

REPUBBLICA ITALIANA

**BOLLETTINO**  **UFFICIALE**  
**DELLA REGIONE PUGLIA**

Sped. in abb. Postale, Art. 2, comma 20/c - Legge 662/96 - Aut. DC/215/03/01/01 - Potenza

Anno XXXIV

BARI, 4 NOVEMBRE 2003

N. 127

Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si pubblica con frequenza infrasettimanale ed è diviso in due parti.

Nella 1ª parte si pubblicano: Leggi e Regolamenti regionali, Ordinanze e sentenze della Corte Costituzionale e di Organi giurisdizionali, Circolari aventi rilevanza esterna, Deliberazioni del Consiglio regionale riguardanti l'elezione dei componenti l'Ufficio di presidenza dell'Assemblea, della Giunta e delle Commissioni permanenti.

Nella 2ª parte si pubblicano: le deliberazioni del Consiglio regionale e della Giunta; i Decreti del Presidente, degli Assessori, dei funzionari delegati, di pubbliche autorità; gli avvisi, i bandi di concorso e le gare di appalto.

Gli annunci, gli avvisi, i bandi di concorso, le gare di appalto, sono inseriti nel Bollettino Ufficiale pubblicato il giovedì.

Direzione e Redazione - Presidenza Giunta Regionale - Lungomare N. Sauro, 33 - 70121 Bari - Tel. 0805406316-0805406317-0805406372 - Uff. abbonamenti 0805406376 - Fax 0805406379.

Abbonamento annuo di € 134,28 tramite versamento su c.c.p. n. 18785709 intestato a Regione Puglia - Ufficio Bollettino Ufficiale - Lungomare N. Sauro, 33 - Bari.

Prezzo di vendita € 1,34. I versamenti per l'abbonamento effettuati entro il 15° giorno di ogni mese avranno validità dal 1° giorno del mese successivo; mentre i versamenti effettuati dopo il 15° giorno e comunque entro il 30° giorno di ogni mese avranno validità dal 15° giorno del mese successivo.

Gli annunci da pubblicare devono essere inviati almeno 3 giorni prima della scadenza del termine utile per la pubblicazione alla Direzione del Bollettino Ufficiale - Lungomare N. Sauro, 33 - Bari.

Il testo originale su carta da bollo da € 10,33, salvo esenzioni di legge, deve essere corredato da 1 copia in carta uso bollo e dall'attestazione del versamento della tassa di pubblicazione prevista.

L'importo della tassa di pubblicazione è di € 154,94 oltre IVA al 20% (importo totale € 185,93) per ogni inserzione il cui contenuto non sia superiore, nel testo, a quattro cartelle dattiloscritte pari a 100 righe per 60 battute (o frazione) e di € 11,36 oltre IVA (importo totale € 13,63) per ogni ulteriore cartella dattiloscritta di 25 righe per 60 battute (o frazione).

Il versamento dello stesso deve essere effettuato sul c.c.p. n. 18785709 intestato a Regione Puglia - Ufficio Bollettino Ufficiale Bari.

Non si darà corso alle inserzioni prive della predetta documentazione.

LE PUBBLICAZIONI SONO IN VENDITA PRESSO LA LIBRERIA UNIVERSITÀ E PROFESSIONI SRL - VIA CRISANZIO 16 - BARI; LIBRERIA PIAZZO - PIAZZA VITTORIA, 4 - BRINDISI; CASA DEL LIBRO - VIA LIGURIA, 82 - TARANTO; LIBRERIA PATIERNO ANTONIO - VIA DANTE, 21 - FOGGIA; LIBRERIA MILELLA - VIA PALMIERI 30 - LECCE.

**SOMMARIO**

PARTE SECONDA

***Deliberazioni del Consiglio e della Giunta***

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 26 settembre 2003, n 1440  
L.r. n. 17/2000- art. 4 - Programma regionale per la tutela dell'ambiente.

Pag. 11778

## PARTE SECONDA

*Deliberazioni del Consiglio e della Giunta*

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 26 settembre 2003, n 1440

**L.r. n. 17/2000- art. 4 - Programma regionale per la tutela dell'ambiente.**

L'Assessore all'Ambiente, Michele Saccomanno, sulla base dell'istruttoria espletata dai competenti uffici dell'Assessorato e confermata dal Dirigente Responsabile del Settore Ecologia dr. Luca Limongelli e dal Dirigente Responsabile dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti dr. Carlo Di Cillo, riferisce:

“L'articolo 4 l.r. n. 17/2000 prevede la definizione di un programma regionale per la tutela dell'ambiente di durata triennale, da attuarsi anche attraverso l'utilizzo delle risorse trasferite alla Regione da parte dello Stato in attuazione del D.lgs. n. 112/1998.

L'articolo 5 della stessa l.r. n. 17/2000, disciplina modalità di approvazione ed attuazione del programma, assegnando alle Province lo specifico ruolo di soggetto gestore dell'attuazione del piano.

Il Programma di azioni per l'ambiente, sulla base di una valutazione sullo stato delle singole componenti ambientali, con riferimento anche a peculiari situazioni territoriali, determina, in particolare:

- gli obiettivi e le priorità delle azioni ambientali, anche con riferimento a peculiari situazioni territoriali o produttive;
- le fonti e il quadro delle risorse finanziarie da destinare a tale fine;
- i tempi e i criteri per l'approvazione del quadro triennale degli interventi.

A fronte del quadro di risorse finanziarie ad oggi disponibili e dei settori coinvolti nella promozione dello sviluppo sostenibile e della qualità ambientale, si ritiene utile e necessario che per il triennio giugno 2003- giugno 2006 le priorità di azione e le modalità di intervento per la utilizzazione dei fondi

trasferiti dallo Stato alla Regione per la redazione del programma di tutela ambientale, siano orientate:

- a supportare e completare le iniziative già attivate nei diversi comparti ambientali, al fine di portare a compimento importanti iniziative che, se non ulteriormente alimentate, rischiano di non perseguire gli obiettivi prefissati e vanificare gli investimenti già operati;
- a sostenere lo sviluppo e il consolidamento dell'ARPA Puglia, individuato quale struttura essenziale strategica per garantire, attraverso le funzioni di controllo, di verifica e di supporto agli enti locali, il buon esito delle politiche ambientali sull'intero territorio regionale;
- ad integrare, attraverso l'attivazione di iniziative innovative in comparti ambientali non pienamente interessati dalle politiche ambientali in corso, il complesso delle azioni già avviate dalla Regione con le risorse dei programmi comunitari (POR 2000 -2006; Interreg III) e con le risorse del bilancio autonomo.

In particolare, le aree di intervento che si ritiene necessario supportare e completare con l'assegnazione di ulteriori risorse finanziarie, sono quelle riferite alla qualità dell'aria, alla gestione delle aree protette, alla gestione dei rifiuti, alla tutela dei litorali, alla tutela della qualità dei suoli ed alla bonifica dei siti inquinati.

Per quanto attiene lo sviluppo e il consolidamento dell'ARPA Puglia, si ritiene opportuno puntare sia sulle dotazioni strutturali dell'Agenzia, che deve essere messa nelle condizioni di poter fare affidamento in strutture e laboratori efficienti, sia sull'integrazione e potenziamento dei sistemi di monitoraggio dell'ambiente, sia sullo sviluppo di specifici programmi di controllo ambientale.

Le iniziative innovative, potranno invece consentire di dotare delle opportune risorse finanziarie alcuni strumenti normativi regionali in materia ambientale, già adottati, quale ad esempio la l.r. n. 3/2001 sull'inquinamento acustico, o in fase di definizione e proposta, quale quello riferito al contenimento dell'inquinamento luminoso.

Sulla base dei presupposti su indicati, il Settore Ecologia ha predisposto l'allegato "Programma di azioni per l'ambiente", nell'ambito del quale si opera l'inquadramento della situazione ambientale

in Puglia, si effettua la ricognizione puntuale sulle azioni in corso per la tutela ambientale, nei suoi diversi comparti, si individuano i campi di azione nei quali operare attraverso la utilizzazione delle risorse statali trasferite alla Regione, in attuazione del D.lgs. n. 112/1998 per le materie ambientali che ammontano, per il triennio 2001-2002-2003, annualmente a E. 24.318.820,41, per complessivi E. 72.956.461,23.

In particolare, il Programma predisposto dal Settore Ecologia individua i seguenti nove Assi di intervento:

- Asse 1: Normative regionali in materia di tutela ambientale*
- Asse 2: Aree naturali protette, natura e biodiversità*
- Asse 3: Sostegno per le Autorità per la gestione rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza*
- Asse 4: Tutela e pulizia delle aree costiere*
- Asse 5: Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati*
- Asse 6: Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale*
- Asse 7: Definizione di piani regionali di qualità ambientale*
- Asse 8: Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive*
- Asse 9: Adeguamento della struttura regionale e della comunicazione istituzionale*

I temi individuati costituiscono problemi particolarmente rilevanti, con un significato importante per la qualità e le condizioni dell'ambiente su tutto il territorio regionale. Per ciascuno dei temi individuati, il Programma indica l'orientamento (gli obiettivi specifici di riferimento) che dovrà essere seguito per supportare lo sviluppo sostenibile nella regione Puglia, le azioni operative che dovranno essere perseguite e l'ammontare delle risorse messe a disposizione.

Nell'ambito delle iniziative programmate vengono distinte gli interventi a titolarità regionale e gli interventi a regia regionale.

Gli interventi a titolarità regionale, riferiti al 12% delle risorse complessive, sono finalizzati soprattutto ad assicurare la prosecuzione e il consolidamento di programmi ed iniziative in corso di elevato interesse per l'intero territorio regionale,

nonché a garantire la qualificazione dell'azione regionale a supporto degli enti locali per l'attuazione del complesso dei programmi ambientali promossi dalla Regione. Tali iniziative sono attuate attraverso l'iniziativa diretta della Regione - Assessorato all'Ambiente.

Gli interventi a regia regionale, riferiti al 76% delle risorse complessive, sono finalizzati allo sviluppo di nuove iniziative locali ovvero all'eventuale integrazione e completamento di iniziative già attivate localmente, comunque congruenti con il presente programma.

Questi interventi sono attivati a seguito della definizione di piani di attuazione predisposti dalle Province, così come previsto dall'art. 5 della l.r. n. 17/2000, secondo una procedura di concertazione anche con il coinvolgimento dell'ARPA Puglia, specificatamente definita in sede di Programma.

Una ulteriore fattispecie di interventi è quella riferita ai "Contributi agli enti locali in attuazione di leggi regionali per l'ambiente", relativa al 12% delle risorse complessive. Tali contributi è previsto siano accordati nel rispetto delle specifiche procedure individuate in ciascuna legge regionale.

Alla luce di quanto riferito, si propone l'approvazione, ai sensi dell'art. 4 della l.r. n. 17/2000, del Programma di azioni per l'ambiente.

COPERTURA FINANZIARIA ai sensi della l.r. n. 28/2001:

La copertura finanziaria della somma complessiva di E. 72.956.461,23, per il finanziamento del Programma di azioni per l'ambiente, è assicurata dalla dotazione di cui al cap. di spesa 611067 del bilancio di previsione 2003, riferita per E. 24.318.820,41 ai residui di stanziamento 2002 e per E. 48.637.640,82 alla dotazione di competenza 2003, quali risorse vincolate alla realizzazione del programma regionale per la tutela dell'ambiente, in attuazione del D.lgs. n. 112/1998 in materia di decentramento amministrativo dallo Stato alle Regioni e agli Enti Locali.

L'approvazione del presente provvedimento compete alla Giunta regionale ai sensi dall'art. 4, comma 4 lett. a) della l.r. n. 7/1997, nonché ai sensi dell'art. 4 della l.r. n. 17/2000."

L'Assessore all'Ambiente, sulla base di quanto riferito, propone alla Giunta l'adozione del presente provvedimento.

#### LA GIUNTA

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore all'Ambiente;

Vista la sottoscrizione in calce al presente provvedimento da parte del Dirigente dell'Ufficio Piani e Programmi, del Dirigente del Settore Ecologia e del Dirigente dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti;

Ad unanimità di voti espressi nei modi di legge;

#### DELIBERA

- di approvare, ai sensi dell'art. 4 della l.r. n. 17/2000 "Conferimento di funzioni e dei compiti amministrativi in materia di tutela dell'ambiente", il programma regionale per la tutela dell'ambiente denominato "Programma di azioni per l'ambiente", allegato al presente provvedimento per costituirne parte integrante, che individua gli Assi e le Linee di intervento per la utilizzazione della somma complessiva di E. 72.956.461,23, riveniente dal trasferimento alla Regione delle risorse statali vincolate ad interventi in campo ambientale in attuazione del decentramento amministrativo ex D.lgs. n. 112/1998, nonché le modalità e procedure di attuazione delle azioni a titolarità regionale e di quelle a regia regionale;
- di dare mandato all'Assessorato all'Ambiente di curare l'attuazione del suddetto programma, in particolare:
  - a) il dirigente del Settore Ecologia e il dirigente dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti sono incaricati, d'intesa tra loro, di attivare, entro trenta giorni dall'avvenuta pubblicazione del programma sul BURP, e seguirne lo svolgimento fino alla relativa conclusione dei lavori, il Tavolo di concertazione, con le Province e con l'ARPA Puglia, previsto dallo stesso programma per la definizione dei piani provinciali di attuazione delle linee di intervento a

regia regionale, provvedendo altresì agli adempimenti contabili di impegno e spesa a favore delle Province delle relative somme assegnate dal programma;

- b) il dirigente del Settore Ecologia è incaricato di curare l'attuazione degli interventi di titolarità regionale di cui agli Assi 1 (normative regionali in materia di tutela ambientale), 2 (aree naturali protette, natura e biodiversità), 6 (sviluppo delle attività di monitoraggio e controllo ambientale), 7 (definizione piani di qualità ambientale, linea di intervento a) e 9 (adeguamento della struttura regionale e della comunicazione istituzionale), provvedendo alla sottoscrizione delle relative convenzioni previste e agli adempimenti contabili di impegno e spesa delle relative somme assegnate dal programma;
- c) il dirigente dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti è incaricato di curare l'attuazione degli interventi di titolarità regionale di cui agli Assi 5 (tutela della qualità dei suoli e bonifica di siti inquinati) e 7 (completamento nella definizione di piani regionali di qualità ambientale, linee di intervento b e c), provvedendo alla sottoscrizione delle relative convenzioni previste e agli adempimenti contabili di impegno e spesa delle relative somme assegnate dal programma;

- di approvare gli schemi di convenzione con gli istituti universitari e di ricerca, uniti al programma di azioni per l'ambiente, per lo svolgimento degli interventi di cui all'Asse I - linea di intervento c (fiscalità ambientale) e all'Asse 5 linea di intervento a (banca dati tossicologica del suolo e prodotti derivati);
- di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

Il presente provvedimento non comporta adempimenti contabili ai sensi della l.r. n. 28/2001.

Il Segretario  
della Giunta regionale  
Dr. Romano Donno

Il Presidente della  
Giunta regionale  
Dott. Raffaele Fitto

REGIONE PUGLIA  
Assessorato Ambiente

*PROGRAMMA  
DI AZIONI  
PER L'AMBIENTE*

## INDICE

### Premesse

#### Sezione A - La situazione ambientale in Puglia

- ❖ Aria
- ❖ Acqua
- ❖ Ambiente marino costiero
- ❖ Suolo e sottosuolo
- ❖ Rifiuti
- ❖ Ecosistemi naturali
- ❖ Rischio tecnologico e aree ad elevato rischio ambientale
- ❖ Ambiente urbano
- ❖ Patrimonio culturale e paesaggistico

#### Sezione B - Le azioni in corso per la tutela ambientale

- Iniziative per la tutela della qualità dell'aria
- Iniziative per l'approvvigionamento idrico e per la tutela dei corpi idrici
- Ambiente marino costiero
- Suolo e sottosuolo
- Rifiuti
- Ecosistemi naturali
- Aree ad elevato rischio ambientale
- Ambiente urbano
- Azioni orizzontali
  - ARPA Puglia
  - VIA regionale e valutazione di incidenza
  - Sistema Informativo Ambientale regionale
  - Attività di sensibilizzazione, informazione ed educazione ambientale
  - Valutazione ambientale del Programma Operativo Regionale 2000 -2006

#### Sezione C - Il programma di azioni per l'ambiente

##### Assi e Linee di intervento

##### Procedure di attuazione

- Normative regionali in materia di tutela ambientale
- Aree naturali protette, natura, biodiversità
- Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati
- Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale
- Definizione di piani regionali di qualità ambientale
- Sviluppo delle politiche energetiche ed ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive
- Adeguamento della struttura regionale e della comunicazione istituzionale

## Premesse

La questione ambientale ha assunto un ruolo strategico nelle politiche di sviluppo del territorio.

Non c'è studio, programma, progetto, sia orientato allo sviluppo economico di specifici settori, sia indirizzato alla crescita sociale o alla vivibilità delle aree urbane e alla rivitalizzazione delle aree rurali, che non richieda una analisi del contesto ambientale e una previsione del possibile impatto sulle componenti ambientali, in senso lato.

In realtà la semplice dizione di "questione ambientale", nasconde "questioni" molto diverse tra loro, che richiedono approcci tra loro non assimilabili, anche se tutti confluenti sull'unico obiettivo di garantire la "sostenibilità" ambientale dello sviluppo indotto dalle diverse politiche di settore.

Alcune delle diverse "questioni" ambientali, rivestono grande importanza ed attualità:

- il controllo e la riduzione dei fattori di inquinamento dell'Aria, dell'Acqua e del Suolo;
- il risanamento delle situazioni di contaminazione ed inquinamento in atto;
- la difesa del territorio dai fenomeni naturali di dissesto o di calamità;
- la tutela e conservazione della diversità biologica, attraverso la salvaguardia delle condizioni di vita delle diverse specie animali e vegetali, perseguita con la creazione di "aree naturali protette" o di aree soggette a particolare tutela;
- l'organizzazione di servizi territoriali per la gestione delle acque, dei rifiuti, dell'energia;
- la naturalità dei luoghi, unitamente al Paesaggio e ai beni culturali, come fattori di sviluppo economico per la fruizione turistica degli stessi luoghi o come elemento di marketing territoriale per l'attrazione di investimenti;
- le opportunità di sviluppo economico ed occupazionale connesse alle su richiamate esigenze di tutela e di disinquinamento;
- i possibili vincoli allo sviluppo di determinate politiche o di singole iniziative economiche, in relazione alla specifica situazione ambientale e paesaggistica del territorio oggetto di intervento.

Per affrontare tali diverse "questioni", è necessario poter contare in primo luogo su un adeguato impianto normativo - programmatico, che consenta ai diversi attori di poter operare in un quadro di regole certe e condivise, quindi su una efficiente organizzazione delle strutture deputate a favorire lo sviluppo delle politiche territoriali, ambientali ed economiche, e infine, ma certamente non meno importante, su un adeguato complesso di risorse finanziarie, necessarie ad fronteggiare le esigenze operative delle strutture pubbliche di gestione e di controllo ambientale ed ad incentivare e orientare le iniziative dei soggetti privati.

Nel corso di questi ultimi anni, la Regione Puglia ha affrontato le diverse "questioni ambientali", operando su i tre livelli di azione su indicati: normativo-programmatico organizzativo; finanziario.

Con il presente Programma di azioni per l'ambiente, la Regione Puglia intende, partendo dall'analisi della situazione ambientale del proprio territorio, così come riveniente dalla ricognizione operata nell'ambito della Valutazione ambientale ex ante del POR Puglia 2000 - 2006, monitorare e fare il punto sulle iniziative attivate ed in corso e, a completamento o ad integrazione delle stesse, programmare una serie di ulteriori azioni straordinarie, avvalendosi delle risorse finanziarie trasferite dallo Stato alla Regione, nell'ambito del decentramento e trasferimento di competenze amministrative in materia ambientale di cui al D.lgs. 112/1998 (Bassanini) e successivi decreti attuativi.

## **SEZIONE A - La situazione ambientale in Puglia**

La situazione ambientale regionale è di seguito sinteticamente descritta facendo riferimento a nove tematiche: aria, acqua, ambiente marino-costiero, suolo e sottosuolo, rifiuti, ecosistemi naturali, rischio tecnologico, ambiente urbano, patrimonio culturale e paesaggistico.

Ogni tematica è analizzata trattando la situazione ambientale, le criticità e opportunità rilevate e infine lo stato delle conoscenze e dei sistemi di monitoraggio. I dati utilizzati per svolgere questa analisi sono stati raccolti a diversi livelli e successivamente aggregati per provincia, regione o area (area protetta, area a rischio, ATO, etc).

Per ogni tematica è poi fornita una sintesi delle principali criticità e opportunità ambientali, come rilevate dall'analisi della situazione ambientale, rapportandole agli obiettivi perseguiti dai principali strumenti di pianificazione, la cui attuazione produrrà degli effetti sulle componenti ambientali considerate.

### **1. ARIA**

#### **1.1 Analisi della situazione Ambientale**

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze con qualità e caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria, da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo, da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente, da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati" (D.P.R. 203/88).

Il tema ambientale "aria", a scala locale, è stato analizzato alla luce delle criticità ambientali del territorio, determinate da fattori antropici, quali le aree urbane, le infrastrutture stradali, le attività agricole e gli insediamenti produttivi, soprattutto in considerazione della presenza sul territorio pugliese di due poli industriali, il petrolchimico - energetico di Brindisi e il siderurgico di Taranto, che sono tra i maggiori fattori di pressione sulla componente atmosferica.

Un'analisi esaustiva della tematica "Aria" richiede un livello di conoscenza che, allo stato attuale, non è garantito dai sistemi di rilevamento degli inquinanti atmosferici presenti nella Regione, essendo le reti di monitoraggio attive sul territorio collocate prevalentemente nei grossi centri urbani, mentre risulta ancora non soddisfacente la conoscenza sulla qualità dell'aria delle grosse aree industriali.

La ricostruzione del quadro conoscitivo del territorio regionale è articolata sulle seguenti subtematiche:

- qualità dell'aria;
- bilancio delle emissioni inquinanti;
- sistema energetico regionale.

##### **1.1.1 La qualità dell'aria**

L'analisi dello stato della qualità dell'aria della Regione Puglia è introdotta, nel box che segue, da una breve esposizione delle caratteristiche e degli effetti dei principali inquinanti atmosferici, cioè di quelli che destano maggiore preoccupazione in ragione della loro pericolosità e dannosità.

Gli aspetti affrontati, per ognuno di essi, concernono le sorgenti di emissione e gli impatti sulla salute umana e sull'ambiente.

## **I principali inquinanti atmosferici: sorgenti ed impatti**

### ***Gli ossidi di azoto (NO)***

Le principali sorgenti di NO<sub>x</sub> in atmosfera sono il traffico autoveicolare e le attività industriali legate alla produzione di energia elettrica ed ai processi di combustione. Gli effetti tossici degli NO<sub>x</sub> sull'uomo, in forme di diversa gravità, si hanno a livello dell'apparato respiratorio. Gli NO<sub>x</sub> sono altresì responsabili dei fenomeni di necrosi delle piante e di aggressione dei materiali calcarei.

### ***Gli ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>)***

Gli ossidi di zolfo si producono nella combustione di ogni materiale contenente zolfo. Gli ossidi di zolfo sono, insieme agli ossidi di azoto, i maggiori responsabili dei fenomeni di acidificazione delle piogge. Le principali sorgenti di SO<sub>x</sub> sono gli impianti di combustione di combustibili fossili a base di carbonio, l'industria metallurgica, l'attività vulcanica. L'esposizione ad SO<sub>x</sub> genera irritazioni dell'apparato respiratorio e degli occhi nell'uomo, fenomeni di necrosi nelle piante e il disfacimento dei materiali calcarei.

### ***Il Particolato atmosferico***

Il particolato è un miscuglio di particelle solide e liquide di diametro tra 0,1 e 100 µm. La frazione con diametro inferiore a 10 µm viene indicata come PM10. Le principali sorgenti di particolato sono: i processi di combustione, le centrali termoelettriche, le industrie metallurgiche, il traffico, i processi naturali quali le eruzioni vulcaniche. Il particolato arreca danni soprattutto al sistema respiratorio. Tali danni sono dovuti, in maniera rilevante, alle specie assorbite o adsorbite sulle particelle inalate.

### ***Il monossido di carbonio (CO)***

Il monossido di carbonio, inquinante tipicamente urbano, è una sostanza altamente tossica poiché, legandosi all'emoglobina, riduce la capacità del sangue di trasportare ossigeno arrecando danni all'apparato cardiovascolare.

### ***L'ozono (O<sub>3</sub>)***

L'ozono è un inquinante secondario, che si forma in atmosfera dalla reazione tra inquinanti primari (ossidi di azoto, idrocarburi) in condizioni di forte radiazione solare e temperatura elevata. Mentre l'ozono stratosferico esercita una funzione di protezione contro le radiazioni UV dirette sulla Terra, nella bassa atmosfera può generare effetti nocivi per la salute umana, con danni all'apparato respiratorio che, a lungo termine, possono portare ad una diminuzione della funzionalità respiratoria.

### ***I metalli pesanti***

I metalli pesanti presenti in atmosfera derivano dai processi di combustione e dalla lavorazione industriale dei metalli. Le elevate concentrazioni registrate nelle aree urbane sono dovute alle emissioni da traffico veicolare. Essi tendono ad accumularsi nei tessuti del corpo umano o a sostituirsi ad altri elementi essenziali, arrecando danni a volte gravi come nel caso del piombo che limita il corretto funzionamento del sistema nervoso, dei reni e dell'apparato riproduttivo.

### ***Il benzene***

Le maggiori sorgenti di esposizioni al benzene per la popolazione umana sono il fumo di sigaretta, le stazioni di servizio per automobili, le emissioni industriali e da autoveicoli. Il benzene è classificato come carcinogeno umano conosciuto, essendo dimostrata la sua capacità di provocare la leucemia.

### ***Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)***

Gli IPA si formano in seguito alla combustione incompleta di materiale organico contenente carbonio. Le principali sorgenti di immissione in atmosfera sono: gli scarichi dei veicoli a motore, il fumo di sigarette, la combustione del legno e del carbone. Il più pericoloso tra gli IPA, è considerato il benzo[a]pirene essendo, presumibilmente, responsabile del cancro polmonare.

Tenuto conto dei limiti dei dati disponibili, sia in termini di copertura del territorio sia per ciò che riguarda la qualità degli stessi, le criticità maggiori evidenziate riguardano gli inquinanti da traffico autoveicolare quali il Particolato Totale Sospeso (PTS), il PM10, il benzene e gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). Anche per l'ozono si registrano situazioni di rischio ma, ad oggi, il numero di stazioni che rilevano questo inquinante è ancora limitato per poter esprimere un giudizio esauriente. Migliore appare la situazione per gli inquinanti "classici" quali l'NO<sub>2</sub>, le cui immissioni in atmosfera sono state sensibilmente abbattute dall'introduzione delle marmitte catalitiche, e l'SO<sub>2</sub>, che non è classificabile come un inquinante da traffico. Pure per il piombo (le cui concentrazioni in atmosfera si sono ridotte con le nuove formulazioni delle benzine) e per il CO si evidenzia una situazione soddisfacente.

### ***1.1.2 Il bilancio delle emissioni inquinanti***

Le emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera costituiscono il fattore di pressione sulla componente ambientale "aria". Alcune delle specie immesse in atmosfera sia da sorgenti naturali sia, soprattutto, da attività umane, sono responsabili di una serie di problemi ambientali di importanza primaria quali i cambiamenti climatici, la riduzione dello strato di ozono troposferico, lo smog fotochimico e il peggioramento della qualità dell'aria delle aree urbane. La conoscenza dell'evoluzione temporale delle emissioni, requisito fondamentale per l'attuazione di adeguati interventi di pianificazione territoriale, si realizza con la compilazione degli inventari locali delle emissioni. In Puglia, ad oggi, non sono stati ancora elaborati gli inventari regionale e provinciali delle emissioni inquinanti, così come previsto ex artt. 4 e 5 del D.P.R. 203/88.

I poli energetici ed industriali presenti nel territorio regionale rappresentano le maggiori sorgenti di emissioni inquinanti. In particolare, le aree industriali di Taranto e Brindisi, a causa delle quantità di sostanze nocive immesse in atmosfera, rappresentano forti elementi di criticità in termini di impatto sull'ambiente e sulla salute umana.

Di seguito si riportano le informazioni inerenti le emissioni di inquinanti ricavate dallo Studio per l'elaborazione del Piano Energetico Regionale (nelle pagine seguenti, per brevità, indicato come Studio), redatto dal Politecnico di Bari in collaborazione con l'ENEA; i dati sono riferiti al periodo 1988-1995.

**CO<sub>2</sub>:** Le emissioni di anidride carbonica stimate per la Regione Puglia nel 1995, ultimo anno per il quale si posseggono stime, ammontano a circa il 10% delle emissioni nazionali. Nel periodo considerato si registra un incremento della quantità di CO<sub>2</sub> con un saldo percentuale del 4,6. Tale dato appare preoccupante alla luce degli accordi di riduzione delle emissioni assunti con il Protocollo di Kyoto, ma, comunque, in linea con la tendenza nazionale, segnata anch'essa da un incremento di emissioni di CO<sub>2</sub> nel periodo considerato. La Puglia presenta valori di emissione di CO<sub>2</sub> pro-capite sensibilmente più elevati della media nazionale, a causa, presumibilmente, della presenza in Regione di rilevanti nuclei industriali ed impianti di produzione di energia elettrica.

**SO<sub>x</sub>:** Le emissioni di ossidi di zolfo stimate per il 1995 sono pari al 12% del totale nazionale. L'andamento delle emissioni di SO<sub>x</sub> nel periodo considerato, mostra, se si eccettuano gli ultimi due anni, un incremento costante in controtendenza al dato nazionale. La ragione del peso rilevante della Puglia nel computo delle emissioni di SO<sub>x</sub> è da attribuire alla presenza di grandi impianti industriali e di centrali elettriche ai quali è possibile ricondurre circa il 90% delle emissioni complessive.

**NO<sub>x</sub>:** Le emissioni di ossidi di azoto stimate per la Puglia risultano pari al 7% del totale nazionale. I settori che maggiormente pesano sulle emissioni sono i Trasporti e l'Energia, mentre l'Agricoltura e la Pesca mostrano una dinamica più accentuata. L'andamento regionale è sensibilmente diverso da quello nazionale, che registra un aumento costante delle emissioni da trasporti e, al contempo, una diminuzione delle emissioni complessive imputabile alla contemporanea riduzione delle emissioni negli altri settori.

