



Provincia di Bologna

---

# **Bilancio ambientale**

**Redatto per gli anni 2001-2003**

**CC**

City

**LL**

and

Local

**EE**

Environmental

**AA**

Accounting

and

**RR**

Reporting



*L'Amministrazione Provinciale di Bologna, fin dall'inizio del presente mandato, ha acquisito la consapevolezza della necessità d'ispirare coerentemente le proprie politiche al principio dello sviluppo sostenibile, ai fini del mantenimento dei delicati equilibri ambientali del territorio e del rispetto dei valori di equità sociale e di compatibilità economica anche in prospettiva intergenerazionale.*

*A tale scopo essa ha assunto l'ambiente come elemento di integrazione trasversale a tutte le proprie attività potenzialmente causa d'impatto significativi, diretti od indiretti, sull'ecosistema formalizzando tale approccio attraverso la costituzione di un gruppo di lavoro intersettoriale formato dai Dirigenti dell'Ente responsabili di tali attività.*

*Numerose sono infatti le attività (di programmazione e pianificazione, di autorizzazione e controllo, di monitoraggio, progettazione e realizzazione d'infrastrutture) che rispondono a tali requisiti.*

*Nel corso di questi anni, la Provincia si è impegnata nella messa a punto di numerosi strumenti conoscitivi di carattere settoriale e generale, che le permettono di tenere sotto costante controllo l'evolversi della situazione e di monitorare il proprio cammino ("la lunga marcia") verso la sostenibilità.*

*Tale processo si è svolto nella massima trasparenza e promuovendo la partecipazione di tutte le espressioni organizzate degli interessi presenti nel contesto sociale provinciale, non soltanto in chiave informativa e di comunicazione, ma anche come elemento di verifica e di stimolo critico-propositivo.*

*Ciò nella convinzione che lo sviluppo sostenibile richieda il concorso sia del settore pubblico che del privato, sia dei produttori che dei consumatori, e che un particolare impegno vada posto nella formazione e nell'educazione soprattutto delle giovani generazioni.*

*Presupposto ineludibile della sostenibilità dello sviluppo è la conformità legislativa, vale a dire il rispetto da parte dei cittadini, delle imprese e delle pubbliche amministrazioni, della normativa ambientale. Ma ciò non basta, si tratta allora di promuovere comportamenti volontari virtuosi e proattivi quali le certificazioni ambientali, che possono rappresentare un terreno d'incontro e di collaborazione tra i settori più evoluti dell'imprenditoria privata (che vedono ormai l'ambiente non come vincolo e limite ma come risorsa ed opportunità) e della pubblica amministrazione: la Provincia di Bologna intende dare il proprio contributo in questa direzione attraverso il Progetto LIFE "TANDEM" ed il Progetto per la registrazione EMAS dell'Ente.*

*Ciò è garanzia della tendenza costante verso il miglioramento delle proprie performance ambientali.*

*Occorre inoltre sempre di più abituarsi a "fare i conti" con l'ambiente, cioè a considerarlo come elemento essenziale nelle scelte e nelle decisioni di spesa: bisogna poter disporre, a tal fine, di strumenti di contabilità ambientale, che permettano in qualche modo, se non di dare un valore economico alle risorse naturali ed ambientali, di misurare l'efficacia della spesa per l'ambiente.*

*Questa è la finalità essenziale del primo bilancio ambientale dell'Ente che si sottopone all'approvazione del Consiglio.*

*La Provincia, convinta che la strada imboccata in questi anni sia quella giusta, si impegna a proseguire nelle sperimentazioni avviate, dando ad esse carattere di continuità e stabilità fin a renderle attività permanenti dell'Ente.*

*Assessore all'Ambiente Provincia di Bologna*

*Forte Clò*

*Numerosi e diversificati sono gli strumenti e le attività avviate in questi anni a sostegno della volontà politica espressa dall'Amministrazione Provinciale in direzione dello Sviluppo Sostenibile.*

*Dopo la formale adesione alla Carta di Aalborg (Del. Cons. Prov. N.18 del 7/3/2000) è stato dato avvio al processo di Agenda 21L che si è concretizzato nella istituzione del FORUM, nella elaborazione partecipata del Piano di Azione, da cui sono derivati i Piani Operativi della Provincia ed i Progetti di partnership.*

*Sono stati prodotti due Rapporti sullo Stato dell'Ambiente (1999 e 2002), che rappresentano il supporto conoscitivo di qualunque progetto per lo sviluppo sostenibile, unitamente al sistema di controllo di gestione attivo nel nostro ente già da alcuni anni.*

*Oltre all'insieme degli indicatori contenuti nei R.S.A., è stata calcolata l'Impronta Ecologica ed è stata effettuata l'analisi Emergetica della Provincia che hanno permesso una verifica d'insieme della sostenibilità dello sviluppo della società e del territorio bolognese.*

*Si è dato vita ad un Sistema Informativo Ambientale (SPIA) raccordato ed integrato nel più generale Sistema Informativo Territoriale dell'Ente e si è realizzato un Progetto di Comunicazione Interattiva sull'Ambiente (CITA).*

*Ci si è impegnati a fondo sui temi della Certificazione Ambientale attraverso il Progetto LIFE "TANDEM" ("Azione pilota per la promozione di EMAS presso gli Enti locali che operano a vasta scala in TANDEM con Agenda 21 Locale"), di cui la Provincia è beneficiario, ed il Progetto che si propone di portare alla Registrazione EMAS della Provincia entro la fine del mandato amministrativo. Infine, dopo l'esperienza del Progetto di contabilità ambientale in materia di risorse idriche ("Implementazione di un sistema di contabilità ambientale su scala provinciale e intercomunale"), stiamo partecipando attivamente al Progetto sperimentale LIFE "CLEAR" che si propone la messa a punto di un modello di contabilità ambientale utilizzabile dalla generalità degli enti locali se verrà approvata la legge quadro su tale materia, attualmente all'esame del Parlamento.*

*L'insieme di tali strumenti ed iniziative integrate e coerenti tra loro restituisce uno sforzo ed un impegno di notevole rilievo sul piano tecnico-amministrativo.*

*Ing. Paolo Natali*

*Direttore Settore Ambiente*

## Sommario

---

Sommario .....	4
Premessa .....	5
1. Aspetti metodologici .....	7
1.1 Integrazione degli strumenti nella Provincia di Bologna.....	10
1.2 Ambiti di miglioramento del processo CLEAR nella Provincia di Bologna ..	10
2. La Provincia di Bologna .....	11
3. Attese degli <i>stakeholder</i> .....	13
4. Impegni prioritari dell'Ente .....	15
5. Conti fisici .....	17
5.1 Attività Produttive: Agricoltura, Industria Commercio ed Artigianato, Turismo .....	17
5.2 Risorse Idriche .....	20
5.3 Tutela, Gestione e Valorizzazione dell'Ambiente Naturale (Aree Protette, Parchi, Flora e Fauna).....	23
5.4 Pianificazione e gestione in tema di rifiuti .....	27
5.5 Pianificazione e Monitoraggio relativo ai Fenomeni di Inquinamento Atmosferico, Acustico ed Elettromagnetico. Energia .....	29
5.6 Azioni di informazione, educazione, formazione e partecipazione .....	37
5.7 Mobilità Sostenibile .....	38
5.8 Gestione del territorio e uso del suolo .....	42
5.9 Sistema di gestione ambientale interno all'ente e altri ambiti .....	45
6. Conti monetari .....	46
6.1 Il Conto EPEA .....	47
6.2 La riclassificazione delle spese negli ambiti di rendicontazione CLEAR.....	48
7. Dati integrativi .....	49
8. Priorità per l'anno 2003.....	51
8.1 Linee politiche e impegni prioritari .....	51



## Premessa

---

Questo bilancio ambientale è uno dei risultati del progetto CLEAR (*City and Local Environmental Accounting and Reporting*) cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito dell'iniziativa LIFE-AMBIENTE.

La finalità di CLEAR è quella di sperimentare, in modo coordinato e per la prima volta in Italia, la realizzazione e l'approvazione di bilanci ambientali da parte dei 18 enti locali *partner*, accanto e insieme ai tradizionali strumenti di programmazione economico-finanziaria e di bilancio. Capofila del progetto è il Comune di Ferrara, gli altri partecipanti sono i Comuni di: Bergeggi, Castelnovo ne' Monti, Cavriago, Grosseto, Modena, Pavia, Ravenna, Reggio Emilia, Rovigo, Salsomaggiore, Varese ligure e le Province di Bologna, Ferrara, Reggio Emilia, Modena, Napoli, Torino. La Regione Emilia Romagna e l'OCSE garantiscono rispettivamente l'integrazione verticale degli strumenti di contabilità ambientale prodotti e il confronto con analoghe esperienze straniere.

Il progetto nasce dall'assunto che andare verso la sostenibilità significa fare chiarezza: su come gestire l'ambiente e come promuovere partecipazione e responsabilità.

A livello locale nelle grandi città come nei piccoli centri abitati, la questione ambientale è un problema molto concreto: si tratta di controllo dell'inquinamento e di qualità del territorio, di politiche di protezione e di opportunità strategiche, di disponibilità delle risorse e della loro distribuzione sociale.

Eppure non esistono molti strumenti per valutare gli effetti ambientali delle politiche territoriali. I tradizionali documenti di programmazione economico-finanziaria e di bilancio, principali strumenti di confronto politico e di decisione, non sono strutturati per tenere conto dei costi dell'ambiente, costituiti soprattutto dal depauperamento ed esaurimento delle risorse naturali e dalle spese per fare fronte all'inquinamento, alle malattie, al ripristino e al risarcimento del danno dopo le calamità.

Per la contabilità tradizionale e per gran parte della strumentazione di pianificazione, nate quando il tema della sostenibilità dello sviluppo non era ancora una questione all'attenzione dell'opinione pubblica mondiale, si tratta semplicemente di "costi occulti".

Il bilancio ambientale nasce, nella filosofia del progetto CLEAR, proprio per essere uno strumento pratico di supporto per gli amministratori locali nell'ambito della complessità del processo decisionale pubblico.

Rispetto al bilancio economico-finanziario dell'ente è un bilancio satellite, che fornisce dati e informazioni sull'andamento dello stato dell'ambiente, sull'impatto ambientale delle politiche di settore, sulle relazioni tra economia e ambiente, sulla spesa ambientale, sui maggiori problemi ambientali e sulle priorità e le strategie attuate dall'amministrazione.

E' uno strumento utile agli amministratori per monitorare le politiche dal punto di vista delle ricadute sulla sostenibilità e sulla qualità della vita urbana.

Il bilancio economico-finanziario di un ente locale è lo strumento attraverso il quale l'amministrazione assume, di fronte agli elettori, alle forze politiche e agli organismi di controllo, la responsabilità degli effetti economici delle proprie scelte di gestione. In maniera del tutto analoga, il bilancio ambientale di una provincia registra le partite contabili relative alle risorse e al patrimonio naturale dell'ente, e diventa quindi uno strumento di valutazione degli effetti ambientali di tutte le politiche attuate dall'ente stesso.

L'approvazione parallela del bilancio economico e di quello "verde" consentirà, nel tempo, un utile terreno di confronto per riconoscere e dichiarare gli effetti ambientali delle politiche economiche e settoriali. Ciò significa che gli atti di governo del territorio avranno un naturale (e trasparente) retroterra di conoscenza dei valori delle risorse ambientali, dunque potranno ottimizzare i conti rendendo più eco-efficienti le politiche. Così concepita, la contabilità ambientale potrà divenire uno degli strumenti più efficaci all'interno della "cassetta degli attrezzi" per una governance rinnovata.

Il progetto CLEAR ha attivato nell'ambito delle strutture comunali e provinciali coinvolte un processo di accountability che permette di definire in un unico strumento, il bilancio ambientale, le politiche e gli impegni dell'ente e associare ad essi indicatori fisici e monetari. La sua struttura tiene conto degli assunti delle linee guida per la rendicontazione sociale e ambientale più utilizzate, come quelle del network Global Reporting Iniziative. Gli strumenti tecnico-scientifici cui fa riferimento CLEAR sono anch'essi già validati e diffusi: indicatori di pressione settoriale, indicatori europei per la sostenibilità locale, Impronta Ecologica, il conto EPEA (*Environmental Protection Expenditure Account*) del modello europeo SERIEE (*Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement*).

CLEAR si ispira dunque a un insieme di principi condivisi a livello internazionale, inseriti nella Dichiarazione d'intenti e nel Piano d'Azione approvati al World Summit on Sustainable Development, tenuto dall'ONU a Johannesburg nell'estate 2002 a dieci anni dal vertice di Rio de Janeiro che ha visto l'approvazione dell'Agenda XXI. La stessa Commissione Europea, nel V e nel VI Programma d'Azione, ha più volte sottolineato l'importanza dell'adozione di strumenti di contabilità ambientale a tutti i livelli dell'amministrazione per integrare le informazioni contenute nei documenti tradizionali di programmazione economico-finanziaria e di bilancio e in tal modo supportare adeguatamente il processo decisionale pubblico. Lo stesso ha fatto la Regione Emilia Romagna nel recente *Piano d'Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile*.

Esso si inserisce inoltre nell'ambito delle sperimentazioni del primo disegno di contabilità ambientale dei Comuni, delle Province, delle Regioni e dello Stato presentato dal senatore Fausto Giovanelli, sottoscritto da tutti i gruppi parlamentari, e approvato dal Senato della Repubblica nella passata legislatura. Il testo è attualmente all'esame della Commissione Ambiente del Senato insieme ad altri due disegni di legge delle forze di maggioranza e di opposizione di analogo contenuto.

Il bilancio ambientale CLEAR-LIFE è stato messo a punto dopo un periodo di sperimentazione durato un anno, nel corso del quale sono stati coinvolte sia le strutture interne all'amministrazione che le forze sociali del territorio, in sinergia e coordinamento con gli altri partner del progetto e con numerosi esperti italiani e stranieri.

Lo sviluppo del progetto CLEAR si divide infatti in tre fasi. Nella prima (ottobre 2001 - dicembre 2001) è stato lanciato e avviato il progetto e messa a punto la metodologia. Nella seconda fase (anno 2002), ciascun Comune e ciascuna Provincia ha sperimentato, insieme agli altri *partner*, la realizzazione del bilancio ambientale: esplicitazione delle politiche, sondaggio dei soggetti portatori di interesse, reperimento dei dati, redazione e approvazione del bilancio. Nella terza fase (gennaio - ottobre 2003) i partecipanti faranno il punto delle diverse esperienze e delle conoscenze acquisite collettivamente e, sulla base di tali conclusioni, verrà messo a punto il "Metodo CLEAR", con i principi contabili, le procedure e le migliori pratiche per la diffusione dei risultati.

## PARTE I – Inquadramento del bilancio ambientale

### 1. Aspetti metodologici

---

Il presente documento rappresenta il risultato delle diverse fasi del progetto CLEAR.

Il gruppo di lavoro della Provincia di Bologna, guidato da Paolo Natali Direttore del Settore Ambiente e composto anche da Gabriele Bollini, Dorella Arbizzani, Pierpaolo Lanzarini, Simona Savini, Daniele Tartari, Federica Torri e Anna Valli, si è costituito nel mese di ottobre 2001 ed ha lavorato alle varie fasi del progetto finora affrontate.

La prima fase del processo prevedeva l'esplicitazione delle politiche ambientali. Gli ambiti di competenza entro i quali sono state raccolte le politiche e le attività dell'Ente, sono stati delineati attraverso un lavoro coordinato di tutti i partner partecipanti al progetto, incrociando le competenze di legge delle Province con i criteri di sostenibilità della VAS (Valutazione Ambientale Strategica).

Il risultato finale (raccolto nell'allegato 2 al Documento di Facilitazione), che ha guidato e guida la sperimentazione a livello locale, è riassunto in una matrice strutturata per competenze ambientali suddivise, a loro volta, in ambiti di rendicontazione contenitori delle politiche esplicitate.

In particolare gli ambiti di competenza individuati sono i seguenti:

<b>1- Attività produttive: agricoltura, industria commercio ed artigianato, turismo</b>
<b>2- Risorse idriche</b>
<b>3- Tutela gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale (Aree protette, parchi, flora e fauna)</b>
<b>4- Pianificazione e gestione in tema di rifiuti</b>
<b>5- Pianificazione e monitoraggio relativo ai fenomeni di inquinamento atmosferico e elettromagnetico. Energia</b>
<b>6- Azioni di informazione, educazione, formazione e partecipazione</b>
<b>7- Mobilità sostenibile</b>
<b>8- Gestione del territorio e uso del suolo</b>
<b>9- Sistema di gestione ambientale interno all'ente e altri ambiti</b>

L'esplicitazione delle politiche ambientali della Provincia di Bologna, riassume il lavoro svolto nei mesi di aprile, maggio e giugno 2002.

Partendo dagli ambiti di rendicontazione è stato svolto inizialmente un lavoro "desk" sul Budget 2002, al fine di riclassificare le azioni previste che possono direttamente o indirettamente produrre un impatto ambientale.

In questo modo è stata individuata la "responsabilità" di tutti i dirigenti relativamente alle competenze indicate. Questo sistema ha permesso di capire chi avesse le specifiche competenze in merito ad ognuna delle macroaree.

Su questa base è stata effettuata una prima estrapolazione delle politiche sottese alle azioni indicate.

Successivamente sono stati contattati per un'intervista tutti i dirigenti che in qualche modo erano stati evidenziati come "responsabili" di attività, grazie al precedente lavoro *desk*, per confermare gli indirizzi individuati a tavolino e per fornire gli obiettivi su cui rendicontare nel breve e nel medio-lungo periodo. Gli obiettivi individuati nel breve periodo vengono definiti "politiche", gli altri "impegni strategici".

Di seguito sono indicati i dirigenti dei Settori e Servizi della Provincia intervistati:

- **Settore Ambiente**
  - Protezione Civile – GEV (Ing. Paolo Natali)
  - Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale (Dott. Urb. Gabriele Bollini)
  - Tutela e Risanamento Ambientale (Dott.ssa Valentina Beltrame)
  - Pianificazione Paesistica (Arch. Paola Altobelli)
  - Assetto Idrogeologico (Ing. Giampaolo Soverini)
- **Settore Pianificazione Territoriale e Trasporti**
  - Pianificazione Territoriale (Arch. Piero Paolo Cavalcoli)
  - Trasporti (Ing. Donato Nigro)
  - Urbanistica (Ing. Claudio Paltrinieri ora dirigente del Settore Edilizia)
- **Settore Agricoltura**
  - Aiuti alle imprese e sviluppo rurale (Dott.ssa Maura Guerrini)
  - Produzioni agricole e agro ambiente (Dott. Sergio Santi)
- **Settore Artigianato, commercio e industria** (Dott. Adelmo Caselli)
- **Settore Tutela e Sviluppo Fauna** (Dott. Giovanni Vecchi)
- **Settore Servizi alla persona e alla comunità**
  - Formazione professionale (Dott.ssa Laura Venturi)
- **Settore Patrimonio, scuole e provveditorato** (Dott.ssa Catia Bellagamba)
- **Settore Cultura, turismo e sport** (Dott.ssa Piera Domeniconi)

Per ciascuna intervista è stata rielaborata una scheda contenente le principali attività desunte dal PEG e gli impegni strategici, le politiche ambientali e le azioni indicate.

Tutte le indicazioni, provenienti dal lavoro a tavolino e dalle interviste con i dirigenti, sono state in seguito riunite in un unico documento (Politiche Ambientali della Provincia di Bologna) tenendo conto dell'interdisciplinarietà e dell'unitarietà delle competenze sulle materie ambientali. Tale documento è stato approvato dal Comitato di Direzione della Provincia in data 23/07/2002, dalla Giunta Provinciale in data 24/07/2002 e dal Forum di Agenda 21 Locale in data 25/07/2002.

