2010 svolgendo adeguatamente le funzioni affidate al "Rapporto ambientale" dell'art. 12 del D.Lgs. 152 del 2006, come modificato dal D.Lgs. 4 del 2008.

Il Rapporto ambientale di VAS ha consentito di:

- valutare la coerenza ambientale del Piano, in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale locali e generali;
- valutare i potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano;
- identificare le misure di monitoraggio ambientale da adottare nella fase di attuazione del Piano.

Gli interventi del PAA 2008-2010 sono articolati in azioni specifiche e sono volti a rafforzare le condizioni di sviluppo sostenibile della regione.

La valutazione di coerenza ha evidenziato che il Piano, fa coincidere i suoi contenuti con gli obiettivi ambientali di altre politiche, piani e programmi. In sostanza la corrispondenza tra i contenuti del PAA 2008-2010 con quelli ambientali e di sviluppo sostenibile in generale è molto elevata.

A livello comunitario la coerenza del piano è stata considerata soprattutto in riferimento al documento generale di indirizzo che hanno innovato la Strategia di Göteborg del 2001, ed al VI Programma d'Azione Ambientale.

A scala nazionale il PAA 2008-2010 risulta coerente con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (approvata dal CIPE nel 2002) che individua i principali obiettivi di sviluppo sostenibile fino al 2013. Gli obiettivi del PAA 2008-2010 sono coerenti anche con la politica di coesione comunitaria per il periodo 2007-2013, che prevede un approccio programmatico strategico e un raccordo organico con questi contenuti.

A scala regionale il principio dello sviluppo sostenibile è ripreso in diversi documenti strategici, che delineano indirizzi e obiettivi per le azioni normative, pianificatoria e programmatoria locale che si raccordano con quanto previsto dal PAA 2008-2010.

## **Valutazione degli effetti ambientali del PAA 2008-2010**

Si ritiene adeguato quanto contenuto nel Rapporto Ambientale del PAA 2008-2010.

Si valuta, inoltre, che nel complesso, l'attuazione del PAA 2008-2010 produrrà significativi effetti positivi sull'ambiente.

Il piano contribuirà a ridurre le emissioni climalteranti e degli inquinanti dell'aria. In particolare le attività pianificate per ridurre l'inquinamento atmosferico avranno benefici sull'intero bacino padano.

Si stima che il piano genererà effetti ambientali positivi significativi per il sistema delle acque, soprattutto in relazione agli interventi per ottimizzare la gestione della risorsa idrica, per l'estensione dell'uso del Canale Emiliano-Romagnolo (CER), per il progetto "Valle del Fiume Po" e per le azioni finanziate sulla produzione-consumo sostenibili.

Il PAA 2008-2010 produrrà effetti positivi significativi per il suolo e la sicurezza idrogeologica, essenzialmente in relazione agli interventi specificamente finanziati che riguardano il Progetto Strategico Speciale “Valle del Fiume Po”, la bonifica di terreni contaminati, le specificità territoriali e la produzione-consumo sostenibili.

Le azioni del piano potranno contribuire in modo significativo al raggiungimento anche degli obiettivi di tutela della biodiversità e del paesaggio. In particolare sono utili le azioni del PAA 2008-2010 sulla conservazione della biodiversità e la forestazione. I benefici riguarderanno l'efficienza dei sistemi naturali strategici per la tutela di habitat e specie, posti all'interno ed all'esterno delle aree naturali protette dell'Emilia-Romagna.

Si stima che il PAA 2008-2010 genererà effetti positivi per la gestione dei rifiuti, soprattutto in relazione ai finanziamenti a favore della riduzione dei rifiuti prodotti e delle ottimizzazioni nella loro gestione. In particolare si pianificano interventi che dovranno connotarsi per la innovatività e la sostenibilità ambientale sul miglioramento della qualità dei materiali raccolti, potenziando le raccolte differenziate, contribuendo all'acquisto mezzi ecologici, completando la dotazione regionale dei “centri di raccolta” e riducendo la produzione di rifiuti. Gli obiettivi preventivi, a monte della produzione dei rifiuti per ridurli, potranno avere effetti positivi molto significativi, ad esempio in relazione allo studio di processi produttivi eco-innovativi o tecnologie produttive eco-efficienti, capaci di tenere in considerazione la riduzione del consumo di materiali di produzione e la corretta gestione dei rifiuti, sia per quantità che per pericolosità.