**COVNM:** Le emissioni di composti organici volatili non metanici stimate per la Puglia nell'anno 1995 risultano pari a circa il 4,5% del totale nazionale. In linea con il dato nazionale, per i COVNM l'andamento è di una crescita costante ed accentuata, con un tasso medio annuo del 3,5 %, superiore di un punto a quello nazionale. Il settore Trasporti è quello che registra la crescita maggiore.

**CO:** La quantità di monossido di carbonio emessa in atmosfera nel 1995 è pari al 6,6% del totale nazionale. Nell'arco di tempo considerato la tendenza è di una netta crescita con un tasso medio del 3,5% superiore al 2,7% nazionale. Il settore che pesa maggiormente nelle emissioni di CO è quello dei Trasporti.

**PST:** Le emissioni di polveri sospese totali relative alla Puglia stimate per il 1995 risultano pari a 9,5 kg per abitante contro i 13 della media nazionale. La tendenza delle emissioni di PST è di deciso decremento, con un tasso dell'1,3% superiore a quello nazionale, pari allo 0,7%. I settori Energia e Industria sono quelli che pesano maggiormente (circa l'80%) sul totale delle emissioni e che, al contempo, mostrano le maggiori oscillazioni.

### ***1.1.3 Il sistema energetico regionale***

Si è scelto di trattare nell'ambito della tematica "aria", al fine di completarne il quadro, gli aspetti relativi al sistema energetico pugliese, considerata la forte pressione che esso esercita in termini di emissioni di sostanze inquinanti e climalteranti. In questo contesto si inseriscono le indagini conoscitive del settore energetico per gli anni compresi tra il 1990 e il 1999, da cui emerge, già a partire dal 1993<sup>1</sup>, che il profilo energetico del territorio regionale è legato per più della metà agli usi industriali (53,6% dei consumi finali); vi è poi un'alta intensità energetica nel settore dei trasporti (27% dei consumi finali), nonché una scarsa incidenza dei settori residenziale, terziario e agricolo (rispettivamente 11%, 4,4% e 4% dei consumi finali).

#### ***La produzione di energia elettrica***

La Puglia è ai primi posti fra le regioni italiane per la produzione di energia elettrica. La quota principale di energia è prodotta da impianti termoelettrici; i più importanti poli energetici ricadono nelle province di Brindisi e di Taranto. I principali combustibili utilizzati dagli impianti termoelettrici sono il gas naturale, l'olio combustibile e il carbone.

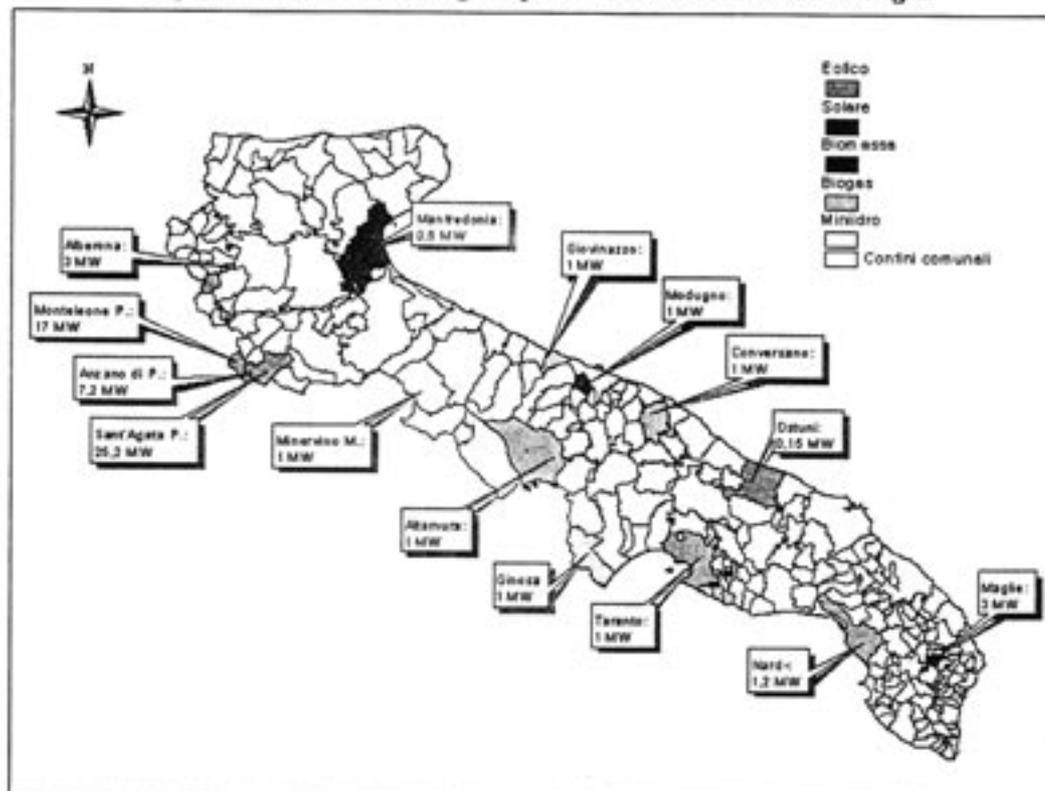
Per quel che riguarda il contributo delle fonti energetiche rinnovabili, nel 1998 esso costituiva l'1,2% della potenza efficiente netta totale; il maggior apporto era dovuto agli impianti eolici ubicati nel Subappennino Dauno (82,3%), mentre le altre fonti di energia rinnovabile contribuivano per il 17,6%, suddiviso tra un discreto numero di impianti di piccola potenza fra biomassa, biogas, miniidro e un solo impianto fotovoltaico, gestito dall'ENEA e ubicato a Manfredonia.

L'apporto del solare termico e del solare fotovoltaico per l'autoconsumo nei settori civile-residenziale, industriale, manifatturiero e terziario era pressoché nullo.

A1 1999 non si osservano significative variazioni se non per un incisivo sviluppo della tecnologia eolica che mostra un incremento, tra il 1998 e il 1999, da 6 a 10 impianti per una potenza installata che passa da 55 MW a 78 MW. Inalterata risulta, invece, la situazione per le restanti tipologie di energia rinnovabile, per le quali le condizioni morfologiche e climatiche della Regione offrono possibilità di sviluppo (biomasse, solare termico e fotovoltaico).

Nella figura (Fig. 1.1) che segue si riporta la distribuzione territoriale degli impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile:

<sup>1</sup> Fonte ENEA.

**Fig. 1.1 - Distribuzione degli impianti da fonte rinnovabile in Puglia**

## 1.2 Valutazione dello stato delle conoscenze ambientali e dell'adeguatezza delle reti di monitoraggio

L'attivazione solo recente di reti di monitoraggio regionali, provinciali e, in alcuni casi, comunali della qualità dell'aria e l'attuale mancanza di connessione tra le stesse, rende molto difficile, allo stato attuale, la realizzazione di un quadro conoscitivo di insieme sulla componente in esame.

Le indagini svolte per ricostruire tale quadro hanno portato all'individuazione dei detentori di dati, definendone tipologia, periodicità di rilevamento ed intervallo di tempo per cui sono disponibili. La principale criticità è la carenza, e in alcuni casi l'assenza, di dati relativi agli anni 1999, 2000 e 2001, a cui si aggiunge, spesso, l'uso di differenti metodologie di raccolta e trattamento degli stessi.

Uno dei compiti principali dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia), dovrà essere quello di definire, attraverso l'interfacciamento delle diverse reti di monitoraggio, presenti o in via di installazione sul territorio regionale, ivi comprese quelle private dei più grossi insediamenti industriali, un quadro di riferimento complessivo della qualità dell'aria in Puglia. Tale attività rappresenta elemento cruciale di conoscenza dei fattori di pressione sulla componente aria, nonché un fondamentale supporto all'attività del decisore politico.

### 1.2.1 Progetti di ricerca

Al fine di colmare, seppure in maniera parziale, le lacune evidenziate nel precedente paragrafo, negli ultimi anni sono state realizzate attività di particolare rilievo quali quella riferita agli studi preliminari per la redazione del *Piano della Qualità dell'Aria*, di titolarità della Regione Puglia, realizzato dalle Università di Bari e Lecce e dall'ISIAAtA-CNR di Lecce nell'ambito della programmazione POP '94-99. Esso contiene il censimento delle emissioni in atmosfera nelle, citate province raccolti sulla base delle dichiarazioni delle aziende.

### 1.2.2 Sistemi di monitoraggio

Al 2000 le uniche stazioni di rilevamento attive sul territorio regionale erano quelle gestite dai Comuni di Bari, Taranto e Foggia e dall'ENEL S.p.A. nell'area delle centrali termoelettriche-di Brindisi. La provincia di Lecce, a quella data, era del tutto sprovvista di reti di monitoraggio, così come quella di Brindisi (se si esclude la già citata rete ENEL).

Con la precedente programmazione dei Fondi Strutturali (1994-1999) sono state finanziate delle reti di monitoraggio fisse nelle cinque province pugliesi, per ognuna di esse sono state previste cinque stazioni fisse che monitorano sia parametri chimici che meteorologici. La provincia nella quale risulta in esercizio o in fase di attivazione il maggior numero di stazioni di monitoraggio è quella di Taranto, in ragione della dichiarazione di area a rischio ambientale. Altri comuni, come ad esempio Brindisi, nell'ambito dei finanziamenti del P.O.M.A. - Programma Operativo Multiregionale 1994-1999 - Ambiente, si sono dotati di Reti di Monitoraggio dell'inquinamento atmosferico urbano. Nel corso del 2002 è stata riattivata la rete regionale di monitoraggio di qualità dell'aria, con l'avvio dell'esercizio delle prime 16 centraline di rilevamento, delle complessive 25 esistenti, in parte rilocalizzate rispetto al progetto originario risalente agli anni 1989-90.

Infine, il progetto SIMAGE (Sistema Integrato per il Monitoraggio Ambientale e la Gestione del Rischio Industriale e delle Emergenze), finanziato dal Ministero dell'Ambiente, interessa le due aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e Taranto nell'ambito dei relativi Piani di Risanamento (D.P.R. 196/98). Tale progetto mira alla realizzazione ed alla installazione di un sistema integrato per monitorare e prevenire l'inquinamento ed i rischi connessi alle attività industriali ed alla movimentazione di sostanze pericolose ed all'inserimento dei sistemi "locali" in una rete nazionale. Nella figura (Fig. 1.2) seguente è riportata la copertura territoriale delle reti di monitoraggio al 2002:

Fig. 1.2 - Stazioni di monitoraggio attive al 2002



Nell'ottica di garantire la copertura omogenea del territorio e la tempestiva individuazione delle situazioni di rischio per la salute umana e per l'ambiente, la Regione ha previsto l'integrazione delle reti di monitoraggio, atmosferico esistenti attraverso la misura 5.2 del POR Puglia 2000-2006.

### **1.3 Criticità ed opportunità**

#### Criticità

Le principali criticità del territorio pugliese inerenti allo stato della componente ambientale "Aria" scaturiscono dalle infrastrutture stradali, dal complesso di attività che si svolgono nelle aree urbane e, in larga misura, nei poli industriali presenti nelle due aree a rischio ambientale di Brindisi e di Taranto.

Un limite delle conoscenze in materia è rappresentato dal carattere puntuale e disomogeneo delle informazioni esistenti sulla qualità dell'aria e la mancanza di un organico sistema di raccolta e sistematizzazione di dati provenienti da Enti diversi.

E' rilevante sottolineare i ritardi nella pianificazione settoriale prevista dalla normativa vigente ed in particolare dei Piani della qualità dell'aria (ai sensi del D.P.R. 203/88) ed i *Piani di azione ambientale* (ai sensi del D.Lgs. 351/99).

Per quanto riguarda il settore dell'energia, l'apertura del mercato elettrico, se da un lato costituisce un'occasione per conseguire il rafforzamento della struttura energetica regionale, dall'altro può rappresentare un'ulteriore fattore di pressione sull'atmosfera. Questo a causa dei forti ritardi nell'attuazione di politiche di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e nella redazione *Piano Energetico Regionale* che possa individuare il percorso più adatto per strutturare il sistema energetico ai fine di una riduzione delle emissioni.

#### Opportunità

L'implementazione di nuove reti di monitoraggio può consentire una copertura territoriale maggiore e più omogenea, una conoscenza decisamente più approfondita e la possibilità di effettuare controlli specifici e costanti, sviluppando modelli previsionali accurati. In quest'ottica, assume rilevanza quanto previsto dalla misura 5.2 del POR Puglia - azioni 2 e 3 - che finanzia la realizzazione e/o adeguamento ed integrazione delle reti di rilevamento nonché interventi di miglioramento funzionale della mobilità e del trasporto urbano.

L'applicazione, a livello locale, degli strumenti previsti dalla più recente normativa di settore, come il D.Lgs. 351/99, consentirà una più efficace valutazione della qualità dell'aria, permettendo la zonizzazione del territorio e l'adozione, di conseguenza, di Piani di Azione contenenti le misure da attuare nel breve periodo.

Un'ulteriore opportunità per approfondire le attuali conoscenze sulla qualità dell'aria sarà data anche dall'applicazione di modelli statistici di dispersione degli inquinanti e dalla costruzione dell'Inventario delle Emissioni Regionali.

Nel settore dell'energia, le opportunità per la riduzione delle emissioni di inquinanti derivano essenzialmente dallo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili in considerazione delle favorevoli caratteristiche morfologiche e climatiche del territorio regionale. Grande importanza assume da questo punto di vista la misura 1.9 del POR Puglia "Incentivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili" che finanzierà il potenziamento del settore energetico attraverso la realizzazione di impianti eolici, solari e da biomassa.

## 2. ACQUA

### 2.1. Analisi della Situazione Ambientale

La carenza infrastrutturale relativa al sistema complessivo di depurazione e recupero delle acque reflue, nonché l'andamento meteorologico sfavorevole e il deficit globale relativo alla disponibilità delle risorse idriche hanno determinato la dichiarazione dello stato di *emergenza ambientale in Puglia*, a partire dal 1994, per i sistemi depurativi, fino al 31.12.2003, con l'allargamento dell'emergenza alla questione *risorse idriche* a partire dal 2001.

Il contesto emergenziale ha determinato recenti sviluppi in materia di pianificazione del settore Acqua, legati anche ad una serie di adempimenti cui il governo regionale doveva rispondere, in seguito al recepimento delle direttive comunitarie e all'emanazione del Testo Unico sulle acque (D.Lgs. 152/99).

Il territorio pugliese è interessato da cinque bacini idrografici interregionali e da cinque regionali.

I corsi d'acqua di un certo rilievo, essenzialmente a carattere torrentizio, hanno origine per lo più nella zona nord-occidentale della Puglia, ai confini con il Molise e la Campania, laddove l'orografia risulta essere più accentuata (Sub-Appennino Dauno) e si sviluppano prevalentemente nel Tavoliere, sfociando poi, ove le condizioni geo-climatiche lo consentono, nel mare Adriatico.

Meritano attenzione gli importanti laghi pugliesi di Lesina e Varano (in provincia di Foggia), più propriamente detti "lagune", poiché hanno la particolarità di essere costituiti da acqua salmastra.

Accanto a questi laghi naturali sono da menzionare i Laghi Alimini (zona Fontanelle in provincia di Lecce), di particolare interesse a livello turistico, e quelli artificiali, rappresentati dagli invasi Occhito sul fiume Fortore (area di Foggia) e Locone sull'omonimo torrente (area di Bari), derivazione del fiume Ofanto.

Per quanto concerne le zone umide, le più importanti sono quelle costiere di Torre Guaceto (in provincia di Brindisi), le Saline di Margherita di Savoia (nel territorio di Foggia) e Le Cesine (nell'area leccese).

Le principali idrostrutture sono rappresentate da quattro grandi sistemi indipendenti: l'unità idrogeologica del Gargano, del Tavoliere, delle Murge e del Salento.

L'analisi della componente ambientale "Acqua" nell'Ambito Territoriale Ottimale<sup>2</sup> della Puglia è stata condotta attraverso tre subtematiche:

- stato delle acque (acque superficiali e acque sotterranee);
- risorse disponibili e bilancio idrico;
- scarichi e trattamento delle acque reflue.

#### 2.1.1 Stato delle acque

##### Acque superficiali

La maggior parte dei controlli è realizzata sulle acque dolci superficiali "destinate al consumo umano", sottoposte a processi di potabilizzazione. L'analisi periodica mensile<sup>3</sup> dei livelli qualitativi delle acque "destinate

<sup>2</sup> La Regione Puglia con Legge Regionale n. 28 del 6.9.1999 ha definito in un ambito territoriale unico, cioè l'intero territorio regionale, l'Ambito Territoriale Ottimale (ATO), che nel panorama nazionale risulta essere il più popoloso, con oltre 4 milioni di abitanti, contando 258 Comuni.

<sup>3</sup> Prevista dalla normativa in materia: D.P.R. n. 236/1998 e D.Lgs n. 31/2001.

alla produzione di acqua potabile” in Puglia riguarda gli unici due corpi idrici significativi presenti sul territorio: gli invasi artificiali di Occhito (del fiume Fortore) e del Locone (del fiume Ofanto). La classificazione per queste acque regionali rispecchia uno stato di qualità buono, così come avviene per le acque superficiali interregionali del Pertusillo e del Sinni (complesso Jonico-Sinni).

Alcuni controlli mirati, per quanto concerne le acque a specifica destinazione funzionale<sup>4</sup>, sono stati condotti sulle “acque idonee alla vita dei pesci”, in campagne di monitoraggio realizzate nel 1997 e nel 1999. La verifica dello stato di qualità delle “acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci” è rivolta ai corsi d’acqua ed ai laghi della regione e, prioritariamente, a quelli che attraversano zone di particolare pregio ambientale, nonché a corpi idrici compresi nelle zone umide dichiarate di importanza internazionale. La Regione, a riguardo, ha effettuato una classificazione secondo cui le acque di tutti i tratti dei corpi idrici individuati, sono risultate “ciprinicole”, anche se per gran parte dei corpi idrici designati è stata rilevata la non conformità per la vita dei pesci.

#### Acque sotterranee

Lo stato qualitativo della maggior parte delle acque sotterranee è caratterizzato dal problema dell’intrusione di acqua salmastra proveniente dalle zone costiere.

Le informazioni disponibili consentono una discussione dei fenomeni a carattere locale: per alcune aree del territorio, come il promontorio del Gargano o le falde superficiali dell’area salentina o dell’arco jonico, vi sono informazioni difficilmente reperibili, in altre mancano quasi del tutto dati attendibili.

Lo stato qualitativo delle falde murgiane e salentine è descritto da dati provenienti da studi e indagini condotti sul territorio regionale nel periodo 1997-2001. Il progressivo abbassamento del livello piezometrico delle falde, causato dall’eccessivo e incontrollato emungimento, ha determinato fenomeni di intrusione marina e salinizzazione in prossimità delle coste. La concentrazione di cloruri, parametro fondamentale per la valutazione del grado di salinizzazione delle falde, registra i valori più preoccupanti, superiori a 250 mg/l, nelle zone costiere dell’arco jonico tarantino e del Salento leccese.

Di seguito vengono evidenziate le differenti criticità riferite ai quattro grandi sistemi idrogeologici pugliesi:

#### *Unità idrogeologica del Gargano*

L’eccessivo sfruttamento della falda profonda è causa della progressiva salinizzazione delle sorgenti settentrionali nei pressi di S. Nazario. Il fenomeno attualmente è limitato e concentrato nell’area nord-occidentale nei pressi di Apricena e, quella settentrionale, tra il promontorio e i laghi di Lesina e Varano.

#### *Unità idrogeologica del Tavoliere*

In questa zona sono riconoscibili tre sistemi idrogeologici principali: l’acquifero superficiale, quello intermedio e quello profondo. Il depauperamento degli acquiferi superficiali, i più sfruttati a scopo irriguo, è particolarmente problematico, a causa dei tempi di ricarica molto lunghi e delle conseguenti situazioni di subsidenza. Nel 1987, nelle aree prossime alla costa, si osservava un abbassamento della piezometria a circa 20 m sotto il l.m.m. Alcuni studi hanno mostrato come in 15 anni la situazione, già particolarmente critica, sia peggiorata, facendo registrare depressioni di oltre 20 m, che equivalgono a considerare le falde superficiali pressoché scomparse.

<sup>4</sup> Ai sensi dell’articolo 6 del D.Lgs 152/99.

### *Unità idrogeologica delle Murge*

Analogamente al Gargano, le rocce dell'altopiano murgiano, fortemente carsificate, sono sede di circolazione sotterranea profonda molto sviluppata. Anche qui, localmente, si riscontrano problemi legati alla salinizzazione della falda lungo la costa.

### *Unità idrogeologica del Salento*

A differenza dei precedenti, l'acquifero salentino, altamente permeabile, è caratterizzato da una falda di acqua dolce letteralmente sospesa su quella marina, con una interfaccia tra le due di profondità variabile da alcune decine di metri a pochi decimetri nelle zone prossime alla costa. Le acque della falda profonda circolano generalmente a pelo libero, pochi metri al di sopra del livello marino. In conseguenza di ciò, il sovrasfruttamento della risorsa provoca la risalita dell'acqua di mare sottostante e induce fenomeni di salinizzazione molto gravi.

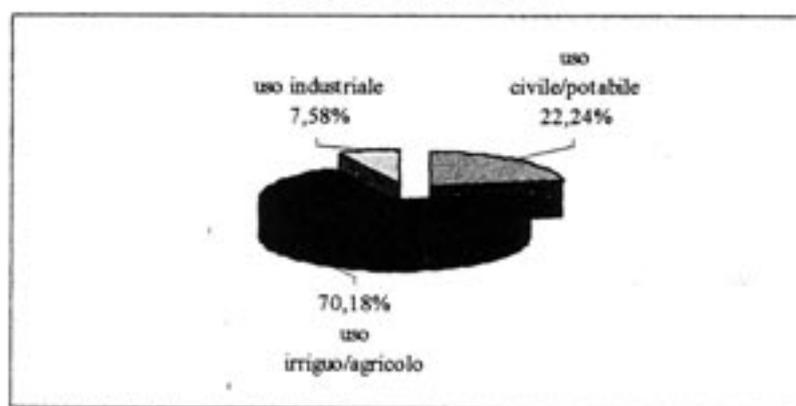
### **2.1.2 Risorsa disponibile e bilancio idrico**

La gestione del ciclo integrale delle risorse idriche (captazione, distribuzione, trattamento) è affidata all'Acquedotto Pugliese (AQP S.p.A.).

Il prelievo d'acqua da invaso costituisce quasi il 47% del totale. Negli anni tale valore è aumentato rispetto alla captazione totale, ma nell'anno 2000, segnato dall'emergenza idrica, si è registrato un aumento dell'emungimento da falda a causa della ridotta disponibilità di acque superficiali.

Le tipologie di fonti di approvvigionamento idrico sono costituite, dunque, da invasi, sorgenti o acqua di falda. E' noto che i fabbisogni della Puglia vengono soddisfatti da fonti regionali e soprattutto extra-regionali; le risorse idriche superficiali disponibili nell'ATO Puglia nel 1999 hanno garantito solo l'approvvigionamento potabile, pari a 418.54 Mmc., e non quello irriguo, che è stato soddisfatto con un aumento del prelievo in falda. Il 70% della quantità totale di risorsa (Figura 2.1), resa disponibile dai bacini idrografici interregionali, è destinato a scopi irrigui.

**Figura 2.1 – Quantità d'acqua disponibile nei vari usi per bacino idrografico interregionale**



Fonte dei dati: Elaborazione dati degli Studi preliminari al Piano di Bacino - IPRES, 2000

Dallo *Studio sull'uso irriguo della risorsa idrica* condotto nel 1999 dall'INEA, risulta che la superficie irrigata attrezzata con rete pubblica è di 236.012 ettari, il 40% del territorio regionale.

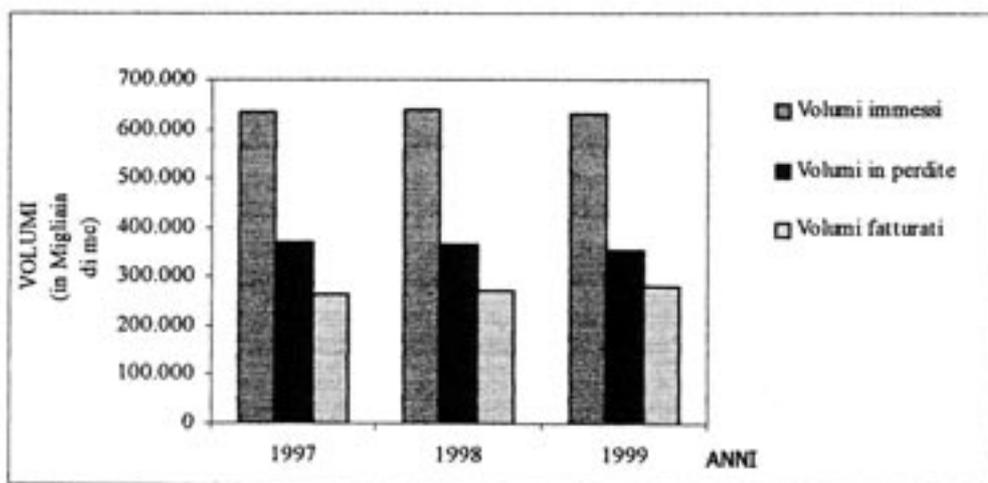
Tale quota non riesce dunque a soddisfare l'effettivo fabbisogno irriguo, difatti da stime effettuate risulta che per ogni ettaro di superficie irrigata da fonte pubblica, se ne irrigano almeno altri 2,3 con acqua di pozzi privati. Questo rapporto varia da un Consorzio all'altro, raggiungendo il valore massimo di 31,9 per il Consorzio di Bonifica dell'Arneo.

Per quanto concerne l'uso diverso dall'irriguo, l'analisi della dotazione idrica pro-capite permette di valutare la distribuzione e l'utilizzo della risorsa a livello comunale. I consumi sono direttamente proporzionali alle dimensioni della popolazione residente, ma su essi incidono anche gli impieghi in attività artigianali e industriali, difficilmente quantificabili.

I consumi domestici medi italiani sono stimati in circa 220-250 litri giornalieri per abitante. In Puglia, la dotazione idrica pro-capite media si attesta intorno a 165 l/ab\*g. I valori per ambito provinciale rivelano dotazioni idriche medie annue variabili dai circa 170 l/ab\*g della provincia di Brindisi ai 200 l/ab\*g di quella di Bari. Esistono, comunque, molti abitati per i quali si sono riscontrate dotazioni inferiori ai 150 l/ab\*g.

Le perdite nelle reti di adduzione e distribuzione hanno un peso rilevante nel bilancio idrico comprese quelle "apparenti" rappresentate dai volumi d'acqua non contabilizzati anche se effettivamente erogati all'utenza. Queste aliquote apparenti delle perdite sono riconducibili soprattutto al prelievi abusivi, realtà diffusa in regione, ed al cattivo funzionamento dei contatori delle utenze o ad una loro errata rilevazione. Dall'analisi delle perdite (Figura 2.2), sia nella rete di adduzione che in quella di distribuzione, risulta che più del 50% dei volumi immessi in rete viene perso attraverso i grandi adduttori o le reti interne di distribuzione alle utenze. Appare chiara, dunque, l'importanza di effettuare indagini allo scopo di verificarne lo stato di conservazione.

**Figura 2.2 – Incidenza dei volumi in perdite e volumi fatturati rispetto ai volumi erogati**



Fonte dei dati: AQP SpA.

Alla luce di quanto detto, urge individuare fonti di approvvigionamento alternativo, per esempio attraverso l'installazione di impianti di dissalazione, cui sta ponendo attenzione l'AQP nell'ultima pianificazione di interventi. Ad oggi, infatti, l'Ente ha in corso tre progetti per la captazione e l'utilizzo di sorgenti costiere salmastre a Manfredonia (località Siponto), a Barletta (località Ariscianne) e Taranto (Galeso).

Un'altra linea di intervento attivata per fronteggiare il problema del bilancio idrico è quella del riutilizzo a scopo irriguo delle acque reflue, auspicato dallo stesso D.Lgs. 152/99.

### **2.1.3 Scarichi e trattamento delle acque reflue**

Il numero e la tipologia di scarichi sono reperibili esclusivamente sulla base delle autorizzazioni rilasciate da parte delle Province pugliesi. Gran parte delle informazioni sono inattendibili a causa della mancanza di uniformità nei criteri seguiti per la catalogazione dalle province. Appare chiaro, inoltre, come il numero totale di scarichi autorizzati a livello regionale (777) sia assolutamente inverosimile, osservazione avvalorata dal fatto che la tipologia di scarichi da depuratore e fognatura dichiarato è di 68 unità, a fronte di un numero di

impianti attualmente in esercizio che va oltre i 200. Gli scarichi rappresentano un importante fattore di pressione determinato dal potenziale carico inquinante sui corpi ricettori. A livello regionale 271 sono quelli che recapitano nel sottosuolo, il 35% del totale, di cui quasi la metà localizzati nel leccese.

La depurazione delle acque reflue rappresenta un'ulteriore elemento di pressione sull'ambiente. La maggior parte degli impianti (161) è gestita dall'AQP ma, in alcuni ambiti, intervengono nella gestione autorità regionali o provinciali. L'intero sistema impiantistico di depurazione è soggetto attualmente ad una fase di riorganizzazione, con l'adeguamento degli impianti esistenti e delle reti fognarie ai recenti dettami legislativi (D.Lgs. 152/99), con la dismissione di altri ormai obsoleti, e la realizzazione di impianti consortili. Ad oggi, il numero degli impianti di trattamento presenti sul territorio con una capacità depurativa superiore ai 2000 Abitanti Equivalenti (che può considerarsi di rilievo), è pari a 215, di cui alcuni già in disuso. In seguito a tali interventi di adeguamento, il Programma di interventi urgenti a stralcio del Piano di Tutela delle Acque prevede 186 impianti in esercizio.

Per quel che riguarda la situazione dei 186 impianti oggetto di adeguamento, i dati evidenziano la situazione estremamente critica determinata dai recapiti nel sottosuolo; 43 impianti, localizzati per lo più nel Salento, attualmente recapitano nel sottosuolo, e risultano soggetti ad interventi di adeguamento con la "conversione" in altro recapito finale.