Le politiche e gli impegni espressi da assessori e dirigenti sono caratterizzati da un orizzonte temporale diverso: gli obiettivi strategici dell'ente di medio-lungo periodo, le politiche di breve-medio periodo e le azioni, già attuate o in fase di attuazione.

La fase successiva del processo CLEAR prevedeva la riclassificazione delle spese ambientali sostenute dalla Provincia di Bologna negli anni 2000 e 2001. Come criterio di riferimento è stato utilizzato il metodo EPEA che ha permesso di individuare le spese di prevenzione, riduzione e ripristino ambientale. Questa fase è stata condotta con il Settore della Ragioneria della Provincia, che ha garantito la corretta interpretazione del contenuto ambientale delle spese sostenute che risultavano dai bilanci consuntivi.

Il sistema degli indicatori fisici (terzo elemento del bilancio ambientale CLEAR) definisce i parametri di controllo per i diversi ambiti di rendicontazione, ognuno dei quali risponde alle domande "cosa faccio relativamente a (es. gestione dei rifiuti, della mobilità, ecc.)?" e "come misuro i risultati delle mie politiche/azioni?". Per questo motivo è stato costruito un piano dei conti, ovvero un sistema contabile che dà conto delle politiche, a partire da tre diversi set disponibili: il *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente*, il *Budget*, *Rapporto sulla Qualità della Vita*, integrati secondo le esigenze e disponibilità relative. La selezione degli indicatori ha portato alla definizione di un set molto esteso di circa 100 indicatori, molti dei quali con dati già disponibili.

Il quarto elemento di successo del processo di redazione del Bilancio Ambientale CLEAR è rappresentato dal coinvolgimento dei portatori di interesse; la definizione del Piano di Azione del Forum di Agenda 21 ed il suo sostanziale recepimento nel Piano Operativo del Provincia di Bologna rappresentano per quest'anno gli elementi centrali di inclusione delle aspettative degli stakeholder nel bilancio ambientale.

Questo è il processo seguito nel primo anno di sperimentazione. A regime il bilancio verrà predisposto e approvato annualmente in concomitanza con il bilancio finanziario preventivo; la sezione preventiva del bilancio con gli obiettivi per l'anno successivo sarà rafforzata, così come la presentazione e discussione di tali obiettivi con i portatori di interessi (*stakeholder*). Il sistema degli indicatori, in questo primo bilancio molto esteso, sarà ulteriormente selezionato e valutato in un processo interno dagli assessori e dai dirigenti che hanno indicato le politiche e gli obiettivi, ed esternamente dai portatori di interesse.

Sono molti i documenti intermedi che sono stati elaborati per realizzare questo bilancio.

I documenti intermedi elaborati nell'ambito del processo CLEAR di sperimentazione e disponibili presso il Settore Ambiente, sono i seguenti:

- *Report* delle interviste per l'esplicitazione delle politiche
- *Politiche Ambientali della Provincia di Bologna* (obiettivi strategici, politiche e azioni a rilevanza ambientale) già approvato dalla Giunta
- *Rapporto sulla riclassificazione del bilancio con il metodo EPEA* (riclassificazione dei bilanci consuntivi 2000 e 2001)
- *Piano dei conti*
- *Documento di facilitazione CLEAR* (per gli aspetti metodologici)
- *Glossario CLEAR*

Sono stati anche utilizzati diversi documenti prodotti nella normale attività dell'Ente tra cui:

- *Budget 2002*
- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)*
- *Piano di Azione di Agenda 21*
- *Secondo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente*
- *Piano Energetico Ambientale Provinciale*
- *Rapporto sulla Qualità dell'Aria*
- *Piano Operativo 2003* (Prima versione)

## **1.1 Integrazione degli strumenti nella Provincia di Bologna**

Ogni strumento per la sostenibilità, volontario od obbligatorio (Bilancio ambientale, Certificazione ambientale, Agenda 21, VAS, RSA, ecc.) ha una propria specificità ed un proprio valore aggiunto in grado di migliorare i processi decisionali dell'Ente per operare scelte più "consapevoli". Ma al di là della necessaria strumentazione tecnico-metodologica che deve essere in possesso della struttura, il fattore determinante di successo è la esplicita volontà dell'Ente nel suo complesso (responsabili politici e dirigenza manageriale) di assumere la sostenibilità ambientale dello sviluppo come scelta strategica.

Anche in quest'ottica la sperimentazione CLEAR della Provincia di Bologna è stata l'occasione non solo per promuovere la contabilità ambientale per l'Ente, ma ha perseguito l'ulteriore obiettivo di integrare i diversi strumenti per la sostenibilità di cui la Provincia stessa si è dotata nel corso degli ultimi anni. In particolare si è lavorato affinché tali strumenti non si sovrapponessero ed ogni attività potesse apportare vantaggi sinergici all'intero sistema.

Alcuni esempi di questa integrazione:

- il rapporto tra *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente* e CLEAR, dove gli indicatori utilizzati per la descrizione dello stato dell'ambiente sono stati pensati al fine di poter interagire e diventare parte integrante del piano dei conti del presente bilancio ambientale;
- il rapporto tra i progetti Europei Life TANDEM e Life CLEAR, dove le interviste condotte per l'esplicitazione delle politiche CLEAR saranno la base per la redazione della Politica Ambientale prevista dal regolamento EMAS;
- il rapporto tra Agenda 21 Locale e CLEAR dove le interviste per le esplicitazione delle politiche sono state la base per l'individuazione delle azioni/progetti coerenti con il *Piano d'Azione di Agenda 21*.

## **1.2 Ambiti di miglioramento del processo CLEAR nella Provincia di Bologna**

Pur essendo la redazione del bilancio ambientale una prima sperimentazione, la Provincia di Bologna è convinta della necessità di dare continuità a questo processo anche nei prossimi anni.

Al termine di questo primo anno sono stati individuati alcuni elementi che possono essere migliorati per aumentare la capacità rappresentativa del bilancio ambientale e integrarlo maggiormente nel contesto politico ed amministrativo. In particolare nel corso del prossimo anno sarà ampliato il coinvolgimento della struttura dirigenziale, estendendolo anche a tutti quei Servizi/Settori che durante questo primo anno non hanno esplicitato le proprie politiche ambientali.

È inoltre necessario che, dopo questo primo anno di costruzione del sistema contabile di indicatori fisici, un completo coinvolgimento degli *stakeholder* locali sulla scelta degli indicatori più appropriati per la rendicontazione delle politiche.

Per quanto riguarda il sistema contabile si intende da un lato selezionare e raffinare il set di indicatori fisici, dall'altro si ritiene opportuno estendere ulteriormente la sperimentazione sui conti monetari attraverso la riclassificazione dell'intero bilancio dell'Ente.

## 2. La Provincia di Bologna

---

La Provincia di Bologna, prima Provincia per ampiezza e popolazione della Regione Emilia Romagna, si estende su una superficie di 3.702,5 km<sup>2</sup>. La popolazione complessiva residente nel 1999 risultata essere di 917.110 unità (densità abitativa di 248 abitanti/km<sup>2</sup>). La Provincia è divisa in 60 Comuni la maggior parte dei quali situati in zone di pianura o collinari.

Morfologicamente possono essere individuate tre zone principali: la zona "Padana" o della pianura più interna (circa il 43% della superficie totale), la zona "Pedemontana" o pedecollinare (circa il 36% della superficie totale) e la zona "Montana" o appenninica (il restante 21% della superficie). Asse principale di simmetria può essere individuato nella "Via Emilia" che percorre la Provincia di Bologna in direzione Est-Ovest suddividendo il territorio in due parti principali: a Nord ritroviamo i territori di pianura, a Sud i territori collinari e montagnosi.

Nella Provincia di Bologna sono presenti 7 Aree protette (5 Parchi Regionali, 1 Riserva Naturale, 2 Parchi Provinciali) per una superficie complessiva di circa 20.000 Ha; due sono i parchi in corso di istituzione. Sulla superficie provinciale sono presenti 19 SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e 7 ZPS (Zone di protezione Speciale) che in gran parte si sovrappongono alle precedenti aree protette.

Il sistema produttivo bolognese è estremamente variegato e caratterizzato da un settore terziario molto sviluppato. La ripartizione degli addetti vede al primo posto il settore terziario, comprendente anche la pubblica amministrazione, seguito dall'industria e dall'agricoltura.

Il settore commerciale è particolarmente sviluppato nell'area pedecollinare, il contributo più elevato è sempre dovuto al Comune di Bologna. In pianura il commercio è particolarmente sviluppato a Imola a conferma della sua indipendenza dalla realtà metropolitana, mentre nella zona montana i comuni con i maggiori centri commerciali sono Vergato, Castiglione dei Pepoli e Porretta Terme.

Il settore agricolo rappresenta percentuali rilevanti in pianura, trovando nel contempo precise caratterizzazioni produttive in alcuni ambiti collinari e di montagna.

Nella zona di pianura esiste un'attività agricola assai avanzata, ai primissimi posti a livello nazionale per la gamma dei prodotti e per l'entità della produzione. Frumento, prodotti ortofrutticoli, zootecnici e derivati, barbabietole, caratterizzano e qualificano l'esercizio agricolo del bolognese.

La zona collinare e montana, pur presentando complessivamente aree meno progredite dal punto di vista agricolo, si connota per alcuni distretti produttivi di elevato valore economico che fanno riferimento a prodotti di qualità e di forte distintività, quali la viticoltura dei Colli Bolognesi e di Imola, la frutticoltura delle prime colline del Santerno (albicocco) e delle colline a confine con la provincia di Modena (cerasicoltura); per la zona di montagna si ricordano come esempi di realtà aziendali significative quelle inserite nella filiera lattiero-casearia (Parmigiano-Reggiano) e della frutticoltura minore (castanicoltura). Il comparto industriale è particolarmente sviluppato in pianura, in quanto l'area montana mostra una scarsa propensione verso l'industria. Nel suo insieme il territorio bolognese è storicamente specializzato nella produzione di apparecchiature meccaniche ed elettriche.

La provincia di Bologna è situata geograficamente alla confluenza delle numerose correnti di traffico che si svolgono da un lato tra l'area settentrionale e centro-meridionale del Paese, dall'altro tra l'Europa centro-settentrionale e la Penisola. Ne è seguito uno sviluppo accentuato delle vie di comunicazione, che hanno reso

Bologna fulcro particolarmente importante, se non addirittura principale, del sistema autostradale e ferroviario nazionale.

La prosperità economico-finanziaria, le risorse naturali e culturali, i servizi e le infrastrutture di livello internazionale la collocano ai primi posti nelle graduatorie nazionali ed europee sulla qualità della vita. La Provincia di Bologna viene considerata come "porta d'accesso" strategica e centro direzionale e terziario regionale.

Il sistema ha i suoi punti di forza nella diversificazione dell'attività economica, nella flessibilità dei sistemi d'impresa, nella presenza di attività di terziario avanzato, nella densità delle reti sociali e nel protagonismo dell'offerta di lavoro, specie femminile.

Contestualmente si sono manifestate, però, difficoltà e disfunzioni di natura strutturale al punto da costituire una minaccia per l'evoluzione futura del sistema produttivo: in particolare una insufficiente azione nel campo dell'innovazione di prodotto e della conquista di mercati nuovi, una bassa innovazione nell'offerta di infrastrutture e servizi nell'ambito della piattaforma logistica e nello sviluppo delle tecnologie per la comunicazione.

Il sistema territoriale ed infrastrutturale ha risentito dello sviluppo insediativo degli ultimi trent'anni, contrassegnato da un massiccio inurbamento nei comuni dell'*hinterland*, che ha visto una forte dispersione abitativa con conseguenti problemi nel consumo del territorio, nell'adeguamento dei servizi e nell'aumento delle esigenze di mobilità. Ciò ha provocato il ricorso al mezzo privato negli spostamenti pendolari ed occasionali e la relativa congestione dei principali assi stradali radiali e del sistema tangenziale–autostrada, elevati livelli d'inquinamento acustico ed atmosferico nel capoluogo e nei centri dell'*hinterland*, la crescita dell'incidentalità stradale.

Il notevole aumento delle superfici impermeabilizzate ed il forte prelievo delle acque di falda sia per usi civili che agricoli ed industriali, hanno determinato l'aumento delle aree sottoposte a rischio idraulico ed il conseguente abbassamento del livello del suolo che, insieme al fenomeno dell'abbandono della collina e della montagna, concorrono al dissesto idrogeologico.

La crescita economica e sociale futura di un'area fortemente urbanizzata è comunque strettamente correlata all'affermazione di precisi requisiti di qualità ambientale: liberare i centri urbani dall'inquinamento acustico ed atmosferico, decongestionare il traffico stradale, ridurre i danni alla salute per l'inquinamento, rendere più sicuri i fiumi ed i territori più fragili, tendere verso l'autosufficienza dell'approvvigionamento idrico ed energetico, contenere i consumi, riutilizzare o recuperare materia ed energia dai rifiuti, tutelare aree naturali di pregio e riconvertire le pratiche agricole in armonia con le più recenti politiche europee.

La sostenibilità ambientale non è quindi solo un contributo a ristabilire un equilibrio ecologico mondiale, ma anche e soprattutto un fattore competitivo strategico che influenza direttamente l'attrattività di un territorio rispetto ad altri.

La dimensione "municipale" appare da tempo del tutto insufficiente a governare con efficacia le criticità e le nuove domande di sviluppo del territorio. Il *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* è uno dei mezzi principali che la Provincia di Bologna sta utilizzando al fine "disegnare" un nuovo modello insediativo, di trasporto (delle merci e delle persone) ed il sistema produttivo.



### 3. Attese degli stakeholder

La Provincia di Bologna, con l'approvazione della Carta di Aalborg del marzo 2000, ha dato inizio al processo di Agenda 21 Locale. A gennaio 2001 è stato istituito ufficialmente il Forum di Agenda 21 a cui sono stati invitati oltre 400 "portatori di interessi" (*stakeholder*) e a cui partecipano regolarmente circa un centinaio di soggetti rappresentanti di Pubbliche Amministrazioni, Imprese, Associazioni di Categoria, Organizzazioni di Volontariato, Ordini Professionali e Scuola.

Il Forum, suddiviso in tre gruppi tematici di lavoro ("Economia ed Attività Produttive", "Ambiente e Territorio", "Società e Cultura"), ha identificato, nel corso del 2001, un insieme di *Obiettivi* ed *Azioni* necessari per rendere il territorio bolognese sostenibile, raccolti all'interno del *Piano d'Azione*.

Tematica	Obiettivo Prioritario del Forum	Ambito di competenza CLEAR
<b>Industrie e attività economiche</b>	Creazione di figure professionali necessarie all'economia locale	6
	Promozione di tecnologie e processi "più puliti" all'interno delle imprese	5 e 9
	Valorizzare l'offerta turistica nel territorio, per aree	1
<b>Agricoltura</b>	Valorizzazione dei prodotti locali con criteri ambientali	1
	Aumentare la formazione per la qualificazione professionale degli addetti ai lavori	1 e 6
	Rendere più efficace, tempestiva e completa l'informazione lungo tutta la filiera (aziende, trasformatori, rivenditori, consumatori)	1 e 6
<b>Servizi</b>	In montagna individuazione di attività produttive di potenziamento all'economia esistente e compatibili ambientalmente con il territorio	1
	Valorizzazione delle infrastrutture dei trasporti esistenti ed eventuale completamento ad integrazione della rete	7
<b>Acque e difesa del suolo</b>	Favorire la cultura della salvaguardia ambientale e del risparmio delle risorse idriche	2
	Riqualificare l'ambiente montano	1 e 8
<b>Uso delle risorse, emissioni e rifiuti</b>	Ridurre l'inquinamento dovuto al traffico veicolare	7
	Ridurre la quantità di rifiuti non riciclabili	4
	Minimizzare l'uso di risorse non rinnovabili	5 e 8
<b>Aree protette e biodiversità</b>	Pianificare il recupero delle aree verdi e diminuire il loro degrado in un'ottica di lungo periodo	3
	Creare una rete ecologica tra le aree di interesse ambientale, rinaturalizzando le zone fluviali	3
	Promuovere la conoscenza e la cultura sulla biodiversità e sullo sviluppo sostenibile	6
<b>Energia e cambiamenti climatici</b>	Favorire e sperimentare diversi strumenti per stimolare la riduzione dei consumi energetici tra i diversi settori	5
	Sviluppo di tecnologie "pulite" con minor consumo energetico	5
<b>Sicurezza</b>	Riduzione della quantità e dell'entità degli incidenti stradali	7
<b>Salute</b>	Diminuire l'inquinamento la concentrazione dei principali agenti chimici e fisici nell'acqua, nell'aria, negli alimenti, nel suolo, etc...	2, 5, 8
	Diminuire l'inquinamento da traffico	5
<b>Patrimonio culturale</b>	Fornire una valida motivazione all'avvicinamento al patrimonio culturale	1
	Progetto "Bologna museo a cielo aperto"	1

Il documento che rappresenta la sintesi delle priorità e delle attese degli *stakeholders* contiene circa 80 obiettivi e 300 azioni tra le quali i partecipanti hanno individuato 30 obiettivi prioritari sui quali concentrare impegno e risorse.

Dall'analisi del *Piano d'Azione* emerge che la maggior parte degli obiettivi prioritari si legano direttamente agli ambiti di rendicontazione di CLEAR (23 su 30 totali), come evidenziato nella tabella sottostante.

All'inizio del 2002 si è passati dalla fase propositiva a quella di realizzazione delle attività e dei progetti che attuano le azioni del Piano: il risultato di questo lavoro è contenuto nel *Piano Operativo della Provincia di Bologna*, suddiviso in due parti: la prima è relativa alle attività che l'Ente intraprenderà nel corso del 2003 per raggiungere gli obiettivi indicati dal *Piano d'Azione*; la seconda parte si occupa delle azioni e dei progetti proposti e che saranno intrapresi direttamente dagli *stakeholder* della società civile che partecipano al Forum di Agenda 21.

## PARTE II – Obiettivi strategici

### 4. Impegni prioritari dell'Ente

L'individuazione degli obiettivi strategici della Provincia di Bologna ovvero di quegli obiettivi che impegnano l'amministrazione nel medio-lungo periodo, è avvenuta principalmente attraverso interviste condotte dal gruppo di lavoro guidato dall'ing. Natali ai dirigenti dell'Ente. A costoro è stato chiesto, oltre che di esplicitare le proprie politiche a rilevanza ambientale, di indicare le priorità di intervento dando un'idea più chiara dell'agenda della Provincia per gli anni a venire.