Le azioni a favore della produzione e del consumo sostenibili contenute nel PAA 2008-2010 avranno effetti positivi significativi, con benefici diffusi non solo all'interno del territorio regionale.

Si stima che il piano genererà benefici significativi in termini di miglioramento dell'informazione e dell'educazione in materia ambientale, soprattutto in relazione ai finanziamenti dedicati all'informazione-educazione all'ambiente, alla creazione di modelli di consumo sostenibili, al miglioramento della governance regionale ed alla biodiversità (educazione, divulgazione e sensibilizzazione naturalistica).

Si ritiene necessario affidare alla obbligatoria procedura di verifica (screening) di cui al titolo II ovvero alla obbligatoria procedura di VIA di cui al Titolo III della L.R. 9/99 cui devono essere assoggettati alcuni degli interventi derivanti dall'attuazione del PAA 2008-2010, la specifica determinazione degli impatti ambientali.

### **Monitoraggio e controllo ambientale del piano**

Il rapporto ambientale individua le misure di monitoraggio ambientale da attuare in fase di definizione delle iniziative. In particolare sono state definite modalità di monitoraggio degli effetti del PAA 2008-2010, indicando indicatori e matrici di verifica ambientale. La realizzazione del piano di monitoraggio integrato consentirà la comprensione dei problemi chiave dei sistemi territoriali e dei loro mutamenti nel tempo.

L'attività di monitoraggio si sostanzia attraverso verifiche ambientali periodiche con cui sarà possibile alimentare sistemi informativi regionali, eventualmente specificando azioni correttive del piano, per consentire il progressivo allineamento dei risultati agli obiettivi di protezione ambientale prestabiliti.

## ATTI DI INDIRIZZO DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

REGIONE EMILIA-ROMAGNA – ASSEMBLEA LEGISLATIVA  
ATTO DI INDIRIZZO

**ORDINE DEL GIORNO – Oggetto n. 3935/1 – Ordine del giorno, proposto dalla consigliera Guerra sul Piano di Azione ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010**

L'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna

Premesso che

il Piano di Azione ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010 determina gli obiettivi e le priorità delle azioni ambientali, le fonti e il quadro delle risorse finanziarie, i tempi e i criteri per l'approvazione del quadro degli interventi e gli ambiti di intervento per i quali sono previsti i contributi;

il Piano, fra i progetti regionali, individua al paragrafo 4.2.4 un capitolo di interventi per l'incentivazione alla creazione di modelli di produzione e consumo sostenibili;

la Valutazione ambientale strategica ritiene che tale piano nel complesso preveda significativi effetti positivi sull'ambiente e, in particolare, stima che il Piano genererà benefici significativi per la qualità dell'aria, il sistema delle acque, il suolo, la biodiversità e la gestione del ciclo dei rifiuti, senza però fornire una valutazione quantitativa o qualitativa di tali benefici;

il Rapporto ambientale individua le misure di monitoraggio ambientale da attuare in fase di definizione delle iniziative e, in particolare, definisce le modalità di monitoraggio degli effetti del PAA 2008-2010, individuando indicatori e matrici di verifica ambientale;

il Rapporto ambientale prevede la costituzione di un team di monitoraggio e la predisposizione di periodici rapporti di monitoraggio ambientale che avranno la funzione di informare sulle ricadute ambientali che il PAA andrà a generare;

impegna la Giunta

a presentare all'Assemblea legislativa, durante le diverse fasi attuative del PAA, i rapporti periodici del team di monitoraggio che relazionino sull'attività svolta e offrano una valutazione completa sul livello di raggiungimento degli obiettivi realizzato dai progetti finanziati con il PAA 2008-2010;

a destinare parte consistente dei finanziamenti previsti per gli interventi per l'incentivazione alla creazione di modelli di produzione e consumo sostenibili citati in premessa a progetti degli Enti locali che abbiano l'obiettivo di promuovere un cambiamento degli stili di vita e dei modelli di consumo dei cittadini.