Meritano una menzione a parte gli impianti di depurazione delle acque reflue situati nelle aree individuate come "sensibili" dal Commissario Delegato. In tali siti è necessario costruire nuovi e più sofisticati impianti depurativi per ottemperare alle norme ed alle scadenze comunitarie e nazionali.

Ulteriore elemento utile a valutare l'efficienza del sistema di trattamento delle acque reflue è l'analisi del bilancio depurativo, ovvero del rapporto tra la capacità depurativa degli impianti esistenti in una data area e la necessità di depurazione. L'analisi dei dati dimostra come l'abbattimento del carico inquinante non sia soddisfatto dall'attuale capacità del sistema impiantistico regionale, determinando un bilancio depurativo fortemente in deficit, con appena il 34,63%. Il problema deriva dalle modalità di dimensionamento degli impianti attualmente in esercizio, che garantisce il trattamento del carico organico potenziale della sola popolazione residente, senza tener conto dell'impatto del settore produttivo. La situazione appare diversificata da provincia a provincia, con il valore migliore (pari a circa l'80%) a Foggia, fino a giungere alla peggiore della provincia di Bari con il 25,16%.

In questa panoramica l'esistenza di sistemi di collettamento differenziati per acque piovane, perlomeno, contribuisce ad assicurare un buon funzionamento del sistema fognante, ma non in tutte le province esiste una soddisfacente differenziazione tra fogna nera e fogna bianca.

## **2.2 Stato delle conoscenze e adeguatezza dei sistemi di monitoraggio esistenti**

### **2.2.1 Lacune informative**

I dati quantitativi sulla risorsa idrica regionale sono forniti principalmente dall'ente gestore unico del Servizio Idrico Integrato, l'AQP, ai sensi della L. 36/94. Altri soggetti detentori di dati, soprattutto relativi all'uso irriguo, sono l'Ente Irrigazione e i sei Consorzi di Bonifica (Gargano, Capitanata, Terre d'Apulia, Stornara e Tara, Arneo e Ugento-Li Foggia, che hanno competenza su più del 90% del territorio regionale.). Dati e informazioni sono però disponibili solo in studi e indagini di settore, dai quali andrebbero estrapolati e rielaborati.

Uno dei maggiori ostacoli per la ricostruzione della situazione riguardo alle pressioni sull'acqua (scarichi, pozzi, ecc.) è rappresentato dalla dispersione di competenze in materia di tutela e controlli, fra enti preposti. A titolo d'esempio, presso le Province, ormai competenti per il rilascio delle autorizzazioni agli scarichi non

recapitanti in fognature, non sono stati ancora istituiti i relativi Catasti, previsti dalla L.R. 17/2000. Inoltre, lacune informative particolarmente rilevanti riguardano lo stato qualitativo delle acque sotterranee, rispetto a cui gli unici dati disponibili derivano da studi ed indagini a carattere locale condotti da istituzioni scientifiche ed enti di ricerca (Università e Politecnico di Bari, CNR-IRSA).

### **2.2.2 Sistemi di monitoraggio**

L'unica rete di monitoraggio delle acque superficiali è quella gestita dall'Ufficio Idrografico e Mareografico, che rileva da più di 40 anni i dati di portata e livello dei corsi d'acqua più significativi della Puglia (Saccione, Fortore, Candelaro, Cervaro, Carapelle, Ofanto, T. Gravina, T. Fiumicello e altri tributari dei corsi d'acqua principali).

Manca un sistema di monitoraggio dei parametri di qualità dei corpi idrici (indici SECA, SEL, IBE, ecc.). I settori chimico-ambientali dei PMP provinciali, infatti, effettuano controlli sui macrodescrittori e parametri di base previsti per legge esclusivamente per le "acque a specifica destinazione funzionale", spesso su richiesta di altri enti pubblici (Provincia, AUSL, ANPA o APAT, ISS). Le acque degli invasi destinate ai diversi usi, ed in particolare a quello potabile, sono sottoposti alle verifiche dei limiti parametrici anche da parte dell'AQP, in quanto gestore unico del servizio idrico, attraverso il proprio Servizio di Vigilanza Igienica.

Per quanto riguarda le reti di monitoraggio delle acque sotterranee, tre sono quelle di rilievo:

- la Rete Idrometrografica - Costituita da più di 150 pozzi, finanziata nell'ambito del POP 1989-91, ha funzionato per i primi anni ed è attualmente dismessa. E' previsto un progetto di adeguamento e potenziamento a valere su risorse POR, misura 1.3. La rete rileva parametri sia fisici che chimici;
- la Rete freaticometrica dell'Ufficio Idrografico e Mareografico di Bari - Risalente agli anni '40 e non funzionante ormai da tempo, è costituita da 20 pozzi dislocati nella penisola salentina e nel Tavoliere. Ne è previsto il ripristino nonché il collegamento con la rete freaticometrica della Regione;
- la Rete freaticometrica della Regione Puglia - Costituita da 108 pozzi attrezzati, anche per essa sono previsti interventi di ripristino dal POR Puglia con la misura 1.3, e la sua gestione sarà affidata all'Ufficio Idrografico e Mareografico.

Anche per quanto riguarda le acque sotterranee i PMP effettuano analisi chimico-fisiche e batteriologiche per il controllo qualitativo delle acque emunte e destinate al consumo umano.

V'è da aggiungere che sono in via di definizione da parte della Regione, per ottemperare a quanto previsto dal D.Lgs. 258/00, procedure mirate e convenzioni con enti di ricerca (CNR-IRSA e Politecnico di Bari) finalizzate alla individuazione dei corpi idrici che, per particolarità ambientali, paesaggistiche o naturalistiche, hanno una loro significatività a livello locale e che, quindi, insieme alle aree sensibili, necessitano di uno specifico monitoraggio quali-quantitativo.

## **2.3 Criticità ed opportunità**

### Criticità

Lo stato di emergenza socio-economico-ambientale della regione, ed in particolare lo stato di emergenza idrica, rappresentano la criticità più generale, nella quale si inseriscono le problematiche di seguito rilevate.

La situazione di emergenza idrica è dovuta sicuramente alle avverse condizioni meteo-climatiche, che negli ultimi anni hanno fatto registrare valori bassissimi di precipitazioni, ma a questa si aggiungono una gestione problematica della risorsa idrica a livello regionale, imputabile a diversi fattori:

- Assenza di un'organizzazione sistematica dei controlli sulle acque superficiali e sotterranee. In Puglia, infatti, l'unica rete di monitoraggio delle acque sotterranee a copertura regionale (Rete Idrometrografica) non ha attualmente un'attività con cadenza periodica costante. E' in corso un coordinamento tra le reti di monitoraggio esistenti, finalizzato ad evitare le sovrapposizioni e di garantire la continuità, l'omogeneità e la validazione dei dati rilevati. Del tutto assenti risultano altresì i controlli di tipo qualitativo sulle acque superficiali (corsi d'acqua e specchi d'acqua), fatta eccezione per quelli effettuati dall'Acquedotto Pugliese per le acque potabili,;
- Scarsa efficienza dei sistemi di adduzione e distribuzione della risorsa idrica, con perdite pari a circa il 56%, una delle aliquote più alte d'Italia;
- Progressiva diminuzione delle risorse idriche superficiali, rappresentate dagli invasi artificiali; questo fenomeno ha provocato negli ultimi anni un aumento dell'emungimento delle falde, con conseguenti situazioni critiche di depauperamento e salinificazione delle risorse idriche sotterranee. L'attività maggiormente responsabile è l'agricoltura, a causa della prassi consolidata del ricorso ai pozzi privati per uso irriguo, aggravata dal fenomeno dell'abusivismo.  
Tale criticità è ancora più sentita nelle zone costiere, soprattutto nel periodo estivo quando è maggiore la richiesta d'acqua anche per uso civile (a causa dell'elevatissima pressione dei flussi turistici stagionali). Pur riconoscendo la necessità di ricorrere a fonti di approvvigionamento alternative, la futura realizzazione d'impianti per la captazione e l'utilizzo di sorgenti costiere salmastre (dissalatori in progetto per le aree di Manfredonia, Barletta e Taranto), previsti dal Piano Direttore a stralcio del Piano di Tutela delle acque, potrebbe generare ulteriori pressioni sulle falde costiere, e dunque andrà accompagnata con il monitoraggio dell'attività di emungimento circostante.
- Inefficienza del sistema depurativo. Il sistema impiantistico regionale per la depurazione delle acque reflue non è adeguato e la capacità di abbattimento del carico inquinante non è soddisfacente. Inoltre, a causa della mancanza di corpi idrici superficiali, molti impianti scaricano ancora nel sottosuolo (soprattutto in Salento), pratica non più consentita dopo l'emanazione del D. Lgs. 152/99. C'è comunque da rilevare che il Programma di interventi urgenti a stralcio del Piano di Tutela delle acque, recentemente approvato, prevede l'adeguamento di tali impianti, consorziandone alcuni e riconvertendone altri.
- Situazioni di inquinamento delle acque sotterranee da cloruri, parametro rappresentativo dei fattori di contaminazione salina e situazioni, più localizzate e non costanti nel tempo, di inquinamento da nitrati, parametro rappresentativo del fattore di contaminazione antropica, di origine civile ed agricola. Situazioni potenzialmente rischiose, soprattutto da salinizzazione, si evidenziano in particolare nell'Arco jonico-tarantino e nel Salento leccese.

### Opportunità

Da quanto esposto emerge chiaramente la necessità in Puglia di un'adeguata politica di gestione della risorsa idrica che miri al coordinamento di tutti gli attori e degli strumenti che agiscono sul territorio.

Le opportunità sono offerte essenzialmente dall'attuazione di una serie di Piani e Programmi che gravitano intorno soprattutto all'Accordo di Programma Quadro sulle Acque, di recente sottoscritto con il Governo nazionale, nonché al Programma Operativo Regionale 2000-2006 e che dagli stessi dipendono o ne sono complementari. Alcuni di tali piani sono in fase di definizione (Piano di Tutela delle Acque e Piano d'Ambito), altri già in fase attuativa (Piano direttore e Programma degli interventi urgenti, a stralcio del P.T.A.)

Le misure del P.O.R. che riguardano il Ciclo Integrato delle Acque sono la 1.1 e la 1.2. Dette misure prevedono il potenziamento degli schemi idrici, la riqualificazione della rete fognario-depurativa, l'ampliamento

degli acquedotti rurali e la razionalizzazione di quelli già esistenti, la realizzazione di impianti di raffinamento e riutilizzo dei reflui, e di impianti per il “dissalamento” delle acque salmastre.

Vi sono altre due misure del P.O.R. coinvolte: la 1.4, che prevede interventi di sistemazione e manutenzione di situazioni a rischio idrogeologico, e la 1.3 che, con l'azione 4, prevede il miglioramento delle conoscenze di base, l'adeguamento e ampliamento del sistema di monitoraggio del suolo, dei corpi idrici superficiali, sotterranei e costieri, ai fini dell'aggiornamento dei piani di bacino e dei piani stralcio per l'assetto idrogeologico. Anche queste due misure finanziano reti di monitoraggio che forniranno un utile contributo nel colmare le lacune conoscitive esistenti.

Le azioni della misura 1.1 sono inserite in una più ampia pianificazione di interventi, concorrendo all'attuazione sia del Piano d'Ambito dell'ATO Puglia (ai sensi dell'art.11 della L. 36/94), sia dell'Accordo di Programma Quadro sulle Acque. La sinergia degli interventi che verranno attuati in tale contesto di programmazione, che porterà al recepimento della principale normativa di settore, costituisce l'avvio per una corretta e razionale politica di gestione della risorsa idrica nella regione Puglia, orientata alla risoluzione delle criticità precedentemente elencate ed alla prevenzione di ulteriori situazioni di emergenza.

### **3. AMBIENTE MARINO COSTIERO**

#### **3.1 Analisi della situazione Ambientale**

Gli oltre 800 km di costa della regione Puglia costituiscono circa il 12% dei quasi 8.000 km italiani, e sono caratterizzati da un'elevata diversità ambientale, sia naturalistica che morfologica

Di seguito viene descritta in maniera sintetica la situazione attuale dell'ambiente marino costiero in Puglia, inquadrandolo in alcune principali sottotematiche ambientali. Nell'ottica di un approccio integrato ai problemi delle zone costiere, si è ritenuto importante considerare non solo semplicemente lo stato delle acque marine, tra balneazione e qualità, ma anche l'uso del suolo, la pianificazione territoriale, la naturalità delle coste. Sono state anche messe in evidenza le pressioni che gravano sull'ambiente marino costiero, si tratta di attività antropiche che sfruttano la risorsa mare biologica e quella costiera.

##### **3.1.1 Stato di qualità delle acque marine costiere**

Per quanto riguarda la costa non balneabile per inquinamento il *Rapporto annuale sulla qualità delle acque di balneazione*, a cura del Sistema Informativo Sanitario del Ministero della Salute, fornisce dati ufficiali sulla balneazione in maniera puntuale, permettendo di ricostruire lo stato delle acque marine per tutta la costa regionale.

A livello regionale, nel 2002 l'11,9% della costa controllata è risultata interdetta alla balneazione. Le condizioni maggiormente negative si riscontrano per lo più in corrispondenza di immissioni in mare di canali, corsi d'acqua e assimilati, o centri abitati costieri di medie-grandi dimensioni (oltre i 50.000 abitanti), come lungo la costa barese e fino al Golfo di Manfredonia

Per quel che riguarda la problematica dell'eutrofizzazione, i dati relativi al triennio 1996-1999, che comunque coprono anche l'intera annualità 2000, hanno “promosso” la Puglia che, assieme alla Sardegna, possiede il livello trofico (indice adimensionale TRIX) più basso d'Italia: 2,68. Naturalmente si tratta di un valore medio calcolato su tutti gli 865 km di costa regionale, che non esprime alcune situazioni critiche locali pur presenti in Puglia, come difatti messo in evidenza dai dati sulla balneazione.

Strettamente connesse all'indice di eutrofizzazione, le *acque designate idonee alla vita dei molluschi* definiscono la situazione sul parametro di qualità che le acque marino costiere e salmastre possiedono. In Puglia, particolare attenzione meritano le due lagune di Lesina e Varano e il tratto di costa nei pressi di Taranto, sede di impianti di molluschicoltura. Le indagini più recenti, coordinate all'epoca dall'ANPA, risalgono al 1999 e mettono in evidenza una situazione positiva, sebbene i tratti di costa per i quali sono disponibili i dati siano limitati alla parte settentrionale del Gargano e al Golfo di Manfredonia. I 19 punti di controllo designati, dei quali 1 di acque salmastre e 18 marine, sono tutti conformi secondo i parametri previsti dal D.Lgs. 131/92 di attuazione della direttiva CEE n.79/923 relativa ai requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura.

### 3.1.2 Stato di qualità delle coste

Lo stato di qualità delle coste pugliesi è stato espresso come *percentuale di costa protetta* sul totale di 865 km. L'unico dato disponibile al momento per esprimere tale indicatore è quello relativo ai Siti di Importanza Comunitaria proposti (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE. Come si evince dalla Figura 3.1, la costa pugliese sottoposta a forme di tutela ammonta a circa 650 km, ben il 75% del totale, sebbene si tratti per la gran parte di zone a mare dei SIC.

Fig. 3.1 - Coste protette in Puglia



Fonte dei dati: elaborazione di dati Regione Puglia, 2002

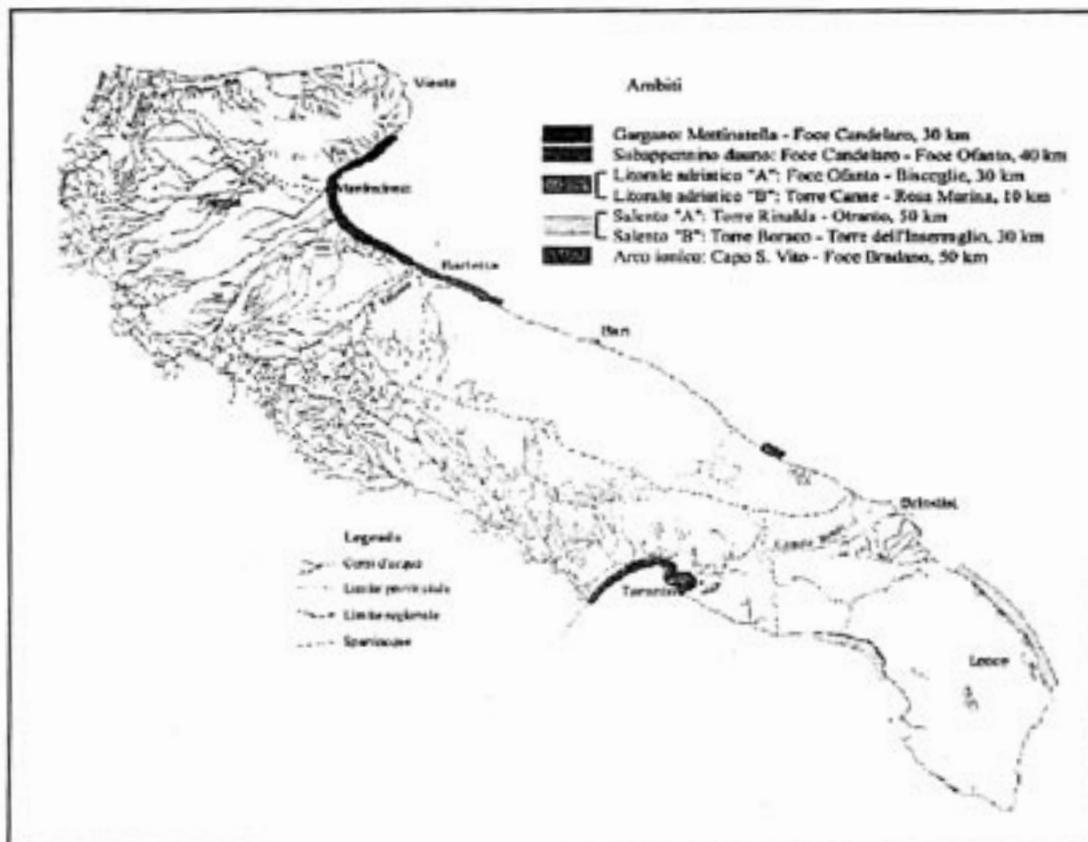
Altro elemento di criticità rilevante per i litorali pugliesi è lo stato di erosione delle coste. L'unica fonte di informazioni per buona parte del territorio regionale risultano essere gli "Studi preliminari per la redazione dei Piani di Bacino". Questi mettono in evidenza come la Puglia sia interessata da processi di forte arretramento delle coste; tali fenomeni interessano sia le coste rocciose (Gargano e basso Salento), sia le coste sabbiose (Golfo di Manfredonia, litorale barese arco jonico tarantino e salentino).

Negli ultimi decenni, la costa pugliese è stata oggetto di una notevole espansione urbanistica (infrastrutture portuali, opere di protezione costiera, forte urbanizzazione). Tra gli anni '60 e '80 l'edificazione e la realizzazione di infrastrutture a rete, la realizzazione di invasi e la regimazione dei corsi d'acqua, hanno fortemente contribuito alla riduzione dell'apporto solido verso il mare e alla sua redistribuzione lungo costa, conseguentemente si sono innescati processi di erosione costiera e il depauperamento di habitat naturali marino-costieri. Grazie al rilevamento geomorfologico effettuato su buona parte della fascia pugliese nell'ambito di tali studi, sono state individuate zone particolarmente critiche. Le problematiche relative alle aree critiche sono risultate diverse e comunque riconducibili a spiagge sabbioso-ghiaiose in arretramento e a coste rocciose con falesie in rapida evoluzione.

Le aree sono state raggruppate nei seguenti ambiti critici dal punto di vista della dinamica costiera (erosione):

- *Ambito omogeneo Gargano*, compreso tra Mattinatella e foce Candelaro
- *Ambito Subappennino Dauno*, localizzato tra foce Candelaro e foce Ofanto
- *Ambito litorale Barese*, ubicato nei tratti tra foce Ofanto-Bisceglie e Torre Canne-Rosa Marina
- Ambito Salento*, localizzato fra Torre Rinalda e Otranto e fra Torre Borraco e Torre dell'Inserraglio
- Ambito Arco Ionico*, compreso fra Capo San Vito e foce Bradano.

Fig. 3.2 - Ambiti costieri pugliesi



Fonte dei dati: Regione Puglia, Studi preliminari ai piani di bacino, 2000

### **3.1.3 Risorse ittiche e pesca**

Il settore della pesca pugliese si colloca al secondo posto nella realtà nazionale, dopo la Sicilia, con una produzione tra pesce, molluschi e crostacei, nel 1999, pari al 18% della produzione totale.

Lo sforzo di pesca, inteso come la potenzialità di sfruttamento delle risorse ittiche da parte della flotta peschereccia, costituisce una pressione diretta.

Secondo i dati del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, in Puglia è lo strascico, caratterizzato dal più elevato rendimento, che esercita il maggior sforzo di pesca (50%), ma anche la piccola pesca (imbarcazioni sotto i 12 metri di lunghezza e 10 TSL) riesce ad avere un elevato sforzo di pesca (34%). Difatti, a fronte di una pur bassa stazza totale (poco meno di 4.000 ton) c'è l'elevato numero di imbarcazioni e la conseguente elevatissima attività annuale.

Per ciò che concerne l'acquacoltura, in generale il numero di imprese regionali operanti nel settore, soprattutto molluschicoltura, supera le 50 unità, in particolare gli impianti sono concentrati essenzialmente nelle aree del Golfo di Taranto e del Gargano.

In Puglia, al 1998 risultano operanti 22 impianti, con una produzione pari a 2000 tonnellate. Questa realtà rappresenta circa il 28% del numero di impianti nazionali e circa il 20% della produzione nazionale. Orate e spigole rappresentano le due più importanti specie marine allevate.

La localizzazione e la tipologia degli impianti di acquacoltura costituisce la base informativa sulla quale valutare le Pressioni derivanti da queste attività. L'indicatore è connesso direttamente al TRIX, in quanto gli allevamenti di specie ittiche hanno come impatto potenziale l'immissione di nutrienti nelle acque marine, portando ad un aumento potenziale dell'eutrofizzazione.

### **3.1.4 Pressioni antropiche**

Le informazioni sulle infrastrutture portuali, sia mercantili che turistiche, è stato fornito dalle Capitanerie di Porto pugliesi. I dati interessanti sono essenzialmente la localizzazione, la tipologia delle attività di ciascuna struttura, il numero di posti barca e il traffico. I porti sono un forte elemento di Pressione, con un impatto potenzialmente molto negativo sulle componenti suolo, acqua e biodiversità.

Per quanto riguarda il diporto nautico, i posti barca totali in Puglia sono 7.855, così suddivisi per provincia: Bari 2.194; Brindisi 584; Foggia 1.065; Lecce 3.425; Taranto 587. Le zone costiere più attrezzate sono la costa adriatica barese e il Salento leccese.

Altro fattore di pressione è rappresentato dalla densità di popolazione lungo la fascia costiera di 1 km, basata sulla distribuzione delle località abitate censite dall'ISTAT. Ponendo l'accento sulla sola urbanizzazione, intesa come, estensione delle aree edificate, residenziali, commerciali e industriali, e tralasciando gli altri usi del suolo a valenza antropica (essenzialmente agricoltura), appare chiaro l'impatto che essa ha sulle zone costiere.

In relazione a tale ultimo parametro, le aree maggiormente critiche sono senza dubbio la costa della provincia di Bari e quella della penisola salentina e l'arco jonico; situazioni, queste, che meritano alcune riflessioni. Lungo la costa barese si affacciano comuni di notevoli dimensioni, che assieme al capoluogo regionale Bari totalizzano una popolazione residente di circa 500.000 abitanti. Gli impatti che ne derivano vanno dal carico di reflui urbani immessi in mare, agli scarichi delle attività produttive, alla pesca, ampiamente praticata in questa zona. La penisola salentina invece, in particolare la fascia jonica, mostra un'urbanizzazione con una tessitura più discontinua, legata essenzialmente a una residenzialità estiva, di seconde case. Di conseguenza, qui gli impatti sono dovuti più che altro alla notevole concentrazione di popolazione durante i periodi estivi.

Tra le pressioni più critiche per le zone costiere, vanno considerati senza dubbio i recapiti in acque marine costiere e in corpo idrico superficiale dei depuratori pugliesi. Gli impianti più critici sono certamente quelli che recapitano direttamente in mare, concentrati essenzialmente lungo la costa barese e la Testa del Gargano. Secondariamente sono stati presi in considerazione anche i depuratori che recapitano in corpo idrico superficiale, ad una distanza massima di 10 km dalla costa. Si è assunto, infatti, che oltre tale distanza i liquami sversati dagli impianti nei corpi idrici subiscano una diluizione o comunque un assorbimento da parte del suolo. Tali depuratori sono localizzati nelle poche zone dove è presente un reticolo idrografico anche appena sviluppato: Gargano e costa foggiana a nord, il brindisino, e l'arco ionico tarantino. I tratti di costa interessati

da queste due tipologie di impianti potrebbero potenzialmente subire gli effetti di un bilancio depurativo negativo (capacità depurativa degli impianti inferiore agli abitanti equivalenti da trattare). Situazione che potrebbe crearsi soprattutto nei mesi estivi, da giugno a settembre, durante i quali le presenze turistiche toccano i valori massimi.

### **3.2 Stato delle conoscenze e adeguatezza dei sistemi di monitoraggio esistenti**

I controlli sulle acque marino costiere, per quanto riguarda la balneazione, sono da molti anni garantiti dai PMP provinciali (ora confluenti nell'ARPA Puglia), facenti capo al Sistema Informativo Sanitario del Ministero della Salute. E' quindi possibile far riferimento ad una notevole mole di dati, esaustiva anche dal punto di vista della copertura temporale. Per quanto riguarda altri parametri e controlli ambientali, dal 1996 il Servizio Difesa del Mare del Ministero dell'Ambiente, ha delegato alle Regioni l'attuazione di programmi triennali di monitoraggio (1996-1998 e 1999-2001 e 2001-2003) con trasmissione in via telematica dei dati alla banca dati SiDiMar.

Gli studi preliminari alla redazione dei Piani di Bacino regionali realizzati dalle università e da istituti di ricerca pugliesi, completati all'inizio del 2000, costituiscono una buona base per lo sviluppo delle conoscenze riguardo lo stato della dinamica costiera.

I dati sulle risorse ittiche e la pesca peccano di un livello di dettaglio che non va oltre quello regionale. Difatti, mancando studi di dettaglio, le uniche informazioni reperibili sono quelle del Ministero delle Politiche Agricole. Risulta difficile soprattutto recuperare informazioni attendibili sugli stock ittici, al fine di poter valutare le pressioni dell'intero settore.

Per quanto concerne il bilancio depurativo, la maggiore lacuna informativa che dovrà essere colmata nel prossimo periodo, con lo sviluppo dei programmi di settore, è quella relativa agli abitanti equivalenti imputabili all'industria e ai servizi.

A livello più generale, la pianificazione generale, costituita in Puglia da strumenti molto importanti, quali il Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) paesaggio, il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) e i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), dovranno farsi carico di assicurare una *gestione integrata delle zone costiere*.

### **3.3 Criticità ed opportunità**

#### Criticità

A livello generale, i ritardi nella definizione di una pianificazione territoriale coordinata nei suoi diversi strumenti di attuazione, costituisce oggi un forte limite per garantire una *gestione integrata delle zone costiere*.

Lo stato di qualità delle acque marine e delle coste risulta essere abbastanza positivo, fatta eccezione per il progressivo arretramento che sta caratterizzando queste ultime già da alcuni decenni. Le maggiori criticità

sono quindi imputabili alle pressioni antropiche, tra sfruttamento delle risorse ittiche, impatti del sistema di depurazione regionale e pressioni dovute a densità di popolazione e presenze turistiche.

#### Opportunità

Senza dubbio, le maggiori opportunità per l'ambiente marino costiero potranno derivare dall'attuazione della strategia comunitaria per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC), sebbene definita solamente da atti d'indirizzo (Comunicazioni, Raccomandazioni e un Codice di condotta) e non ancora da specifiche norme.

Una corretta strategia di pianificazione del territorio costiero e degli interventi socio-economici, attuata, oltre che attraverso la definizione del DRAG e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, anche mediante la messa a punto del Piano delle Coste regionale (L. 979/82 Disposizioni per la difesa del mare), potrà permettere uno sviluppo delle zone costiere che tenga conto della complessità, del grande valore e, in sintesi, dei punti di forza e delle opportunità che caratterizzano i diversi ambiti costieri pugliesi.

## **4. SUOLO**

### **4.1 Analisi della situazione Ambientale**

La Puglia si sviluppa per un perimetro complessivo di 1261 km, di cui ben oltre 800 km di coste.

La regione è caratterizzata per quasi tutta la sua estensione da forme basse e appiattite, infatti il 53,7% del suo territorio è pianura (10.300 kmq).

Da un punto di vista strutturale, il territorio può essere suddiviso in cinque subregioni geografiche principali, che si susseguono da nord a sud: il Gargano, il Tavoliere, il Subappennino Dauno, le Murge, il Salento.

L'elemento caratterizzante della Puglia è rappresentato dalla scarsa idrografia superficiale, peraltro concentrata essenzialmente nell'area del foggiano e dell'arco jonico occidentale tarantino, e dal notevole sviluppo del fenomeno carsico, che raggiunge la sua massima varietà di forme nel Gargano e nelle Murge.

Lo sviluppo costiero è molto articolato; esso è caratterizzato, infatti, sia da coste basse e sabbiose (parte settentrionale del Gargano, zona litorale del Tavoliere, costa jonica del Salento), sia da coste alte, tipo falesia, intervallate da piccole insenature e da grotte piuttosto profonde (parte meridionale del Gargano, costa adriatica del Salento).

In rapporto alle caratteristiche geologiche, morfologiche e climatiche la Puglia è soggetta ad una serie di problemi e rischi naturali, tra i quali il più importante è quello legato alla carenza d'acqua, che ha portato, oltre ad una dipendenza dalle regioni limitrofe (Basilicata e Campania), ad un sovrasfruttamento della falda idrica sotterranea.

Un altro pericolo è quello costituito dalla possibilità che vaste aree della regione possano essere inondate, rendendo inefficienti le opere di sistemazione idraulica. Il fenomeno interessa principalmente l'area del Tavoliere e, in misura minore, le zone pedegarganiche.