Ambiti di competenza	Impegni strategici
<b>Attività produttive: agricoltura, industria commercio ed artigianato, turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumentare la competitività dell'impresa agraria attraverso il miglioramento dello stato dell'ambiente e la qualità dei prodotti</li><li>- Valorizzare il territorio in particolare nelle aree rurali</li><li>- Incentivare il turismo sostenibile e promuoverlo dove possibile in tutti i programmi dell'Ente</li></ul>
<b>Risorse idriche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Garantire la disponibilità della risorsa idrica necessaria alle diverse funzioni naturali, antropiche e ricreative</li><li>- Salvaguardare la qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee</li><li>- Adeguare la situazione impiantistica civile a quanto previsto dal Piano Stralcio per le Opere Urgenti in Materia di Fognature</li><li>- Razionalizzare l'uso delle risorse idriche nell'agricoltura</li></ul>
<b>Tutela gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale (Aree protette, parchi, flora e fauna)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Integrare la pianificazione territoriale con i principi e le buone pratiche sperimentate nelle politiche di tutela del paesaggio e della biodiversità</li><li>- Salvaguardare e incrementare la biodiversità</li><li>- Tradurre a scala Provinciale il Piano Paesistico Regionale attuando processi socio-economici virtuosi soprattutto in relazione alla valorizzazione</li><li>- Valorizzare le Aree Protette come "eccellenze del territorio"</li><li>- Minimizzare l'impatto della gestione faunistica aumentando la "qualità" della caccia responsabilizzando cacciatori e agricoltori</li><li>- Valorizzare la partecipazione delle associazioni di volontariato in tutte le attività di monitoraggio, gestione e controllo del territorio</li></ul>
<b>Pianificazione e gestione in tema di rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ottimizzare il sistema di gestione dei rifiuti</li></ul>
<b>Pianificazione e monitoraggio relativo ai fenomeni di inquinamento atmosferico e elettromagnetico. Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Migliorare la qualità dell'aria o mantenerla laddove sia già buona</li><li>- Contribuire al contenimento dei consumi energetici, al miglioramento dell'efficienza nel consumo energetico ed alla riduzione dell'emissione dei gas serra</li><li>- Evitare l'insorgenza di patologie legate agli inquinanti atmosferici</li><li>- Migliorare la conoscenza dell'inquinamento elettromagnetico al fine di una corretta pianificazione e gestione</li><li>- Ridurre l'esposizione al rumore e le emissioni</li></ul>

Ambiti di competenza	Impegni strategici
<b>Azioni di informazione, educazione, formazione e partecipazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire la programmazione ambientale in modo condiviso</li> <li>- Rendicontare al pubblico le scelte garantendo una maggiore trasparenza e fornendo ai cittadini tutti gli elementi di conoscenza</li> <li>- Creare una coscienza ambientale sia negli adulti che nelle nuove generazioni</li> <li>- Considerare l'ambiente uno dei settori di intervento prioritario nella programmazione delle politiche provinciale di formazione</li> <li>- Aumentare la sicurezza alimentare attraverso la tracciabilità dei prodotti ed il coinvolgimento dell'intera filiera alimentare</li> </ul>
<b>Mobilità sostenibile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare il Servizio Ferroviario Metropolitano come progetto di riequilibrio e di governo della mobilità e dei trasporti del bacino bolognese</li> <li>- Potenziare il trasporto ferroviario e integrarlo con il servizio di trasporto pubblico su gomma con l'obiettivo di assorbire il 35% degli spostamenti/giorno</li> <li>- Guidare lo sviluppo insediativo ed infrastrutturale delle zone limitrofe a Bologna per decongestionare il traffico</li> </ul>
<b>Gestione del territorio e uso del suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrare e rendere trasversale la componente ambientale nelle scelte di pianificazione</li> <li>- Assicurare la coerenza fra le politiche di espansione urbana e le offerte di servizi pubblici</li> <li>- Definire l'assetto ottimale delle funzioni del territorio sulla base della corretta interpretazione delle criticità esistenti</li> <li>- Agevolare l'associazione fra Comuni, favorendo processi di integrazione per le attività di pianificazione</li> <li>- Prevenire i principali rischi che interessano il territorio provinciale (idraulico, idrogeologico, incendi boschivi, sismico e industriale)</li> </ul>
<b>Sistema di gestione ambientale interno all'ente e altri ambiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientare la politica degli acquisti di beni e servizi per l'Ente e per le scuole in direzione della sostenibilità ambientale</li> <li>- Prevenire gli impatti delle nuove opere e dei piani rendendo il processo di valutazione non burocratico ma partecipato</li> </ul>

## PARTE III – Bilancio consuntivo

### 5. Conti fisici

---

All'interno di questo capitolo sono raccolti una serie di indicatori principalmente di natura fisica che permetteranno, in un'ottica di medio periodo, di verificare se la Provincia di Bologna si sta muovendo nella direzione indicata dalle sue politiche. Gli indicatori desunti dal Budget sono aggiornati al 31/12/2002 mentre quelli ricavati dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente sono aggiornati alla data di pubblicazione dello stesso (il documento è stato presentato il 11/12/2002, gli indicatori sono costruiti attraverso dati rilevati precedentemente).

#### 5.1 Attività Produttive: Agricoltura, Industria Commercio ed Artigianato, Turismo

##### 5.1.1 Agricoltura

In merito all'entità delle domande finanziate attraverso l'obiettivo 2 del PRSR, è da rammentare che il fattore limitante è rappresentato dalla disponibilità dei fondi comunitari, non sufficienti a coprire interamente il bisogno.

Si ritiene interessante l'evoluzione subita dai metodi produttivi, ossia lo sviluppo di tecniche di coltivazione ed allevamento che permettono di ottenere produzioni di qualità certificata. Per sostenere tale processo, sono in atto iniziative che operano a diversi livelli, sia sugli operatori, attraverso corsi di formazione e servizi di assistenza tecnica, sia sui cittadini mediante la promozione dei prodotti tipici del territorio bolognese e l'educazione alimentare nelle scuole.

Tali progetti mirano a guidare il consumatore a scegliere con maggiore consapevolezza gli alimenti e a privilegiare prodotti genuini, obiettivo seguito anche attraverso la conoscenza diretta delle aziende (Fattorie Aperte, Fattorie Didattiche).

Questo aspetto riguarda direttamente anche le aziende che svolgono attività agrituristica, i cui servizi, di ristorazione e ospitalità, sono richiesti in modo crescente, come evidenziato in tabella:

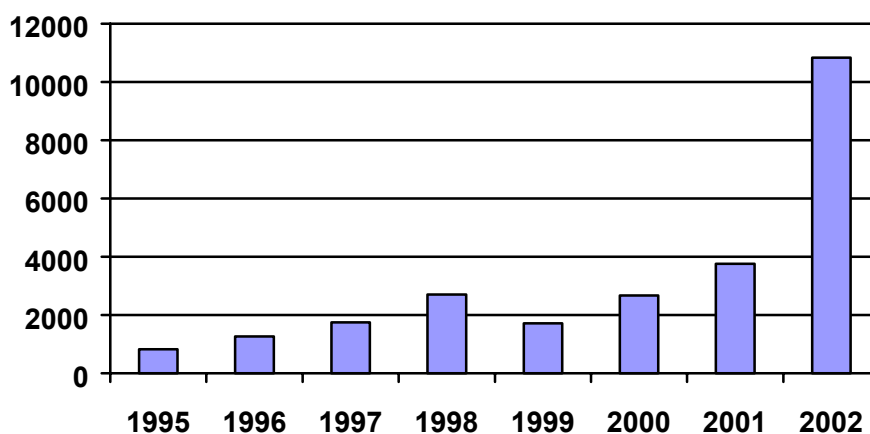


Figura 5.1.1: Pernottamenti in Agriturismo

Un ulteriore progetto di valorizzazione territoriale riguarda la proposta di certificazione EMAS nell'Appennino bolognese, che permetterà di promuovere e far conoscere le pregiate produzioni dell'Appennino, nonché garantire la tutela dell'ambiente naturale.

In linea con le indicazioni dell'Unione Europea, è incentivata la polifunzionalità delle aziende agricole, impegnate sia nella produzione, sia nella fornitura di servizi, con lo scopo di trasferire alle giovani generazioni il complesso sistema dei valori rurali.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Favorire, grazie alle misure Agroambientali (obiettivo 2 PRSR), l'agricoltura biologica e la forestazione in pianura	Richieste di adesione alla misura 2f	Domande presentate	N	1.960
		Domande liquidate	N	827
	Richieste di adesione misura 2h	Rapporto domande finanziate su richieste per forestazione in pianura	%	58
- Favorire, le imprese agricole che migliorano lo stato dell'ambiente e rispettano la legislazione ambientale	Presenza di aziende agricole biologiche		%	3,6
	Corsi di formazione	Numero corsi	N	4
		Partecipanti	N	104
- Integrare il reddito agricolo favorendo lo sviluppo delle attività collegate (agriturismo, fattorie didattiche, servizi culturali, ecc.)	Diffusione agriturismo	Numero di aziende agrituristiche attive	N	88
		Fruitori del servizio di alloggio	N	2.380
		Pernottamenti	N	Fig. 5.1.1
	Diffusione fattori didattiche	Numero attori didattiche	N	41
		Classi in visita	N	250
		Corsi di formazione per operatori	N	3
		Partecipanti	N	129
		Incontri del coordinamento fattorie didattiche	N	5
		Azioni promozionali	N	4
- Migliorare l'ambiente ed il paesaggio rurale e salvaguardare il patrimonio edilizio tipico (Asse 3 PRSR)	Azioni di sensibilizzazione e formazione	Azioni dimostrative agroambientali	N	6
		Documenti divulgativi	N	2
	Incentivi e misure per il ripristino di elementi storici del paesaggio	Recupero e mantenimento maceri: domande finanziate	N	78
		Recupero e mantenimento maceri: superficie	Ha	29
	Rimboschimenti	Piante forestali assegnate	N	27.270
- Coadiuvare le imprese agricole nell'adozione delle tecniche volte al miglioramento delle produzioni agricole e alla riduzione dei costi	Aziende in assistenza tecnica	Aziende	N	337
		Superficie in produzione integrata	Ha	7.717
- Aumentare la consapevolezza ambientale delle aziende agricole rendendole soggetti attivi nella gestione territoriale	Corsi di formazione	Numero corsi	N	3
		Partecipanti	N	47
- Incrementare le produzioni zootecniche biologiche e di alta qualità nel territorio collinare e montano coerentemente agli obiettivi di miglioramento ambientale del progetto di certificazione territoriale	Progetto life milk e biovalley	Seminari e tavole rotonde	N	9
	Innovazione tecnologica negli allevamenti zootecnici	Allevamenti QC e IGP	N	36
		Latte biologico	N	10
		Latte alta qualità	N	26
		Rapporto sul totale allevamenti	%	5,4
	Corsi di formazione	Corsi	N	2
		Partecipanti	N	28

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Certificare EMAS una vasta area del territorio Appenninico	Sensibilizzazione e formazione del personale degli enti	Ore di formazione	N	30
		Enti aderenti	N	29
- Diffondere l'agricoltura sostenibile nei parchi	Aziende aderenti	Numero	N	29
		Ettari	Ha	209.68
- Valorizzare i prodotti agricoli locali incrementando la commercializzazione dei prodotti DOP, IGP, QC e biologici favorendo la vendita diretta e la creazione di nuovi canali	Educazione alimentare e orientamento ai consumi	Studenti	N	2.000
		Insegnanti	N	90
	Promozioni e manifestazioni	Manifestazioni e patrocinii	N	18
		Richieste di marchi di qualità	N	2
- Sensibilizzare tutta la filiera produttiva verso i prodotti di qualità	Informazione	Pubblicazioni	N	10
	Formazione		Ore	23

### 5.1.2 Turismo e cultura

Il bando Docup Ob. 2 (Misura 1.3 azione A) ha la finalità di integrare e sviluppare l'offerta turistica in un'ottica di sostenibilità ambientale. È stata prevista una tipologia di intervento specifica relativa all'introduzione di sistemi di certificazione ambientale e due tra le tre tra le priorità di punteggio per la formazione della graduatoria fanno riferimento alla eco-compatibilità dell'intervento.

La Provincia nel quantificare i punteggi, ha privilegiato gli interventi realizzati con criteri a basso impatto ambientale, attribuendo loro un punteggio elevato. Sono pervenute 18 domande di finanziamento di cui solo 2 prevedono interventi in cui si rileva una certa attenzione alla sostenibilità ambientale, entrambi finanziati.

La Provincia ha attuato un'iniziativa di valorizzazione del turismo ambientale attraverso il rinnovo della Convenzione biennale con Legambiente e i Parchi Naturali Regionali aderenti al coordinamento delle aree protette, per l'istituzione di un marchio di qualità ambientale per le strutture ricettive e turistiche dell'Appennino.

Per quanto riguarda la promozione dei beni culturali, nel corso del 2002 sono state attivate 15 iniziative per una spesa totale di 46.481 €

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Promuovere attività culturali fortemente intrecciate con il patrimonio ambientale e storico-culturale per valorizzare reciprocamente evento e territorio	Eventi e manifestazioni culturali legate all'ambiente e alle tradizioni locali	Iniziative promosse dalla Provincia di Bologna	N	42
		Spesa complessiva	€	38.734
- Integrare lo sviluppo di attività turistiche con le attività agricole tradizionali, e nei Parchi	Compatibilità delle strutture ricettive	Domande pervenute contenenti criteri ambientali	%	11
		Progetti finanziati	N	2
- Incentivare la compatibilità delle strutture ricettive	Iniziative di valorizzazione del turismo ambientale	Enti coinvolti	N	7
- Valorizzare e promuovere il turismo ambientale	Promozione dei beni culturali	Iniziative	N	15
- Promuovere il turismo accessibile (diete particolari, portatori di handicap, ecc.)		Spese totali	€	46.481
- Promuovere le attività sportive legate all'ambiente				
- Sostenere i beni culturali				

### 5.1.3 Attività Produttive

Il principale intervento con un definito obiettivo ambientale, è relativo ai finanziamenti alle PMI che promuovono la diffusione delle innovazioni tecnologiche (Asse 1 Misura 1.2 Innovazione e qualificazione imprenditoriale della piccola impresa).

Nell'anno 2002 (dato di settembre) sono state presentate 94 domande di richiesta finanziamento: 11 delle domande presentate sono state finanziate per investimenti in attrezzature e tecnologie che riducono l'impatto ambientale del ciclo produttivo.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Favorire il rispetto della normativa ambientale nelle attività produttive	Finanziamenti per riduzione impatti ambientali	N	11
	Attività a carattere artigianale iscritte al Reg. Imprese (Totali, nuove iscritte)	Totali	N
- Promuovere attività artigianali e di servizi nelle aree di montagna			28.122
		Nuovi iscritti	N
			2.435

## 5.2 Risorse Idriche

La conservazione o il ripristino di un regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi ed allo stesso tempo con le attività umane, nonché il raggiungimento di un livello di qualità accettabile per tutti i corpi idrici, rappresenta uno degli obiettivi principali dello sviluppo sostenibile, che l'amministrazione provinciale ha fatto propri.

A tale scopo le attività di monitoraggio condotte attraverso 14 stazioni sul territorio provinciale, costituiscono un elemento centrale e permettono di avere una buona copertura dei fenomeni di inquinamento e di consumo della risorsa acqua.

Relativamente agli scarichi di acque reflue nei corpi idrici si segnala il notevole numero di immissioni da scolmatori di piena, che rappresentano la tipologia di convogliamento di acque reflue più diffusa sul territorio provinciale (724 pari al 54% del totale degli scarichi) e che, unitamente agli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici impermeabilizzate, possono costituire, al verificarsi di eventi atmosferici di certa intensità, punti di diffusione di inquinanti nelle acque superficiali o sul suolo.

Il 52% circa del totale delle emissioni di acque reflue, che corrispondono tuttavia ad una più modesta quota del 3% del totale di abitanti equivalenti serviti, non presenta alcun tipo di trattamento; per contro, il 27% delle utenze servite dalla rete fognaria sono collegate ad impianti di trattamento di secondo livello, che da soli coprono il 95% della domanda di depurazione. Infine, il 2% degli abitanti equivalenti depurati provengono da impianti di primo livello, che coprono il 21% del totale degli scarichi presenti nel territorio provinciale.

### 5.2.1 Azioni di monitoraggio e censimento sulla qualità e quantità delle risorse idriche e sui prelievi

Oltre il 90% delle reti considerate appartiene alla classe più piccola (minore di 2.000 abitanti equivalenti) che, tuttavia, copre solamente l'8% degli abitanti equivalenti serviti da tali infrastrutture. Al contrario, l'unico impianto avente potenzialità superiore a 150.000 abitanti equivalenti serve da solo oltre il 60% delle utenze; se insieme a questo si considerano infrastrutture oltre i 15.000 abitanti equivalenti si giunge ad una copertura di quasi l'80% della popolazione.

La variazione media annua della piezometria evidenzia abbassamenti anche rilevanti nelle zone pedecollinari e di alta pianura (0.6-0.8 m/anno), coincidenti con



le conoidi dei Torrenti Samoggia, Savena, Idice, Sillaro e Santerno. Situazioni di sostanziale equilibrio si riscontrano invece nelle zone di medio-bassa pianura, mentre di modesto innalzamento in poche e ristrette zone della bassa pianura. Questo significa che i prelievi di acqua per usi di vario tipo si sono concentrati e sono aumentati nel tempo nelle zone in cui avviene la ricarica delle acque sotterranee.

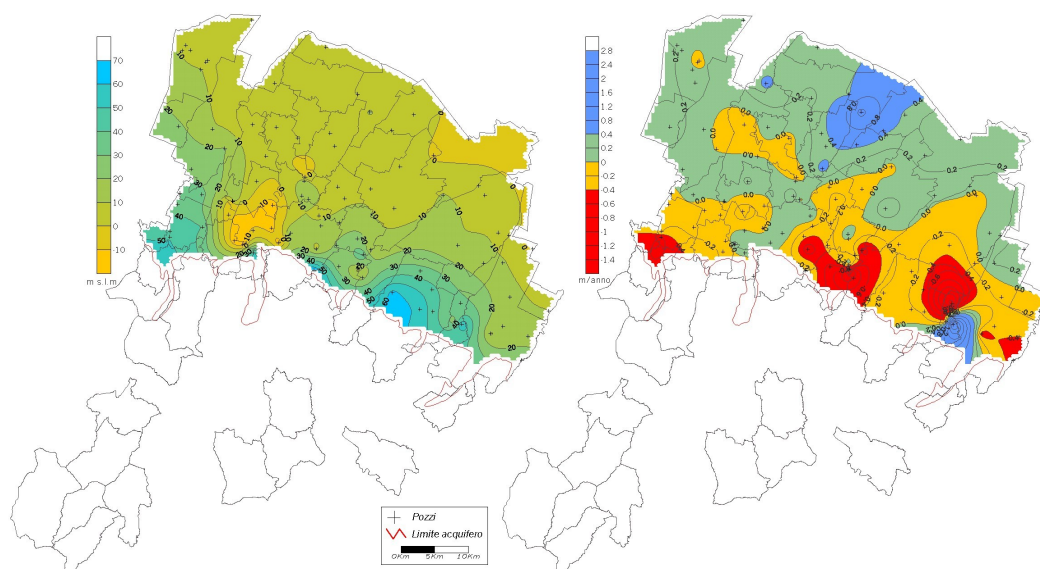
Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutelare la risorsa idrica in termini quantitativi e qualitativi</li> <li>- Censire le opere idroigieniche attuali</li> </ul>	Struttura e copertura rete di monitoraggio	Stazioni di monitoraggio totali	N	14
	Livello piezometrico	Piezometria	m.s.l.m.	Vedi fig. 5.2.1a
		Variazione media annua	m/y	Vedi fig. 5.2.1a
	Scarichi di acque reflue nei corpi idrici superficiali	Scarichi finali continui	N	469
		Scarichi finali continui	(%)	35.2%
		Scolmatori	N	724
		Scolmatori	(%)	54.3%
		Reti separate per acque meteoriche	N	141
		Reti separate per acque meteoriche	(%)	10,6%
		Caratteristiche degli scarichi finali continui per classi di potenzialità della rete fognaria	AE serviti	Vedi tab. 5.2.1a
	Capacità di depurazione delle acque reflue	Scarichi senza impianto terminale di depurazione	N	243
		Scarichi senza impianto terminale di depurazione	%	52
		AE con scarichi senza impianto terminale di depurazione	N	46.674
		AE con scarichi senza impianto terminale di depurazione	%	3,2
		Scarichi con impianti di depurazione di primo livello	N	99
		Scarichi con impianti di depurazione di primo livello	%	21%
		AE con scarichi con impianti di depurazione di primo livello	N	31.372
		AE con scarichi con impianti di depurazione di primo livello	%	2,1
		Scarichi con impianti di depurazione di secondo livello	N	127
		Scarichi con impianti di depurazione di secondo livello	%	27
		AE con scarichi con impianti di depurazione di secondo livello	N	1.391.990
		AE con scarichi con impianti di depurazione di secondo livello	%	94,7
	Indice di efficienza dei sistemi di raccolta e trattamento acque reflue			Vedi tab. 5.2.1b

Classe di potenzialità (AE)	N° scarichi	Abitanti Equivalenti (AE) serviti
< 2.000	420	115.174
2.000 - 10.000	40	180.862
10.000 - 15.000	3	44.000
15.000 - 50.000	4	110.000
50.000 - 150.000	1	120.000
> 150.000	1	900.000
<b>Totale</b>	<b>469</b>	<b>1.470.036</b>

**Tabella 5.2.1a: Caratteristiche degli scarichi finali continui per classi di potenzialità della rete fognaria**

	Popolazione	Addetti (terz/com, ind e artig)	Superficie territoriale (mq)	Popolazione	Addetti (terz/com, ind e artig)	Superficie territoriale (mq)
<i>Ottimo</i>	211.954	80.107	73.186.602	25,34%	21,48%	25,95%
<i>Buono</i>	130.345	51.343	56.473.740	15,58%	13,77%	20,02%
<i>Discreto/sufficiente</i>	419.739	211.594	95.082.574	50,18%	56,73%	33,71%
<i>Mediocre</i>	46.469	12.135	26.797.318	5,56%	3,25%	9,50%
<i>Cattivo</i>	11.414	7.261	12.206.110	1,36%	1,95%	4,33%
<i>Pessimo</i>	16.546	10.537	18.320.826	1,98%	2,83%	6,50%

**Tabella 5.2.1b: Indice di efficienza dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue**



**Figura 5.2.1a: Livello piezometrico (m s.l.m.) e variazione media annua (m/y)**

### 5.2.2 Pianificazione dell'uso delle risorse idriche

I prelievi più consistenti sono effettuati dal settore agricolo (41,9% del totale) e dal settore civile (41,2 %). Allo stato attuale le fonti di approvvigionamento idrico sono costituite da falde di conoide (36,1%), fiumi appenninici (35,1%), fiume Po (18,6%), falde confinate di medio - bassa pianura (7,4%) e sorgenti (2,9%).