*Approvato a maggioranza nella seduta pomeridiana del 3 dicembre 2008.*

REGIONE EMILIA-ROMAGNA – ASSEMBLEA LEGISLATIVA  
ATTO DI INDIRIZZO

**ORDINE DEL GIORNO – Oggetto n. 3935/2 – Ordine del giorno, proposto dai consiglieri Mazza, Bortolazzi, Monari, Guerra, Nanni, Zanca, Delchiappo, Fiammenghi, Tagliani, Muzzarelli, Salsi, Lucchi, Borghi, Rivi, Beretta, Garbi, Mazzotti, Zoffoli, Richetti, Piva e Pironi sul Piano di Azione ambientale 2008-2010. Riduzione delle emissioni inquinanti**

L'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna

Ricordato che

il Governo Prodi aveva assunto alcune disposizioni favorevoli al risparmio energetico e alla riduzione dei gas inquinanti e climalteranti e che tra questi c'era la detrazione fiscale al 55% per l'installazione di caldaie a biomassa, caldaie a condensazione, pannelli per solare termico, infissi, pompe di calore efficienti, ecc. e più in generale per le ristrutturazioni edilizie finalizzate al risparmio energetico per gli anni 2008-2009-2010;

visto

il DL 185/08, e in particolare l'articolo 29, con cui il Governo ha deciso:

- di ridurre la detrazione fiscale per interventi di risparmio energetico al 36%;
- di porre un tetto complessivo di 82,7 milioni di Euro per il 2008, 185,9 milioni per il 2009 e 314,8 milioni per il 2010 alle detrazioni fiscali con un effetto immediato di riduzione dei possibili interventi e con la negazione di un diritto a quanti arriveranno a risorse esaurite;
- di ridurre la detrazione fiscale dal 55% al 36% anche per quanti nel 2008 hanno attivato interventi di risparmio energetico con evidente danno economico inatteso per quanti, circa 230.000 famiglie, hanno fatto tale scelta;

evidenziato che

con la eliminazione dell'obbligo del certificato energetico nella compravendita degli alloggi il Governo di centrodestra penalizza gli operatori più seri e innovativi che si sono impegnati per il risparmio energetico degli edifici;

con questo decreto il Governo di centrodestra penalizza quanti hanno deciso di investire sul proprio appartamento per ridurre il consumo energetico e l'inquinamento atmosferico;

evidenziato inoltre che

con questi interventi il Governo opera in contrasto con le Direttive dell'Unione Europea e gli impegni assunti dall'Italia in sede internazionale per la riduzione delle emissioni di gas inquinanti e climalteranti;

con questi interventi si favorisce il consumo di energia e si riducono le possibilità della ricerca tecnico-scientifica e del lavoro di operai e artigiani nel settore dell'innovazione energetica, dell'impiantistica e dell'edilizia;

chiede al Governo

di modificare i propri provvedimenti e di allinearli alle Direttive dell'Unione Europea e agli impegni internazionali assunti per il risparmio energetico per la riduzione della emissione di gas inquinanti e climalteranti;

invita i Parlamentari eletti nella Regione Emilia-Romagna

ad operare in sede di conversione del Decreto per modificare questi provvedimenti e riportare la riduzione fiscale al 55% che si è dimostrata in grado di favorire interventi di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento favorendo l'attività di ricerca, il lavoro e l'occupazione in uno dei settori tra i più esposti alla crisi come l'edilizia;

impegna la Giunta

ad operare in ogni sede per il rispetto delle Direttive dell'Unione Europea, per garantire il diritto delle Regioni di potere applicare pienamente tali Direttive e perché sia ripristinata la detrazione fiscale del 55% e sia tolto il tetto annuale alla possibilità di spesa per il risparmio e per l'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile integrata o collegata agli edifici considerando questi interventi come un chiaro sostegno all'innovazione, al lavoro artigianale e all'occupazione.