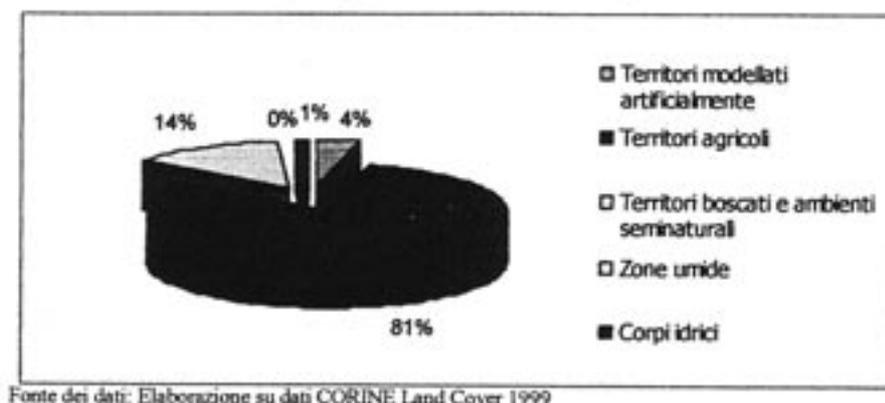
Inoltre, poichè il territorio regionale presenta il più basso indice di boscosità in Italia, frequenti sono i fenomeni di dissesto idrogeologico per frana e per alluvioni, che raggiungono la loro massima frequenza e livello di rischio nei territori delle province di Foggia e Lecce. Accanto ai dissesti del suolo non vanno tralasciati quelli del sottosuolo, legati a subsidenza, per effetto dell'eccessivo emungimento di acqua dalla falda sotterranea, o a crolli, per la presenza di vuoti carsici.

#### 4.1.1 Uso del suolo

La Puglia ospita una grande varietà di paesaggi vegetali ma è una delle regioni più povere di vegetazione naturale, stante la secolare utilizzazione agricola del territorio che ha trasformato pianure e colline in coltivazioni di cereali, oliveti, mandorleti, vigneti e orti.

Al fine di quantificare le destinazioni d'uso del suolo (Figura 4.1), risulta utile distinguere le aree boschive e semi-naturali (aree protette, siti Natura 2000, boschi, aree a pascolo naturale, vari tipi di vegetazione, zone umide, da quelle agricole (vigneti, oliveti, frutteti, seminativi, ecc.) ed artificiali (infrastrutture, reti di comunicazione, insediamenti antropici).

Figura 4.1 – Uso del suolo in Puglia



#### Attività estrattive

L'industria estrattiva in Puglia riveste una notevole importanza sia sotto il profilo economico che ambientale, contando poco meno di 700 cave, quasi uniformemente distribuite per ogni provincia.

Si tratta essenzialmente di siti di estrazione di calcari comuni ed ornamentali, calcari dolomitici e dolomie, calcareniti, argille, conglomerati (ghiaie e sabbie). Le modalità di coltivazione sono quasi tutte a "fossa", sotto il piano campagna, salvo alcune a "mezza costa" di versanti collinari ed un piccolo gruppo in sotterraneo nel Salento.

Una problematica di grande rilevanza del settore è connessa alla grande quantità di cave ormai dismesse e prive di un piano di recupero ambientale.

#### Uso agricolo del suolo

La gran parte del territorio è utilizzata a scopo agricolo.

L'agricoltura pugliese si caratterizza per la varietà delle colture produttive, per effetto della disomogeneità territoriale che vede contrapporsi alle aree interne svantaggiate (Gargano, Subappennino Dauno, Murgia e Salento), aree di pianura particolarmente vocate a tale uso (Tavoliere, Terra di Bari, Litorale barese, Arco jonico-tarantino).

Nel complesso l'agricoltura pugliese riveste un ruolo importante a livello nazionale soprattutto in relazione alle colture permanenti di olivo e vite ed al settore cerealicolo. La produzione di uva da tavola, infatti, è pari a quasi i 2/3 della produzione nazionale, mentre quella di olive e olio costituisce più di 1/3 del comparto olivicolo italiano. Notevoli sono anche i risultati produttivi del frumento duro e degli ortaggi; particolarmente significativo è il ruolo della floricoltura pugliese (11,4% del prodotto nazionale).

Gli oliveti sono maggiormente concentrati lungo la fascia litorale e interna della Murgia barese, nell'entroterra tra Brindisi e Taranto e nel basso Salento; i frutteti, invece, sono quasi prevalentemente coltivati lungo l'arco jonico tarantino occidentale.

In considerazione dell'importanza del comparto agricolo nell'economia pugliese, particolarmente significativo è la percentuale della superficie adibita ad agricoltura biologica rispetto a quella totale utilizzata. Tale alta percentuale è significativa in quanto implica l'utilizzo di pratiche agricole più rispettose dell'ambiente per il minore consumo di prodotti fertilizzanti e fitosanitari.

Lo sviluppo dell'agricoltura biologica in Puglia si deve principalmente all'applicazione del Reg. CEE 2078/92. Va evidenziata, inoltre, la presenza nel sistema agricolo biologico pugliese di tipologie aziendali che, per le proprie caratteristiche (orientamento cerealicolo-zootecnico, scarsa specializzazione e limitato ricorso a tecniche colturali intensive), sono fortemente facilitate nella conversione all'agricoltura biologica

#### 4.1.2 Degradazione dei suoli e rischio idrogeologico

Le problematiche più significative relative alla qualità ed allo stato di degrado dei suoli sono rappresentate dalla salinizzazione e dalla loro vulnerabilità alla desertificazione.

##### Salinizzazione

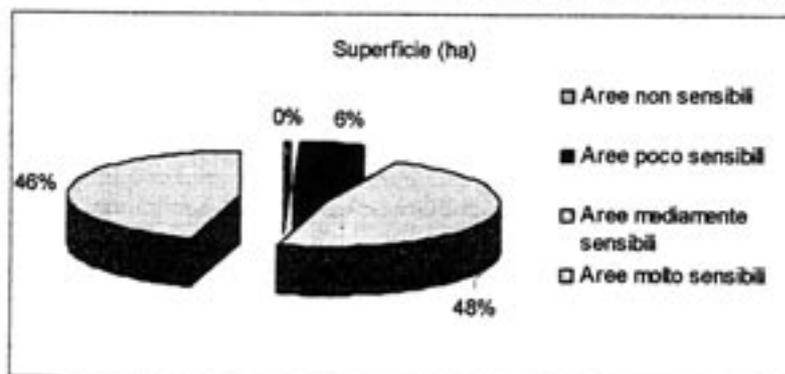
I fenomeni di salinizzazione sono legati alla frequenza di eventi di siccità ed alla quasi totale assenza di acque interne superficiali, che inducono ad un marcato ricorso alla risorsa idrica sotterranea. L'eccessiva estrazione delle acque di falda, economicamente più conveniente in prossimità della fascia costiera, provoca, però, la risalita dell'interfaccia tra acqua dolce e acque salate che innesca processi di contaminazione della falda e determina il degrado e la salinizzazione del suolo, dal momento che le acque salmastre emunte vengono utilizzate a scopo irriguo.

##### Rischio di desertificazione

La desertificazione è la degradazione del suolo causata da vari fattori tra i quali la deforestazione, lo sfruttamento intensivo del terreno e delle risorse idriche e l'applicazione di pratiche agro-pastorali improprie. Tale processo provoca la perdita della fertilità del terreno, la riduzione della diversità vegetale ed animale e, quindi, la diminuzione della redditività.

L'Italia è, insieme agli altri Paesi del bacino del Mediterraneo, un Paese a rischio di desertificazione per il 27% del suo territorio. In particolare, la Puglia risulta tra le regioni maggiormente vulnerabili al fenomeno per diversi fattori concorrenti, quali: le caratteristiche climatiche (distribuzione e frequenza delle precipitazioni), l'erosività della pioggia e le caratteristiche geo-pedologiche, la pendenza e l'acclività dei versanti, la modesta copertura boschiva, il verificarsi di incendi. Dal "Programma regionale per la lotta alla siccità ed alla desertificazione" risulta che la Puglia presenta un territorio estremamente vulnerabile, con oltre il 90% di aree classificate da mediamente a molto "sensibili" (Figura 4.2) distribuite pressoché uniformemente su tutto il territorio regionale.

**Figura 4.2 – Classificazione delle aree vulnerabili al rischio di desertificazione in Puglia**



La vulnerabilità alla desertificazione è ulteriormente accentuata dalla pratica dello spietramento, molto comune in diverse aree della Murgia barese; le tecniche di rimozione dei massi e di macinazione dei primi 10 cm del substrato, infatti, predispongono il terreno a fenomeni erosivi particolarmente intensi.

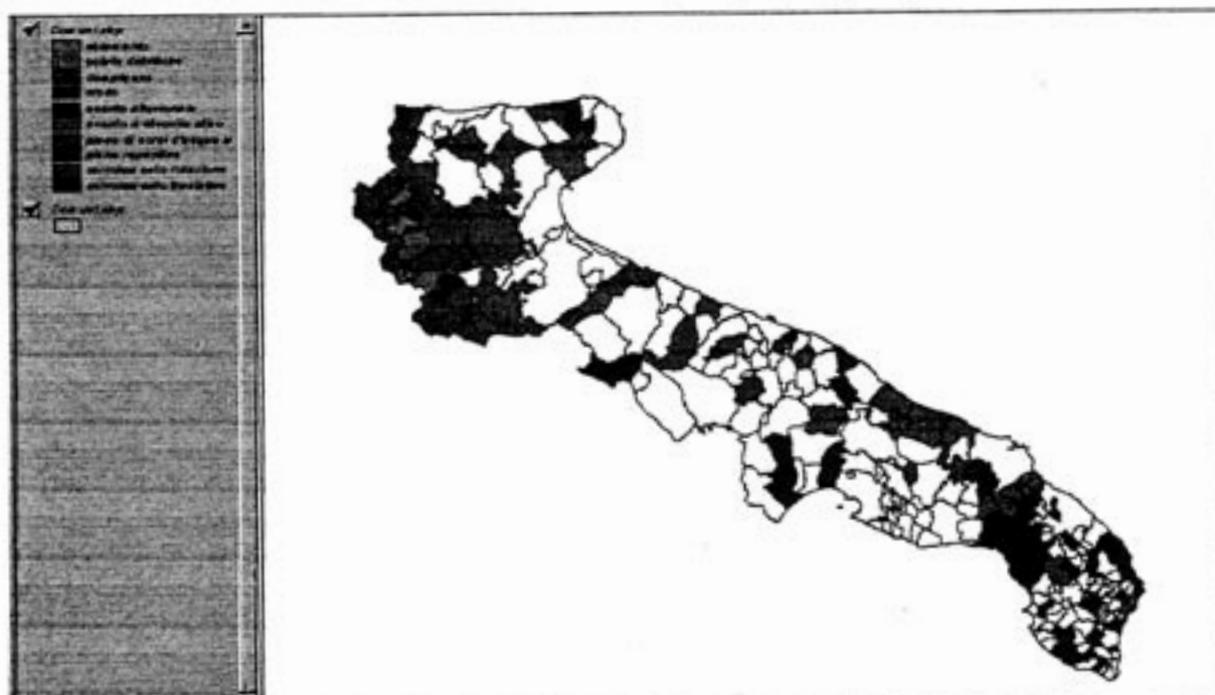
#### *Rischio idrogeologico*

Il dissesto idrogeologico nel territorio regionale è dovuto a vari tipi di rischio:

- per frana ed erosione del suolo, principalmente nelle aree del Subappennino Dauno e del Salento;
- per allagamento ed esondazione, a seguito di eventi meteorici eccezionali, concentrati soprattutto nel Tavoliere, nella penisola salentina e nell'arco jonico tarantino;
- per subsidenza, per l'eccessivo emungimento di acque sotterranee (ad es. Lucera, zona dell'Incoronata nel foggiano);
- per sprofondamento, legato sia a fattori naturali (zone intensamente carsificate, come nell'area di Castellana Grotte) sia a fattori antropici (l'abitato di Canosa di Puglia è costruito su un dedalo di gallerie e cave sotterranee);
- per arretramento di coste alte ed erosione dei litorali sabbiosi (almeno 100 km di costa risultano attualmente in equilibrio instabile).

Nel *Piano straordinario regionale per l'assetto idrogeologico*, che prevede interventi urgenti per le situazioni di maggiore rischio, 197 siti sono classificati a rischio idrogeologico molto elevato (R4) per frana, allagamento ed esondazione (■).

**Figura 4.3 – Comuni soggetti a rischio idrogeologico (R4) per tipo di dissesto**



Fonte dei dati: Piano straordinario regionale per l'assetto idrogeologico (DGR n.1492 del 27.10.1999)

Il territorio maggiormente esposto a rischio idrogeologico per frana è quello della provincia di Foggia.

In seguito all'adozione del *Piano straordinario per gli interventi urgenti nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato*, sono stati stanziati fondi per la messa in sicurezza delle aree a maggiore rischio, a cui si aggiungono i fondi previsti dal POR Puglia 2000-2006.

#### Rischio sismico

Lo strumento normativo nazionale che fissa criteri di protezione per tale tipologia di rischio è rappresentato dalla "Classificazione Sismica del Territorio Nazionale", che identifica i comuni ufficialmente dichiarati sismici.

Le aree esposte a rischio sismico in Puglia ricadono quasi interamente nel territorio della provincia di Foggia, dove tutti i comuni sono classificati a rischio. In provincia di Bari, 11 comuni sono classificati a rischio sismico.

#### **4.1.3 Contaminazione da fonti diffuse e puntuali**

##### Contaminazione diffusa

La contaminazione da fonti diffuse è dovuta all'immissione nell'ambiente di grandi quantità di prodotti chimici organici, provenienti da attività urbane, industriali ed agricole.

L'incremento di superficie urbana e il necessario sviluppo di infrastrutture e di reti di comunicazione costituiscono un fattore di pressione rilevante, in quanto determinano la perdita della risorsa suolo, generano una diminuzione del valore qualitativo delle aree rurali, una compattazione ed impermeabilizzazione del terreno ed un inquinamento da fonti diffuse diverse da quelle agricole. Col passare del tempo, inoltre, è aumentato considerevolmente l'uso in agricoltura di composti organici ed inorganici come fitofarmaci, fertilizzanti, agenti antimicrobici, antifermentativi, ecc. A queste sostanze si sommano quelle che raggiungono il suolo attraverso l'irrigazione con acque reflue non opportunamente depurate e attraverso lo spandimento di fanghi derivanti dalla depurazione dei reflui, di rifiuti, di effluenti di allevamenti zootecnici, di scarti industriali.

La contaminazione da fonti diffuse è definita attraverso la misura della quantità di fertilizzanti minerali e di prodotti fitosanitari utilizzati in agricoltura. Si rileva un incremento nell'utilizzo dei concimi, soprattutto azotati, in Puglia, in controtendenza con quanto avviene a livello nazionale.

Tale situazione si spiega con la specializzazione dell'agricoltura regionale verso colture fitopatologicamente sensibili, la cui diffusione determina la necessità di ricorrere ai mezzi di difesa.

Nell'ambito del progetto di ricerca Banca dati tossicologica del suolo e derivati è stata effettuata una campagna di campionamento per definire lo stato di contaminazione dei suoli pugliesi e per fornire indicazioni sull'inquinamento di origine agricola e di origine industriale. Su tutti i campioni analizzati in nessun caso sono state rilevate quantità di IPA (idrocarburi policiclici aromatici) totali superiori ai limiti imposti, per cui si può affermare che il suolo pugliese non risulta inquinato da IPA. Per i fitofarmaci i campioni analizzati mostrano livelli prossimi o inferiori al limite di rilevabilità.

Per i siti agricoli, le criticità riguardano gli EOX e l'arsenico, che rappresenta un "rischio potenziale"<sup>5</sup> per la presenza di quantità eccedenti quelle massime "normali" nelle aree del Salento e del Brindisino.

<sup>5</sup> Va chiarito che il cosiddetto "rischio potenziale" è essenzialmente legato alla destinazione d'uso del suolo, che potrebbe portare alla variazione di parametri chimico-fisici del terreno e, quindi, della biodisponibilità e mobilità dei metalli.

Riguardo i siti industriali, i dati sono stati raggruppati per tipologia di attività antropiche prevalenti (aree adibite a discariche di rifiuti solidi urbani, lame in cui si smaltiscono reflui urbani depurati, aree adibite a zone industriali, aree in cui esistono attività antropiche prevalenti). Il valore medio di EOX in tutti i campioni è risultato in linea con quello dei siti agricoli. In merito ai metalli pesanti, invece, vi sono situazioni di “rischio potenziale” per il cadmio ed il mercurio in tutti i terreni campionati nell’area barese e tarantina.

#### Siti contaminati

I siti contaminati rappresentano tutte le aree nelle quali è stata accertata un’alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo, da parte di un qualsiasi agente inquinante, oltre i limiti tabellari (D.M. 471/99, attuativo del D.Lgs. 22/97) stabiliti per specifici riutilizzi.

La bonifica delle aree inquinate, oltre a costituire uno strumento indispensabile di tutela delle risorse ambientali e della salute dell’uomo, riveste un ruolo fondamentale ai fini della valorizzazione del territorio e dello sviluppo socio-economico dello stesso. Per il risanamento ambientale dei suoli, delle falde e dei sedimenti inquinati, la Puglia è in regime di commissariamento dal 1998, fino al 31.12.2003. L’azione del Commissario Delegato per l’emergenza ambientale in Puglia (C.D.) si è sviluppata nel tempo attraverso l’attivazione di collaborazioni con le Prefetture e con il Comando della Guardia di Finanza, nonché con gli Istituti pubblici scientifici e di ricerca operanti a livello nazionale (ex ANPA, ENEA, ISS) e a livello locale (ARPA Puglia, Università di Lecce, Politecnico di Bari, CNR-IRSA di Bari), al fine di definire la mappa dei siti potenzialmente inquinati presenti sul territorio regionale e le priorità di intervento.

Tra il 1993 e il ‘94 è stato redatto dall’ENEA il Piano regionale dei siti potenzialmente contaminati. Sulla base di tale strumento, sono stati censiti oltre 400 siti inquinati sull’intero territorio. Si tratta, nella maggior parte dei casi, di discariche incontrollate utilizzate fino ad alcuni anni fa dai comuni per lo smaltimento dei rifiuti urbani; di rifiuti, spesso pericolosi, dispersi abusivamente nell’ambiente, o di insediamenti industriali abbandonati. La cessazione delle attività produttive comporta, infatti, l’abbandono all’interno degli stabilimenti di materiali soggetti a progressivo deterioramento con conseguente dispersione dei composti tossici nei diversi comparti ambientali.

Sulla base del piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, adottato dal Commissario delegato nel 2001, nel territorio regionale risultano individuati complessivamente quasi 600 degradati, a diverso livello di potenziale contaminazione.

Avvalendosi dei finanziamenti comunitari erogati con il P.O.P. Puglia 1994-1999 e il POR 2000 - 2006, è stata avviata un’azione più puntuale di monitoraggio, caratterizzazione e bonifica dei siti inquinati.

Si segnala, inoltre, la presenza sul territorio regionale di quattro siti da bonificare di interesse nazionale, già oggetto di interventi di perimetrazione, caratterizzazione e bonifica, a valere su risorse finanziarie assegnate dal Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio, in via ordinaria alla regione e in via straordinaria al Commissario delegato.

Tabella 4.4 – Siti di Interesse Nazionale in Puglia

Elenco siti	Tipologia di inquinamento
Manfredonia	Area industriale in corrispondenza dello stabilimento ex-ENICHEM di produzione di fertilizzanti azotati per uso agricolo e di prodotti chimici utilizzati nel settore delle fibre artificiali e degli intermedi aromatici.
Brindisi	Area industriale, caratterizzata dalla presenza di: stabilimento petrolchimico, industrie metallurgiche, industrie farmaceutiche, centrali per la produzione dell'energia elettrica ENEL di Brindisi Nord, capannoni dell'ex SACA contenenti residui di amianto.
Taranto	Polo industriale caratterizzato da grandi insediamenti produttivi, quali: industria siderurgica (ILVA), raffineria (AGIP), industria cementiera (CEMENTIR), nonché alcune discariche e cave dismesse.
Bari - area Fibronit	Area cittadina già utilizzata, dal 1933 al 1985, quale insediamento della società Fibronit per la produzione di manufatti in amianto

Fonte dei dati: Elaborazioni su dati Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia.

## 4.2 Valutazione dello stato delle conoscenze e dell'adeguatezza delle reti di monitoraggio

### 4.2.1 Lacune informative

La Regione Puglia, in assenza di un Sistema Informativo Territoriale Ambientale, non dispone di una banca dati informatizzata completa; numerose e significative informazioni - derivanti da studi e ricerche, relative a produzione di carte tematiche, banche dati, analisi chimiche sul suolo - sono contenute nella "Banca dati tossicologica del suolo e dei prodotti derivati", nonché risultano in possesso delle Università e degli Istituti di ricerca pugliesi.

### 4.2.2 Progetti di ricerca

Tra le iniziative realizzate, utili a colmare le lacune informative del settore, risultano degne di nota quelle di seguito riportate.

*Banca Dati Tossicologica del suolo e dei prodotti derivati.* Il progetto, realizzato dalla Regione Puglia in collaborazione con CNR-IRSA, Università di Bari e Università di Lecce, contiene un archivio cartografico dell'intero territorio pugliese (oltre 120 mappe tematiche) ed un sistema informativo per la gestione integrata dei dati grafici ed alfanumerici.

*Progetti ACLA1 e ACLA2 (Caratterizzazione agro-ecologica della Regione Puglia e classificazione del territorio in funzione delle potenzialità produttive).* I progetti hanno la finalità di produrre una cartografia pedologica dell'intero territorio pugliese (Carta delle Unità di Paesaggio, Carta pedologica e relativo database, Sistema Informativo Geografico).

*Progetto INTERREG II Italia (Puglia)-Albania "Sistema informativo sui suoli in scala 1:25.000".*

Il progetto ha prodotto la realizzazione della Carta pedologica della Regione Puglia (realizzata sulle basi di cui ai progetti ACLA1 e ACLA2, con l'utilizzo delle immagini Landsat 5 TM), di un DataBase pedologico e del Sistema Geografico Informativo, che costituisce il Sistema Informativo dei Suoli (SIS) della regione.

*Progetto "Carta Pedologica d'Italia 1:250.000".* Tale studio va di pari passo con il progetto (già in corso) previsto dalla convenzione tra il Ministero dell'Ambiente e l'European Soil Bureau, riguardante la creazione di un Sistema Informativo Territoriale Pedologico su scala Nazionale (Carta Ecopedologica d'Italia).

*Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia).* Avviato nel marzo 2001 e in fase di ultimazione, il Progetto si prefigge di supplire alla scarsità di dati omogenei e condivisi sulla distribuzione dei fenomeni franosi nel territorio nazionale.

#### **4.2.3 Sistemi di monitoraggio**

Numerose, dunque, sono le iniziative avviate al fine di ampliare la base delle conoscenze e di assicurare una mappatura dell'intero territorio regionale. Tuttavia si rileva la necessità di superare la frammentazione dei dati e degli strumenti conoscitivi e di integrare i singoli studi e le banche dati esistenti in un unico Sistema Informativo Regionale Ambientale.

E opportuno, inoltre, creare le condizioni per il costante aggiornamento dei dati contenuti nei progetti di ricerca in atto, nonché l'attivazione di nuovi sistemi di monitoraggio.

Un notevole contributo potrà essere fornito dall'attuazione di specifiche misure del POR Puglia 2000-2006 direttamente rivolte all'attivazione, ampliamento e gestione di reti di monitoraggio del suolo, ossia:

- misura 1.3, azione 4, che finanzia interventi di adeguamento ed ampliamento del sistema di monitoraggio del suolo, dei corpi idrici superficiali, sotterranei e costieri, ai fini dell'aggiornamento dei piani di bacino e dei piani stralcio per l'assetto idrogeologico;
- misura 1.4, linea di intervento C, che prevede investimenti finalizzati all'ampliamento della rete agrome-teorologica ed all'installazione di centraline di monitoraggio per la verifica delle condizioni di desertifica-zione e di salinizzazione del suolo e delle acque e per l'accertamento del corretto uso dei fitofarmaci e dei concimi;
- misura 1.8, azione 4, che contempla interventi volti alla costruzione di un sistema regionale di monitoraggio dei siti inquinati, gestito dall'ARPA Puglia;
- misura 1.5, azione 1, mirante alla costruzione del Sistema Informativo Pugliese per l'Ambiente (SIPA).

#### **4.3. Criticità ed opportunità**

##### Criticità

La Puglia rientra in quelle regioni del Mezzogiorno fortemente soggette a fenomeni di vulnerabilità alla desertificazione e al degrado dei suoli. La vasta estensione di territorio sottoposto ad agricoltura intensiva, la pratica, dello spietramento dello strato di terreno agrario, insieme alla irregolarità delle precipitazioni, ai lunghi periodi di siccità e alla elevata vulnerabilità agli incendi, predispongono maggiormente il suolo a fenomeni di dilavamento, erosione e impoverimento del suo stato di qualità, accrescendone il rischio di desertificazione e degrado.

Non va tralasciato il sovrasfruttamento della falda sotterranea che provoca la risalita dell'interfaccia acqua dolce-acqua salata e, conseguentemente, la salinizzazione del suolo agrario quando l'acqua emunta viene utilizzata a scopo irriguo.

Un'importante classe di criticità è rappresentata dalla presenza diffusa sul territorio regionale di aree a rischio idrogeologico, a causa della natura del terreno, della esigua copertura forestale, nonché della scarsa presenza di attività antropica soprattutto nei siti maggiormente esposti a rischio di frana.

Particolarmente delicato appare, infine, l'impatto che l'attività estrattiva sul territorio pugliese esercita in relazione al consumo di suolo e all'inquinamento di aria, acqua e suolo. L'esistenza di un gran numero di cave dimesse e prive di un piano di recupero ambientale, assume un carattere ancor più problematico allorché esse diventano vere e proprie discariche abusive, anche a causa della loro conformazione "a fossa".

Come si evince dal Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate, la Puglia risulta caratterizzata dalla presenza di numerosi siti contaminati legati alla individuazione sul territorio di aree industriali

dismesse, discariche abusive, presenza di amianto, abbandono incontrollato di rifiuti. Tra le aree contaminate che richiedono interventi urgenti di messa in sicurezza e bonifica vanno segnalati i Siti di Interesse Nazionale di Brindisi, Taranto e Manfredonia.

### *Opportunità*

L'adozione del Piano straordinario regionale per l'assetto idrogeologico ha consentito l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. In tal modo è possibile indirizzare le risorse finanziarie da destinare agli interventi urgenti e dare piena attuazione alla misura 1.3 - azione 1a - del POR Puglia 2000-2006, che finanzia interventi urgenti per la mitigazione o la rimozione del rischio idrogeologico.

Anche il Piano direttore a stralcio del Piano di tutela delle acque, che regola il comparto acque soprattutto riguardo al settore fognario-depurativo, e il Piano di tutela delle acque, in corso di definizione, contribuiranno a disciplinare in maniera unitaria la difesa del suolo e l'uso e gestione delle risorse idriche a livello di bacino idrografico.

## **5. RIFIUTI**

### **5.1 Analisi della situazione Ambientale**

Il territorio regionale pugliese è interessato da una situazione di emergenza socio-economico-ambientale, dichiarata con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, dell'8.11.1994.

Dal giugno 1996 l'incarico di Commissario delegato per l'emergenza rifiuti in Puglia (C.D., attualmente divenuto Commissario delegato per l'emergenza ambientale) è stato affidato al Presidente della Regione.

Nell'aprile '97 il Commissario delegato ha adottato uno specifico Programma di emergenza rifiuti mirante ad accelerare l'attuazione del Piano regionale all'epoca vigente.

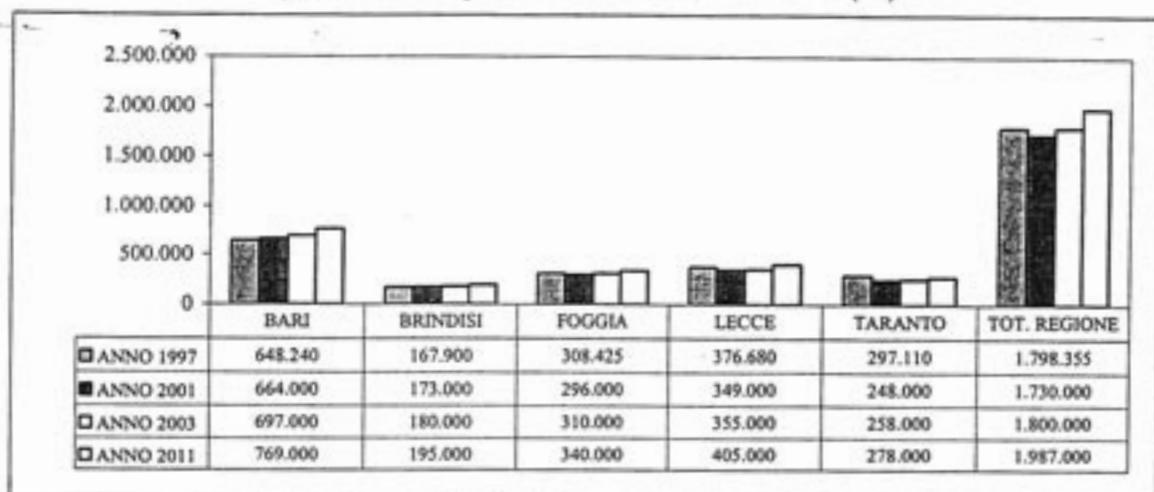
Nel marzo 2001, il Commissario delegato ha adottato il piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, successivamente integrato, per la parte concernente la gestione dei rifiuti urbani, nel settembre 2002.

La tendenza costante all'incremento della produzione e della pericolosità dei rifiuti finora registrata a livello regionale, così come in ambito nazionale, impone di considerarne la gestione all'interno di una strategia integrata che abbia, tra le priorità, la riduzione dell'utilizzo delle risorse, il minor consumo di energia, il reimpiego dei materiali di scarto dei processi di produzione e di consumo, la minimizzazione delle emissioni alla fonte.