Il bilancio fra prelievi e disponibilità, in sostanziale equilibrio per le falde profonde della medio-bassa pianura e per le sorgenti, rileva invece un sovrasfruttamento dei corsi d'acqua superficiali, che in taluni casi può mettere a rischio la possibilità di sopravvivenza degli ecosistema acquatici, e delle falde nelle zone di conoide, spesso correlato al fenomeno della subsidenza.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supportare l'Autorità di Bacino nella redazione del Piano di Bacino</li> <li>- Indirizzare le risorse finanziarie di Provincia e Regione (Piano Triennale d'Azione Ambientale) verso la realizzazione delle opere previste dal Piano Stralcio</li> <li>- Incrementare l'uso di acque di recupero da altri cicli produttivi</li> </ul>	Consumi idrici	Uso	%	Vedi fig. 5.2.2a
		Provenienza	%	Vedi fig. 5.2.2b
	Numero di progetti presentati	Tipologia di trattamento previsto	N	14

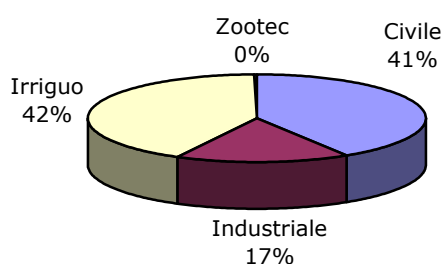


Figura 5.2.2a: Consumi per settore d'utenza

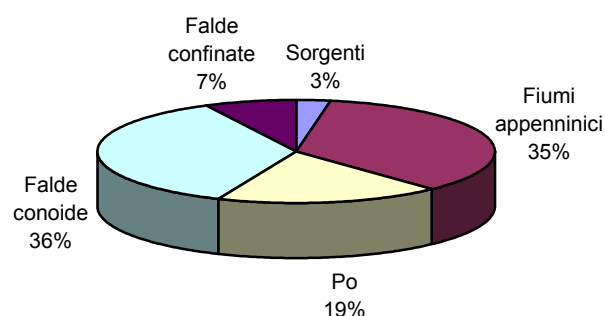


Figura 5.2.2b: Ripartizione percentuale per provenienza

### 5.3 Tutela, Gestione e Valorizzazione dell'Ambiente Naturale (Aree Protette, Parchi, Flora e Fauna)

#### 5.3.1 Conservazione e il miglioramento dell'ambiente naturale

Le diverse tipologie di **aree di protezione naturalistica** considerate - *Aree Protette propriamente dette come Parchi e Riserve naturali regionali, Aree di Riequilibrio Ecologico (ARE) e Parchi provinciali, e i siti della Rete Natura 2000 ossia SIC e ZPS* - hanno una superficie complessiva di 58.381 ettari. In realtà molte tipologie si sovrappongono parzialmente tra loro e pertanto la superficie occupata dalle aree protette è di 34.062 ettari. Nel corso degli anni '90 vi è stato un notevole incremento delle tipologie e della superficie delle Aree Protette. Le informazioni raccolte indicano che vi è un avvicinamento all'obiettivo ideale di protezione di tutte le aree di rilevante interesse naturalistico ed ecologico.

La politica di salvaguardia e valorizzazione delle aree di protezione naturalistica si sostanzia in due principali filoni. Il primo è rappresentato dalla promozione delle *Reti Ecologiche* articolate in tre livelli: la *Rete Ecologica di livello Provinciale* quale termine di riferimento per tutte le politiche di salvaguardia della biodiversità e di qualità del paesaggio; la *Rete Ecologica di livello Europeo*, rappresentata dalla Rete Natura 2000 comprendente i SIC e le ZPS, che rappresenta uno specifico sottoinsieme della Rete provinciale; ed infine la *Rete Ecologica di livello Locale* (comunale e intercomunale) che costituisce la principale scala di attuazione operativa e capillare. Il secondo filone di politiche è rappresentato dalla promozione del "*sistema delle Aree Protette*", anch'esso ricompreso nella Rete Ecologica provinciale ed europea con un ruolo particolare di sistema di laboratori per la promozione di forme sviluppo eco-sostenibile.

Per quanto riguarda le politiche di promozione delle Reti Ecologiche la Provincia è attiva dal 1997 ed ha recentemente inserito tale previsione nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) con appositi indirizzi e linee guida. Relativamente alle politiche di attuazione della Rete Natura 2000, attivate dal 1998, le attività risultano articolate in due fasi: una prima fase di sperimentazione, svolta dal 1998 al 2002 attraverso l'attuazione del progetto pilota europeo "Pellegrino" finanziato dal Programma Life Natura e una seconda fase di attivazione delle politiche e dei risultati conseguiti che ha inizio nel 2003.

Infine, relativamente alle Aree Protette, la Provincia è attiva dal 1980 e dopo aver direttamente contribuito alla loro istituzione ne sta sviluppando dal 1997 in poi lo sviluppo coordinato secondo una "logica di sistema".

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Rendere strategici per l'Ente gli obiettivi di salvaguardia della biodiversità e di qualità del paesaggio	Totale annuo per investimenti	Paesaggio e Biodiversità	€/anno	188.000
		Aree Protette	€/anno	555.000
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardare la biodiversità e promuovere la qualità del paesaggio promuovendo la realizzazione di Reti Ecologiche (di livello europeo, provinciale e locale) che, riconnettendo tra loro gli spazi naturali, consentano di contrastare la frammentazione e la perdita degli habitat naturali e la conseguente estinzione delle specie ad essi collegate</li> <li>- Realizzare la Rete Ecologica di Livello Provinciale attraverso la riqualificazione del tessuto ecologico e paesaggistico del territorio di pianura e promuovendo la riqualificazione dei corsi d'acqua quali corridoi ecologici</li> </ul>	Piani/programmi di reti ecologiche (R.E.) locali		N	5
- Realizzare le Reti Ecologiche di Livello Locale attraverso l'aumento dell'estensione degli ambienti naturali, rinaturalizzati e delle superfici boscate nel territorio di pianura, attraverso la realizzazione e il miglioramento di nodi e di corridoi delle reti ecologiche a scala comunale	Interventi di rinaturalizzazione	Progetti in corso	N	32
		Investimenti	€/anno	213.300
	Rimboschimenti	Progetti in corso	N	5
		In corso di progettazione	€	77.468
- Realizzare la Rete Ecologica di Livello Europeo attraverso l'attuazione degli obiettivi di tutela della biodiversità propri della rete ecologica europea Rete Natura 2000	Numero, tipologia ed estensione aree di protezione naturalistica (a.p.n.)	Riserve naturali e Parchi e Regionali Provinciali	N	8
		ARE	N	13
		Totale di Aree protette	N	21
		SIC	N	21
		ZPS	N	7
		Riserve naturali, Parchi Regionali e Provinciali	Ha	23.190
		ARE	Ha	362
		Totale di Aree protette	Ha	
		SIC	Ha	29.179
		ZPS	Ha	5.650
		Totale aree di protezione naturalistica	Ha	34.062
	Piani per la gestione dei SIC		N	1

- Promuovere il Sistema delle Aree Protette quale componente specifica della Rete Ecologica provinciale ed europea: - Pianificare le Aree Protette Regionali	Strumenti di pianificazione o di programmazione e a carattere strategico <sup>1</sup>		N	4
- Rafforzare le Aree Protette del territorio creando un sistema di politiche comuni	Progetti e iniziative di promozione e sviluppo del coordinamento aree protette		N	12
	Incontri del coordinamento aree protette		N	16

Anche le politiche venatorie concorrono alla definizione di strategie di tutela, gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale, attraverso interventi per selezionare e qualificare l'attività venatoria, favorire la convivenza delle attività economiche in aree rurali e la presenza della fauna, e attraverso la ricerca di una maggiore collaborazione e responsabilizzazione del mondo venatorio. In proposito si possono citare i 2.500 volontari coinvolti nella gestione faunistica e le 10.000 giornate da questi complessivamente dedicate.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Specializzare la caccia per alleggerire la pressione venatoria</li> <li>- Incrementare le popolazioni autoctone di animali selvatici e mantenere numericamente stabili le popolazioni adattate al territorio</li> <li>- Collaborare ad una gestione sovraprovinciale delle risorse faunistiche</li> <li>- Estendere alla fauna stanziale i criteri di gestione conservativa tipici degli ungulati</li> <li>- Gestire le zone di ripopolamento e cattura per consentire un'equa distribuzione territoriale delle specie</li> <li>- Verificare l'effetto del piombo, usato nelle cartucce, sulla fauna, specialmente nelle zone umide</li> <li>- Aumentare la conoscenza ed il controllo per migliorare la gestione faunistico/venatoria valorizzando l'apporto del volontariato</li> <li>- Limitare i possibili danni della fauna e migliorare i rapporti con gli agricoltori anche attraverso l'apporto del volontariato</li> </ul>	Volontari coinvolti nella gestione faunistica	Numero	N	2.500
		Giornate dedicate	N	10.000
	Danni da selvaggina	Domande presentate	N	408
		Rimborsi assegnati	€	367.865 <sup>2</sup>
	Pressione venatoria	Cacciatori	N	
		Giornate di caccia	N	18,5
	Capi abbattuti <sup>3</sup>	Lepre	N	18.287
		Fagiano	N	35.456
		Daino	N	66
		Cinghiale	N	3.225
		Cervo	N	31
		Capriolo	N	454

<sup>1</sup> Per "Strumenti di pianificazione o di programmazione a carattere strategico per le Aree Protette" si intendono: i Piani e programmi previsti dalla normativa regionale sulle aree protette (LR 11/88 e s.m.i.) quali Piani Territoriali dei Parchi, Progetti di Intervento Particolareggiato, Programmi di Sviluppo dei Parchi, come pure i Piani per la gestione dei pSIC in attuazione della Direttiva Habitat e ogni altro strumento di programmazione economico-finanziaria che attivi programmi di intervento territoriale riferito alle aree protette

<sup>2</sup> Dati riferito al solo territorio di competenza provinciale per il periodo 1/1/2002 – 31/12/2002

<sup>3</sup> I dati relativi a Lepre e Fagiano sono relativi alla stagione venatoria 2001/2002; gli altri sono dati parziali della stagione 2002/2003

Per le attività di protezione civile risulta determinante l'apporto del volontariato come ad esempio le guardie ecologiche volontarie (GEV) che nel 2002 hanno prestato servizio per complessive 18.000 ore. Un importante impegno dell'Amministrazione è rivolto alla formazione dei volontari della protezione civile, 160 ore con 300 partecipanti nell'anno 2002.

Politiche e impegni		Indicatori		Unità di misura	Valore
- Favorire i rapporti con le associazioni di volontariato per la protezione civile	Formazione per la protezione civile	Corsi	N	2	
- Coordinare i soggetti pubblici e del volontariato per la salvaguardia e la valorizzazione dell'ambiente		Ore	N	160	
- Programmare e coordinare le iniziative di controllo, vigilanza, promozione ed educazione ambientale		Partecipanti	N	300	
- Coordinamento programmi e formazione G.F.V.	Guardie Ecologiche Volontarie (GEV)	Numero	N	202	
		Ore di servizio	Ore	18.000	

### 5.3.2 Consistenza delle aree di protezione naturalistica

La consistente entità delle superfici destinate ad aree di protezione naturalistica, indica un soddisfacente avvicinamento all'obiettivo ideale di protezione di tutte le aree di rilevante interesse naturalistico ed ecologico. Ciò significa che, in tale situazione, le politiche non saranno prevalentemente orientate ad incrementare la consistenza con l'esclusione degli ultimi *iter* di proposta già attivati, relativi ad un nuovo Parco regionale e a due riserve naturali regionali, con i quali l'assetto complessivo degli istituti di tutela naturalistica può ritenersi soddisfacente. Per valutare l'impegno dell'amministrazione in tema di protezione naturalistica si ritiene dunque più efficace quale indicatore il valore della consistenza di tali aree in rapporto alla superficie territoriale extra-urbana complessiva.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere ed incrementare la consistenza delle aree di protezione naturalistica</li> </ul>	Rapporto tra superficie delle aree di protezione naturalistica e superficie del territorio extra-urbano	%	9,8
	Rapporto tra superficie delle Aree Protette e superficie del territorio extra-urbano	%	6,7

### 5.3.3 Valorizzazione dell'ambiente naturale

Stante il consistente patrimonio di aree protette e le politiche di promozione delle reti ecologiche, gli obiettivi di valorizzazione risultano prevalentemente rivolti alla promozione di forme sviluppo eco-sostenibile che trovano nelle aree protette laboratori ideali di sperimentazione delle innovazioni gestionali. Tutte le politiche attivate (reti ecologiche e sistema delle aree protette) richiedono azioni di sensibilizzazione e di coinvolgimento degli *stakeholder* a partire da quelli che hanno responsabilità di gestione in campo idraulico ed agricolo.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Promuovere interventi di valorizzazione socio-economica all'interno del sistema delle Aree Protette del territorio provinciale	Studi SIC e ZPS	Studi	N	16
- Sensibilizzare gli stakeholders del territorio provinciale interessato dalle Direttive Europee Habitat e Uccelli (SIC e ZPS) al fine di valorizzare e salvaguardare l'esistente - Aumentare la conoscenza per una corretta gestione di zone fragili ed ecologicamente importanti (SIC e ZPS)		Spese	€	194.000

## 5.4 Pianificazione e gestione in tema di rifiuti

Emerge in maniera sempre più netta l'esigenza di analizzare e gestire il ciclo dei rifiuti attraverso una strategia integrata che abbia tra le priorità la riduzione della quantità di rifiuti prodotti (essenzialmente attraverso l'ottimizzazione dei processi produttivi e la riduzione degli imballaggi), la promozione delle azioni di recupero (dal riuso, al riciclo, al recupero energetico) e la minimizzazione dello smaltimento finale.

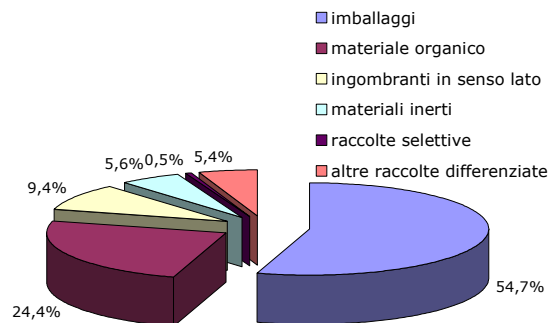
### 5.4.1 Pianificazione in materia di rifiuti

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redigere il Piano Rifiuti per la corretta prevenzione e gestione dei rifiuti, inserendolo all'interno del PTCP per renderlo strategico per l'Ente quantificando gli obiettivi da raggiungere</li> <li>- Ridurre la produzione e soprattutto la pericolosità dei rifiuti</li> <li>- Riutilizzare e valorizzare i rifiuti sotto forma di materia</li> <li>- Ridurre ai soli rifiuti che non hanno nessuna altra possibilità di recupero o trattamento lo smaltimento in discarica</li> </ul>	Produzione di rifiuti urbani		Ton	521.840
	Produzione di Rifiuti Speciali		Ton	1.644.683
	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani		% (rispetto al totale)	20%
	Suddivisione per frazione merceologica della raccolta differenziata		%	Vedi figura 5.4.1a
	Destinazione finale dei rifiuti urbani		%	Vedi figura 5.4.1b

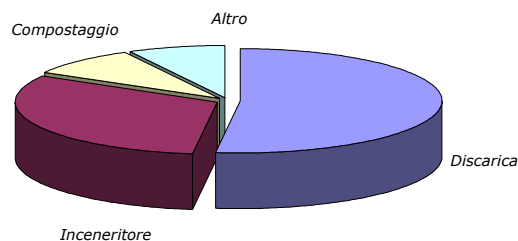
La produzione dei rifiuti urbani ha visto un *trend* in progressiva crescita (+13%), con una flessione dei valori al 2000 (-1,5% rispetto al 1999), che costituisce in ogni caso un'inversione di tendenza tutta da confermare. Rispetto alla raccolta totale di rifiuti urbani la percentuale di raccolta differenziata ha raggiunto nel 2000 il 20% circa, contro il 17% dell'anno precedente, dato che conferma il *trend* positivo della differenziazione dei rifiuti, pur con un evidente rallentamento della velocità di crescita fra il 1997 e il 2000.

Il 52% del quantitativo indifferenziato è smaltito in discarica con una considerevole riduzione rispetto agli anni precedenti a vantaggio del compostaggio.

**Figura 5.4.1a: Suddivisione per frazione merceologica della RD**



**Figura 5.4.1b: Destinazione finale dei RU**



#### 5.4.2 Attività di gestione

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Favorire accordi di programma per aumentare le quantità di rifiuto raccolto in modo sicuro e differenziato	Promozione e gestione di accordi di programma con associazioni di categoria interessate	N	
- Estendere la banca dati dell'osservatorio rifiuti	Indicatore monetario relativo ai progetti cofinanziati	€	
- Cofinanziare i Comuni per la realizzazione di progetti relativi alla raccolta differenziata			

#### 5.4.3 Promozione

A tutt'oggi la Provincia di Bologna ha raggiunto l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani attraverso secondo un "sistema" costituito da:

- 4 discariche controllate;
- 2 discariche di prossima utilizzazione;
- 1 termodistruttore (da cui i trattamenti di termovalorizzazione dei rifiuti).

Si ricordano inoltre gli impianti di compostaggio situati a Sant'Agata Bolognese ed Ozzano dell'Emilia e la stazione di trasferimento e cernita nel Comune di Bologna.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Valorizzare la frazione umida del rifiuto per la produzione di compost e la frazione secca per la produzione di energia	Produzione locale di energia elettrica e termica	MWh	665.702
	Produzione locale di energia elettrica e termica da trattamento RSU	MWh	40.254
	Produzione locale di energia elettrica e termica da cogenerazione RSU	MWh	35.856



## 5.5 Pianificazione e Monitoraggio relativo ai Fenomeni di Inquinamento Atmosferico, Acustico ed Elettromagnetico. Energia

### ARIA

#### 5.5.1 Pianificazione della risorsa

Per quanto riguarda il *Piano di Risanamento Provinciale della Qualità dell'Aria*, non è possibile allo stato attuale individuare degli indicatori fisici, in quanto il Piano è ancora in fase di elaborazione.