*Approvato a maggioranza nella seduta pomeridiana del 3 dicembre 2008.*























## LIBRERIE CONVENZIONATE PER LA VENDITA AL PUBBLICO

**Libreria di Palazzo Monsignani S.r.l.** – Via Emilia n. 71/3 – 40026 Imola (BO)  
**Nuova Tipografia Delmaino S.n.c.** – Via IV Novembre n. 160 – 29100 Piacenza

**Libreria Incontri** – Piazza Libertà n. 29 – 41049 Sassuolo (MO)  
**Edicola Libreria Cavalieri** – Piazza Mazzini n. 1/A – 44011 Argenta (FE)

A partire dall'1 gennaio 1996 tutti i Bollettini Ufficiali sono consultabili gratuitamente collegandosi al sito Internet della Regione Emilia-Romagna <http://www.regione.emilia-romagna.it/>  
Indirizzo di posta certificata: [bollettinoufficiale@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:bollettinoufficiale@postacert.regione.emilia-romagna.it)

## MODALITÀ PER LA RICHIESTA DI PUBBLICAZIONE DI ATTI

Le modalità per la pubblicazione degli atti per i quali è previsto il pagamento sono:

- Euro 2,07 per ogni riga di titolo in grassetto o in maiuscolo
- Euro 0,77 per ogni riga o frazione di riga (intendendo per riga la somma di n. 65 battute dattiloscritte)

gli Enti e le Amministrazioni interessati dovranno effettuare il versamento sul **c/c postale n. 239400** intestato al Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna – Viale Aldo Moro n. 52 – 40127 Bologna e unire la ricevuta dell'avvenuto pagamento al testo del quale viene richiesta la pubblicazione.

**Avvertenza** – L'avviso di rettifica dà notizia dell'avvenuta correzione di errori materiali contenuti nel provvedimento inviato per la pubblicazione al Bollettino Ufficiale. L'errata-corrige rimedia, invece, ad errori verificatisi nella stampa del provvedimento nel Bollettino Ufficiale.

Il Bollettino Ufficiale si divide in 3 parti:

– Nella parte prima sono pubblicate: leggi e regolamenti della Regione Emilia-Romagna; circolari esplicative delle leggi regionali, nonché atti di organi della Regione contenenti indirizzi interessanti, con carattere di generalità, amministrazioni pubbliche, privati, categorie e soggetti; richieste di referendum regionali e proclamazione dei relativi risultati; dispositivi delle sentenze e ordinanze della Corte costituzionale relativi a leggi della Regione Emilia-Romagna, a conflitti di attribuzione aventi come parte la Regione stessa, nonché ordinanze con cui organi giurisdizionali abbiano sollevato questioni di legittimità costituzionale di leggi regionali. **Il prezzo dell'abbonamento annuale è fissato in Euro 18,08.**

– Nella parte seconda sono pubblicati: deliberazioni del Consiglio e della Giunta regionale (ove espressamente previsto da legge o da regolamento regionale); decreti del Presidente della Giunta regionale, atti di Enti locali, di enti pubblici e di altri enti o organi; su specifica determinazione del Presidente della Giunta regionale ovvero su deliberazione del Consiglio regionale, atti di organi statali che abbiano rilevanza per la Regione Emilia-Romagna, nonché comunicati o informazioni sull'attività degli organi regionali od ogni altro atto di cui sia prescritta in generale la pubblicazione. **Il prezzo dell'abbonamento annuale è fissato in Euro 33,57.**

– Nella parte terza sono pubblicati: annunci legali; avvisi di pubblici concorsi; atti che possono essere pubblicati su determinazione del Presidente della Giunta regionale, a richiesta di enti o amministrazioni interessate; altri atti di particolare rilievo la cui pubblicazione non sia prescritta da legge o regolamento regionale. **Il prezzo dell'abbonamento annuale è fissato in Euro 20,66.**

L'abbonamento annuale cumulativo al Bollettino Ufficiale è fissato in Euro 72,30 - Il prezzo di ogni singolo Bollettino è fissato in Euro 0,41) per 16 pagine o frazione di sedicesimo.

**L'abbonamento si effettua esclusivamente a mezzo di versamento sul c/c postale n. 239400 intestato a Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna (Viale Aldo Moro n. 52 – 40127 Bologna) – Si declina ogni responsabilità derivante da disguidi e ritardi postali. Copie del Bollettino Ufficiale potranno comunque essere richieste avvalendosi del citato c/c postale.**

**La data di scadenza dell'abbonamento è riportata nel talloncino dell'indirizzo di spedizione. Al fine di evitare interruzioni nell'invio delle copie del Bollettino Ufficiale si consiglia di provvedere al rinnovo dell'abbonamento, effettuando il versamento del relativo importo, un mese prima della sua scadenza.**

In caso di mancata consegna inviare a Ufficio BO-CMP per la restituzione al mittente che si impegna a versare la dovuta tassa.