#### **5.1.1 Rifiuti urbani e raccolta differenziata**

La produzione regionale media di rifiuti urbani è pari a circa 1,7 milioni t/a. Tale dato, proiettato al 2001, 2003 e al 2011 dal Piano di gestione del Commissario Delegato, risulta così disaggregato per provincia:

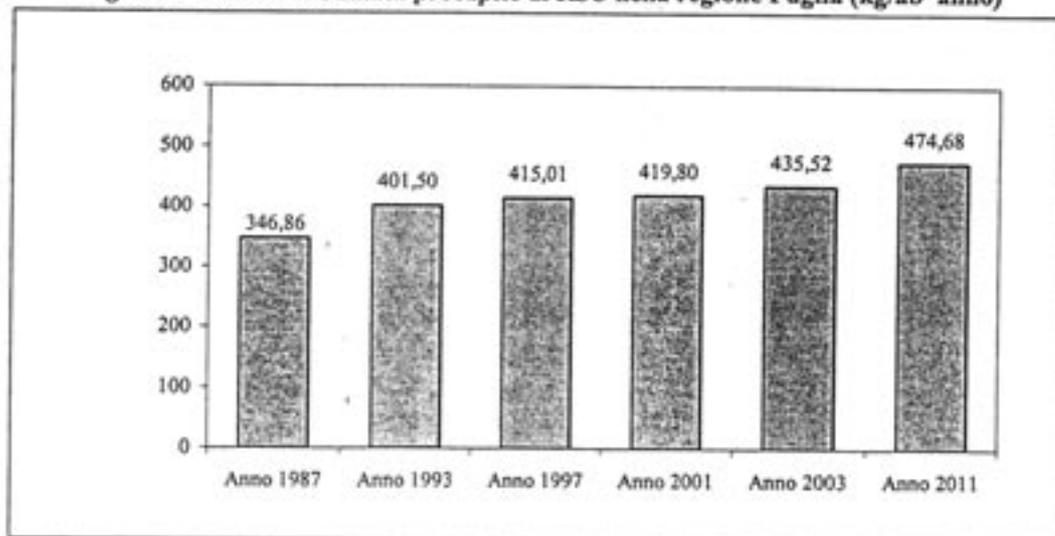
**Figura 5.1 – Produzione stimata di rifiuti urbani per ambito provinciale e regionale al 1997, 2001, 2003 e 2011 (t/a)**



Fonte dei dati: Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti in Puglia (2001).

In merito alla produzione pro-capite giornaliera di RU, i dati si attestano intorno ad un valore medio pari a 1,12 kg/ab\*d (400 kg/ab\*anno). Tale valore risulta, già allo stato attuale, al di sopra della soglia di 300 kg/d pro-capite, che rappresenta l'obiettivo fissato dal *V Programma comunitario d'Azione Ambientale*.

**Fig 5.2 - Produzione stimata procapite di RSU nella regione Puglia (kg/ab\*anno)**



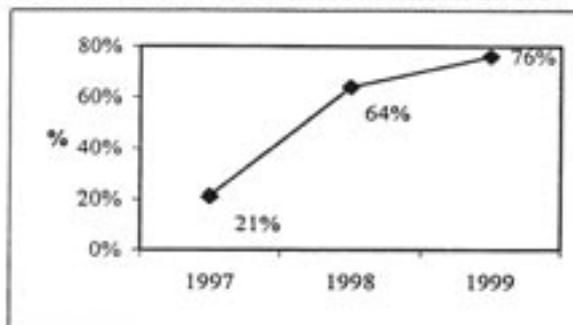
Fonte dei dati: Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti in Puglia (2001).

Per quanto attiene il livello di raccolta differenziata dei rifiuti urbani nella regione, il dato medio è ancora lontano dagli obiettivi generali fissati dalla normativa vigente (15% al 1999, 25% al 31.12.2001, 35% al dicembre 2003): si registra, infatti, un dato medio pari al 7,2% nel primo semestre 2002, in incremento rispetto al 4,1 % alla data del 31.12.99 e al 2% del 1997. Sono da evidenziare, comunque, punte di oltre il 15-20% raggiunte in alcuni comuni del Salento, così come livelli del 10% nelle città capoluogo di Foggia, Lecce e Bari.

E' da sottolineare, comunque, che il dato medio regionale di raccolta differenziata non rende merito, oltre che alla presenza sul territorio di situazioni altamente diversificate, anche alla notevole diffusione del servizio. nel 1999 tale sistema di conferimento dei rifiuti risulta attivato in 196 comuni sui 258 pugliesi (il 76% del totale), valore fortemente in incremento rispetto ai 54 che lo avevano avviato nel 1997.

Tabella 5.3 – Numero e percentuale di Comuni serviti da raccolta differenziata dei RU

Provincia	1997		1998		1999	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bari	12	25	43	90	45	94
Brindisi	4	20	15	75	16	80
Foggia	3	5	15	23	28	44
Lecce	22	23	70	72	81	84
Taranto	13	45	22	76	26	90
<b>Regione</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>165</b>	<b>64</b>	<b>196</b>	<b>76</b>



Fonte dei dati: Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti in Puglia (2001).

Per quel che concerne la composizione dei RU e, quindi, l'incidenza delle differenti frazioni merceologiche, il dato regionale nel periodo '97-'99 indica una netta prevalenza della frazione cellulosa, seguita nell'ordine da vetro, plastica, metallo. Gli ingombranti, i rifiuti urbani pericolosi e l'organico, considerati nella loro totalità all'interno della categoria "altro", mostrano un andamento percentuale decrescente nel tempo. E' opportuno segnalare la mancata organizzazione sul territorio regionale e/o provinciale di un sistema di intercettazione e raccolta della frazione organica, anche proveniente da utenze selezionate (mercati, settore della ristorazione).

Con il piano regionale di gestione dei rifiuti, nel territorio regionale sono stati individuati n. 15 bacini di utenza: n. 4 in provincia di Foggia; n. 4 in provincia di Bari; n. 2 in provincia di Brindisi; n. 2 in provincia di Taranto e n. 3 in provincia di Lecce.

Per ciascun bacino di utenza è stata costituita l'Autorità per la gestione dei rifiuti urbani, alla quale è stato affidato il compito di assicurare la gestione unitaria dell'intero ciclo dei rifiuti (dalla raccolta al recupero smaltimento) per ambito territoriale ottimale.

Il sistema complessivo impiantistico, organizzato sui 15 bacini di utenza in conformità alle più recenti disposizioni comunitarie e nazionali in materia, prevede che ciascun bacino, che dovrà comunque assicurare i livelli di raccolta differenziata programmati, sia servito, per la gestione dei rifiuti indifferenziati, da piattaforme pubbliche di selezione, con linee di biostabilizzazione, produzione di CDR e con annesse discariche controllate di servizio/soccorso, per lo smaltimento delle quote residue di rifiuti non riutilizzabili o per le eventuali temporanee fermate di impianto. In via prioritaria, salvo il caso di Taranto ove è già realizzato un impianto di termodistruzione, il CDR prodotto dovrà essere utilizzato, in impianti di produzione di energia, elettrica o termica, già esistenti; in via subordinata, ove non si realizzeranno, in tempi certi, le condizioni di utilizzazione di CDR negli impianti di produzione di energia esistenti, le Autorità di bacino potranno valutare l'opportunità di realizzare autonomamente impianti pubblici di termovalorizzazione.

Attese le nuove disposizioni normative concernenti l'esclusione, a partire dal 1.1.2003, dalla titolarità pubblica esclusiva delle attività di recupero anche dei rifiuti urbani, fatti salvi gli impianti pubblici di compostaggio e di prima lavorazione dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata, le Autorità di bacino potranno autonomamente valutare l'opportunità di avvalersi, per il conferimento dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata, di impianti privati, ove esistenti, ovvero di realizzare nuovi impianti pubblici.

Per la gestione del ciclo integrale dei rifiuti urbani, sono stati definiti, in sede di piano regionale, i criteri per la determinazione della tariffa unica di gestione.

Il piano regionale, risulta in parte già realizzato, per numerosi impianti di selezione, e in parte in fase di completamento, attraverso la realizzazione di nuove piattaforme, delle linee di stabilizzazione e di produzione del CDR, nonché attraverso la realizzazione delle discariche controllate di titolarità pubblica che dovranno nel breve-medio termine sostituire gli impianti di discarica privati ancora in esercizio.

controllate di titolarità pubblica, che dovranno nel breve-medio termine sostituire gli impianti di discarica privati ancora in esercizio.

Bacino di utenza	Area territoriale	Organizzazione logistica	Linee già realizzate	Note
FG1	Gargano Settentrionale	<u>Lesina</u> - selezione, biostabilizzazione, discarica di servizio <u>Vieste</u> - selezione, biostabilizzazione, discarica di servizio		In esercizio discarica controllata a Vieste, in fase esaurimento. I materiali secchi selezionati destinati alla produzione di CDR nel bacino FG3
FG3	Foggia, SubAppennino Settentrionale, Tavoliere settentrionale, S.Giovanni Rotondo, Gargano Meridion.	<u>Foggia</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR, centro RD, discarica di servizio	Selezione, centro RD e discarica	
FG4	Tavoliere Meridionale	<u>Cerignola</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR, centro RD, discarica di servizio	Selezione, centro RD, e discarica	
FG5	SubAppennino Meridionale	<u>Deliceto</u> - selezione, biostabilizzazione, discarica di servizio	Selezione e discarica	I materiali secchi selezionati destinati alla produzione di CDR nel bacino FG4
BA1	Area Nord-Barese	<u>Trani</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR, discarica di servizio <u>Molfetta</u> - compostaggio e centro RD	Discarica, centro RD e compostaggio	Piattaforma di selezione in costruzione Istanza di Andria per nuova discarica
BA2	Bari e cintura	<u>Giovinazzo</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR e discarica di servizio		In esercizio discarica privata a Bitonto Istanza di Bari per duplicazione e trasferimento a Bari di linea CDR
BA4	Murgia	<u>Spinazzola</u> - selezione, biostabilizzazione e discarica di servizio		In esercizio discarica privata ad Altamura I materiali secchi selezionati destinati alla produzione di CDR nel bacino BA1 o BA5
BA5	Area Sud-Est Barese	<u>Conversano</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR, centro RD e discarica di servizio <u>Gioia del Colle</u> - compostaggio	Selezione e Centro RD	In esercizio discarica privata a Conversano Compostaggio in costruzione

Bacino di utenza	Area territoriale	Organizzazione logistica	Linee già realizzate	Note
BR1	Brindisi e comuni fascia costiera	<u>Brindisi</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR, centro RD e discarica di servizio	Selezione, CDR, centro RD, discarica di servizio	
BR2	Comuni fascia interni	<u>Francavilla Fontana</u> -selezione, biostabilizzazione, centro RD, discarica di servizio	Discarica e centro RD	
TA1	Taranto e Arco jonico occidentale	<u>Taranto</u> - termodistruzione e centro RD <u>Massafra</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR, discarica di servizio	Termodistruzione, centro RD e discarica	Selezione e CDR in costruzione
TA2	Arco jonico orientale	<u>Manduria</u> - selezione, biostabilizzazione, discarica di servizio	Selezione, discarica	
LE1	Lecce e area nord	<u>Cavallino</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR, discarica di servizio <u>Campi Salentina</u> - Centro RD	Selezione, centro RD e discarica	
LE2	Area centrale	<u>Poggiardo</u> - selezione, biostabilizzazione, CDR <u>Corigliano d'Otranto</u> - discarica di servizio <u>Melpignano</u> - centro RD	Centro RD	In esercizio discarica pubblica a Poggiardo, in esaurimento e discarica privata a Nardò  Istanza comune di Melpignano per piattaforma selezione, biostabilizzazione e CDR
LE3	Area sud	<u>Ugento</u> - selezione, biostabilizzazione, centro RD, discarica di servizio	Centro RD	In esercizio discarica privata ad Ugento

### **5.1.2 Imballaggi**

Ai sensi del D.Lgs. n. 22/97 un imballaggio può essere classificato in funzione della tipologia in primario, secondario o terziario.

Allo stato attuale non esiste un sistema certificato di dati sulla produzione degli imballaggi e sulla gestione dei rifiuti di imballaggi a livello regionale.

L'approccio a tale problematica, in ogni caso, secondo le previsioni normative vigenti, dovrebbe basarsi, in primo luogo, sulla prevenzione intesa come riduzione alla fonte della quantità e pericolosità dei rifiuti, quindi sul recupero in tutte le sue forme e infine, sullo smaltimento, che deve rappresentare l'opzione ultima per i soli rifiuti che non possono essere recuperati o trattati altrimenti.

Come previsto dall'art. 41 del D.Lgs. n. 22/97, è attualmente operativo il Consorzio Nazionale Imballaggi (oltre ai singoli Consorzi di filiera istituiti per ciascun materiale di imballaggio<sup>6</sup>), costituito da produttori ed utilizzatori al fine del raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e riciclaggio e per garantire il necessario raccordo con le pubbliche amministrazioni responsabili della raccolta differenziata.

In Puglia, con Ordinanza del 23.09.97, il C.D. ha stabilito il divieto di smaltimento dei rifiuti da imballaggi secondari e terziari negli impianti posti a servizio dei bacini di utenza il cui esercizio rientri nella titolarità dei Comuni, con obbligo per i detentori di provvedere prioritariamente al loro reimpiego, recupero e riciclo.

Nel 1999 è stato, inoltre, sottoscritto l'Accordo di programma ANCI - CONAI (di durata quinquennale) per il riutilizzo dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata e sono in programmazione gli accordi con i singoli consorzi di filiera facenti capo al Consorzio Nazionale Imballaggi (COREPLA, COREVE, COMECO, CLAL, RILEGNO). Il D.Lgs. n. 22/97 definiva specifici obiettivi di recupero dei rifiuti di imballaggio per il 2002, ma ad oggi si è ancora lontani.

L'attuale programmazione regionale prevede aiuti finalizzati sia ad azioni di riorganizzazione dei cicli produttivi che ad azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte al sistema delle imprese e/o ai cittadini.

### **5.1.3 Rifiuti Speciali**

Per rifiuti speciali (RS) si intendono quelli provenienti dalle lavorazioni artigianali e industriali. Principale strumento istituito dal D.Lgs. 22/97 al fine di risolvere il problema è il Catasto dei Rifiuti la cui base informativa è costituita principalmente dai dati provenienti dalle dichiarazioni MUD (Modello Unico di Dichiarazione) - al quale si affiancano altre banche dati di supporto, gestite da Province e Camere di commercio (CCIAA), contenenti le informazioni relative alle autorizzazioni alla realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti (art. 27) e all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero degli impianti stessi (art. 28), all'iscrizione all'Albo Nazionale da parte delle imprese esercenti servizi di smaltimento (art. 30), alla richiesta di ammissione alle procedure semplificate per le operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi (art. 33).

Dalla disamina dei dati disponibili emerge che, anche nel settore dei rifiuti speciali, l'intera gestione è praticamente assicurata dalle attività di smaltimento, risultando ancora marginali le attività di riciclaggio e riutilizzo degli stessi. Rimane comunque preponderante il ricorso alla discarica per lo smaltimento dei rifiuti speciali, così come accade per i rifiuti urbani.

---

<sup>6</sup> COMIECO per gli imballaggi cellullosici, RILEGNO per gli imballaggi legnosi, COREPLA per le materie plastiche, Consorzio Nazionale Acciaio per i prodotti in acciaio e banda stagnata, COREVE per gli imballaggi in vetro e CIAL per gli imballaggi in alluminio.

### **Particolari categorie di rifiuti speciali prodotti in Puglia**

Tra le categorie di rifiuti che meritano un approfondimento in quanto significativamente presenti nel territorio regionale rientrano le ceneri, le loppe d'altoforno, le sanse, i fanghi di depurazione delle acque reflue civili e i veicoli fuori uso (questi ultimi, però, non ricompresi nei quantitativi stimati di rifiuti speciali prodotti).

Per ***ceneri*** si intendono i composti inerti residui della combustione del carbone utilizzato per alimentare le centrali termoelettriche. In Puglia risultano in attività n. 3 impianti termoelettrici gestiti dall'ENEL (localizzati a Bari, Brindisi Nord, Cerano) e n. 9 impianti gestiti da auto-produttori. Altri piccoli impianti (n. 9) vengono gestiti da quattro imprese diverse. Tanto per dare un'idea dei quantitativi di tali residui in gioco, il dato di produzione al 1996 di ceneri relativo alla sola centrale di Brindisi Nord si attestava su un valore vicino a 168.000 t. Se oggi la stessa centrale fosse alimentata solo con carbone ne deriverebbe una produzione di ceneri non inferiore alle 500.000 t/a; analogamente la centrale di Brindisi Nord produrrebbe circa 1 milione t/a di ceneri.

In merito ai ***veicoli a motore***, i dati forniti dall'ACI e riportati nel Piano di gestione dei rifiuti del Commissario delegato, indicano un costante decremento del numero di veicoli radiati dal '93 (91.185 veicoli) al '96 (74.546 veicoli), seguito da un'inversione di tendenza registratasi nel 1997 (130.507 veicoli): tale andamento è connesso all'introduzione degli incentivi sulla rottamazione rimasti in vigore fino al luglio 1998. In parallelo, secondo stime condotte dalle associazioni di categoria, il quantitativo totale di pneumatici fuori uso nella regione ammonta in media a circa 13.000 t/a.

Altra categoria di residui particolarmente significativa in Puglia è quella delle loppe o scorie di altoforno. In ambito regionale esse provengono dal centro siderurgico di Taranto ed in particolare, per ogni tonnellata di ghisa prodotta si producono 120-350 kg di loppe. La quasi totalità di tale materiale viene utilizzata per produrre cementi (cementi d'altoforno, cemento siderurgico, ecc.).

Per quel che concerne le ***sanse*** ottenute dalla lavorazione delle olive, negli ultimi venti anni in Puglia si è avuto un incremento costante. Le sanse vergini complessivamente trattate oscillano largamente intorno alle 400.000 t/a, per un ammontare di olio di sansa greggio pari a circa 17.000 t/a. Dopo l'estrazione dell'olio, le sanse esauste vengono utilizzate, per la quasi totalità, come combustibile in piccole centrali termoelettriche o per riscaldare le serre, mentre una quantità trascurabile viene usata nella preparazione di concimi e di mangimi zootecnici.

In merito ai ***fanghi biologici*** derivanti dalla depurazione delle acque reflue civili, secondo i dati forniti dall'Acquedotto Pugliese S.p.A. la produzione per il 1999 è stata di 364.000 t, con una percentuale media di sostanza secca del 15%. La produzione prevista per il 2010, riferita al completamento, adeguamento e/o realizzazione degli impianti di depurazione di tutte le acque reflue prodotte è pari a 800.000 t/a, con un contributo particolarmente rilevante della provincia di Bari rispetto alle altre, coerentemente con i dati del 1999.

Di particolare rilevanza, anche in relazione alla complessità e alla dimensione del fenomeno, è la questione relativa allo smaltimento dei manufatti in ***amianto***. La regione, dopo aver attivato negli anni '90 un censimento tra gli enti locali in ordine agli edifici pubblici contaminati da amianto, con scarse risposte dagli enti interrogati, nel 2001 ha avviato una iniziativa legislativa (l.r. n. 6/2001) per realizzare sul territorio regionale tre impianti di discarica controllata pubblici, in concessione, destinati allo smaltimento dei manufatti e materiali in amianto dimessi nel territorio regionale. Tale iniziativa, che ha trovato forti opposizioni

da parte degli enti locali, risulta ad oggi bloccata, per questioni concernenti la procedura di VIA attivata presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Alla luce delle nuove disposizioni in materia di discarica controllata (D.lgs. n. 36/2003), dovrà essere riconsiderata l'azione regionale, funzionale ad assicurare prima il censimento dei manufatti presenti e quindi ad assicurare le più corrette modalità di smaltimento.

Altra questione di rilievo è quella relativa alla decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB e PCT. Sulla base delle comunicazioni pervenute, prima alla regione e successivamente alla sezione regionale del Catasto rifiuti, da parte dei soggetti detentori di tali apparecchiature, risulta indispensabile, in attuazione del D.lgs. n. 209/99, definire il piano regionale di decontaminazione, nel rispetto dei criteri definiti a livelli nazionale.

## **5.2 Valutazione dello stato delle conoscenze e dell'adeguatezza dei sistemi di monitoraggio**

### **5.2.1 Lacune informative**

Emerge la necessità di supportare l'azione commissariale, volta all'organizzazione della gestione dei rifiuti in ambito regionale, colmando prioritariamente le seguenti lacune informative:

- quantità e qualità del flusso dei rifiuti speciali, pericolosi e non, essendo i dati disponibili presso le diverse fonti disomogenei e, in genere, frutto di stime elaborate sui campioni MUD. Tale criticità risulta ancor più marcata in tema di rifiuti industriali, data la limitata rappresentatività dei dati relativi alla produzione e alle tipologie di quelli trattati e smaltiti in ambito regionale;
- quantità e qualità del flusso di imballaggi primari, secondari e terziari, nonché percentuali presenti nei rifiuti urbani, in modo da integrare i dati forniti dal CONAI e dai Consorzi di filiera e indirizzare i soggetti competenti verso politiche di riduzione e recupero di tali materiali.

Particolarmente utili al fine di colmare le lacune conoscitive evidenziate, nonché alla costruzione di un quadro "univoco" dell'informazione ambientale esistente in ambito regionale saranno:

- la costituzione e l'avvio delle attività dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale ARPA Puglia);
- l'implementazione del Sistema Informativo Pugliese per l'Ambiente (SIPA);
- la partecipazione della Regione Puglia al Centro Tematico Nazionale Rifiuti (CTN-RFM).

### **5.2.2 Sistemi di monitoraggio**

Al di là dell'attività di raccolta dati e verifica finalizzata alla gestione della situazione di emergenza svolta dall'Ufficio del Commissario Delegato, riferita in particolare ai rifiuti urbani, non è stato attivato a livello regionale alcun sistema di monitoraggio sistematico relativo ai rifiuti.

In relazione alle lacune conoscitive individuate, sarebbe opportuno implementare sistemi di monitoraggio sistematico della produzione, smaltimento e recupero dei rifiuti di imballaggio, per tipologia di materiale e categoria, nonché sistemi di verifica del flusso di rifiuti speciali, pericolosi e non, nei singoli bacini d'utenza/ATO.

Gli strumenti di controllo e di verifica approntati dalla legislazione in vigore, infatti, si sono dimostrati finora inadeguati per una conoscenza puntuale e completa dell'intero ciclo dei rifiuti speciali.

### **5.3. Criticità e opportunità**

#### Criticità

Dall'entrata in vigore del D.Lgs 22/1997 gli obiettivi di prevenzione e riduzione definiti dalla legge risultano ancora disattesi, come dimostrano il previsto costante aumento della produzione di rifiuti. Anche i risultati della raccolta differenziata e quelli relativi al recupero dei rifiuti da imballaggio sottolineano le difficoltà nel perseguire con tempestività gli obiettivi fissati dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali è, invece, da evidenziare la difficoltà di monitorare e garantire il flusso di informazioni dal soggetto gestore e/o produttore del rifiuto ai soggetti deputati alla programmazione delle politiche di settore. E anche da sottolineare l'insufficiente capacità di gestione controllata dei rifiuti speciali, che è praticamente assicurata dalle attività di smaltimento, risultando irrilevanti le attività di effettivo riciclaggio e riutilizzo degli stessi.

#### Opportunità

Le opportunità maggiori derivano dalla possibile ricaduta economica, oltre che ambientale, derivante dal miglioramento della gestione dei rifiuti, sia urbani che speciali, nonché dallo sviluppo delle potenzialità economico-occupazionali connesse ai settori del recupero, riuso e riciclo delle frazioni merceologiche. Fondamentale potrebbe essere anche la promozione di iniziative per la riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti. Da evidenziare, in tal senso, l'Accordo di Programma ANCI-CONAI per il riutilizzo dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata e l'avviata attivazione di una Borsa rifiuti in collaborazione con le CCIAA (operativa in Puglia), che rappresentano efficienti sistemi per garantire reimpiego, recupero e riciclo.

L'implementazione della normativa di settore e l'adozione di strumenti di pianificazione e programmazione rappresentano poi una valida opportunità per evitare di permanere in uno stato di emergenza. E inoltre da rilevare che la attivazione di tutta la dotazione impiantistica e quindi il passaggio dalla fase di progettazione e/o di realizzazione a quella di attivazione vera e propria degli impianti previsti dal piano regionale dei rifiuti rappresenta un'ulteriore modalità per raggiungere una efficiente gestione dei rifiuti.

Anche l'incentivazione dell'adozione nelle aziende di sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14000) potrebbe contribuire all'attuazione di procedure che consentano una riduzione della produzione e un miglioramento della gestione dei rifiuti.

## **6. ECOSISTEMI NATURALI**

### **6.1 Analisi della Situazione Ambientale**

La Puglia è tra le regioni italiane dotate di maggior patrimonio naturalistico di pregio. La notevole biodiversità di specie, gli svariati habitat e il patrimonio forestale che ne caratterizzano il territorio rappresentano un punto di forza, una ricchezza che va attentamente conservata e valorizzata con un'accorta politica di gestione e tutela.

Gli ecosistemi naturali regionali sono, tuttavia, sottoposti a notevoli fattori di pressione connessi allo sviluppo delle attività antropiche, con rischio di progressiva riduzione e frammentazione degli habitat. Il patrimonio forestale e gli ecosistemi ad esso connessi appaiono minacciati soprattutto dal fenomeno degli incendi boschivi e dalla sostituzione con colture agricole a carattere intensivo, a causa della forte vocazione agricola del territorio.

Un ulteriore fattore di pressione è rappresentato dai flussi turistici, gravanti in particolare sulle coste, essendo spesso queste ultime ricadenti nel territorio di pSIC (Siti di Interesse Comunitario proposti), ZPS (Zone di Protezione Speciale), Parchi nazionali e regionali.

Negli ultimi anni la politica regionale di conservazione, tutela e valorizzazione del patrimonio naturale, recependo gli indirizzi normativi comunitari e nazionali, si è proposta di accrescere la superficie tutelata del proprio territorio. Una delle principali criticità connesse con il raggiungimento di tale obiettivo è rappresentata proprio dall'iter istitutivo delle aree protette, e nello specifico dal difficile processo di coinvolgimento delle amministrazioni e delle popolazioni locali previsto dalla L.R 19/97<sup>7</sup>.

Al fine di descrivere la tematica ambientale esaminata, sono state approfondite le subtematiche:

- biodiversità
- aree protette
- Rete Natura 2000
- patrimonio forestale e rischio di incendi boschivi

### **6.1.1 Biodiversità**

L'alto grado di biodiversità e il relativo pregio naturalistico è comprovato dalla ricchezza in specie presenti in Puglia. Le varietà floristiche rappresentano il 39% circa di quelle presenti a livello nazionale delle quali l'8% circa sono incluse nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia.

Anche la diversità specifica animale della regione è significativa e rappresentativa di quella nazionale soprattutto per l'avifauna nidificante. La Puglia infatti ospita un numero di specie di uccelli nidificanti maggiore rispetto ad altre regioni, grazie alla presenza di habitat idonei alla loro permanenza e sopravvivenza, come le numerose zone umide che interessano le sue coste.

Di grande importanza è la presenza del Parco Nazionale del Gargano caratterizzato da una ricchezza in specie molto più elevata non solo rispetto ad altre aree parco, ma anche ad interi territori regionali?

Molte specie animali e vegetali di particolare valore conservazionistico rischiano di scomparire, a causa di processi di alterazione antropica dei relativi habitat, ragione per cui molte di esse risultano inserite a vari livelli nelle categorie di minaccia delle Liste Rosse nazionali. In riferimento alle specie faunistiche, circa il 46% dell'avifauna nidificante in Puglia è inserita nella Lista Rossa nazionale, a fronte del 40% dei Mammiferi.

I fattori di minaccia che colpiscono prevalentemente la fauna pugliese, conosciuti nel dettaglio solo per l'area del Parco Nazionale del Gargano, sono da attribuirsi principalmente, oltre che alle cause naturali, alla frammentazione modificazioni e trasformazioni dell'habitat, alle bonifiche delle zone umide e all'uso di pesticidi e inquinamento delle acque.

Per quanto concerne la fauna marina, invece, nei primi mesi del 1987 si è verificata lungo le coste pugliesi una preoccupante moria di esemplari di Cetacei e Tartarughe marine, in particolar modo lungo la costa salentina.

L'allarme destato da tale fenomeno ha prodotto un provvedimento di giunta regionale (DPGR 58/88) che obbliga chiunque a segnalare eventuali spiaggiamenti di esemplari morti o vivi ma in difficoltà alle autorità di competenza (ASL, Capitanerie di Porto, Vigili Urbani) al fine di monitorare il fenomeno nel tempo. Nel periodo 1996 - 2002 per le tartarughe marine sono stati segnalati, nelle cinque province, complessivamente 259 spiaggiamenti, mentre per i Cetacei 73.

<sup>7</sup> L.R. 24.07.97, n. 19 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia".

Lo stato di minaccia degli ecosistemi marini e di tali specie, va attribuito fondamentalmente all'interferenza delle attività antropiche svolte in ambito marino e costiero pugliese con le rotte migratorie e con i siti di alimentazione e riproduzione delle stesse.

### **6.1.2 Aree protette**

L'attuale sistema di aree protette regionale, rappresentato di seguito in Figura 6.1, risulta così costituito.

#### *Zone umide di importanza internazionale*

Le zone umide presenti attualmente sul territorio regionale sono ciò che resta di aree ben più vaste sottoposte in passato ad interventi di bonifica. Esse riproducono ecosistemi di fondamentale importanza per la sopravvivenza di specie e habitat caratterizzanti il patrimonio naturale pugliese, in particolare per l'avifauna del bacino del Mediterraneo, dal momento che sono localizzate sulle rotte migratorie tra il continente africano a quello eurasiatico.