Le possibili azioni per un risanamento strutturale della qualità dell'aria, sono orientate al raggiungimento di obiettivi come la progressiva riduzione dell'esposizione della popolazione alle sostanze inquinanti e la radicale diminuzione degli inquinanti emessi dalle diverse fonti.

Per il raggiungimento di tali obiettivi si rende necessaria l'adozione di provvedimenti urgenti, di breve-medio periodo e di programmazione di lungo periodo, integrati, in particolare, con il miglioramento complessivo del sistema di trasporto e, quindi, con la gestione della domanda di mobilità e con l'ottimizzazione dell'offerta di trasporto.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- - Rendere strategico per l'Ente il Piano di risanamento della qualità dell'aria in modo tale che possa incidere sulle componenti principali: mobilità ed insediamenti	Da implementare			

#### 5.5.2 Gestione

La gestione della qualità dell'aria è strettamente connessa all'adozione di strumenti per la conoscenza del fenomeno di inquinamento atmosferico. I principali strumenti a supporto del governo di questa complessa tematica consistono essenzialmente nella realizzazione di inventari o catasti delle emissioni, nell'uso di modelli di stima delle emissioni e delle concentrazioni di inquinanti e nella predisposizione di una rete efficiente per il monitoraggio della qualità dell'aria.

Le principali fonti di inquinamento atmosferico sono ascrivibili a tre determinanti: il traffico veicolare, il riscaldamento degli insediamenti civili e le emissioni derivanti da attività industriali.

La rete di monitoraggio attualmente presente nella Provincia di Bologna interessa il territorio di 24 Comuni, comprendendo, oltre al Comune capoluogo, tutta la parte di territorio maggiormente interessata da problemi di traffico e mobilità. Oltre alle 16 centraline fisse, localizzate nel territorio di 8 Comuni, nel 2000-2001 sono state effettuate campagne di monitoraggio con campionatori passivi per il rilevamento del benzene in 24 Comuni per un totale di 342 siti di campionamento e sono state realizzate 15 campagne con il laboratorio mobile che hanno interessato 5 Comuni.

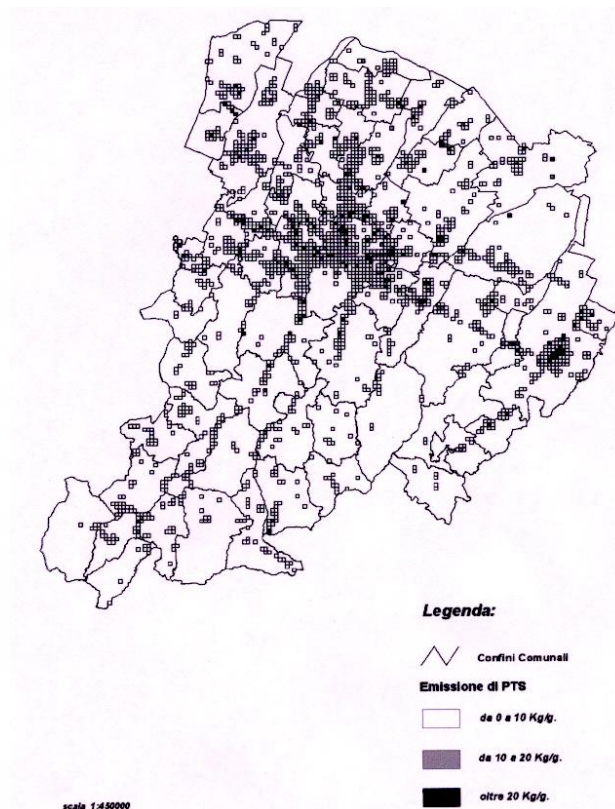
Per quanto concerne le emissioni derivanti da attività produttive si è fatto riferimento al catasto delle emissioni in atmosfera, costruito sulla base dei dati derivanti dalle autorizzazioni rilasciate ai sensi del DPR 203/88. Tali dati sono poi stati elaborati per realizzare la mappatura delle emissioni per i cinque inquinanti presi in considerazione.

Per valutare l'inquinamento atmosferico generato dal traffico, è tuttora in corso di validazione una metodologia che, attraverso l'applicazione di modelli di simulazione, permette di stimare le emissioni di inquinanti a partire da informazioni relative alla

geometria delle strade, ai flussi di traffico che insistono sulle stesse e alle caratteristiche del parco veicolare circolante.

Le emissioni da impianti termici civili derivano da tutte le attività connesse alla produzione di calore. A tale proposito il numero di controlli sugli impianti effettuati è un dato parziale, in quanto l'attività è stata sospesa per adeguarsi alle nuove direttive emanate in materia dalla Regione Emilia Romagna.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentare la conoscenza sullo stato attuale delle emissioni e concentrazioni d'inquinanti</li> <li>- Estensione del monitoraggio anche a zone normalmente non indagate</li> <li>- Prevenire l'inquinamento atmosferico attraverso un controllo effettuato sulle autorizzazioni</li> <li>- Riduzione delle emissioni dovute agli impianti termici civili</li> <li>- Prevenire episodi acuti di inquinamento atmosferico</li> <li>- Controllare il territorio interessato da impianti a rischio di incidente rilevante</li> </ul>	Struttura e copertura degli strumenti di monitoraggio dell'aria	Comuni interessati	N	24
		Postazioni fisse	N	16
		Postazioni con campionatori passivi	N	342
		Postazioni campagne mezzo mobile	N	5
	Emissioni da traffico			<i>Da implementare</i>
	Emissione di inquinanti da attività produttive	Polveri Totali (PTS)	Kg/giorno	Figure 5.5.2a
		Ossidi di azoto (NOx)	Kg/giorno	Figure 5.5.2b
		Ossidi di zolfo (SOx)	Kg/giorno	Figure 5.5.2c
		Composti organici volatili COV	Kg/giorno	Figure 5.5.2d
		Monossido di carbonio (CO)	Kg/giorno	Figure 5.5.2e
	Controlli impianti termici		N	860
	Provvedimenti di limitazione del traffico	Comuni aderenti all'operazione "Liberiamo l'aria"	N	19
		Impianti a rischio di incidente rilevante	N	32
		Comuni interessati	N	21



**Figura 5.5.2a: Emissioni di PTS da attività produttive (kg/giorno)**



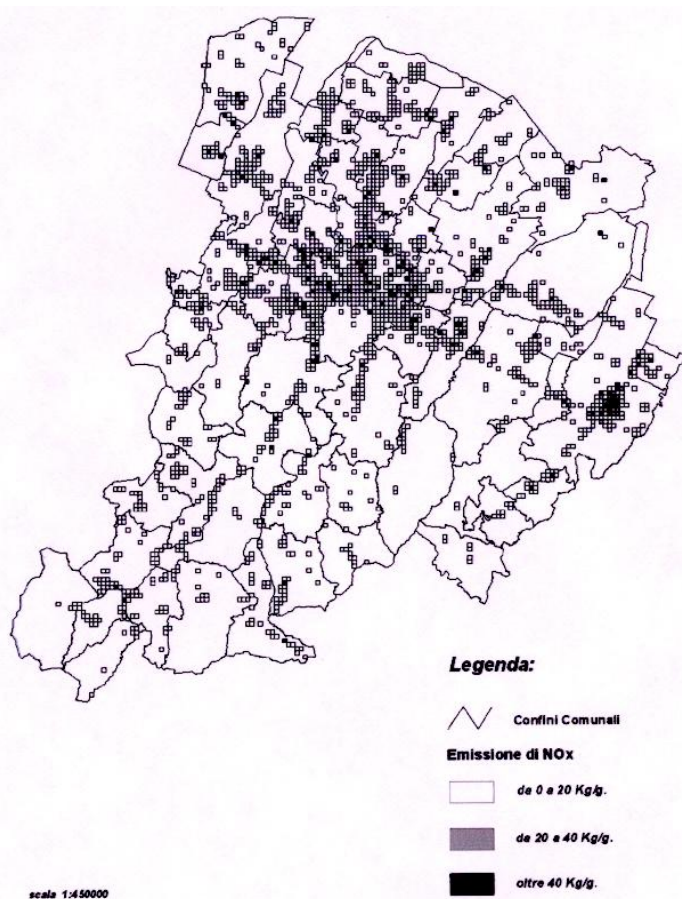


Figura 5.5.2b: Emissioni di NOx attività produttive

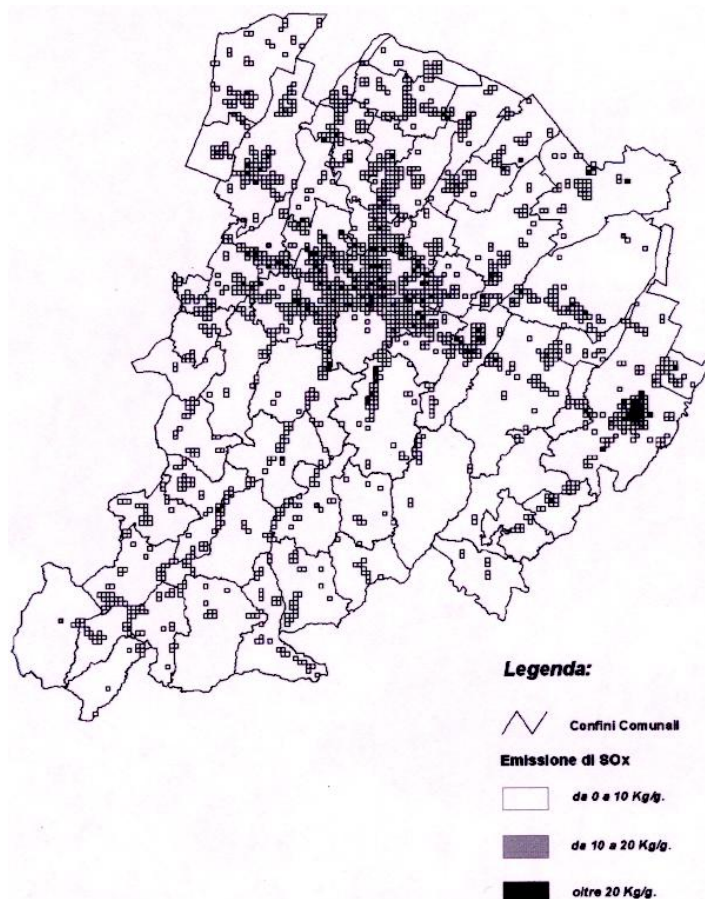


Figura 5.5.2c: Emissioni di SOx attività produttive

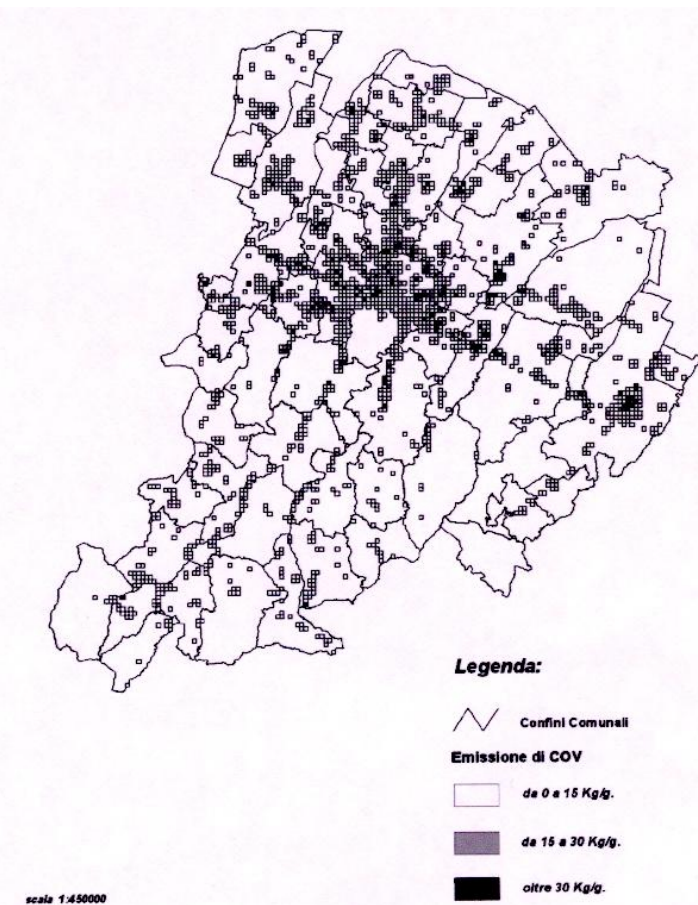


Figura 5.5.2d: Emissioni di COV attività produttive

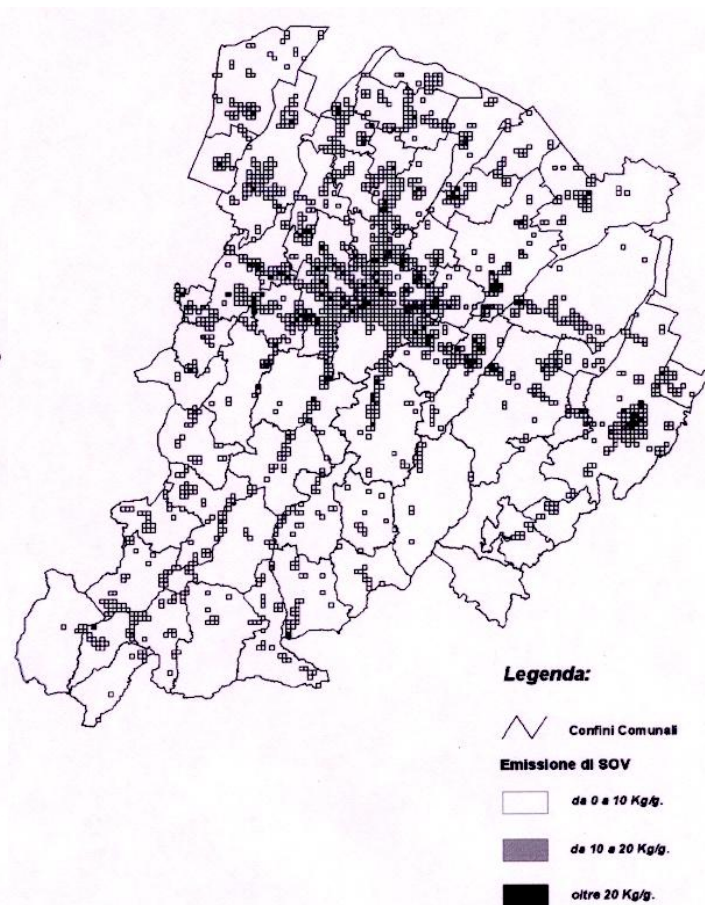


Figura 5.5.2e: Emissioni di CO attività produttive

### 5.5.3 Promozione della riduzione degli impatti

Per favorire l'innovazione tecnologica e la riduzione degli impatti del sistema produttivo, la Provincia ha utilizzato uno specifico sottoprogetto del programma sperimentale "COV2" per la riduzione delle emissioni di composti organici volatili.

Tale iniziativa, a cui hanno aderito per il momento 12 aziende, è stata condotta in collaborazione con ERVET e ha previsto l'istituzione di un tavolo provinciale con la partecipazione, oltre alla Provincia, delle associazioni di categoria (Assoindustria, API, CNA, Confartigianato, Lapam) allo scopo di individuare i settori produttivi maggiormente impattanti nella realtà provinciale in termini di composti organici volatili emessi, in un'ottica di miglioramento ambientale.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Favorire l'innovazione e i comportamenti virtuosi delle imprese	Progetti attivati e aziende coinvolte ("Progetto COV2")	Progetti attivati	N	1
		Aziende aderenti	N	12

## **ENERGIA**

Il Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna, recentemente presentato, si pone l'obiettivo di definire le condizioni idonee allo sviluppo di un sistema energetico provinciale che dia priorità alle fonti rinnovabili ed al risparmio energetico come mezzi per una maggiore tutela ambientale, mettendo in atto particolari azioni sia sul lato dell'offerta che sul lato della domanda di energia.

Per la costruzione degli scenari futuri di pianificazione sono state svolte analisi sul sistema energetico e in particolare sull'evoluzione delle emissioni dei singoli gas serra, emissioni misurate attraverso la trasformazione in anidride carbonica equivalente (Ceq).

Nel 1999 le emissioni complessive di Ceq dovute al consumo di energia nella Provincia, sono state pari a circa 7.969 kton, di cui 3.130 kton di emissioni dirette, ossia legate all'uso finale delle fonti energetiche, e 4.839 kton di emissioni indirette, ovvero legate alla produzione e distribuzione delle fonti energetiche.

Rispetto agli anni precedenti si è verificato un incremento nelle emissioni climalteranti, percentualmente inferiore, però, all'aumento dei consumi di energia. Questo significa che complessivamente il contenuto di carbonio per ogni unità di energia consumata è diminuito. Tutto ciò si deve a due fattori: da un lato dal fatto che la domanda di energia addizionale è stata soddisfatta in gran parte dal gas naturale, dall'altro per la variazione del mix elettrico (insieme dei combustibili utilizzati per produrre energia).

La produzione energetica locale, generata dagli impianti situati sul territorio provinciale, contribuisce a colmare in parte il fabbisogno complessivo di energia elettrica e termica.

Nel 1999 la produzione interna di energia elettrica interna è aumentata fino a circa 304 GWh, corrispondente ad un incremento dell'87% rispetto ai primi anni novanta, imputabile quasi esclusivamente all'aumento della produzione derivante dalla cogenerazione.

Anche la produzione locale di energia termica, sempre sulla base dei dati aggiornati al 1999, è in crescita. L'energia prodotta da fonti rinnovabili (solare, eolica, idroelettrica, cogenerazione, decompressione di gas naturale e trattamento di rifiuti solidi urbani) è aumentata a partire dai primi anni novanta, fino ad arrivare ad una produzione di quasi 90.000 MWh nel 1999, in gran parte imputabili alla termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani.

Sebbene la produzione locale di energia da fonti rinnovabili copra lo 0.8% dei rispettivi consumi, tale valore è indicativo della rapidità di sviluppo di questo settore.

#### 5.5.4 Pianificazione dell'uso delle risorse energetiche

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore	Tendenza
- Rendere strategico per l'Ente il Piano Energetico in modo tale che possa incidere sulle principali componenti: mobilità ed insediamenti	Emissioni antropiche di gas serra	Emissioni dirette	kton/anno CO <sub>2</sub> equivalente (Ceq)	3'130 (1999)	↑
		Emissioni indirette		4'839 (1999)	↑
- Programmare l'utilizzo ottimale delle fonti rinnovabili	Emissioni di gas serra per unità di consumo		Tonn Ceq/tep	3,50 (1999)	↓

#### 5.5.5 Gestione delle risorse energetiche

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore	Tendenza
- Gestire le autorizzazioni all'insediamento di nuovi impianti di produzione energetica favorendo la diffusione delle fonti rinnovabili a scapito delle tradizionali - Riduzione dei consumi dovuti agli impianti termici civili (con contemporanea riduzione delle emissioni in atmosfera)	Produzione locale di energia elettrica e termica	Energia elettrica	MWh	303'665 (1999)	↑
		Energia termica	TJ	1'303 (1999)	↑

#### 5.5.6 Promozione

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore	Tendenza
- Incentivare le azioni indicate attraverso la pianificazione che favoriscano il risparmio energetico, la riduzione dei consumi, l'aumento di efficienza, l'uso di fonti rinnovabili	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Produzione di energia da fonti rinnovabili	MWh	89'490 (anno 1999)	↑ (rispetto a 1998) ↓ (rispetto a 1997)
		Energia prodotta da fonti rinnovabili per unità di consumo	%	0,8 (anno 1999)	↔
	Azioni del Piano energetico avviate		N	5	



## **ELETTROMAGNETISMO**

L'inquinamento elettromagnetico è causato da fonti tra loro molto diverse, fra cui le linee elettriche (ad altissima, alta e media tensione), le stazioni radio base per la telefonia cellulare e gli impianti per l'emittenza radiotelevisiva.

Nel territorio provinciale la rete elettrica ad alta ed altissima tensione ha un'estensione limitata ma concentrata in prossimità dei centri urbani o delle utenze più importanti. Come evidenziato in Figura 5.7a, i chilometri di linee elettriche non sono sostanzialmente cambiati nel periodo 1998-2001; la riduzione delle linee a 50 kV è dovuta alla loro progressiva sostituzione, in ambito urbano, con linee a 132 kV.

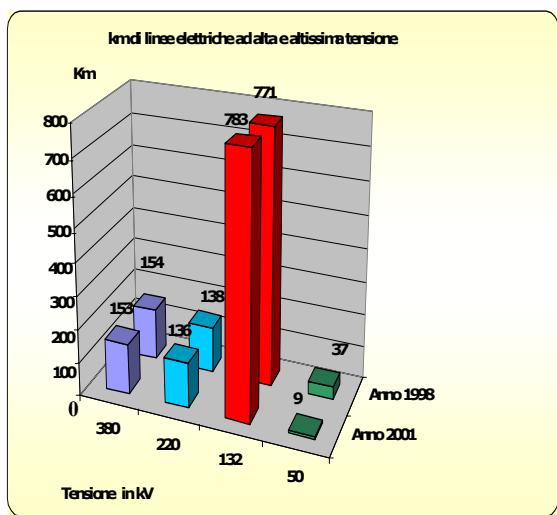
I cosiddetti "ricettori sensibili" potenzialmente esposti ai campi elettromagnetici, sono le scuole e le strutture socio-sanitarie localizzate principalmente lungo la Via Emilia, lungo la direttrice Bologna - Crevalcore e lungo le valli del territorio montano.

Le stazioni radio base per telefonia cellulare (antenne ricetrasmittenti fisse) sono in progressivo aumento, con un'evidente maggiore concentrazione nel territorio del comune di Bologna, mentre nel territorio restante la densità decresce consistentemente.

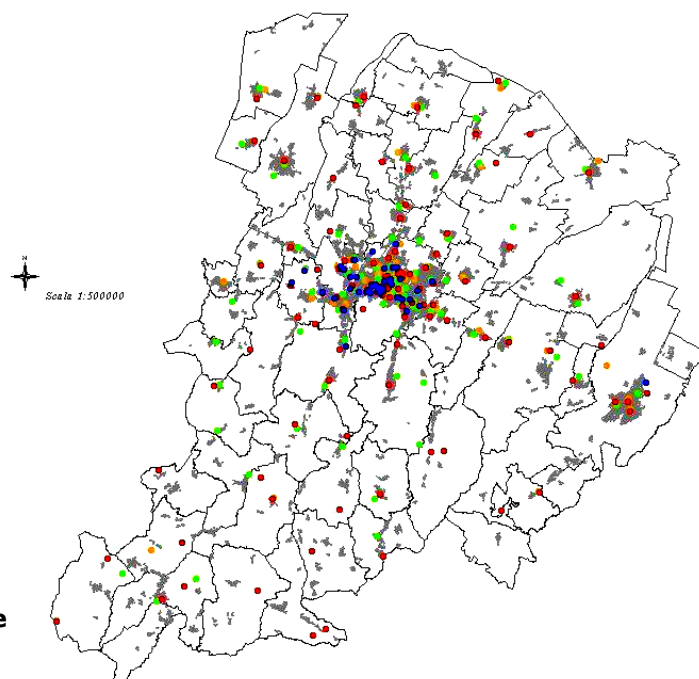
Gli impianti di tele-radiocomunicazione presentano una distribuzione disomogenea con un maggiore concentrazione nella porzione meridionale della provincia, in corrispondenza dei primi rilievi, e in particolari centri urbani quali Bologna, Castel San Pietro Terme e Imola.

### **5.5.7 Pianificazione**

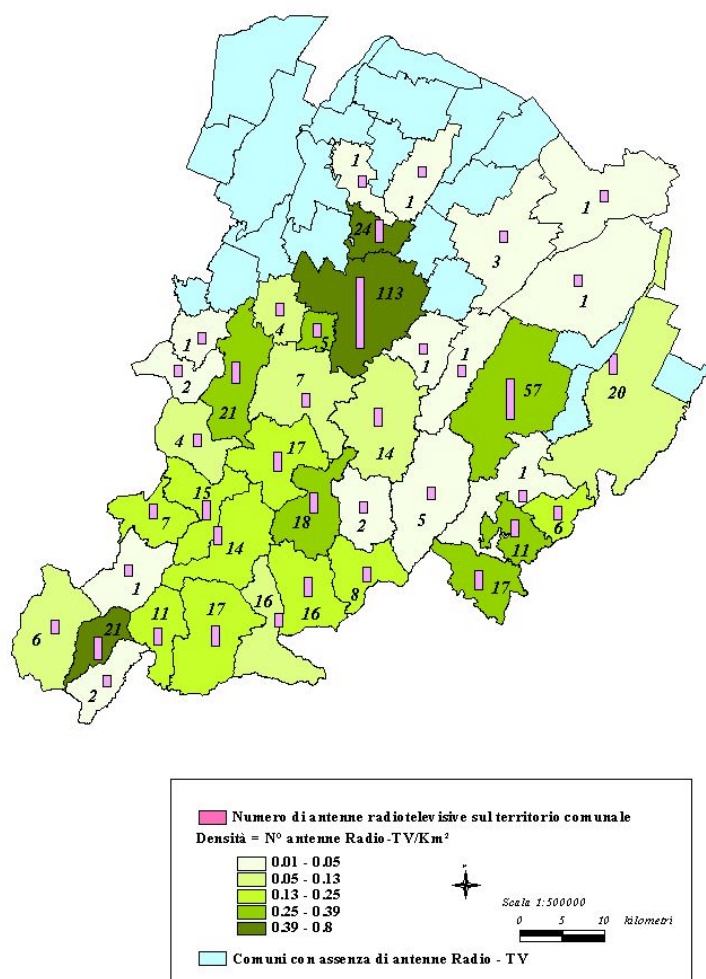
<b>Politiche e impegni</b>	<b>Indicatori</b>		<b>Unità di misura</b>	<b>Valore</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Prevedere corridoi infrastrutturali che limitino le possibili esposizioni critiche</li><li>- - Intervenire nelle situazioni ritenute critiche</li><li>- - Indirizzare i Comuni verso una pianificazione precauzionale</li><li>- - Individuare e segnalare tutte le criticità esistenti all'Autorità competente</li></ul>	Sviluppo delle linee elettriche (varie tensioni) in rapporto all'area considerata		Km	Vedi figura 5.5.7a
	Stazioni Radio Base per telefonia cellulare	Impianti	N	319
		Localizzazione		Vedi figura 5.5.7b
	Impianti fissi per teleradiocomunicazione presenti sul territorio sul territorio	Impianti	N	513
		Densità di impianti sul territorio	N antenne radio-TV/Km <sup>2</sup>	Vedi figura 5.5.7c



**Fig 5.5.7a: Linee elettriche ad alta (50-132 kV) e altissima (220-380 kV) tensione**



**Fig 5.5.7b – Localizzazione stazioni SRB**



**Fig 5.5.7c – Impianti per emittenza radio-televisiva**

### 5.5.9 Controllo delle sorgenti di emissione di radiazioni

Politiche e impegni	Indicatori			Unità di misura	Valore
- Garantire il rispetto dei valori di legge e ridurre l'esposizione nelle situazioni considerate più critiche	Esposizione potenziale all'inquinamento elettromagnetico da linee elettriche ad altissima ed alta tensione (ELF)	Ricettori sensibili potenzialmente esposti a CEM di 0.2 e 0.5 $\mu$ T generati da linee ad altissima ed alta tensione	Scuole	N	7
			Strutture socio - sanitarie	N	9

## **INQUINAMENTO ACUSTICO**

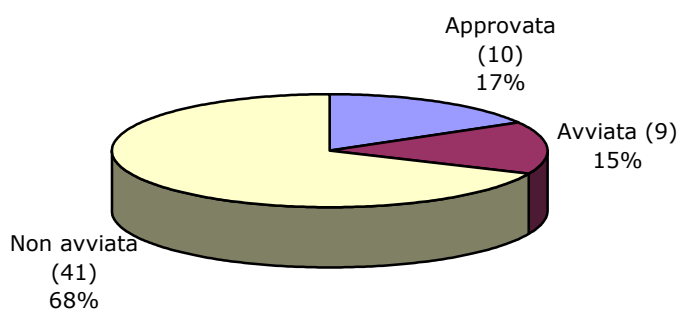
### 5.10 Gestione dell'inquinamento acustico

Secondo i dati aggiornati a dicembre 2001, la percentuale di Comuni della Provincia di Bologna con zonizzazione acustica approvata è pari al 17%, mentre per il 15% dei Comuni è in corso di realizzazione.

Lo stato di attuazione dei piani suddetti è fortemente legato al quadro legislativo in tema di tutela dall'inquinamento acustico: la Legge Regionale che definisce le linee guida in materia è stata emanata solo a maggio 2001, mentre la direttiva che fissa i criteri e i limiti di tempo per provvedere alla zonizzazione acustica, è stata deliberata dalla Giunta della Regione Emilia Romagna nel mese di ottobre 2001. Ciò spiega il numero limitato di Comuni che hanno già approvato il piano.

Il Comune di Bologna oltre ad aver approvato il piano di zonizzazione acustica, ha anche provveduto ad adottare il Piano Comunale di Risanamento Acustico.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Favorire la zonizzazione acustica in tutti i Comuni	Stato di attuazione dei Piani di zonizzazione acustica e dei Piani di risanamento	Comuni con Piano di risanamento acustico adottato	N	1
- Rendere strategica la riduzione dell'inquinamento attraverso l'inserimento di misure specifiche nel PTCP		Stato di attuazione della zonizzazione acustica comunale	%	Figura 5.5.10



**Figura 5.5.10: Stato di attuazione della zonizzazione acustica comunale**



## 5.6 Azioni di informazione, educazione, formazione e partecipazione

### 5.6.1 Programmazione ambientale partecipata e condivisa

Il processo di Agenda 21, iniziato con l'approvazione della carta di Aalborg nel corso del 2000, ha portato nel 2002 all'attivazione di 11 azioni strategiche, all'avvio di 3 nuovi progetti ad opera della Provincia e di 13 a carico di gruppi di partnership costituitesi volontariamente all'interno del Forum di Agenda 21. 3 progetti di partnership sono stati finanziati grazie ad un contributo regionale, 1 progetto è in attesa della risposta Ministeriale di richiesta di contributo mentre gli altri progetti presentati partiranno nel corso del 2003.

La logica di Agenda 21 è stata integrata nelle fasi di redazione di 4 Piani Provinciali estendendo il concetto di partecipazione: alla conferenza di pianificazione, prevista dalla Legge Regionale 20/2000, sono infatti stati invitati gli stakeholders di Agenda 21 locale.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"><li>- Attivare il processo di Agenda 21</li><li>- Riorientare le scelte dell'Ente per favorire un'organica politica di sviluppo che tenga conto delle necessità economiche, ambientali e sociali</li><li>- Estendere i concetti di partecipazione/condivisione ad altri ambiti di intervento della Provincia</li></ul>	Azioni e strategie di Agenda 21 implementate		N	11
	Progetti sostenibili	Nuovi progetti sostenibili avviati in provincia	N	3
		Nuovi progetti sostenibili avviati dagli stakeholders	N	13
		Gruppi di partnership	N	8
	Piani e Programmi provinciali che hanno recepito Agenda 21 locale		N	4

### 5.6.2 Promozione di attività di informazione, formazione ed educazione

La Provincia di Bologna ritiene molto importante comunicare e condividere sistematicamente i dati ambientali. Per questo motivo è stato realizzato il nuovo sito della Provincia di Bologna dove si dà ampio risalto alle tematiche ambientali. Gli accessi alla home page del settore ambiente dal luglio 2002 (data di attivazione del nuovo portale) sono stati più di 4000. Considerando che vengono conteggiati solo gli accessi alla pagina principale e non gli accessi alle singole sezioni tematiche (che possono essere raggiunte anche da molti altri link interni al sito) il sito internet può essere considerato un ottimo vettore di notizie ed informazioni nonché un ottimo strumento per dialogare col pubblico.

Nel corso del 2002 è stato inoltre realizzato un nuovo sistema informativo ed un sistema di comunicazione interattiva telematica per l'ambiente (CITA) che permetterà a tutta la cittadinanza di avere rapido accesso alle informazioni ambientali e dialogare con le strutture provinciali.

Sono state realizzate 5 serate tematiche di informazione ambientale (Serate del Rospo) 5 iniziative di comunicazione per i parchi, 10 iniziative di orientamento ai consumi. Particolare interesse è stato poi rivolto alle scuole provinciali (20 quelle coinvolte) con le quali si è attivato sia un percorso di Agenda 21, attraverso il progetto "Agenda 21 a scuola", che iniziative ad hoc di informazione/formazione ambientale.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire il quadro conoscitivo della realtà territoriale in modo condiviso</li> <li>- Comunicare e condividere sistematicamente i dati ambientali, gestendoli e riorganizzandoli al fine di renderli più accessibili agli utenti</li> <li>- Rendere più comprensibili i dati ambientali ai cittadini</li> <li>- Informare, formare e sensibilizzare sul ruolo delle Aree Protette</li> <li>- Informare i consumatori in merito ai requisiti nutrizionali e qualitativi dei prodotti alimentari</li> <li>- Informare per un possibile utilizzo delle biomasse come energia alternativa</li> <li>- Favorire la tracciabilità dei prodotti agroalimentari coinvolgendo l'intera filiera alimentare</li> <li>- Incentivare l'educazione ambientale</li> <li>- Sensibilizzare i cittadini sulle problematiche del territorio</li> <li>- Sostenere la creazione e la riqualificazione di figure professionali dell'economia locale integrandole con i bisogni di occupazione delle fasce più deboli</li> <li>- Supportare le richieste e le esigenze di salvaguardia dell'agricoltura locale e biologica, della promozione dell'area montana, del turismo rurale e culturale e della manutenzione del verde urbano</li> <li>- Formare gli agricoltori per la diffusione di un'agricoltura a minor impatto ambientale</li> <li>- Promuovere corsi sui sistemi di gestione ambientale e sulla valutazione d'impatto ambientale</li> <li>- Organizzare l'aggiornamento dei tecnici comunali</li> </ul>	Accessi al sito internet del settore ambiente		N	4219 (luglio/dicembre 2002)
	Rapporti e pubblicazioni predisposti	Realizzate	N	11
		Distribuite	N	Non determinabile
	Serate del rospo realizzate		N	5
	Iniziative di comunicazione attivate (Parchi e Riserve regionali)		N	5
	Iniziative di orientamento e di educazione consumi alimentari	Numero iniziative	N	10
		Studenti coinvolti	N	2000
	Scuole coinvolte in progetti di Educazione Ambientale		N	20
	Corsi su Agricoltura a basso impatto ambientale	Numero	N	3
		Tecnici formati	N	47

## 5.7 Mobilità Sostenibile

### 5.7.1 Introduzione di principi di sostenibilità nella pianificazione e nella regolazione della mobilità

Uno degli obiettivi principali nel cammino verso lo sviluppo sostenibile, è l'integrazione delle politiche ambientali e delle strategie di pianificazione nel settore dei trasporti.

Per affrontare il complesso problema della mobilità occorrono strumenti che siano in grado di supportare un continuo confronto fra offerta e domanda di trasporto, in modo da poter effettuare previsioni attendibili e per poter raggiungere miglioramenti sia nel trasporto pubblico che in quello privato.

A questo proposito, il fenomeno del pendolarismo, pur non comprendendo tutte le dinamiche di movimento, fornisce un quadro conoscitivo significativo dei rapporti di intermodalità tra le varie forme di trasporto, producendo *trend* di dati analizzabili nel corso degli anni.

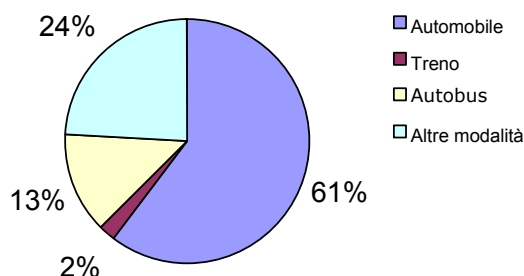
Per la valutazione degli spostamenti pendolari sono stati utilizzati i dati sui censimenti ISTAT a disposizione (relativi agli anni 1981 e 1991) e dati più recenti relativi ad una campagna di indagine effettuata sugli spostamenti nel 1996. Come evidenziato nella Figura 7.1, vi è una netta prevalenza nell'uso dell'automobile e una conseguente diminuzione negli spostamenti in autobus o con altre modalità, tendenza già delineata nel decennio 1981-1991.

Il numero di auto per Km è un dato che proviene da modelli di simulazione ed è rappresentativo dei chilometri complessivi che vengono percorsi sulla rete stradale. I valori ricavati rappresentano il totale di chilometri percorsi dai veicoli nell'ora di punta e durante l'intera giornata.

Il numero di posti auto è un indicatore significativo che permette di evidenziare il grado di interscambio nell'utilizzo complementare dei diversi mezzi di trasporto e per definire l'articolazione dell'offerta di mobilità alternativa nel territorio provinciale.

In tale ottica di integrazione fra i diversi mezzi di trasporto, si va ad inserire il progetto SFM (Servizio Ferroviario Metropolitano) e la conseguente politica di sviluppo delle aree contigue alle stazioni ferroviarie. All'interno del raggio di accessibilità delle fermate del SFM sono disponibili 2.707 posti auto, mentre sono previsti 3.812 posti per il futuro.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire criteri di priorità di attuazione dei PRG comunali per favorire lo sviluppo insediativo in prossimità delle fermate del SFM</li> <li>- Concentrare i nuovi poli di sviluppo presso le fermate ferroviarie, piuttosto che presso grandi assi stradali ed autostradali</li> <li>- Ridurre il trasporto privato su gomma di persone e di merci</li> <li>- Sviluppare e valorizzare la rete del trasporto pubblico ad alta capacità e le modalità di trasporto non motorizzate ed in sede propria</li> <li>- Individuare e qualificare i nodi principali di interscambio fra trasporto pubblico e privato</li> <li>- Sviluppare il traffico aeroportuale</li> </ul>	Spostamenti pendolari per modalità di trasporto	Totale (anno 1996)	N	496.694
		Ripartizione modale degli spostamenti (anno 1996)		Vedi figura 5.7.1
	Auto per kilometro	Totale giornaliero	Veicoli * Km/gg	30.239.925
		Totale per ora di punta	Veicoli * Km/ora	2.220.914
	Posti Auto parcheggi di interscambio	Totale esistenti	N	7.666
		Totale previsti (progetto SFM)	N	3.812
	Voli, passeggeri, merci trasportate dall'Aeroporto "G.Marconi"	Passeggeri trasportati / anno	N	3.440.051
		Movimenti effettuati / anno	N	56.746
		Merci trasportate / anno	Tonn	22.569
		Posta trasportata / anno	Tonn	3.540



**Figura 5.7.1: Ripartizione modale degli spostamenti (1996)**

### 5.7.2 Gestione della mobilità

La continua espansione nel settore del trasporto, soprattutto quello stradale, ha reso tale ambito uno dei maggiori responsabili di alcuni importanti problemi ambientali, fra cui il crescente consumo di risorse energetiche non rinnovabili e il conseguente aumento nelle emissioni di sostanze climalteranti.

Per definire il quadro conoscitivo delle pressioni a cui sono soggette le reti stradali provinciali occorre conoscere l'attuale composizione del parco veicolare e il tasso di motorizzazione.