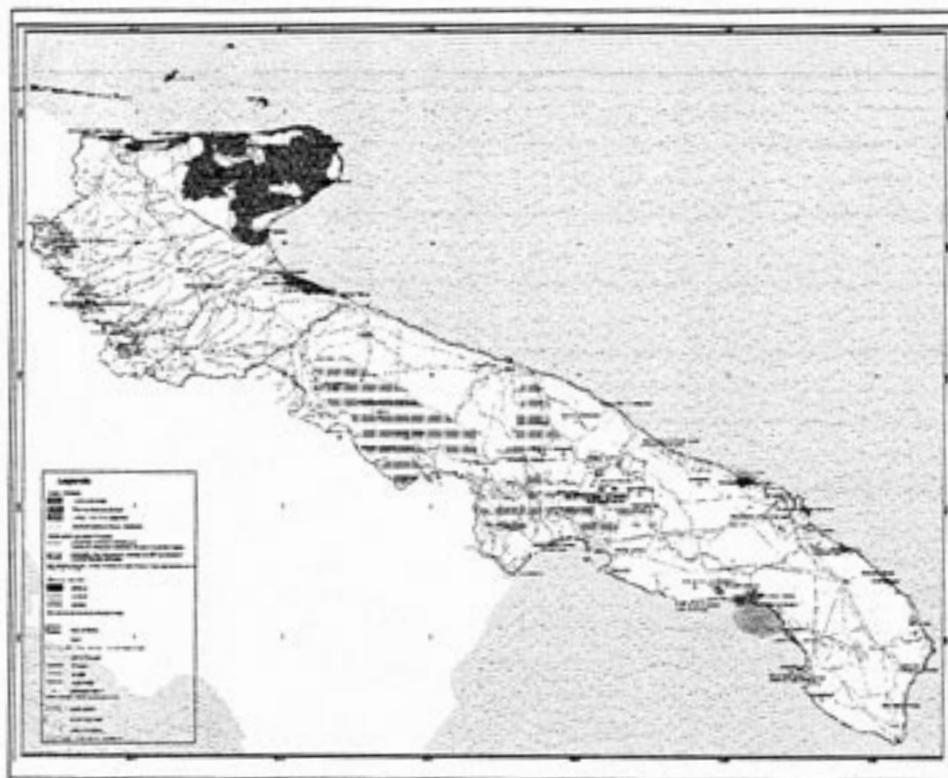
In Puglia si contano 25 zone umide lungo il litorale adriatico, per una superficie stimata di circa 20.000, a cui si aggiungono le zone umide del versante ionico, di minore estensione.

#### *Aree protette nazionali*

La regione conta 22 aree protette nazionali istituite, di cui 1 Parco Nazionale, 3 Riserve Naturali Marine; 16 Riserve Naturali terrestri dello Stato; 1 Parco Naturale e 1 Parco Comunale.

Tra le aree protette nazionali, inoltre, è in corso di istituzione il Parco Nazionale dell'Alta Murgia, individuato dalla legge 426/98, che costituirà il secondo parco nazionale della regione.

**Fig. 6.1 - Sistema regionale aree protette**



### Aree naturali protette regionali

Le aree con maggiori valenze naturalistiche individuate in Puglia dalla L.R. 19/97, sono in totale 34, quasi tutte coincidenti con i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate. Ad oggi però, l'iter istitutivo si è compiuto, soltanto per 9 delle aree protette individuate, per le quali sono state concluse le preconferenze e sottoscritti i documenti di indirizzo con le relative perimetrazioni provvisorie. Al 1999 inoltre nessuno dei Parchi Nazionali e Regionali istituiti in Puglia risulta dotato di Piano del Parco e/o di Piano pluriennale di sviluppo esecutivi, strumenti pianificatori previsti dalla L. 394/91 e dalla L.R. 19/97.

Gli incendi, spesso di natura dolosa, nelle aree protette rappresentano una complessa problematica. In particolare, si nota come nei Parchi il fenomeno degli incendi sia più accentuato rispetto alle Riserve, in relazione alla maggiore estensione dei primi rispetto ai secondi. La provincia di Foggia risulta la più colpita.

#### **6.1.3 Rete Natura 2000**

La Rete Natura 2000 in Puglia si compone di 77 pSIC e 16 ZPS, ricadenti nella regione biogeografica mediterranea. Ogni stato membro dovrà designare, infatti, le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), individuandole tra i pSIC, a cui farà seguito l'individuazione, da parte delle regioni, delle norme di salvaguardia e l'adozione di eventuali piani di gestione.

La stragrande maggioranza dei pSIC e ZPS individuati nel territorio pugliese interessa le aree costiere. Inoltre, molti di questi siti ricadono nel territorio del Parco Nazionale del Gargano, delle Riserve Naturali Statali e delle aree protette regionali individuate dalla L.R. 19/97. Allo stato attuale la superficie occupata da pSIC e ZPS rappresenta rispettivamente il 21,12% e 10,44% della superficie complessiva regionale. Va tuttavia precisato che le superfici interessate da alcuni pSIC e ZPS coincidono fra loro.

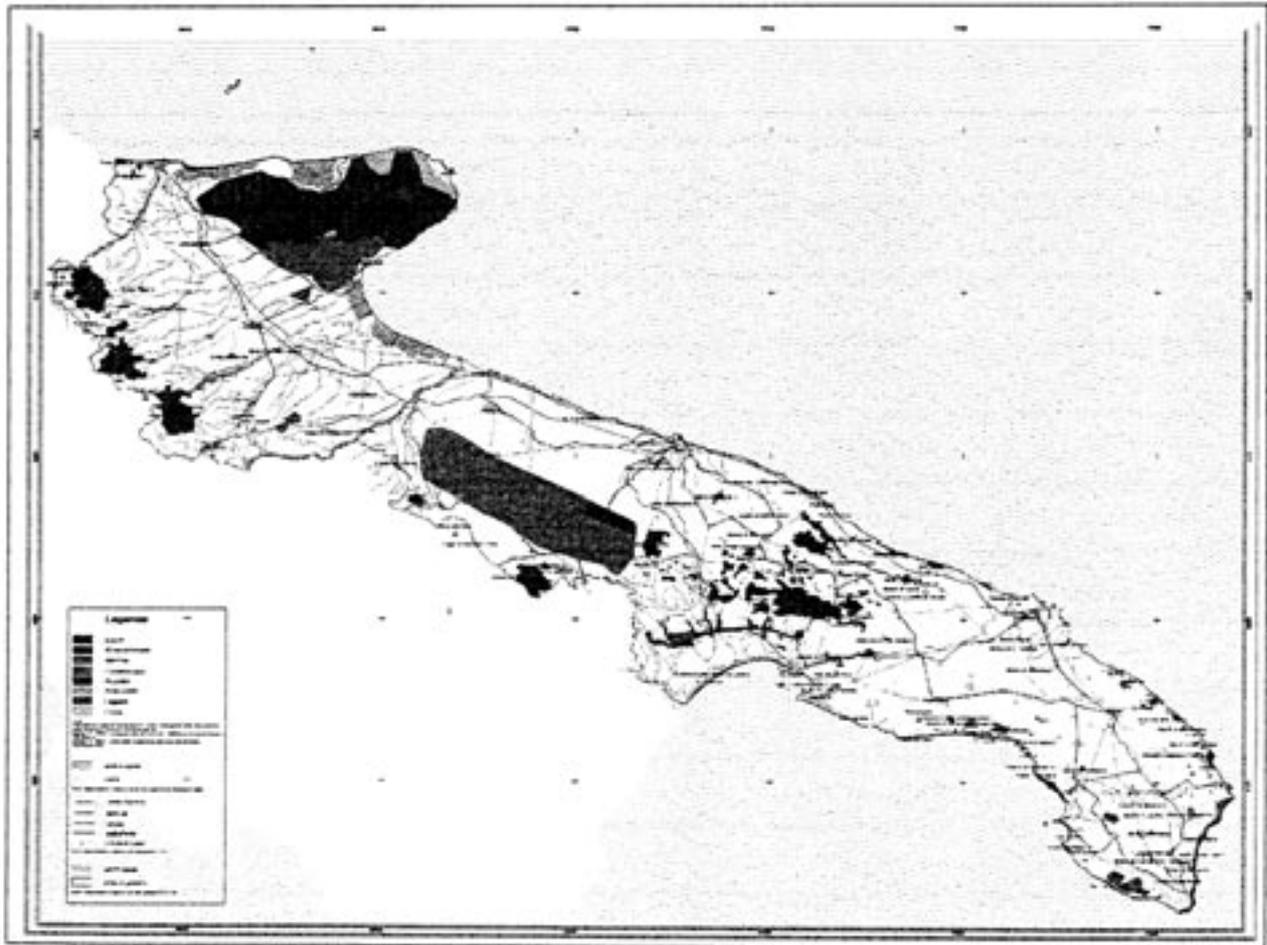
Le province pugliesi con la maggiore rappresentatività degli habitat riscontrati a livello regionale sono Foggia e Lecce.

Per quanto concerne le specie animali, invece, la provincia che ne registra il maggior numero è senz'altro Foggia grazie alla presenza del Parco Nazionale del Gargano.

#### **6.1.4 Patrimonio forestale e rischio di incendi boschivi**

Nonostante il lieve incremento registrato negli ultimi 50 anni, la Puglia possiede un patrimonio boschivo molto esiguo: solo 149.400 ettari su 1.936.232 di estensione regionale sono coperti, infatti, da foreste. Ne deriva un indice di boscosità pari al 7,72 %, il più basso se confrontato con quello delle altre regioni italiane, con la media nazionale (28,8%) e con la media per le regioni del sud (25,3%). Anche la superficie forestale per abitante è particolarmente ridotta, risultando pari a 400 mq.

Tuttavia il patrimonio boschivo, grazie alle caratteristiche pedoclimatiche della regione, si presenta ben diversificato, ricco di specie arboree, arbustive ed erbacee. Ciò conferisce al paesaggio pugliese gli aspetti peculiari di aree come la faggeta della Foresta Umbra, le pinete ioniche litoranee, i querceti delle Murge, la macchia mediterranea dell'area brindisina. Particolarmente rilevante è, inoltre, la presenza di querce: tutte le specie censite in Italia, infatti, comprendono nel loro areale di distribuzione la Puglia e le specie autoctone fragno e quercia vallonea sono i più tipici e diffusi endemismi regionali, insieme alla conifera Pino d'Aleppo. La Figura 6.2 mostra la distribuzione delle principali formazioni vegetali in Puglia.

**Figura 6.2 – Carta di distribuzione delle principali formazioni vegetali in Puglia**

Fonte dei dati: Elaborazione su dati Regione Puglia, Assessorato Ambiente, Ufficio Parchi e Riserve Naturali – Studio di fattibilità “Definizione e sviluppo del sistema regionale delle aree protette ed interconnessione al sistema ambientale” (gennaio 2002)

La superficie boscata in Puglia risulta distribuita per provincia in maniera disomogenea: più della sua metà ricade nella provincia di Foggia (52%) seguono la provincia di Bari con il 24% di Taranto con il 19%, di Lecce con il 3% ed infine quella di Brindisi con il 2%.

Circa il 57,2 % dei boschi pugliesi ricade in suoli di proprietà privata, aspetto che rende ancora più ardua e complessa la gestione del patrimonio forestale regionale. Inoltre, sono di proprietà privata la maggior parte dei boschi cedui, spesso in stato di degrado, e di proprietà pubblica il 62,3% dei boschi di alto fusto.

La causa principale di distruzione dei boschi regionali è rappresentata, senza ombra di dubbio, dal fenomeno degli incendi. Nella serie storica considerata (1974 - 1999) la superficie regionale percorsa da incendio per anno. Le oscillazioni sono determinate fondamentalmente dall'andamento climatico: anni particolarmente piovosi come il recente 1999, in cui si registrano valori inferiori del numero e della superficie totale percorsa da incendi, riducono notevolmente il rischio di incendi boschivi.

La frequenza e l'intensità con cui si verificano gli incendi boschivi è maggiore nelle aree di proprietà privata, sia per la maggior incidenza di esse rispetto alle aree di proprietà pubblica sul totale dei boschi regionali, sia per la cattiva gestione degli stessi da parte dei proprietari. La responsabilità spesso ricade sugli agricoltori che causano incendi con tecniche di prassi comune ma di alto rischio, come accendere fuochi per ripulire gli incolti, per eliminare residui vegetali, per rinnovare il pascolo e per la bruciatura delle stoppie.

L'analisi delle cause nel periodo 1996 - 1999 evidenzia come gli incendi per causa volontaria, rispetto alle altre tipologie di causa, sono di gran lunga più rilevanti sia per numero e superfici investite, che per danno stimato.

Grazie all'attuazione del Regolamento comunitario 2080/92 per gli anni 1994 - 1996 in Puglia, è stato possibile migliorare gli aspetti qualitativi e quantitativi del patrimonio forestale regionale attraverso la realizzazione di opere di imboscamento, miglioramento boschivo, realizzazione di strade forestali, fasce tagliafuoco e punti d'acqua.

## **6.2 Valutazione dello stato delle conoscenze e dell'adeguatezza delle reti di monitoraggio**

### **6.2.1 Lacune informative**

Le principali lacune informative riscontrate riguardano il patrimonio forestale e gli aspetti gestionali dello stesso. Non essendo la Puglia dotata di un Inventario Forestale Regionale, gli unici dati di riferimento sono quelli ormai datati dell'Inventario Forestale Nazionale (1985) e degli annuari ISTAT, spesso, però, discordanti. La realizzazione di tale inventario rappresenterebbe uno strumento indispensabile per orientare la programmazione settoriale regionale e salvaguardare il già ridotto patrimonio boschivo esistente.

Per ciò che concerne la fauna, invece, buoni livelli di conoscenza sono stati raggiunti per: avifauna nidificante, dei quali si dispone di una check list regionale, mentre dati meno certi riguardano gli Uccelli migratori, Anfibi e Rettili, per i quali sono stati realizzati alcuni atlanti provinciali. Buono è, inoltre, il quadro conoscitivo per i Mammiferi, ad eccezione dei Chiroterteri per i quali andrebbero realizzati studi specifici di approfondimento per valutare il numero di specie presenti e la loro distribuzione in Puglia

### **6.2.2 Progetti e programmi di ricerca**

La programmazione precedente ha visto numerosi interventi realizzarsi sia attraverso i finanziamenti statali previsti dal P.T.T.A. (Programma Triennale per la Tutela Ambientale) 1994/1996, sia attraverso quelli comunitari del P.O.P. (Programma Operativo Plurifondo Puglia) '94/'99.

I dati più significativi esistenti sulle aree naturali protette regionali sono quelli rinvenuti attraverso gli Studi preliminari finanziati con la precedente programmazione e la cui redazione è stata affidata alle cinque Amministrazioni provinciali, avvalendosi della collaborazione di liberi professionisti o di società di consulenza. Tali Studi, disponibili sia su supporto cartaceo che informatico, contengono dati sulle aree in oggetto sotto diversi aspetti: naturalistico, storico-architettonico, culturale, urbanistico-infrastrutturale, produttivo e socio-economico. I dati, oltre a confluire nel Sistema Informativo Territoriale, saranno alla base delle successive fasi di pianificazione e gestione delle aree naturali protette regionali.

E' da segnalare inoltre lo studio di fattibilità Definizione e sviluppo del sistema regionale delle aree protette ed interconnessione al sistema ambientale. Esso contiene una serie di studi di settore e di elaborati cartografici e mira alla costituzione della Rete Ecologica Regionale.

La Regione Puglia e la Provincia di Bari hanno affidato al Dipartimento di Architettura e Urbanistica del Politecnico di Bari l'incarico di procedere agli Studi per il Piano di Area dell'Alta Murgia attraverso la costruzione di un Sistema Informativo.

Una sicura fonte di dati sul patrimonio naturale è rappresentata dal lavoro condotto dall'Ufficio regionale Parchi e Riserve Naturali attraverso il Progetto Bioitaly, che in Puglia si è concluso nel 1996. Tale studio ha prodotto un'ottima analisi del territorio e delle presenze naturalistiche e una buona base di dati e di conoscenze

(localizzazione, habitat, specie, stato di protezione, vulnerabilità, cartografia in scala 1:100.000), consultabile on line sul sito [www.regione.puglia.it/Parchi/natura2000](http://www.regione.puglia.it/Parchi/natura2000).

In materia di zone umide e da considerare come utile fonte di dati il Progetto Wetlands - Ambienti umidi costieri adriatici di Puglia, un programma di gestione integrata delle zone umide condotto nell'ambito dell'iniziativa comunitaria Interreg II.

Sempre in tema di aree costiere, il Dipartimento di Biologia Marina dell'Università di Lecce ha avviato nel 1999, nell'ambito dell'Interreg Italia-Grecia, un'azione di monitoraggio della fascia costiera denominata Qualità dei sistemi costieri e proposta di localizzazione di Aree Marine Protette.

### **6.3 Criticità e opportunità**

#### Criticità

Secondo la classificazione approvata dalla Commissione Europea, ai sensi del Regolamento comunitario n. 2158/92, la Puglia rientra nelle regioni del mezzogiorno "ad alto rischio per gli incendi boschivi", ossia presenta territori in cui il rischio permanente o ciclico di incendio minaccia gravemente l'equilibrio ecologico e contribuisce all'accelerazione dei processi di desertificazione delle superfici rurali. A riguardo, il Piano regionale anticendi boschivi identifica tre distinte zone a rischio estremo: l'intero distretto garganico; il gruppo dei comuni dell'Alta Murgia barese e i comuni litoranei dell'arco ionico. Tali aree coincidono con zone di pregio o a forte vocazione naturalistica. Le principali conseguenze degli incendi sono l'impoverimento del patrimonio forestale regionale e l'aggravamento del fenomeno della frammentazione del sistema delle aree protette.

Un altro elemento di criticità è rappresentato dai ritardi nella istituzione delle aree protette, dovuti sia alla difficoltà di percepire il patrimonio ambientale come risorsa per uno sviluppo sul lungo periodo, sia al laborioso e spesso debole coinvolgimento delle amministrazioni e popolazioni locali interessate. Il maggior rischio risulta essere la mancata "certificazione sociale" e quindi un'inefficace attuazione degli strumenti di pianificazione previsti dalla normativa vigente in materia di aree naturali protette.

Infine, un ultimo fattore di criticità è costituito dall'elevato grado di vulnerabilità delle numerose specie di alto valore conservazionistico per la regione. Infatti, una elevata percentuale della flora pugliese inserita nelle Liste Rosse appartiene alla categoria "gravemente minacciata".

#### Opportunità

L'aumento della domanda internazionale di turismo naturalistico - culturale da un lato e il notevole grado di biodiversità dall'altro offrono alla Puglia l'opportunità, attraverso l'impiego dei Fondi Strutturali 2000- 2006, di legare l'esigenza di tutela del patrimonio naturale della regione alle necessità di sviluppo socio-economico. La possibilità di sperimentare un nuovo modello di sviluppo può determinare per la Puglia un duplice vantaggio: da un lato promuovere, valorizzare e sperimentare attività produttive compatibili, dall'altro superare la difficoltà di monetizzare beni ambientali, come gli ecosistemi naturali, il cui valore risulta spesso intangibile.

Le azioni finanziate dai Fondi Strutturali offrono l'importante opportunità di attuare una gestione dell'intero sistema delle aree protette regionali basata su una programmazione di settore di lunga durata, attraverso l'elaborazione dei Piani di Parco e dei Piani pluriennali di sviluppo economico e sociale (che danno attuazione alla Legge quadro 394/91) e attraverso l'elaborazione dei Piani di Gestione nei siti della Rete Natura 2000 (pSIC e ZPS).

Infine, diretta conseguenza di un'efficace attuazione della programmazione e della pianificazione per le aree protette regionali, è l'opportunità di individuare i potenziali corridoi di connessione ambientale tra di esse, al fine di creare una vera e propria infrastruttura ecologica regionale.

## 7. RISCHIO TECNOLOGICO

### 7.1 Analisi della situazione Ambientale

La regolamentazione del rischio tecnologico a livello comunitario è stata avviata con la direttiva 501/82/CE a seguito di gravi incidenti come quelli verificatosi a Seveso (rilascio di diossina nell'aria) nel 1976 e a Manfredonia (fuga di arsenico) nel 1977. Dopo tali eventi è emersa la necessità di codificare le attività ritenute a rischio a sostegno di una più incisiva politica di tutela dell'ambiente e della salute umana.

A livello nazionale il tema è stato affrontato per la prima volta dal D.P.R. 175/88<sup>8</sup>, successivamente sostituito dal D.Lgs. n. 334/99<sup>9</sup>, che definisce attività a rischio di incidente rilevante "determinate attività produttive, prevalentemente industriali, con particolari impianti e/o stabilimenti, che comportano un potenziale rischio di incidente rilevante". Tali norme hanno introdotto un sistema di controllo, sicurezza, prevenzione e gestione delle attività a rischio al fine di prevenire gli eventi incidentali di grave entità e limitarne le conseguenze, prevedendo altresì attività di informazione e comunicazione del rischio e dei piani di emergenza alla popolazione.

Tra le regioni meridionali, la Puglia presenta una situazione ambientale di emergenza e si colloca al terzo posto dopo la Sicilia e la Campania per la presenza di importanti insediamenti industriali nazionali come i poli chimico ed energetico di Brindisi, chimico di Manfredonia e siderurgico di Taranto, ricadenti nelle omonime aree dichiarate ad elevato rischio di crisi ambientale<sup>10</sup>.

Per la rilevanza e la criticità della materia si è ritenuto opportuno articolare la trattazione del rischio tecnologico" nelle seguenti due subtematiche:

- attività a rischio di incidenti rilevanti;
- aree ad elevato rischio di crisi ambientale.

#### 7.1.1 Attività a rischio di incidente rilevante in Puglia

Per incidente rilevante si intende un evento, quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di particolare gravità, connesso ad uno sviluppo incontrollato di un'attività industriale, che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito per l'uomo e per l'ambiente.

- Il D.Lgs 334/99 definisce gli obblighi e le procedure cui i gestori degli stabilimenti a rischio devono adempiere, classificando questi ultimi in funzione dei differenti obblighi di comunicazione alle autorità determinati dalle quantità di sostanze pericolose detenute.

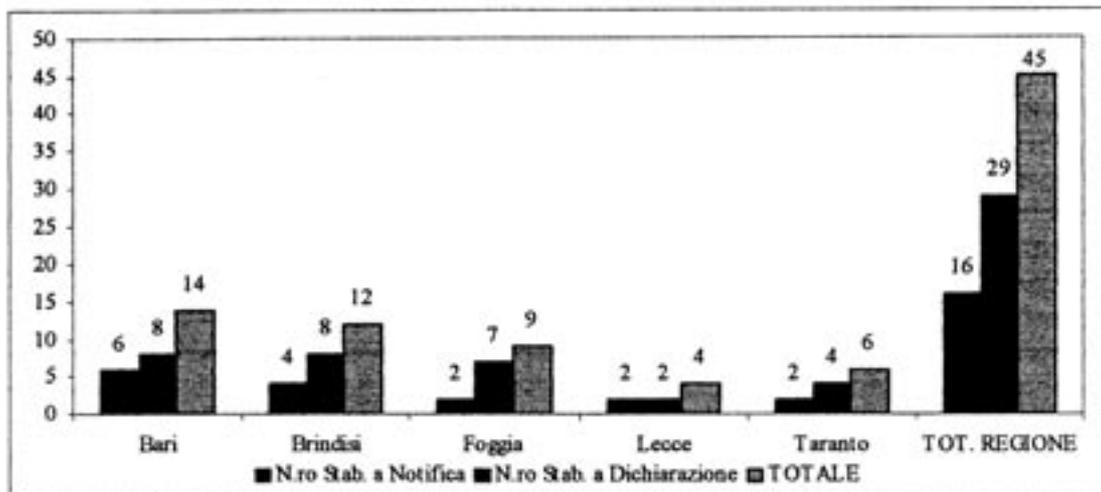
In Puglia nel 1999, ancora vigente il D.P.R. 175/88, risultavano individuate complessivamente 45 attività a rischio di incidente rilevante, di cui 16 soggette a notifica e 29 soggette a dichiarazione, pari, rispettivamente, al 5,1% e 3,2 % del totale nazionale (Figura 7.1).

<sup>8</sup> "Attuazione della direttiva CEE n. 501 del 24 giugno 1982 relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali", nota anche come *Seveso*.

<sup>9</sup> "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei periodi di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", nota anche come *Seveso II*.

<sup>10</sup> D.P.C.M. del 30/11/90 e del 30/07/97.

**Figura 7.1 – Distribuzione provinciale degli stabilimenti soggetti a Notifica e Dichiarazione (ex D.P.R. 175/88) al 31.12.1999 in Puglia**



Fonte dei dati: ANPA

I dati sulle attività a rischio di incidente rilevante, relativi agli anni 2000 e 2001 fanno riferimento alla classificazione introdotta dal D.Lgs. 334/99. Al 2001, gli stabilimenti a rischio sul territorio regionale ammontano a 51 di cui 26 soggetti agli art. 6 e 7, e 25 all'art. 8, con una percentuale sul dato nazionale, rispettivamente, del 3.9% e 5.3%.

La distribuzione geografica degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante nel periodo dal 1999 al 2001, distinti per obblighi di notifica e comunicazione, mostra che Bari è la provincia che, nel 2000 e 2001, presentava il maggior numero di stabilimenti a rischio con 19 stabilimenti, seguita da Taranto con 9 nel 2000 e 10 nel 2001, Brindisi rispettivamente con 7 e 9, Foggia con 9 e Lecce con 6 e 4.

In Puglia, ad oggi, dopo l'incidente di Manfredonia del 1977, non è stato notificato alcun incidente rilevante alla Comunità Europea

Nel 1999 le tipologie di attività a rischio maggiormente presenti in Puglia, ai sensi del D.P.R. 175/88, erano così distribuite: 10 depositi di gas liquefatti; 3 impianti chimici e petrolchimici; 2 depositi di fitofarmaci; uno stabilimento di raffinazione del petrolio.

Il confronto dei dati relativi alle tipologie di attività a rischio, ai sensi del D.Lgs. 334/99 nel periodo 2000-2001, mostra che il peso maggiore è attribuibile ai depositi di gas liquefatti, seguiti, nell'ordine, da quelli di oli minerali, dagli stabilimenti chimici e petrolchimici e dalle attività di produzione e/o deposito di esplosivi.

Al 1999, in Puglia le attività a rischio di incidente rilevante che hanno adottato un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) sono tre, tutte certificate ISO-14001 e nessuna registrata EMAS e localizzate nei comuni di Brindisi e Taranto. Si sottolinea che in Puglia l'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale da parte delle aziende risulta ancora limitata, con nessuna registrazione EMAS e solo 18 aziende certificate ISO-14001.

### **7.1.2 Aree ad elevato rischio di crisi ambientale**

Le aree ad elevato rischio di crisi ambientale sono ambiti territoriali caratterizzati da gravi alterazioni degli equilibri nei corpi idrici, nell'atmosfera o nel suolo, e che comportano rischio per l'ambiente e per la popolazione.

In Puglia sono presenti due delle quattordici aree nazionali dichiarate, ai sensi della L. 349/86 e s.m.i., ad elevato rischio di crisi ambientale. Tali siti, localizzati nelle province di Brindisi e Taranto, sono interessati dallo sviluppo del sistema siderurgico, chimico ed energetico italiano e risultano oggetto di importanti interventi di risanamento.

Il rischio ambientale è determinato dai seguenti fattori:

- inquinamento atmosferico originato dalle attività industriali e dal conteso urbano (traffico, riscaldamento);
- stato di emergenza relativamente alle acque ed ai rifiuti;
- presenza di attività a rischio di incidenti rilevanti;
- rilevanti flussi commerciali e bunkeraggi dei porti di Brindisi e Taranto.

La dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale, sia per Brindisi che per Taranto, è avvenuta con D.P.C.M. del 30.11.90, rinnovata con analogo provvedimento del 30.07.97. Nel 1994 fu affidato all'ENEA l'incarico di predisporre uno studio preliminare su entrambe le aree, sulla base del quale sono stati successivamente redatti i Piani di disinquinamento e risanamento, adottati con D.P.R del 23.04.98.

Attualmente l'intera materia è affidata al Commissario Delegato per l'emergenza ambientale della Puglia, incaricato di sovrintendere e coordinare gli interventi e le attività previste dai Piani di disinquinamento e risanamento.

I comuni interessati dall'area a rischio di Brindisi sono, oltre allo stesso capoluogo, Carovigno, San Pietro Vernotico e Torchiarolo con una popolazione complessiva residente di 129.173 abitanti nel 1999 per un'estensione di circa 512 chilometri quadrati. Nel corso del 2002, la regione ha inserito nel perimetro dell'area a rischio di Brindisi anche il comune di Cellino S. Marco.

L'economia dell'area risulta fortemente condizionata dalla compresenza dello stabilimento petrolchimico e delle centrali per la produzione dell'energia elettrica.

I comuni interessati dall'area a rischio di Taranto, oltre allo stesso capoluogo, sono Crispiano, Massafra, Montemesola e Statte, con una popolazione complessiva di 271.000 abitanti nel 1999 per un'estensione di circa 564 chilometri quadrati. L'area è caratterizzata dalla presenza del polo siderurgico dell'ILVA, al quale si aggiungono, quali fattori di pressione industriale, la presenza delle raffinerie dell'Agip e delle cementerie della Cementir.

Oltre alle due aree a rischio del Brindisi e di Taranto, il territorio regionale è stato interessato dalla dichiarazione di una terza area, quale area ad elevato rischio di crisi ambientale, Manfredonia, successivamente non più reiterata.

L'area di Manfredonia, in provincia di Foggia, fu dichiarata area ad elevato rischio di crisi ambientale nel 1991<sup>11</sup> e comprende il solo comune, con una popolazione di 57.978 abitanti ed una superficie di circa 352 Kmq. Tale dichiarazione non è stata rinnovata a seguito della chiusura dello stabilimento EniChem. Ad oggi, invece, Manfredonia, limitatamente all'area ex Enichem e ad un'area utilizzata, già dagli anni '60, da parte del comune per lo smaltimento dei rifiuti urbani, è considerata sito di interesse nazionale per la bonifica.

---

<sup>11</sup> L. 195/91 RSA 2001, Min. Amb.

## 7.2 Valutazione dello stato delle conoscenze e adeguatezza delle reti di monitoraggio

Allo stato attuale, lo stato delle conoscenze sul rischio tecnologico in Puglia appare contrassegnato dalle seguenti problematiche:

- carenza o difficile reperibilità di dati ed informazioni dagli enti locali detentori;
- scarso ricorso da parte del mondo produttivo agli Strumenti di Gestione Ambientale, quali EMAS e ISO-14001;
- assenza del Sistema Informativo Ambientale Regionale e di una Banca Dati Regionale sulle attività a rischio.

Il recente avvio operativo dell'ARPA Puglia può rappresentare l'occasione adeguata per giungere al coordinamento, a livello locale, di tutti gli enti e gli istituti di ricerca che, a diverso titolo, si occupano ad oggi del controllo, della prevenzione e della ricerca del rischio tecnologico.

Questa azione di raccordo svolta dall'ARPA, contribuirà, senza dubbio, a migliorare il livello attuale delle conoscenze sul rischio tecnologico nel territorio regionale.

Una gestione più corretta e sicura degli impianti classificati a rischio di incidente rilevante potrà derivare dal ricorso a tecnologie più moderne e ambientalmente sostenibili, quali le *Best Available Technology (BAT)*; dalla maggiore adozione dei Sistemi di Gestione Ambientale e da altri tipi di certificazioni ambientali, dall'individuazione di strumenti e modelli che evidenzino possibili scenari critici legati al rischio tecnologico.