Secondo i dati riferiti al 1999, si ha una maggioranza di veicoli a benzina (81%), mentre l'utilizzo di carburanti definiti "puliti" come il GPL e il metano raggiunge l'8%.

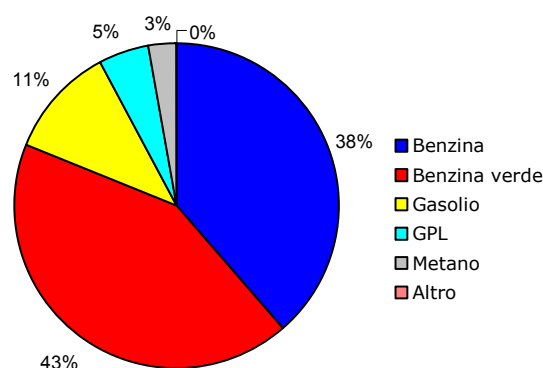
L'elevato tasso di motorizzazione (74 veicoli ogni 100 abitanti), dimostra quanto possa essere alto il livello di congestione della rete stradale, ponendo la necessità di affiancare, accanto a politiche di miglioramento dell'offerta di trasporto, anche strategie di contenimento della motorizzazione attraverso azioni di incentivo all'utilizzo dei mezzi pubblici.

In base al numero di veicoli circolanti è stata stimata, inoltre, la quota di combustibile destinata al trasporto di persone e di merci, suddivisa per tipologia di carburante. Dai dati ricavati si denota un elevato consumo di benzina e di gasolio, mentre il dato relativo al consumo di energia elettrica è sottostimato, poiché manca il contributo dovuto al trasporto ferroviario.

Un altro parametro molto importante nella gestione della mobilità, è l'informazione sull'incidentalità stradale, per gli oneri sociali ed economici che ne conseguono, sia in termini di costi diretti (ospedalizzazione e medicazione, danni arrecati alle cose, costi amministrativi, ecc....) che in termini di costi indiretti (perdita per decessi, per invalidità temporanee e permanenti, ecc....).

Il numero di incidenti stradali, in crescita nonostante un leggero calo rispetto al 1999, è un dato prodotto dall'ISTAT congiuntamente con l'ACI, sulla base di una rilevazione, eseguita con la collaborazione di Polizia Stradale, Carabinieri e Polizia Municipale.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore	Tendenza
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliorare e innovare i servizi di trasporto pubblico locale</li> <li>- Migliorare il coordinamento delle attività di regolamentazione del trasporto pubblico locale</li> <li>- Razionalizzare le piattaforme logistiche al fine di minimizzare il numero dei trasporti</li> <li>- Minimizzare l'impatto del trasporto verso i centri di vendita al dettaglio</li> <li>- Ridurre le emissioni e i consumi energetici generati dal traffico</li> <li>- Aumentare la conoscenza del fenomeno mobilità</li> </ul>	Incidenti stradali	Totale	N	5.183 (2000)	↓ (rispetto a 1999)
		Tasso di incidentalità (ogni 1.000 residenti)	N inc. / N residenti *	56,22	↑ (rispetto a 1998)
	Veicoli circolanti per tipo di alimentazione e tasso motorizzazione	% automobili	%	Figura 5.7.2a	
		Tasso di motorizzazione	Veicoli immatricolati / residenti	0,74	↔
	Consumi di carburante per tipologia di spostamento	Benzina	Ktep	366,3	
		En. elettrica	Ktep	5,5	
		Metano	Ktep	20,8	
		Gasolio	Ktep	310,3	
		GPL	Ktep	37,1	
		Consumi totali	Ktep	366,3	



**Figura 5.7.2 - Percentuale di automobile per tipo di alimentazione**

### *5.7.3 Progettazione esecutiva e realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità*

In seguito alla crescente congestione delle arterie stradali, si è reso necessario il potenziamento del trasporto pubblico su rotaia di collegamento fra la città di Bologna e il resto della Provincia, in modo da creare una rete veloce e ad alta capacità.

In questo contesto si inserisce il Servizio Ferroviario Metropolitano – SFM, progetto cardine di riorganizzazione del trasporto ferroviario basato su un nuovo sistema di stazioni lungo le principali direttrici ferroviarie della provincia.

Il progetto, sancito nel 1997 da un Accordo fra Ministero dei Trasporti, FS, Società TAV, Regione, Provincia e Comune di Bologna, entrerà in funzione a pieno regime nel 2007 e prevede la realizzazione di 22 nuove fermate e l'introduzione di un orario cadenzato con passaggio dei treni ad intervalli di tempo costanti.

Le otto direttrici del SFM saranno servite da cinque linee attestare in Bologna Centrale, prevedendo, inoltre, una sesta linea di corto raggio, che collegherà la stazione centrale con il quartiere fieristico.

Attualmente sono terminati i lavori di adeguamento per 3 stazioni esistenti e si sono completate 6 nuove fermate, mentre si stanno concludendo i lavori per altre quattro nuove stazioni.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creare una rete ferroviaria efficiente e ad alta capacità, che colleghi direttamente il Capoluogo con i Comuni del bacino metropolitano</li> <li>- Riorganizzare il trasporto ferroviario metropolitano attraverso un servizio cadenzato su diverse linee, basato su un nuovo sistema di stazioni e fermate lungo le direttrici ferroviarie esistenti</li> </ul>	Linee	N	6
	Lunghezza rete	Km	280
	Nuove fermate realizzate	N	6
	Fermate esistenti adeguate	N	3
	Treni/giorno previsti (a regime)	N	928

### *5.7.4 Manutenzione delle infrastrutture per la mobilità*

Il servizio di trasporto pubblico offerto da ATC nel territorio bolognese, è composto da 173 linee (urbane, suburbane ed extraurbane), per una lunghezza complessiva di esercizio di quasi 4.000 Km e con circa 104 milioni di passeggeri paganti all'anno.

Negli ultimi anni, allo scopo di dotare la città di Bologna di un sistema di trasporto collettivo di maggiore capacità ed efficienza rispetto al tradizionale servizio di autobus, sono nati due diversi progetti: l'esecuzione di una linea Est-Ovest (da San Lazzaro a Borgo Panigale) servita da tram su gomma a guida vincolata e la

realizzazione di una linea Nord-Sud (dalla Staveco alla Fiera) servita da una metropolitana automatica interrata.

Occorre rilevare come in questi anni, sia fortemente cresciuto l'impegno di ATC verso l'ambiente, con il rinnovo del parco mezzi e l'inserimento di veicoli a ridottissimo impatto ambientale quali gli autobus elettrici, ibridi e a metano

In tale contesto si inserisce il servizio di autobus su prenotazione telefonica "Prontobus – Pianura in linea", che offre collegamenti diretti fra 12 comuni della pianura bolognese, permettendo il raggiungimento di località che prima erano solo parzialmente servite dal servizio pubblico e garantendo l'integrazione con gli interscambi bus-treno nelle stazioni FS di Castelmaggiore, San Giorgio di Piano e San Pietro in Casale.

In maniera analoga, dal 4 Novembre 2002 è stato attivato il servizio "Prontobus – Terre d'acqua", esteso a 6 comuni del bacino persicetano.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Valorizzazione e sviluppo della rete del trasporto pubblico	Linee autobus per il trasporto pubblico	Lunghezza di esercizio della rete	Km	3'837
		Linee urbane	N	48
		Linee suburbane	N	16
		Linee extraurbane	N	109
		Passeggeri trasportati	N	104'350'000
	Servizio su prenotazione "Prontobus – Pianura in linea"	Comuni serviti	N	12
		Km serviti	Km	115
		Cittadini serviti	N	89'000 ca

## 5.8 Gestione del territorio e uso del suolo

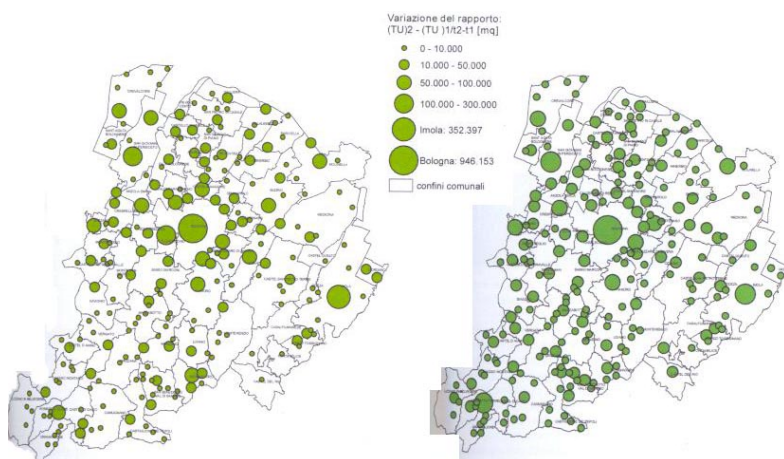
### 5.8.1 Pianificazione dell'uso del territorio

Mentre il periodo 1980-1993 è caratterizzato da una crescita soprattutto nei centri capoluogo di Comune, come espressione di uno sviluppo concentrato nei sistemi storicamente consolidati ed attrattivi, il decennio successivo (1993-2000) vede una crescita indifferenziata sia rispetto alla posizione geografica sia alla classe dimensionale del centro stesso.

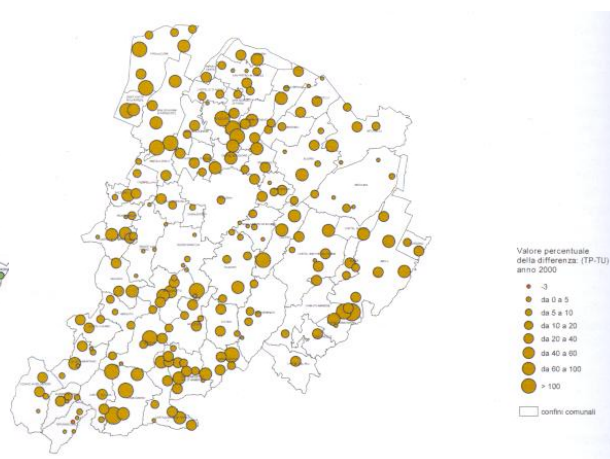
L'offerta insediativa è piuttosto consistente in quasi tutti i centri della Provincia di Bologna, ed in particolare nell'area di pianura e di media ed alta montagna. In oltre 200 centri abitati della Provincia, ovvero in quasi tutti i centri al di sopra di 50 abitanti, il relativo PRG offre uno stock, più o meno consistente, di aree edificabili (in circa 150 centri l'offerta residua al 2000 è pari ad almeno 50 alloggi, e in circa 100 centri abitati spera i 100 alloggi).

Ad oggi l'Ente gestisce ed utilizza più di 400 diversi livelli informativi territoriali, sia di base, ovvero descrittivi della realtà territoriale (foto aeree, assi del reticolo stradale, dei corsi d'acqua, ecc....) che tematici, ovvero rappresentazioni di informazioni particolari (catasto terreni, mosaico degli strumenti urbanistici comunali, catasto degli scarichi di emissione in atmosfera, ecc....). Tutti i dati sono catalogati e descritti in Sistemi Informativi Territoriali (SIT) e disponibili sul Web.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrare criteri di sostenibilità ambientale nelle scelte decisionali e nelle attività di pianificazione</li> <li>- Individuare azioni di salvaguardia e di tutela per aumentare la qualità ambientale del territorio</li> <li>- Fornire indicazioni puntuali ai Comuni per l'elaborazione dei Piani Regolatori Generali</li> <li>- Monitorare gli effetti della pianificazione urbanistica comunale rendendo efficaci gli strumenti previsti</li> <li>- Migliorare la comunicazione e l'utilizzo delle informazioni inerenti il territorio, a supporto dell'attività di elaborazione di Piani Comunali e Provinciali</li> <li>- Favorire gli accordi volontari fra Comuni per l'elaborazione di Piani Regolatori Generali</li> <li>- Valorizzare e proteggere il materiale minerario</li> <li>- Fornire indirizzi di orientamento per l'elaborazione del Piano Strutturale Comunale (PSC)</li> <li>- Migliorare le condizioni di sicurezza del territorio fornendo gli elementi per la pianificazione di emergenza</li> <li>- Predisporre programmi di previsione e prevenzione dei piani di emergenza per le diverse fattispecie di rischio</li> </ul>	Crescita del territorio urbanizzato per centro abitato e territorio extraurbano	mq/anno	Vedi figura 5.8.1a
	Differenza fra pianificato ed urbanizzato	%	Vedi figura 5.8.1b
	Cave	Superfici interessate	mq/anno 2.620 Vedi figura 5.8.1c
		Volumi estratti	mc/anno 776,4 Vedi figura 5.8.1c
	Interventi di ripristino ambientale delle cave	N	Vedi figura 5.8.1d
	Superficie boschiva danneggiata annualmente da incendi	Ha	- 33,45 boscata - 53,85 non boscata
	Eventi di esondazioni (dal 1997 al 2001)	N	9
	Numero piani aziende a rischio	N	5



**Figura 5.8.1a: Crescita del territorio urbanizzato (anni 1980 – 1993 e 1993 – 2000)**



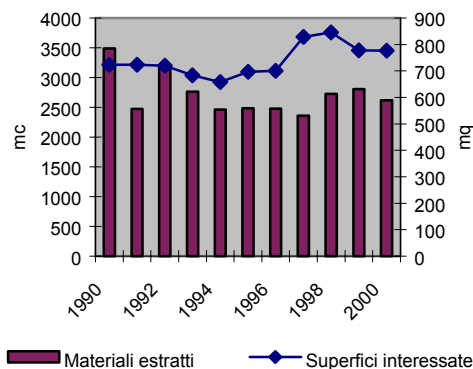
**Figura 5.8.1b: Differenza fra pianificato ed urbanizzato**

La superficie totale interessata da attività estrattive in Provincia di Bologna (776,4 ha nel 2000) registra un andamento in leggera diminuzione, ed il volume di inerti estratti (2.620.000 mc nel 2000) è in linea con tali dinamiche.

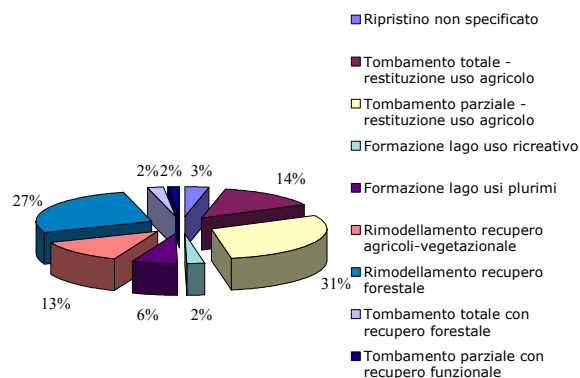


Delle 84 cave non attive (anno 2000), sono 8 quelle esaurite per le quali si è già provveduto ad opere di ripristino ambientale. Oltre la metà delle cave esaurite sono, invece, in corso di sistemazione, attraverso interventi prevalentemente volti alla riconversione agricola delle superfici. Le cave esaurite e non ancora sistemate sono 11, mentre per le 22 cave inattive sono previsti interventi volti al recupero forestale e agricolo - vegetazionale.

Gli eventi esondativi registrati dal 1997 ad oggi, non presentano caratteristiche di particolare rilevanza, né quanto attiene al loro numero, né alle superfici inondate.



**Figura 5.8.1c: Materiali estratti e sup. interessate da cava**



**Figura 5.8.1d: Interventi di ripristino ambientale**

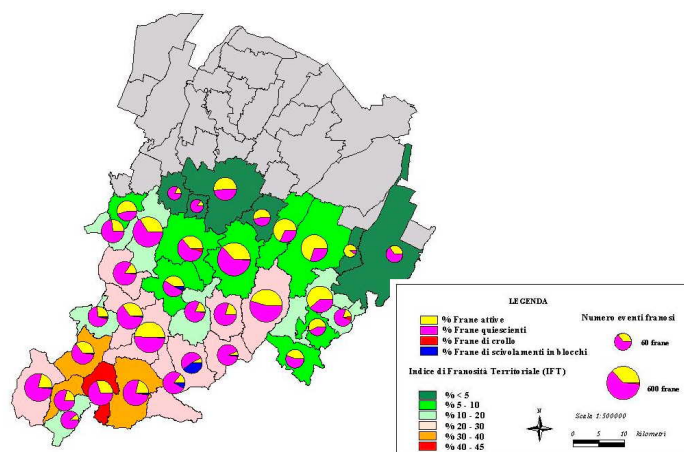
### 5.8.2 Attività di gestione

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cofinanziare i Comuni per la realizzazione di progetti relativi alla bonifica di siti inquinati</li> <li>- Favorire uno sviluppo economico coerente con il rispetto dell'ambiente</li> <li>- Sostenere lo sviluppo della Zona Nord della Provincia, fornendo indirizzi di sostenibilità coerenti con le leggi e con le previsioni dei piani</li> <li>- Promuovere maggiormente studi sulla qualità del suolo e di verifica degli apporti idraulici</li> <li>- Attuare in futuro il controllo dei movimenti franosi significativi interferenti</li> </ul>	Stato di fatto delle bonifiche dei siti contaminati	Autodenunciati	N	20
		In fase di progetto e caratterizzazione	N	15
		Bonificati	N	11
		Con procedura da avviare	N	1
		Con bonifica in atto	N	7
	Indice di franosità territoriale		%	Vedi figura 5.8.2a
	Consolidamento frane: numero di progetti elaborati		N	4

Il 14,7% del territorio montano della Provincia presenta condizioni di dissesto: l'indice di franosità territoriale, dato dal rapporto tra la somma delle aree di tutte le frane rilevate e l'area totale del territorio considerato, aumenta all'aumentare della quota topografica, passando da valori inferiori al 5% nella zona pedecollinare fino ad arrivare al valore massimo del 41,9% corrispondente al comune di Castel di Casio. Nella zona montana le frane quiescenti risultano più estese di quelle attive, mentre tende a verificarsi il contrario nella zona pedecollinare. Questo andamento può essere spiegato dalla tipologia dei terreni presenti nella zona collinare, ovvero argillosi e impermeabili, che favoriscono frane di carattere generalmente superficiale e persistenti nel tempo.



Le frane più pericolose, dovute a crolli e scivolamenti in blocchi, risultano presenti nelle zone montane il cui massimo valore si riscontra in zone montane con punte a San Benedetto Val di Sambro e sono dovute come già detto alla tipologia dei terreni e rocce presenti, in genere costituiti da alternanze di litotipi a comportamento meccanico diverso.



**Figura 5.8.2.a: Indice di franosità territoriale**

## 5.9 Sistema di gestione ambientale interno all'ente e altri ambiti

### 5.9.1 Riduzione dell'impatto ambientali nei processi interni all'Ente

Per quanto riguarda l'acquisto e l'utilizzo di materiali ecocompatibili all'interno dell'Ente, per il momento è possibile fornire soltanto dati relativi alla quantità di carta riciclata acquistata nel 2002.

Nel 2002 sono stati raccolti circa 420 quintali contro i 381 del 2001.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire, negli appalti per l'erogazione di servizi, le aziende che, nelle loro proposte, includono elementi di attenzione per gli aspetti ambientali</li> <li>- Introdurre considerazioni di carattere ecocompatibile nella scelta di determinati acquisti di beni</li> <li>- Estendere ad altre tipologie di rifiuti la raccolta differenziata all'interno dell'Ente</li> <li>- Sperimentare nuove modalità di gestione e pianificazione strategica</li> </ul>	Prodotti Ecocompatibili acquistati	Quantità carta riciclata consumata	Kg	30.710
		Carta riciclata/carta totale consumata	%	60,59
	Estensione della raccolta rifiuti interna all'Ente	Quantità carta raccolta	Kg	42.090

### 5.9.4 Valutazione dell'impatto ambientale dei lavori pubblici

Le forme di partecipazione e di consultazione della cittadinanza, hanno riguardato, nel corso del 2002, il coinvolgimento della popolazione nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale di due importanti opere infrastrutturali: il progetto per un sistema di trasporto pubblico a guida vincolata per la tratta Borgo Panigale - San Lazzaro (Unicum -Tramvia) e la realizzazione dell'asse attrezzato in direzione Nord-Sud nel Comune di Imola (località Pedagna).