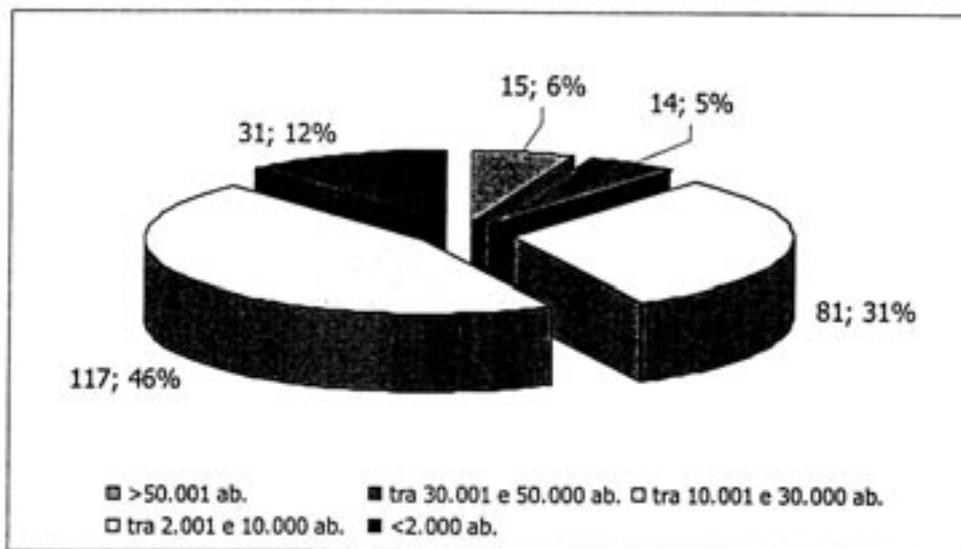
## 8. AMBIENTE URBANO

### 8.1 Analisi della situazione ambientale

Le aree urbane, per l'importanza economica, sociale ed amministrativa che rivestono, rappresentano una fondamentale chiave di lettura delle trasformazioni in corso nella riorganizzazione funzionale e spaziale del territorio e dei modelli insediativi.

Basti pensare che, per quanto riguarda la Puglia, nei cinque capoluoghi di provincia risiede circa il 22% della popolazione e che sono presenti, in totale, ben 15 centri urbani con popolazione superiore ai 50.000 abitanti, quasi tutti compresi nella provincia di Bari, per una percentuale di popolazione residente pari a circa il 37% del totale. Le province pugliesi, dal punto di vista delle tipologie di Comuni (Fig. 8.1), possiedono caratteri profondamente diversi. Infatti, se nella provincia di Bari si registra il 27% dei comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti, nella provincia di Lecce lo stesso dato scende al 2% a favore della percentuale di comuni con popolazione inferiore ai 10.000 abitanti (49%). La tipologia di comuni considerati medio-grandi (oltre i 30.000), pari all'11%, rappresenta una categoria dimensionale molto importante, perché interessata da politiche ambientali specifiche (si pensi ai Piani Urbani del Traffico, ai Piani Energetici Comunali o, ancora, alle relazioni biennali sullo stato acustico comunale).

Fig. 8.1 - Suddivisione dei comuni pugliesi per classi dimensionali



Fonte dei dati: Elaborazione su dati ISTAT 1999

Dal punto di vista insediativo, queste distinzioni amministrative non tengono conto del fatto che numerosi centri urbani, anche di dimensioni minori, si sono tra loro sostanzialmente “saldati” e appartengono ormai ad importanti realtà metropolitane consolidate. In particolare, tutti i capoluoghi di provincia rappresentano il centro delle rispettive aree urbane, le quali inglobano una serie di comuni, detti “Comuni corona. Peraltro, mentre le città capoluogo fanno registrare un saldo demografico negativo, i Comuni corona presentano una crescita demografica più consistente, legata anche al processo di diffusione delle attività produttive e delle residenze, che dai centri delle aree metropolitane si vanno dislocando al loro esterno.

Dal punto di vista della integrazione della componente ambientale nella gestione del territorio, i Comuni pugliesi, al pari di tutte le realtà urbane del Meridione, fanno registrare, in generale, un forte ritardo, rispetto a quelle del Centro e del Settentrione.

In particolare, se da un lato sono stati attuati numerosi programmi di intervento mirati alla riqualificazione dei centri urbani, dall'altro si registra, soprattutto per i piccoli centri, una diffusa resistenza all'adozione di strumenti di pianificazione a valenza ambientale come i Piani Urbani del Traffico, i Piani di Zonizzazione Acustica, i Piani Energetici Comunali e la quasi totale assenza di adesioni a strumenti volontari come le Certificazioni di Sistemi di Gestione Ambientale (EMAS II, UNI EN ISO 14001). Solo recentemente, in presenza di specifiche provvidenze finanziarie nazionali e regionali, numerosi comuni hanno attivato, pur con risultati contrastanti, processi di Agenda 21 Locale.

Rispetto alle città del Centro-Nord, in compenso, le realtà urbane meridionali fanno registrare un livello di pressione ambientale inferiore, come dimostrano i dati riguardanti il tasso di motorizzazione, i consumi di carburante, i consumi elettrici domestici, la produzione di rifiuti pro-capite.

### 8.1.1 Qualità dell'aria e emissioni in atmosfera

La massiccia presenza di traffico veicolare, il riscaldamento domestico nei periodi invernali e le attività industriali sono, come noto, i principali fattori di pressione sulla componente atmosferica, determinando, inoltre, in estate pesanti situazioni di allarme per l'aumento della concentrazione di ozono. Gli aspetti relativi alla qualità dell'aria sono trattati ampiamente nell'ambito del primo capitolo (Aria): qui si vuole riportare l'atten-

zione solo sugli aspetti che riguardano, in maniera particolare, i sistemi urbani. Come si evince dai dati riportati nel capitolo suddetto, i comuni capoluogo che al momento dispongono di una rete di monitoraggio della qualità dell'aria sono Bari, Foggia e Taranto, i quali, fra l'altro, sono gli unici che hanno redatto una Relazione sulla Qualità dell'Aria. Solo più recentemente, in presenza di provvidenze finanziarie regionali, anche i comuni capoluogo di Lecce e di Brindisi, oltre ad altri comuni pugliesi, hanno attivato le iniziative opportune per garantire il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico nei propri centri urbani.

### **8.1.2 Inquinamento acustico**

Questa forma di inquinamento ambientale, che appare in costante crescita e che sempre più minaccia la salute pubblica, è causato soprattutto dalla congestione da traffico. Ad oggi non si dispone di dati statisticamente rilevanti e, in particolare, le informazioni disponibili non risultano comparabili e affidabili in quanto i rilevamenti sono stati compiuti con finalità in genere diverse da quelle di un monitoraggio sistematico del rumore urbano.

Gli unici dati al momento disponibili sono quelli forniti dai Presidi Multizonali di Prevenzione di Brindisi e Lecce e quelli contenuti nell'analisi della Relazione preliminare sullo stato acustico del Comune di Brindisi. Secondo le misure effettuate dai PP.MM.PP., esigue e non utilizzabili per ricostruire una informazione valida sullo stato dell'inquinamento acustico, si rileva una percentuale dei superamenti dei limiti di legge nel 50% delle misure effettuate.

Nella relazione effettuata dal comune di Brindisi in vista della redazione del Piano di Zonizzazione Acustica emerge che i valori medi dell'emissione acustica, registrati per ognuna delle 14 centraline installate, sono tutti superiori alle soglie di cui al DPCM 14.11.1997, recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Per quanto riguarda lo stato di attuazione della L. n. 447/95 (Legge quadro in materia di inquinamento acustico che trasferisce ai Comuni le competenze per l'adozione dei Piani di Zonizzazione Acustica e per il loro coordinamento con gli strumenti di pianificazione urbana e con gli altri piani previsti dalla legislazione in materia ambientale) secondo i dati forniti dal Centro Tematico Nazionale Agenti Fisici (CTN-AGF), otto sono i Comuni che possiedono una zonizzazione approvata e quattro quelli che l'hanno avviata.

La Regione Puglia, con la l.r. n. 3/2002, ha disciplinato, in conformità alla L. n. 447/95, le modalità di definizione dei piani comunali di zonizzazione acustica e di definizione dei piani comunali di risanamento. Il finanziamento di questa legge consentirebbe di avviare la diffusione sul territorio regionali delle più virtuose pratiche di prevenzione e di risanamento dall'inquinamento acustico.

### **8.1.3 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

Il problema dei possibili effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana ha assunto negli ultimi anni una rilevanza sempre crescente, in relazione, in particolare, agli sviluppi nel settore delle tele-radio-comunicazioni e della telefonia cellulare. La massiccia presenza, in quasi tutte le aree urbanizzate, di Stazioni Radio-Base (SRB) e Stazioni Radiotelevisive (RTV) è da individuarsi, in prima analisi, nell'assenza, all'interno dei Piani e/o regolamenti comunali di misure opportune a regolamentare la diffusione di tale tipo di impianti e, di riflesso, nell'assenza, fino al marzo 2001, di adeguate disposizioni normative a livello nazionale e regionale capaci di fornire ai Comuni gli opportuni criteri localizzativi per gli impianti, essenziali ai fini della minimizzazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici.

Dalle informazioni raccolte, essenzialmente presso i PP.MM.PP., emerge che il numero di impianti, normalizzato agli abitanti, è piuttosto basso rispetto alla media nazionale, che si attesta intorno ai 3 impianti ogni 10.000 abitanti. Emerge, inoltre, che la potenza totale degli impianti SRB misurata per le tre province per cui

i dati sono disponibili, è pari a circa il 17% di quella degli impianti RTV: basti pensare che la potenza complessiva degli impianti SRB stimata, in base ai dati forniti dagli enti gestori, è pari alla metà della potenza complessiva degli impianti RTV presenti nella sola Provincia di Lecce.

#### **8.1.4 Trasporti e mobilità nelle aree urbane**

Come si è già detto, il traffico rappresenta il più importante fattore di pressione ambientale in ambito urbano, incidendo per oltre il 60% delle emissioni di ossidi di azoto e di composti organici volatili e per oltre il 90% delle emissioni di monossido di carbonio.

Si riportano di seguito i principali dati relativi alla mobilità: il tasso di motorizzazione, sempre superiore ai 40 autoveicoli per 100 abitanti, è molto elevato, soprattutto se rapportato ai dati sul trasporto pubblico: a livello nazionale Bari è, tra le grandi città, quella col più basso numero di passeggeri per abitanti annuo; similmente Lecce e Brindisi, se paragonate ad altre città italiane di dimensioni analoghe, sono caratterizzate da valori molto bassi; Barletta, Bitonto e Molfetta fanno registrare valori che lasciano intendere chiaramente l'inconsistenza del trasporto pubblico. Peraltro i dati storici relativi al trasporto pubblico fanno registrare un trend decisamente negativo a favore di un netto incremento della mobilità privata. Tale squilibrio modale risulta aggravato dalla carenza di aree pedonali aree destinate a parcheggio e piste ciclabili. Rare, inoltre, sono le sperimentazioni di mobilità alternativa come il car sharing, il car pooling, taxi collettivi o altro.

Tale circostanza viene ulteriormente aggravata dalla vetustà del parco autoveicoli circolanti sul territorio regionale. Il mancato adeguamento e ammodernamento del parco autoveicoli, con la ancora scarsa diffusione di autovetture ad alimentazione mista (combustibile/ elettricità) o alimentate a combustibili a basso impatto ambientale (metano, gpl), o ancora rallentata sostituzione delle autovetture certificate Euro1 o Euro2 con più moderne autovetture certificate Euro3 ed Euro4, rinvia nel tempo la necessaria riduzione delle emissioni da traffico. Peraltro, la mancata diffusione dell'ammodernamento del parco autoveicoli circolanti, di fatto impedisce agli enti locali di adottare provvedimenti per la limitazione dell'accesso ai centri urbani degli autoveicoli più inquinanti.

Per quanto riguarda l'utilizzo di mezzi pubblici a bassa emissione, quasi tutti i Comuni intervistati stanno predisponendo dei bus elettrici in ambito cimiteriale e stanno cominciando ad acquisire degli autobus a metano e/o a gasolio bianco (GECAM). Si tratta, però, di casi sporadici non rappresentativi di una reale inversione di tendenza verso lo sviluppo di una mobilità sostenibile in ambito urbano. Questa può essere conseguita solamente tramite la predisposizione, da parte delle Amministrazioni comunali, di opportune politiche di gestione del territorio, con particolare riferimento ai Piani Urbani del Traffico, i quali devono perseguire l'obiettivo, secondo le direttive del Ministero dei Lavori Pubblici, di gestire nel breve-medio periodo (due-quattro anni) il traffico crescente a "infrastrutture costanti", prevedendo: il miglioramento delle condizioni di circolazione e sosta, la riduzione degli incidenti e la sicurezza stradale, il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico, il coordinamento con gli altri strumenti urbanistici vigenti e il rispetto dei valori ambientali. Attualmente, i comuni pugliesi contattati, stanno elaborando i Piani Urbani del Traffico (PUT), ma nessuno ha già proceduto alla loro adozione. È auspicabile, quindi, la predisposizione di una politica di incentivi volta ad incrementare il numero dei comuni che adotteranno questo strumento di pianificazione, nonché ad attuare interventi infrastrutturali.

Un'altra opportunità da considerare per la risoluzione delle problematiche connesse al traffico veicolare nei centri urbani risiede nel crescente sviluppo tecnologico, il quale potrebbe consentire la riduzione dell'esigenza di mobilità con strumenti quali il telelavoro e l'uso delle telecomunicazioni e dell'informatica per la gestione logistica del trasporto merci nei centri urbani, nonché per certificati, pratiche sanitarie e bancarie, ecc.

### **8.1.5 Caratteri fisici dell'ambiente urbano**

Sebbene le tematiche finora analizzate rappresentino la gran parte delle problematiche presenti negli ambiti urbani, ci sono altri elementi che contribuiscono in modo decisivo a delineare i caratteri e le potenzialità. Di seguito si restituisce anche il quadro della situazione rispetto al verde urbano ed alle aree dismesse e degradate.

Per la determinazione della quantità di verde urbano liberamente fruibile dai cittadini all'interno dell'area comunale vi è una obiettiva difficoltà a disporre di criteri del tutto omogenei di rilevamento e, in alcuni casi, vi potrebbe essere una sovrastima derivante dall'inclusione di aree a parco e a riserva esterne all'ambito cittadino. La dotazione pro-capite di aree verdi (mq) è ampiamente al di sotto della media calcolata a livello nazionale, pari a circa 8 mq/abitante (fonte: Legambiente, 1999).

Per quanto riguarda le aree dismesse e degradate presenti nei centri urbani, attualmente non sono disponibili dati precisi, in quanto le Amministrazioni comunali contattate non hanno ancora provveduto ad un loro censimento. In ogni caso, si vuole segnalare che la presenza di aree dismesse e degradate rappresenta una evidente criticità, che, da un altro punto di vista, può diventare un'opportunità da sfruttare. Infatti tali aree, se oggetto di opportuni interventi di recupero e di rifunzionalizzazione, possono essere utilizzate per incrementare il livello dei servizi, quasi sempre non adeguato, e le aree da destinare a verde urbano. L'adozione di strumenti di pianificazione mirati (Programmi di recupero Urbano, Contratti di quartiere, Piani Integrati Comunali, PRUSST, Società di Trasformazione Urbana) sembra confermare la volontà delle Amministrazioni locali pugliesi di attuare politiche territoriali in questa direzione.

### **8.2 Valutazione dello stato delle conoscenze e dell'adeguatezza dei sistemi di monitoraggio**

Mentre per l'inquinamento atmosferico si può sempre fare affidamento su reti di monitoraggio in grado di restituire con continuità lo stato della qualità dell'aria, per l'inquinamento acustico ed elettromagnetico i controlli vengono effettuati in modo saltuario in seguito a richieste di intervento o a fini sperimentali, generando dati disomogenei e poco confrontabili. Per tale ragione, per queste subtematiche, si è fatto riferimento ad indicatori proxy che riescono a valutare il carico di inquinamento in modo indiretto (ad es. Numero degli impianti per tele-radio-comunicazioni in ambito urbano o Numero di richieste di intervento). A questo si aggiungono le difficoltà incontrate dai Presidi Multizonali di Prevenzione nel gestire e nell'aggiornare gli archivi; infatti, solo quelli di Brindisi e Lecce hanno provveduto a definire un archivio informatizzato degli impianti SRB e RTV installati.

Il POR Puglia 2000-2006, al fine di colmare le lacune in materia di monitoraggio dell'inquinamento urbano, prevede all'interno della Misura 5.2 (azione 2), finanziamenti per la "*realizzazione e/o adeguamento ed integrazione delle reti di rilevamento e dei sistemi di analisi e monitoraggio dei livelli di inquinamento urbano*". Con l'attuazione di questa misura sarà possibile procedere all'adeguamento ed allo sviluppo delle reti esistenti nei grandi centri urbani e di ampliare la base territoriale dotando anche comuni meno estesi di sistemi di rilevamento dell'inquinamento.

### **8.3 Criticità e opportunità ambientali**

#### Criticità

In riferimento all'inquinamento atmosferico, dai dati a disposizione è possibile rilevare una generale situazione di peggioramento della qualità dell'aria, dovuto essenzialmente al traffico veicolare, al riscaldamento domestico e alle attività industriali. Per quanto riguarda, invece, l'inquinamento acustico, i dati oggi a disposizione sono quelli forniti dai soli PMP di Brindisi e Lecce che, pertanto, non consentono di ricostruire una informazione valida.

Sulla base dei dati disponibili è, infine, possibile rilevare che il traffico rappresenta per la regione Puglia una grossa criticità soprattutto in ambiente urbano, dove incide per oltre il 60% delle emissioni di ossido di azoto e di composti organici volatili e per oltre il 90% delle emissioni di monossido di carbonio. Tale situazione è da ricollegare sia alla presenza di un parco regionale di autoveicoli circolanti vetusto e tecnologicamente non avanzato, sia alla scarsa tendenza della popolazione residente in ambito urbano a ricorrere al trasporto pubblico, che, peraltro, risulta raramente essere effettuato con mezzi a basso consumo.

### Opportunità

Un'ottima opportunità è data dalla possibilità di implementare sistemi comunali di rilevamento e monitoraggio della qualità dell'aria, adeguando anche quelli già esistenti.

In relazione all'inquinamento acustico, opportunità sono rappresentate dallo stato di attuazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico che trasferisce ai comuni le competenze per l'adozione dei Piani di Zonizzazione acustica, nonché dall'attuazione dell'area di azione 4a/b della misura 5.2 del POR Puglia, che finanzia la realizzazione dei suddetti piani e degli interventi atti a ridurre l'inquinamento acustico da traffico e non.

Infine, una valida opportunità per migliorare e razionalizzare il sistema della mobilità urbana, soprattutto a livello comunale, è data dalla realizzazione e attuazione di Piani comunali del traffico, nonché dallo sviluppo della mobilità ciclistica e della elettrificazione e/o metanizzazione del trasporto pubblico, nonché dall'ammmodernamento del parco autoveicoli circolanti nella regione.

## **9. PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGISTICO**

### **9.1 Analisi della situazione**

La Puglia vanta un ricchissimo patrimonio culturale che la rende particolarmente interessante dal punto di vista storico, artistico e paesaggistico. La diffusione di questi beni interessa tutto il territorio regionale, dalle aree urbane a quelle extraurbane con delle valenze che vanno dal bene architettonico, al bene archeologico, a quello più propriamente ambientale.

La conoscenza e lo studio di questo patrimonio restituisce un panorama di epoche storiche, e relativi segni lasciati nel tempo, enorme, le cui prime tracce risalgono a trecentomila anni fa, in piena età Paleolitica. Purtroppo, però, allo stato attuale, gran parte dei beni, soprattutto nelle aree extraurbane, non è in alcun modo rilevata da fonti ufficiali e spesso versa in condizioni di abbandono e degrado. Questi beni, né vincolati né segnalati, rappresentano, insieme a quelli tutelati, una ricchezza che rischia, se non adeguatamente valorizzata, di passare da punto di forza a punto di debolezza della regione.

### **9.2 Valutazione dello stato delle conoscenze**

La scarsità di dati informatizzati e la loro disomogeneità sia presso la Soprintendenza, sia presso l'Assessorato Regionale ai Beni Culturali, impedisce una corretta conoscenza del territorio dal punto di vista della presenza di beni architettonici e culturali.

Anche il *Piano Urbanistico Territoriale Tematico* (P.U.T.T.)/paesaggio, che pur elenca, a un livello di disaggregazione comunale, tutti i beni culturali della regione, sia archeologici che architettonici, vincolati e segnalati ai sensi della L. 1089/39, L. 1947/39 e L. 431/85, inclusi quelli paesaggistici, presenta, tuttavia, alcuni limiti che rendono complessa l'analisi e l'inquadramento della tematica *patrimonio culturale e paesaggistico*: l'anzianità della rilevazione, risalente al 1990, l'area mappata, che è solo quella extraurbana, alcuni errori pre-

senti nella attribuzione delle tipologie di beni all'interno della catalogazione effettuata e infine, la disponibilità, ad oggi, di elenchi unicamente cartacei.

La distribuzione sul territorio regionale dei Beni Archeologici e Architettonici, vincolati e segnalati è riportata, attraverso un'aggregazione dei dati a livello provinciale, nella Tabella 9.1.

**Tabella 9.1- Beni archeologici ed architettonici vincolati e segnalati**

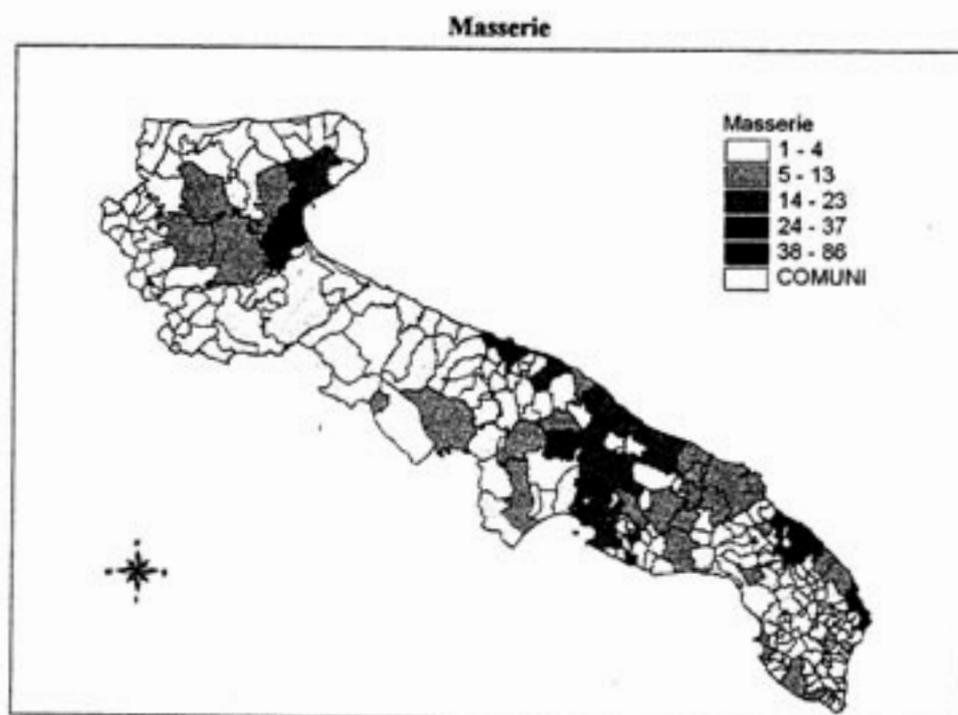
	Beni archeologici vincolati	Beni archeologici segnalati	Beni architettonici vincolati	Beni architettonici segnalati	Totale
Bari	150	293	156	347	946
Brindisi	24	254	52	31	361
Foggia	198	212	73	118	601
Lecce	39	160	159	318	676
Taranto	75	187	71	125	458
<b>Totale Puglia</b>	<b>486</b>	<b>1106</b>	<b>511</b>	<b>939</b>	<b>3042</b>

Fonte dei dati: Elaborazione dati PUTT

Come mostra la tabella, esiste un notevole squilibrio tra i beni vincolati e quelli segnalati: per i beni archeologici, la percentuale di quelli sottoposti a vincolo è del 30%, mentre per i beni architettonici tale valore è del 35%.

#### Particolari tipologie di beni

Tra quelli che possiamo ritenere i beni maggiormente caratterizzanti della Puglia vanno segnalate: masserie, torri, trulli, tratturi, ma anche menhir e l'edilizia religiosa.

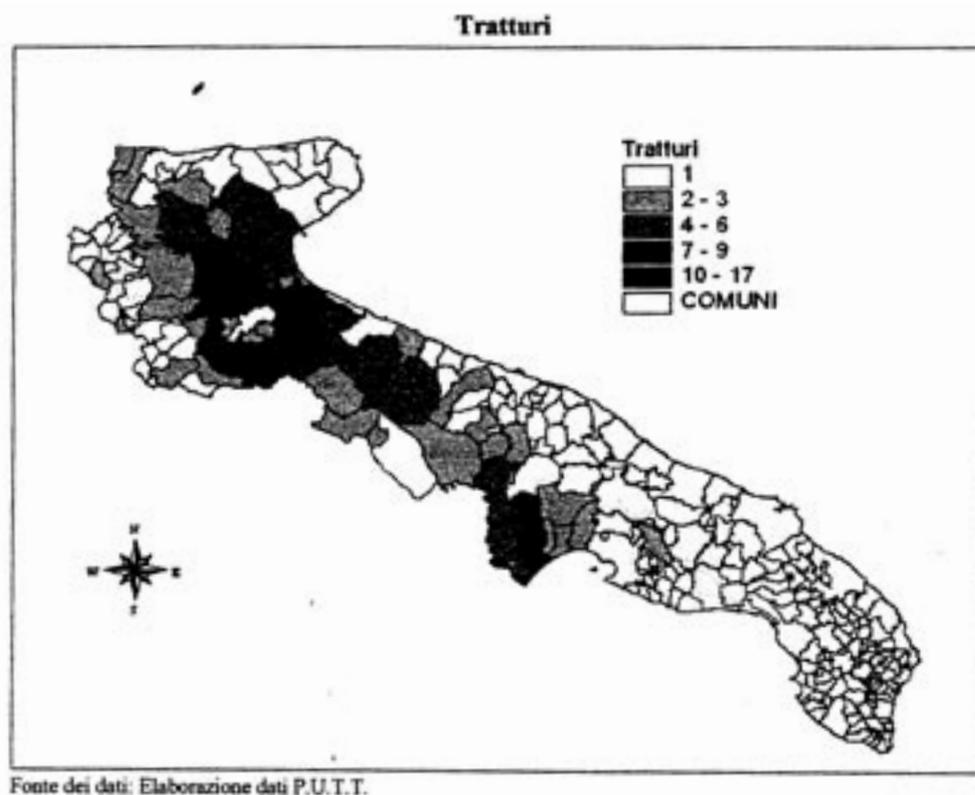


Fonte dei dati: Elaborazione dati P.U.T.T.

Le torri, strumento di difesa contro i corsari, invece, costituiscono l'elemento caratterizzante del paesaggio costiero pugliese: 150 ad un censimento del 1972. Esse sono presenti lungo l'intero litorale ed in particolare nell'area del Gargano, tra Barletta e Monopoli e tra Otranto e il Capo di Leuca. Ad oggi sono abbandonate al degrado, salvo alcuni casi di interventi di restauro che, però, non ne garantiscono la continua manutenzione resa necessaria dalla loro particolare localizzazione nelle vicinanze del mare.

Altro scenario è costituito dalla Murgia dei trulli costruzioni dichiarate dall'Unesco patrimonio dell'umanità

Oltre alla tipologia di beni appena descritta, che ha caratteristiche puntuali o areali, hanno grande rilevanza in Puglia anche quei beni detti "lineari", costituiti dai tratti della viabilità di età romana (tra il I secolo a.C. e l'età imperiale) che prendono il nome di tratturi ed erano utilizzati, per oltre sei secoli, per la transumanza, o "mena", delle pecore. Essi sono testimonianza ultima dell'allevamento transumante insieme alle poche "masserie delle pecore" rimaste e alle relative "poste". I tratturi attraversavano i monti dell'Abruzzo, del Matese e del Gargano, le pianure del Tavoliere, del Salento e del Metapontino. L'intero sistema contava 1.360 chilometri di lunghezza per i tratturi 1500 per i tratturelli e 163 ettari di superficie per i "riposi", ampi spazi erbosi per la sosta dove venivano montati gli "stazzi" (recinti di corda per il pernottamento). Con il declino della transumanza questa tipologia di bene vincolato è andata via via scomparendo; tutelata dai vincoli delle leggi 1089/39 e 1939/39, oggi ne rimangono poche testimonianze che andrebbero, per questa ragione, valorizzate.



Per quel che concerne i beni architettonici extraurbani, il territorio pugliese presenta delle caratterizzazioni che meritano particolare attenzione. Tra questi vanno segnalati chiese, conventi, ville, edicole, masserie, castelli, masserie fortificate e trulli, questi ultimi presenti su tutto il territorio regionale. Per via della loro importanza, tipologia e numero si individuano una serie di sistemi extraurbani: quello delle masserie, quello delle torri e quello dei trulli. Purtroppo, la proprietà privata di questi beni, che spesso coincide con uno stato di degrado, li esclude da qualsiasi ciclo economico che ne giustifichi l'utilizzazione e, automaticamente, da una strategia di valorizzazione.

Oltre ai beni caratterizzanti il contesto pugliese fin qui descritti, vanno segnalate altre due categorie: i menhir, reali reperti archeologici particolarmente diffusi nel leccese gli edifici religiosi che, in alcuni casi, possono costituire anche un elemento di ricezione turistica.

### **9.3 Criticità ed opportunità**

#### Criticità

Il ricco patrimonio di beni culturali della regione necessita di una sistematizzazione delle conoscenze e delle informazioni presenti sul territorio. Anche dati esaustive permetterebbero di sviluppare ragionamenti in ordine alle potenzialità di tali beni di attirare un certo tipo di turismo e, quindi, di generare anche sviluppo economico.