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS, regolata dalla Direttiva 2001/42/CE) è la stima delle implicazioni sul piano ambientale che potrebbero derivare dalle scelte strategiche contenute nei piani e nei programmi dell'Amministrazione, garantendo che tali conseguenze vengano affrontate in maniera adeguata fin dalle prime fasi dei processi decisionali.

La Regione Emilia Romagna, comunque, con la LR 20/2000, aveva già introdotto per gli Enti Locali l'obbligo di provvedere, nell'ambito del procedimento di elaborazione ed approvazione dei piani, alla "Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT).

Allo stato attuale, è stata effettuata la VALSAT per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e per il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive, mentre è in corso di elaborazione per il Piano Rifiuti.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentare la partecipazione durante la procedura di VIA</li> <li>- Condividere con i Comuni Metropolitan le decisioni in materia ambientale</li> <li>- Estendere la VALSAT a tutti i piani dell'Ente</li> </ul>	Osservazioni pervenute ed udienze pubbliche	Udienze pubbliche	N	2
		Osservazioni pervenute	N	534
		Cittadini e associazioni sottoscrittori	N	922
	Attivazione VALSAT/VAS su strumenti di pianificazione provinciale		N	3

## 6. Conti monetari

L'obiettivo dell'attività di riclassificazione delle spese ambientali è quello di conoscere l'ammontare delle spese sostenute dall'Amministrazione Provinciale per "la prevenzione e la protezione dell'ambiente" negli anni 2000 e 2001.

Le informazioni contenute nei dati di natura monetaria (spese previste, spese impegnate, spese effettivamente sostenute) riguardano esclusivamente la quantità di risorse finanziarie destinate ai temi ambientali mentre non forniscono informazioni sulla situazione di contesto, sulla qualità degli interventi fatti e quindi in definitiva sugli esiti delle attività avviate. Il sistema è quindi completo se analizzato in parallelo attraverso i conti monetari e quelli fisici: i primi indicano l'ammontare complessivo delle spese sostenute per la prevenzione e la protezione; i secondi permettono di verificare se le spese sostenute portano a miglioramenti dello stato dell'ambiente, se cioè si sono raggiunti gli obiettivi preventivamente fissati attraverso la dichiarazione delle politiche.

Nel corso del progetto si è optato per l'utilizzo, come strumento comune di lavoro, dello schema contabile EPEA, contenuto nel sistema di conti ambientali SERIEE.

La metodologia EPEA definisce come spese ambientali tutte le spese relative alle azioni il cui scopo principale è la prevenzione, la riduzione, e l'eliminazione di ogni causa di degrado ambientale. Non rientrano quindi nelle attività considerate quelle che, pur esercitando un impatto favorevole sull'ambiente, perseguono altri fini primari.

Rispetto alle principali tipologie di spese contenute nei bilanci si evidenziano una serie di macrovoci che verrebbero escluse dalla definizione di spese ambientali, come le spese per la gestione della mobilità, gli interventi di riqualificazione urbana, le spese relative alla gestione dell'uso e dell'assetto del territorio, gli acquisti verdi.

Anche per tenere conto di questo aspetto le spese sono state riclassificate utilizzando:

- il prospetto dei conti previsti dalla metodologia EPEA;
- gli ambiti di rendicontazione previsti dal progetto CLEAR.

La riclassificazione delle spese della Provincia di Bologna è stata condotta in 2 fasi successive. Ad una prima analisi delle voci di bilancio e delle fatture registrate nella contabilità dell'Ente sono seguite una serie di interviste a dirigenti e operatori dei diversi settori dell'Ente per verificare l'effettivo contenuto ambientale di alcune voci dubbie o di difficile attribuzione. Per alcune voci di spesa, relative essenzialmente al personale, i dirigenti hanno fornito dei dati stimati non essendo possibile avere dati certi sulla quantità di ore di lavoro dedicate dagli operatori ad attività che potessero rientrare nelle definizioni proprie di attività di protezione dell'ambiente.

## 6.1 Il Conto EPEA

Le tabelle seguenti riassumono le spese correnti e di investimento sostenute negli anni 2000 e 2001 e ricondotte alla classificazione CEPA creata da Eurostat per il conto EPEA.

### *Spese correnti (lire)*

Codice	Descrizione	2001	2000
1.	Protezione dell'aria e del clima	77.499.424.868	1.755.187.223
2.	Gestione delle acque di scarico	86.650.960	180.305.920
3.	Trattamento dei rifiuti	103.927.687	48.097.796
4.	Protezione del suolo, sottosuolo e falde acquifere	227.213.315	75.742.452
5.	Abbattimento rumori (verso l'esterno) e vibrazioni	0	0
6.	Protezione del paesaggio e della natura, recupero corpi idrici superficiali inquinati	3.412.130.044	3.095.553.851
7.	Protezione contro le radiazioni	55.000	0
8.	Spese per ricerca e sviluppo ambientale	24.000.000	34.719.800
9.	Altre attività di protezione dell'ambiente	9.091.097.717	7.175.908.045
	<b>Totale</b>	<b>90.444.499.591</b>	<b>12.365.515.087</b>

### *Investimenti (lire)*

Codice	Descrizione	2001	2000
1.	Protezione dell'aria e del clima	195.278.120	129.195.121
2.	Gestione delle acque di scarico	640.307.000	1.105.400.614
3.	Trattamento dei rifiuti	0	400.636.562
4.	Protezione del suolo, sottosuolo e falde acquifere	442.437.081	1.442.888.751
5.	Abbattimento rumori (verso l'esterno) e vibrazioni	84.254.667	0
6.	Protezione del paesaggio e della natura, recupero corpi idrici superficiali inquinati	1.890.828.433	922.298.968
7.	Protezione contro le radiazioni	0	0
8.	Spese per ricerca e sviluppo ambientale	336.160.000	0
9.	Altre attività di protezione dell'ambiente	1.068.815.952	396.221.226
	<b>Totale</b>	<b>4.658.081.253</b>	<b>4.396.641.242</b>

Le spese correnti ambientali nel 2001 ammontavano ad oltre 90,4 miliardi di lire. Rispetto all'esercizio 2000 si è registrato un aumento estremamente consistente, di oltre il 70%, quasi esclusivamente dovuto al passaggio alla Provincia di nuove competenze relative ai sistemi di trasporto pubblico locale, che da sole comportano una spesa di oltre 75 miliardi di lire. Se si analizza il totale della spesa ambientale sostenuta dalla Provincia escludendo le voci relative alla mobilità, l'incremento di spesa è chiaramente molto più contenuto e pari al 17%. Questa variazione è ascrivibile principalmente ad un maggior impegno dell'Ente nei progetti di ricerca, nelle attività di informazione e partecipazione con l'avvio di progetti innovativi come

EMAS, CLEAR, Agenda 21, alle spese per la protezione del paesaggio e della natura e agli interventi di recupero sui corpi idrici superficiali inquinati.

Per quanto riguarda le spese per investimenti ambientali, il confronto tra gli esercizi 2000 e 2001 vede un incremento di circa il 6%; alcuni dei raggruppamenti EPEA hanno visto nei 2 anni un calo della spesa relativa (gestione dei rifiuti, delle acque di scarico e protezione del suolo) mentre per altri, in particolare protezione del paesaggio e spese di ricerca e sviluppo, si registra un consistente aumento.

## 6.2 La riclassificazione delle spese negli ambiti di rendicontazione CLEAR

Le tabelle seguenti riassumono le spese correnti e di investimento sostenute negli anni 2000 e 2001 e distinte nei nove ambiti di rendicontazione del progetto CLEAR.

Relativamente alle spese correnti tra il 2000 e il 2001 si è registrato un aumento rilevante delle spese per la tutela, gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale, un maggiore impegno nelle attività di informazione, educazione e partecipazione ed una riduzione significativa (dimezzamento) delle spese di gestione del territorio e d'uso del suolo. Accanto a questo si evidenzia ancora una volta il dato relativo alla mobilità sostenibile che con le nuove competenze acquisite dalla Provincia in tema di trasporti a partire dal 2001, rende il poco significativo il confronto tra la spesa dei due anni.

### Spese correnti (lire)

Codice	Descrizione	2001	2000
1.	Attività produttive: agricoltura, industria commercio ed artigianato, turismo	2.341.798.932	2.094.370.848
2.	Risorse idriche	900.041.878	1.043.884.542
3.	Tutela gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale (Aree protette, parchi, flora e fauna)	5.918.362.632	1.857.044.570
4.	Pianificazione e gestione in tema di rifiuti	387.462.479	268.505.145
5.	Pianificazione e monitoraggio relativo ai fenomeni di inquinamento atmosferico e elettromagnetico. Energia	307.825.934	211.003.059
6.	Azioni di informazione, educazione, formazione e partecipazione	792.252.898	488.783.452
7.	Mobilità sostenibile	77.611.369.777	1.669.583.523
8.	Gestione del territorio e uso del suolo	2.185.385.061	4.732.339.948
9.	Sistema di gestione ambientale interno all'ente e altri ambiti	0	0
	<b>Totale (esclusa mobilità sostenibile)</b>	<b>12.833.129.814</b>	<b>10.695.931.564</b>
	<b>Totale</b>	<b>90.444.499.591</b>	<b>12.365.515.087</b>

Per quanto riguarda le spese per investimenti ambientali, il confronto tra gli esercizi 2000 e 2001 vede un incremento di circa il 6%. Questo valore medio nasconde tuttavia una realtà piuttosto articolata, con settori che hanno incrementato gli investimenti in modo molto consistente come le attività produttive, ed in particolare il servizio agricoltura, con le misure agroambientali, e l'insieme delle attività di informazione, formazione e partecipazione, praticamente triplicate in un solo anno. In altri ambiti di investimento si è invece registrato un forte calo della spesa, in particolare in tema di gestione dei rifiuti e delle acque di scarico e nella gestione del territorio.

### Spese di investimento (lire)

Codice	Descrizione	2001	2000
1.	Attività produttive: agricoltura, industria commercio ed artigianato, turismo	979.895.096	49.800.000
2.	Risorse idriche	640.307.000	1.381.400.614
3.	Tutela gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale (Aree protette, parchi, flora e fauna)	1.124.695.574	1.017.579.930
4.	Pianificazione e gestione in tema di rifiuti	0	400.636.562
5.	Pianificazione e monitoraggio relativo ai fenomeni di inquinamento atmosferico e elettromagnetico. Energia	255.678.120	125.232.420
6.	Azioni di informazione, educazione, formazione e partecipazione	225.760.000	73.944.050
7.	Mobilità sostenibile	1.121.672.506	131.442.328
8.	Gestione del territorio e uso del suolo	310.072.957	1.216.605.338
9.	Sistema di gestione ambientale interno all'ente e altri ambiti	0	0
	<b>Totale</b>	<b>4.658.081.253</b>	<b>4.396.641.242</b>

## 7. Dati integrativi

Una prima sperimentazione della contabilità ambientale era stata già avviata nel 2000/2001 dalla Provincia di Bologna insieme all'ISTAT ed al CNEL; il progetto intendeva analizzare il costo della componente acqua nella valle del Samoggia, Comuni di Bazzano, Castello di Serravalle, Crespellano, Monte San Pietro, Monteveglio, Savigno.

Dopo avere ricostruito il ciclo fisico ed antropico della risorsa idrica nel territorio considerato (captazione, potabilizzazione, collettamento e depurazione) è stato applicato un indicatore sintetico olistico di sostenibilità ambientale, l'*Emergia* ovvero la quantità di energia solare necessaria per ottenere un prodotto. In questo modo è stato possibile individuare una misura fisica della stessa portata universale della moneta, ma con la capacità di dare conto della sostenibilità, ovvero con la capacità di tenere dentro tutti costi (emergetici) necessari per la produzione del bene.

L'analisi emergetica infatti parte dall'assunto che l'energia solare, che è alla base della vita e di tutti i processi e prodotti esistenti sulla terra, è in definitiva la più idonea e rappresentativa unità di misura fisica per le valutazioni di sostenibilità. Attraverso questo indicatore vengono internalizzati i costi esterni connessi alla produzione di un bene, anche quelli che non sono normalmente monetizzati.

Trasformando il valore emergetico dell'acqua in valore monetario attraverso l'*emergy money ratio* (si ottiene dividendo l'emergia totale dell'intero sistema ambientale provinciale per il PIL della provincia stessa) si sono evidenziate differenze sostanziali tra il costo sostenuto dalla natura per produrre un litro d'acqua e la spesa sostenuta dall'utente civile per prelievo dall'acquedotto. In termini economici ciò permette di riallineare il costo privato sostenuto dagli utenti finali per un litro di acqua, con il costo collettivo effettivamente necessario per produrre quello stesso litro d'acqua.

Le conclusioni della sperimentazione sono le seguenti:

- l'acqua prelevata, potabilizzata e destinata ad uso civile nei sei Comuni per l'anno 1999 ammonta a  $2,83 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Applicando a tale volume il valore emergetico calcolato in questo studio di  $3.263 \text{ Em}\text{€}/\text{m}^3$  (Lire Emergetiche, ovvero Lire equivalenti calcolate attraverso l'indicatore Emergia) si ricava che il valore totale della risorsa acqua prelevata ed utilizzata nel comprensorio è di 9,3 miliardi di lire all'anno;

- aggiungendo anche il servizio di collettamento e depurazione ed applicando il valore energetico relativo si ottiene un valore complessivo di 5.226 Em£ per metro cubo d'acqua, per un valore totale di 11,2 miliardi di lire energetiche;
- la spesa degli enti pubblici per la gestione della risorsa idrica ammonta per il medesimo anno a 8,8 miliardi di lire, 3.104 lire per metro cubo d'acqua;
- le entrate effettive contabilizzate nel bilancio degli Enti sono pari a 8,4 miliardi.

	<b>Unità di misura</b>	<b>Valore</b>
Acqua prelevata	m <sup>3</sup>	2,83 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Valore energetico per la captazione e la potabilizzazione dell'acqua	Em£/ m <sup>3</sup>	3.236
Valore della risorsa acqua utilizzata tenuto conto dei costi per le fasi di captazione e potabilizzazione	Mld di Em£	9,3
Valore energetico per la captazione, la potabilizzazione, il collettamento e la depurazione dell'acqua	Em£/ m <sup>3</sup>	5.226
Valore totale della risorsa acqua utilizzata	Mld di Em£	11,2
Costi unitari sostenuti dagli Enti per il servizio idrico	£/m <sup>3</sup>	3.104
Costi totali sostenuti dagli Enti per il servizio idrico	Mld di £	8,8
Entrate effettive per il pagamento della fornitura di acqua	Mld di £	8,4
Deficit di gestione	Mld di £	0,4
Deficit rispetto al valore della risorsa acqua	Mld di £	6,0

Lo studio permette di rilevare l'ammontare della differenza tra valore energetico unitario (5.226) e costo sostenuto dagli enti di gestione (3.104), valore di 2.122 £./m<sup>3</sup>. Gli enti pubblici dunque non solo hanno perso 400 milioni nel 1999 perché le entrate effettive non hanno pareggiato i costi sostenuti per il servizio, ma rispetto al valore energetico della risorsa che hanno distribuito il deficit è stato anche maggiore, circa 6 miliardi (ovvero 2.122 per ogni metro cubo di acqua fornita), in quanto non sono stati stimati (e monetizzati) tutti i costi necessari a portare l'acqua alle utenze civili.

## PARTE IV – Linee di previsione

### 8. Priorità per l'anno 2003

Le priorità per l'anno 2003 sono state ricavate attraverso un'analisi del *Piano degli obiettivi prioritari* approvato dalla Giunta Provinciale il 28/01/2003.

Dall'elenco degli obiettivi prioritari relativi ad ogni Assessorato, sono stati estratti quelli che hanno ricadute ambientali e riclassificati secondo gli ambiti di competenza CLEAR.

#### 8.1 Linee politiche e impegni prioritari

Proseguendo nell'attività integrata dei tre progetti CLEAR, Agenda 21 Locale e TANDEM sarà possibile, anche per il 2003, consolidare la consapevolezza della trasversalità dell'ambiente rispetto alle politiche competenti della Provincia che si manifesterà attraverso i seguenti impegni operativi:

Ambiti di competenza	Impegni individuati per l'anno 2003
Attività produttive: agricoltura, industria commercio ed artigianato, turismo	<b>Valorizzazione del territorio rurale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sostegno all'agricoltura multifunzionale e compatibile e di qualità</li><li>- Tracciabilità dei prodotti agricoli</li><li>- Valorizzazione produzione e marchi di qualità</li></ul> <b>Sistema turistico locale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Offerta integrata di beni culturali, ambientali e di attrazioni turistiche, compresi i prodotti tipici dell'agricoltura e dell'artigianato locale</li></ul> <b>Progetto di valorizzazione dell'Appennino</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Interventi di comunicazione e promozione in collaborazione con Comuni e Comunità montane</li></ul>
Risorse idriche	<b>Piano di tutela delle Acque</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Stesura definitiva dei documenti preliminari</li></ul>
Tutela gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale (Aree protette, parchi, flora e fauna)	<b>Piani delle aree protette e spazi naturali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adozione ed approvazione dei Piani territoriali dei parchi del territorio provinciale</li><li>- Gestione delle azioni previste dal Piano spazi naturali</li></ul> <b>Piani di controllo sulle specie responsabili di danni all'agricoltura</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adozione modelli organizzativi capaci di migliorare l'efficacia del controllo e la prevenzione dei danni in agricoltura</li></ul>
Pianificazione e gestione in tema di rifiuti	<b>Piano provinciale di gestione dei rifiuti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adozione del Piano provinciale gestione rifiuti</li></ul>

Pianificazione e monitoraggio relativo ai fenomeni di inquinamento atmosferico e elettromagnetico. Energia	<b>Piano di risanamento della qualità dell'aria</b> - Elaborazione del Piano <b>Piano energetico ambientale provinciale</b> - Attuazione delle prime azioni del piano
Azioni di informazione, educazione, formazione e partecipazione	<b>Implementazione di Strumenti per la sostenibilità</b> - Attività di reporting (RSA - Rapporto stato ambiente, indicatori) - Attività di informazione, comunicazione e partecipazione (SPIA - Sistema provinciale informativo ambientale, CITA - Comunicazione interattiva telematica ambientale, Rospo, Agenda21L)
Mobilità sostenibile	<b>Riforma Trasporto pubblico locale (TPL)</b> - Studio delle condizioni ottimali per la gestione dei servizi - Costituzione Agenzia per la Mobilità <b>Servizio ferroviario metropolitano (SFM)</b> - Attuazione dei programmi di prima fase per quanto riguarda le linee Casalecchio/Vignola, Bologna/Portomaggiore e Porrettana; <b>Progetto viabilità minore</b> - Identificazione, programmazione e realizzazione di una rete ciclopedonale provinciale <b>Interventi per la messa in sicurezza della viabilità provinciale-</b> - Piani viabili, barriere elastiche e messa in sicurezza di ponti. Segnaletica
Gestione del territorio e uso del suolo	<b>Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)</b> - Adozione e definitiva approvazione, con adeguata divulgazione delle politiche di Piano. <b>Piano provinciale attività estrattive</b> - Approvazione del Piano - Manutenzione integrata del territorio - Progettazione ed attuazione di opere per la difesa del suolo - pianificazione preventiva e di emergenza di protezione civile
Sistema di gestione ambientale interno all'ente e altri ambiti	<b>Implementazione di Strumenti per la sostenibilità</b> - Registrazione EMAS dell'Ente Provinciale