La grande carenza di informazioni contribuisce al mancato sviluppo di un patrimonio che andrebbe recuperato e valorizzato. Gran parte di questi beni risulta non conoscibile poichè non monitorata, e, inoltre, risalta la grande sproporzione tra i beni vincolati e quelli segnalati a vantaggio di quest'ultima classe.

Sarebbe altresì auspicabile uno sforzo maggiore di coordinamento tra i soggetti coinvolti nella gestione e nella tutela dei beni culturali e paesaggistici della regione, al fine di intraprendere politiche settoriali più efficaci.

#### Opportunità

La consistenza e diffusione del patrimonio storico culturale, unita alla rilevanza del patrimonio paesaggistico e del paesaggio rurale, offre opportunità di notevole sviluppo turistico alternativo a quello stagionale incentrato soprattutto sulle coste.

## **SEZIONE B - Le azioni in corso per la tutela ambientale**

Nel corso degli ultimi anni la Regione ha attivato una serie di iniziative finalizzate ad assicurare il sostegno alle politiche ambientali di tutela dall'inquinamento, di conservazione e valorizzazione degli ecosistemi naturali, di gestione dei servizi pubblici nei comparti acqua e rifiuti, di risanamento dei siti inquinati.

Di seguito, comparto per comparto, con alcune semplificazioni relative ad attività non direttamente ed esclusivamente attribuibili ad uno solo dei comparti considerati, si individuano ed illustrano sinteticamente le principali iniziative adottate.

### 1. INIZIATIVE PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

In relazione alla tutela della qualità dell'aria, la Regione è attualmente impegnata con diverse iniziative in corso.

La Regione è titolare delle competenze in materia di rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera ai sensi del DPR 203/88, competenze in fase di trasferimento alle Province, ai sensi della legge regionale n. 17/2000 di delega in materia ambientale.

Nell'ambito di tale attività, con l'adozione della l.r. n. 7/1999, la Regione, prima in Italia, ha affrontato la questione relativa alle emissioni odorifere ed ha previsto la riduzione dei limiti di emissione per gli insediamenti industriali ricadenti all'interno delle aree ad elevato rischio di crisi ambientale (Taranto e Brindisi).

Con la deliberazione di Giunta regionale n. 1497 del 11.10.2002 (BURP n. 140 del 5.11.2002) si è invece provveduto a definire una disciplina semplificata, attraverso il rilascio di una autorizzazione in via generale a fronte di una serie di impegni da parte dei soggetti interessati, per le emissioni in atmosfera di 31 tipologie impiantistiche, per ciascuna delle quali sono stati individuati i limiti di emissione riferiti alle migliori tecnologie oggi disponibili ed ai quali, naturalmente, i soggetti richiedenti dovranno far riferimento. Ulteriore semplificazione è stata prevista per le imprese certificate EMA o ISO 14001.

Dal punto di vista del monitoraggio della qualità dell'aria, la Regione, nel corso del 2000, con un investimento di circa 2,5 milioni di E. (comprensivo della manutenzione per i primi due anni), ha provveduto a riattivare la rete regionale di rilevamento di qualità dell'aria, composta di 25 centraline diffuse soprattutto, ma non solo, nelle principali aree industriali, affidando la direzione dei lavori a un gruppo di tecnici regionali dei settori Ambiente, Lavori Pubblici e Demanio, e la supervisione al PMP di Bari (oggi ARPA Puglia). Ad oggi risultano in esercizio 16 delle 25 centraline, il completamento dell'attivazione è programmato entro la fine dell'estate 2003.

Contestualmente la Regione ha provveduto a finanziarie, per un importo complessivo di circa 2,0 milioni di E., le cinque Province pugliesi, per la installazione di ulteriori centraline di rilevamento, collegate in rete.

Una ulteriore iniziativa, sempre collegata al rilevamento della qualità dell'aria, riguarda lo sviluppo del progetto SIMAGE, in corso di realizzazione nell'ambito dei piani di risanamento delle aree a rischio ambientale di Taranto e di Brindisi, per la costituzione in quei territori di Centri di monitoraggio dell'ambiente (quindi non solo qualità dell'aria).

Tutte queste iniziative, unitamente a quelle attivate direttamente dai Comuni per le rilevazioni all'interno delle aree urbane, nonché a quelle eventualmente attivate dai più grandi insediamenti industriali (ILVA e AGIP a Taranto; Enichem ed Enel a Brindisi), in parte sono già coordinate e in futuro saranno tutte coordinate dall'ARPA Puglia, che assicurerà la verifica e il controllo dei dati.

E' comunque da segnalare che le recenti disposizioni nazionali in materia di rilevamento di qualità dell'aria, con l'inserimento di una serie di nuovi parametri da rilevare e di specifiche metodiche di rilevamento, richiedono comunque un prossimo adeguamento delle suddette reti.

Un importante aspetto è quello riferito all'esigenza di dotare il territorio della regione di un Piano di qualità dell'aria, che definisca in modo puntuale le eventuali situazioni di crisi territoriale e le più idonee modalità di intervento.

Nel corso del 1999-2001, la Regione, con un finanziamento di circa 1,5 milioni di ~ a valere sul POP 1994-1999, ha provveduto a far redigere dal sistema universitario pugliese gli studi preliminari per la definizione di tale piano.

Si rende ora necessario provvedere al passo successivo di redazione del Piano vero e proprio, anche sulla base delle più recenti disposizioni normative.

In relazione agli interventi diretti ad incentivare la riduzione delle emissioni in atmosfera, nel corso del 2002 e dei primi mesi del 2003, ha attivato due interessanti iniziative:

- una è riferita all'attivazione in Puglia del programma "Tetti fotovoltaici", gestito dal Settore Energia dell'Assessorato all'Industria, orientato ad incentivare i cittadini all'uso dell'energia solare - fotovoltaica;
- l'altra, per un importo complessivo di circa 5 milioni di E., è riferita all'attivazione del programma "carbon tax" (così definito per la provenienza delle risorse finanziarie, appunto dalla carbon tax governativa), gestito dall'Assessorato all'Ambiente, orientato all'utilizzo di mezzi pubblici di trasporto a basso impatto ambientale, alla diffusione dei motori elettrici negli insediamenti agroindustriali, alla realizzazione di impianti pilota dimostrativi, di limitate dimensioni, di produzione ed utilizzo di energie alternative, alla ottimizzazione dell'efficienza degli impianti di pubblica illuminazione.

Dal punto di vista dell'inquinamento acustico, nel corso del periodo 1997-2002, sono stati iscritti nell'apposito elenco regionale, n. 216 tecnici competenti in acustica ambientale, titolati a svolgere le attività di rilevazione delle emissioni rumorose.

Con la l.r. n. 3/2002 si è provveduto, invece, a disciplinare le modalità di definizione dei piani comunali di zonizzazione acustica e dei piani regionali e comunali di risanamento. Si rende ora necessario provvedere a dare piena attuazione a detta normativa, attraverso il suo finanziamento, già previsto a valere sulle risorse trasferite alla Regione ai sensi del D.lgs. n. 112/98 e successivi decreti attuativi.

Infine, la Regione ha attivato ulteriori due iniziative, rappresentate dalla definizione di specifiche convenzioni che affrontano questioni ambientali attualissime.

La prima di tali iniziative è quella riferita alla sottoscrizione, nel corso del 2002, di un Protocollo di intesa tra Regione e Ministero delle Comunicazioni, per lo sviluppo in Puglia di una sperimentazione in ordine alle emissioni di onde elettromagnetiche provenienti dalla rete impiantistica per telefonia mobile. Tale protocollo di intesa è stato seguito dalla stipula di una convenzione tra la Fondazione Bordoni di Bologna, istituto di ricerca referente del Ministero delle Comunicazioni, e l'ARPA Puglia con la quale è stato dato avvio alla sperimentazione, oggi in corso, nelle aree dei cinque capoluoghi pugliesi.

Tale iniziativa si inserisce nella più ampia discussione in atto in ordine all'inquinamento elettromagnetico, disciplinato dalla legge n. 36/2001, dalla successiva l.r. n. 5/2002, impugnata dal Governo dinanzi alla Corte Costituzionale, e dai successivi decreti attuativi della legge n. 36/2001.

La seconda iniziativa è invece riferita alla sottoscrizione del Protocollo di intesa tra Regione e Confindustria Puglia, UPI, ANCI e INAIL, finalizzato a favorire lo sviluppo dei sistemi di certificazione ambientale tra le imprese pugliesi. L'impegno regionale è quello di definire gli strumenti normativi di semplificazione delle procedure autorizzative ambientali per le imprese certificate, impegno in parte già affrontato con la citata deliberazione G.R. n. 1497/2002 sull'autorizzazione in via generale per le emissioni in atmosfera, nonché di verificare la possibilità di riconoscere alle imprese certificate incentivi anche sotto forma di riduzioni fiscali sulle tasse ambientali.

In relazione a tale ultimo aspetto, si rende necessario approfondire, anche con l'ausilio del sistema universitario pugliese, la più complessiva tematica dei possibili interventi sulla fiscalità ambientale, senza incidere negativamente sul rispetto del principio comunitario "chi inquina paga".

**Qualità dell'aria, in sintesi:**Inquinamento atmosferico:

atti normativi/amministrativi - l.r. n. 7/1999; deliberazione G.R. n. 1497/2002  
rilevazione qualità dell'aria - rete regionale e reti provinciali di monitoraggio, progetto SIMAGE studi preliminari per il piano regionale qualità dell'aria  
interventi finanziari - programma "Tetti fotovoltaici" e programma "carbon tax"

Inquinamento acustico:

atti normativi/amministrativi - l.r. n. 3/2002; tenuta elenco tecnici esperti in acustica ambientale

Convenzioni in atto:

Monitoraggio elettrosmog, con Fondazione Bordoni di Bologna e ARPA Puglia  
Incentivazione certificazioni ambientali, con Confindustria regionale, UPI, ANCI e INAIL

**2. INIZIATIVE PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E PER LA TUTELA DEI CORPI**

Nel corso del 2002 e dei primi mesi del 2003, la Puglia, attraverso l'attività del Commissario delegato per l'emergenza ambientale - Presidente della Regione, ha avviato iniziative fondamentali per portare a soluzione l'annosa "questione acque".

Dopo aver definito importanti strumenti tecnici quali il Piano Direttore e il Piano stralcio degli interventi, importanti per avviare prontamente le disponibilità finanziarie di cui al POR 2000 - 2006 Misura 1.1, è stato adottato il Piano d'Ambito per l'unico ATO, nell'ambito del quale sono state evidenziate tutte le carenze nell'infrastrutturazione esistente in relazione sia all'approvvigionamento idrico, che alla tutela dei corpi idrici.

La successiva costituzione dell'Autorità d'Ambito, che ha visto il coinvolgimento nella relativa convenzione di tutti i 258 comuni pugliesi, ha consentito conclusivamente la sottoscrizione tra la Regione Puglia e il Governo nazionale dell'Accordo di Programma Quadro per le risorse idriche, strumento essenziale per portare a soluzione i principali problemi del complesso sistema di approvvigionamento idrico, depurazione e smaltimento dei reflui.

Il quadro complessivo dei finanziamenti coordinati definito con l'Accordo di Programma Quadro ammonta a oltre 1.073 milioni di E..

**Acque, in sintesi:**

Attività commissariale relativa a: Piano d'Ambito, Costituzione Autorità d'Ambito  
Accordo di Programma Quadro per le risorse idriche

**3. AMBIENTE MARINO COSTIERO**

In via ordinaria, la Regione, avvalendosi del Presidi Multizonali di Prevenzione (ora ARPA Puglia), nel periodo aprile-ottobre di ciascun anno garantisce l'attività di monitoraggio delle acque balneazione.

Oltre a tale attività, la Regione, a partire dal 1996, garantisce l'adesione al programma di monitoraggio marino costiero promosso dal Servizio Difesa del Mare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Attualmente è in corso il programma di monitoraggio 2001-2003, con un finanziamento annuale di circa 580mila E., che prevede il controllo marino costiero su sette transetti (Bari, Brindisi, foce fiume Candelabro, foce fiume Ofanto, Castellaneta Marina e quali aree di controllo "bianche" Porto Cesareo e Isole Tremiti). Tale programma prevede l'esecuzione di indagini relative alle matrici acqua, biota e sedimento. Il programma è effettuato, per conto della Regione dagli Istituti scientifici: Laboratorio di Biologia Marina della Provincia di Bari, Istituto per lo sfruttamento biologico delle lagune del C.N.R. - Lesina, Istituto Talassografico del C.N.R. - Taranto, Istituto di Chimica Veterinaria della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Bari e Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Lecce. I dati che periodicamente emergono nelle attività di monitoraggio, vengono simultaneamente trasmessi, da parte dei suddetti laboratori scientifici, al Settore Ecologia che, a sua volta, provvede alla trasmissione degli stessi, per via telematica, al Centro Elaborazione Dati del Servizio Difesa del Mare del Ministero dell'Ambiente.

Nel periodo 1998-2001, è stato altresì sviluppato, nell'ambito del programma comunitario Interreg II Italia-Albania, con un investimento pari a circa 1,3 milioni di e il "Progetto di una rete di monitoraggio delle acque marine del Basso Adriatico". Il progetto in questione è stato realizzato dal Co.N.I.S.Ma., in collaborazione con le Università degli Studi di Lecce e di Bari, che ha effettuato analisi e controlli intercomparati delle acque marine del Basso Adriatico individuate nell'area tra la costa pugliese e quella albanese. Nel corso dell'attuazione progettuale, inoltre, sono state acquistate strumentazioni, come boe oceanografiche, tuttora funzionanti e divenute, ai sensi della convenzione sottoscritta tra la Regione e il Co.N.I.S.Ma, di proprietà della Regione e in procinto di essere concesse in comodato allo stesso Istituto Scientifico.

Con la l.r. n. 62/85 la Regione ha previsto la realizzazione di interventi per la tutela dei litorali e delle acque di balneazione. Dopo un lungo periodo di mancato finanziamento di detta legge, a partire dal 2001 la Regione ha ritenuto opportuno riattivare, con una dotazione annuale di circa 516mila E., tali iniziative, a supporto delle competenze degli enti locali, orientate alla disinfestazione e disinfezione dei litorali nelle zone ad uso, anche al fine di sostenere i comuni costieri nelle operazioni di pulizia delle spiagge pubbliche non in concessione e favorire quindi le relative attività turistiche. Per l'anno 2003, si è attivata una collaborazione con l'Assessorato al Lavoro e con l'ANCI, finalizzata a verificare la praticabilità di inserire tale iniziativa nell'ambito della più vasta esigenza dei comuni pugliesi, ivi compresi quelli costieri, di stabilizzare la platea storica dei lavori di pubblica utilità, impegnando parte degli stessi nei lavori di pulizia delle spiagge pubbliche, non in concessione.

Per quanto attiene la difesa dei litorali dai preoccupanti fenomeni di erosione e dissesto della costa, la Regione interviene attraverso l'attuazione del POR 2000 - 2006 Misura 1.3, con una dotazione finanziaria complessiva, riservata a tali tipologie di intervento, di circa 54 milioni di E.

Interessanti iniziative di approfondimento e studio, potranno essere assunte nell'ambito del programma comunitario Interreg III Italia- Albania, dove è prevista la realizzazione di Centro Internazionale per la Tutela dell'Adriatico, da realizzare sul versante albanese.

**Ambiente marino costiero, in sintesi:**

Monitoraggio ai fini della balneazione

Monitoraggio delle acque marine costiere ai fini ambientali

Progetto specifico di monitoraggio comparato tra le aree costiere pugliesi e albanesi

Sostegno agli enti locali per la disinfestazione e disinfezione dei litorali

Sostegno agli enti locali per gli interventi di difesa della coste dai fenomeni di erosione e dissesto.

#### 4. SUOLO E SOTTOSUOLO

In merito alla tutela del suolo, la Regione nel 1998 ha attivato, nell'ambito del POP 1994-1999, in collaborazione con il sistema delle università pugliesi e con il CNR IRSA- sezione di Bari, l'importante iniziativa "Banca dati tossicologica del suolo e dei prodotti derivati", con lo scopo di analizzare lo stato dei suoli agricoli pugliesi, sottoposti alle pressioni dell'uso continuato di sostanze chimiche antiparassitarie e fertilizzanti, lo stato dei suoli all'intorno delle aree industriali, sottoposti alla pressione delle ricadute delle emissioni industriali, lo stato dei relativi sottosuoli. L'intervento, con un costo di circa 1,5 milioni di E, si è concluso nel 2001 ed ha prodotto una serie di analisi, cartografie, banche dati, recuperando ed interfacciando anche una serie di strumenti già realizzati precedentemente dalla Regione. Al fine di ottimizzare lo sforzo, si rende necessario garantire la prosecuzione ed il completamento del lavoro, da sviluppare con il diretto coinvolgimento dell'ARPA Puglia, alla quale opportunamente dovrà essere conclusivamente consegnato, in modo da perfezionare tutti i confronti necessari con le altre iniziative regionali, riferite essenzialmente ai progetti ACLA 1 e ACLA2 sui terreni agricoli, nonché alle attività di monitoraggio dei siti inquinati, e costruire un utile strumento di conoscenza, analisi e controllo del suolo e del sottosuolo pugliese.

La Regione è altresì intervenuta, o con il supporto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia, nella bonifica dei siti inquinati.

Tale intervento ha riguardato il finanziamento, a valere sulle risorse comunitarie del POP 1994-99 e del POR 2000 -2006, di interventi di bonifica, prima a favore delle Province e poi a favore dei Comuni, condizionando ed adeguando via via l'azione allo sviluppo, relativamente recente, della normativa tecnica di settore, che prevede la preventiva caratterizzazione dell'area oggetto di bonifica. Ad oggi la Regione ha destinato a tale tipo di attività, tra il primo e il secondo programma comunitario, circa 20 milioni di E. L'esigenza di assicurare il completamento di alcuni dei primi interventi di bonifica finanziati alle Province, nel rispetto della normativa oggi vigente, rende necessario garantire una nuova minima copertura finanziaria a tale attività.

Nel 2001, il Commissario delegato ha provveduto, nell'ambito del piano regionale di gestione dei rifiuti, ad adottare anche il piano per la bonifica dei siti inquinati.

Sono in corso le attività per la caratterizzazione e bonifica dei quattro siti di interesse nazionale (Brindisi, Taranto, Manfredonia e Bari-Fibronit) per i quali lo Stato ha assicurato una disponibilità finanziaria complessiva di circa 59 milioni di E.

Una ulteriore iniziativa assunta di recente dalla Regione è quella di destinare una quota del gettito riveniente dalla "ecotassa" per lo smaltimento dei rifiuti in discarica, alle attività comunali di risanamento delle aree degradate da abbandoni abusivi di materiali inerti da demolizione e di rifiuti ingombranti, di caratterizzazione delle aree di ex discarica comunale non controllate, nonché al risanamento delle aree carsiche naturali pugliesi (grotte, lame, etc.) spesso ricettacolo di rifiuti.

A tale iniziativa la Regione ha destinato circa 5,3 milioni di E.

**Suolo e sottosuolo, in sintesi:**

Banca dati tossicologica del suolo e dei prodotti derivati

Finanziamento interventi caratterizzazione e bonifica di siti inquinati a valere su POP 94-99 e POR 2000-2006

Bonifica dei quattro siti pugliesi di interesse nazionale

Risanamento delle aree degradate da abbandono di rifiuti inerti e ingombranti

## 5. RIFIUTI

Nel settore della gestione dei rifiuti urbani l'azione della Regione, soprattutto attraverso le iniziative del Commissario delegato per l'emergenza ambientale, si è sviluppata con la definizione del piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani, del marzo 2001 e del settembre 2002, dell'individuazione di quindici ambiti territoriali ottimali, della costituzione delle Autorità di bacino e della individuazione degli impianti necessari a completare la rete dei servizi per ciascun ambito ottimale e la relativa realizzazione (con un investimento complessivo all'attualità pari a circa 60 milioni di e, a valere su risorse POP 94-99 o direttamente su risorse commissariali), nonché con l'incentivazione della raccolta differenziata dei comuni, mediante concessione di finanziamenti a valere sulle risorse rivenienti dal pagamento della "ecotassa" per lo smaltimento dei rifiuti in discarica, nonché dal POR 2000 - 2006, misura 1.8.

In ordine alle specifiche attività del Commissario delegato si rinvia a quanto già segnalato nella Sezione A del presente programma, oltre che agli specifici atti commissariali.

L'azione diretta della Regione e stata quindi quella di sostenere le attività di raccolta differenziata comunali, con un investimento complessivo già assegnato, a partire dal 1998, di circa 15 milioni di euro.

Le prossime iniziative, già programmate ed in fase di avvio, oltre che riguardare la prosecuzione del finanziamento delle attività di raccolta differenziata, interessano anche il supporto alle Autorità di bacino per la realizzazione di piazzole di stoccaggio sovracomunali per i beni durevoli dimessi.

Una ultima iniziativa di prossima attivazione e quella connessa all'attuazione del programma comunitario Interreg III Italia- Albania, nell'ambito del quale, con la misura 2.1 si prevede lo sviluppo di una azione orientata a sostenere la programmazione della gestione dei rifiuti, orientata al recupero e al riutilizzo dei rifiuti, nelle aree urbane dell'Albania e contestualmente in Puglia.

### **Rifiuti, in sintesi:**

Definizione ed attuazione del piano regionale di gestione dei rifiuti

Costituzione Autorità per la gestione dei rifiuti urbani in ciascun bacino di utenza

Finanziamento delle attività di raccolta differenziata

Finanziamento della realizzazione di piazzole di stoccaggio sovracomunali per beni durevoli dimessi

## 6. ECOSISTEMI NATURALI

Con la l.r. n. 19/97 e successive integrazioni, la Regione ha individuato complessivamente n. 34 aree protette regionali ed ha disciplinato le modalità di istituzione delle stesse.

Ad oggi ne risultano istituite 9, con ll.rr. nn. 23-24-25-26-27-28 del 23.12.2002, e precisamente le Riserve naturali orientate "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci", "Foce del Chidro", "Salina e dune di Torre Colimena", "Palude del Conte e dune costiere", "Bosco Cuturi e Rosa Marina", "Bosco di Cerano", "Bosco delle Pianelle" e i Parchi naturali regionali "Bosco e Pineta di Rauccio" e "Saline di Punta della Contessa", per tutte le quali si è provveduto ad assicurare una minima copertura finanziaria per il funzionamento degli Enti gestori.

Altre aree protette regionali sono in procinto di essere definite, tra le quali il Parco naturale delle "Gravine dell'arco jonico". La copertura finanziaria per la costituzione delle nuove aree protette per la gestione della l.r. n. 19/97, assicurata dal bilancio regionale 2003, è pari a 1,35 milioni di E.

Si ritiene che tali risorse potrebbero non essere sufficienti e, pertanto, sarebbe utile integrare parzialmente tali risorse.

Contestualmente all'azione di promozione della costituzione delle aree protette regionali, la Regione è stata impegnata in questi ultimi anni, nelle attività di perimetrazione definitiva dei Parchi nazionali del "Gargano" (la cui perimetrazione è stata recentemente ridefinita) e del "Alta Murgia".

L'azione della Regione per l'attuazione della l.r. n. 19/97, nonché per le altre iniziative di competenza in materia di ecosistemi naturali, si è sviluppata avvalendosi del supporto di una Segreteria Tecnica, altamente qualificata. Tale struttura è stata recentemente costituita, mediante specifico avviso pubblico e selezione delle candidature, assicurando la copertura finanziaria con le risorse del POR Puglia 2000 - 2006 misura 1.6. Si ritiene opportuno dover rendere disponibili le risorse del POR 2000 - 2006 per il finanziamento di iniziative strutturali e quindi assicurare la copertura finanziaria per la Segreteria Tecnica con risorse finanziarie regionali.

Al di là delle iniziative citate, è stata altresì favorita l'azione diretta di tutela e/o di valorizzazione, assicurando gli opportuni finanziamenti, a valere sulle risorse del PTTA 94-96, del POP 94-99 e del POR 2000 - 2006, su numerose aree naturali del territorio regionale.

Nell'ambito del programma Interreg II Italia- Albania, è stato inoltre realizzato il progetto per la realizzazione a Lecce del "Centro studi per la protezione e conservazione delle specie botaniche del mediterraneo con annesso Orto Botanico". Il progetto, dell'importo di circa 3,9 milioni di E. è stato sviluppato dall'Università degli Studi di Lecce.

Tra il 2001 e il 2002 sono stati effettuati tre importanti Studi di fattibilità, per un importo complessivo di circa 1 milione di E. a valere su finanziamenti del Cipe, relativi alla conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale e della biodiversità del sistema ambientale delle gravine dell'arco jonico, alla realizzazione della Rete Ecologica regionale, ed alla tutela del sistema delle aree umide pugliesi.

La rilevanza di detti studi di fattibilità risiede nel fatto che l'obiettivo complessivo dell'azione regionale in materia di ecosistemi naturali è quello di costituire un vero e proprio Sistema Regionale per la Conservazione della Natura, costituito dalle aree protette propriamente e giuridicamente definite (quali le aree naturali protette nazionali ex L. n. 394/91 e regionali ex l.r. n. 19/97) e le aree facenti parte della Rete Natura 2000 europea (proposti Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale, non ancora soggette a specifiche norme di salvaguardia ma assoggettate a norme procedurali di valutazione preventiva di piani e di progetti), interconnesse tra loro attraverso una Rete Ecologica.

Le prospettive per lo sviluppo di ulteriori iniziative di tutela, conservazione e valorizzazione delle aree protette, ivi comprese le aree carsiche e le aree umide, sono connesse all'attuazione del POR 2000 - 2006 Misura 1.6, che assegna complessivamente 32 milioni di E. a tali iniziative, nonché al programma comunitario Interreg III. Italia - Albania, misura 2.1, che prevede complessivamente una assegnazione di circa 16 milioni di E. per il complesso delle attività legate alla valorizzazione delle aree umide, alla tutela del mare adriatico e alla gestione dei rifiuti.

**Ecosistemi naturali, in sintesi:**

Attuazione della l.r. n. 17/97, in materia di aree protette regionali

Parchi Nazionali del Gargano e dell'Alta Murgia

Interventi diretti di tutela e conservazione degli habitat e di tutela e valorizzazione delle aree protette

Sistema Regionale per la Conservazione della Natura

## 7. AREE AD ELEVATO RISCHIO AMBIENTALE

L'azione più rilevante, monitorata e curata del Commissario delegato, è quella riferita all'attuazione dei piani di risanamento per il disinquinamento delle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e Taranto, per le quali lo Stato a suo tempo ha messo a disposizione dal 1998 risorse complessivamente pari a circa 32 milioni di E.

A fronte dell'avvio di pressoché tutti gli interventi individuati quali prioritari nell'ambito di detti piani di risanamento, si registra un rallentamento nella fase di attuazione di quelli pubblici, anche in relazione al ritardo nel trasferimento di notevoli quote delle risorse nazionali a suo tempo assegnate.

Nell'ambito di tali piani di risanamento è stata affidata alla Regione l'attuazione di 4 progetti per l'area di Taranto (registro tumori, correlazione tra inquinamento atmosferico e ricovero per malattie respiratorie, indagini sugli indicatori biologici, monitoraggio sanitario dei lavoratori della raffineria e del centro siderurgico, per un importo complessivo pari a circa 1,3 milioni di euro) e di tre progetti nell'area di Brindisi (registro tumori, monitoraggio sanitario dei lavoratori del polo petrolchimico, indagini sulle abitudini di vita e alimentari, per un importo complessivo pari a circa 825mila E.). Tali attività, che hanno una durata di cinque anni, ad esclusione dell'indagine sulle abitudini di vita e alimentari nell'area di Brindisi con una durata di due anni, sono state affidate al Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica dell'Università di Bari e alle ASI competente per territorio.

Nell'ambito degli stessi piani è altresì inserito il progetto SIMAGE, già citato nella parte relativa alla qualità dell'aria, per la realizzazione dei Centri di monitoraggio ambientali previsti a Taranto e Brindisi. Le relative attività sono seguite dall'ARPA Puglia

In riferimento alle attività poste in essere dalla Regione per le aree a rischio di Brindisi e Taranto, notevole rilevanza rivestono le questioni relative allo stabilimento siderurgico dell'ILVA a Taranto e alle recenti iniziative regionali finalizzate alla definizione di Accordi di Programma per le due aree.

In particolare, per l'ILVA nel gennaio scorso è stato sottoscritto un Atto di intesa con il Gruppo Riva, proprietario dello stabilimento, e con gli Enti Locali e le Organizzazioni sindacali, finalizzato a garantire il miglioramento dell'impatto ambientale complessivo dello stabilimento e a meglio tutelare il quartiere Tamburi di Taranto e il Comune di Statte, posti immediatamente a ridosso dello stabilimento stesso.

In riferimento agli Accordi di Programma promossi per Brindisi e per Taranto, si sottolinea che la questione ambientale è posta come aspetto centrale per garantire lo sviluppo in quei territori.

Considerato che per entrambe le aree di Taranto e Brindisi, le azioni di sviluppo programmate si incentrano essenzialmente sulla creazione di poli logistici, potrebbe risultare utile verificare la possibilità di aiutare ed agevolare tale sviluppo sul fronte della facilitazione ed accelerazione della comunicazione anche attraverso il cablaggio delle relative aree industriali.

**Aree a rischio, in sintesi:**

Piani di risanamento per il disinquinamento

Osservatori epidemiologici

Progetto SIMAGE

Atto di intesa con l'ILVA

Accordi di Programma Occupazione-Ambiente

## 8. AMBIENTE URBANO

Gran parte delle iniziative che riguardano l'ambiente urbano, si ritrovano nello sviluppo delle azioni già descritte nei paragrafi precedenti.

Infatti tutte le iniziative che riguardano la qualità dell'aria, la gestione dei servizi idrici e dei rifiuti, la tutela dell'ambiente marino costiero (per i comuni costieri), in realtà interessano direttamente la qualità ambientale delle aree urbane.

Nel corso degli ultimi anni la Regione ha comunque favorito, attraverso il ricorso a diversi programmi di finanziamento, la realizzazione di interventi diretti nelle aree urbane, e non solo nei capoluoghi di provincia.

Con il PTTA 94-96, è stata favorita la realizzazione di interventi per il controllo della qualità dell'aria nelle città, per la fluidificazione del traffico, attraverso la realizzazione di sistemi semaforici "intelligenti", l'ammodernamento dei mezzi pubblici di trasporto a più basso impatto ambientale, la realizzazione di aree urbane a verde o di piste ciclabili.

Con il POR 2000 - 2006 è stata specificamente prevista la misura 5.2. riferita alla qualità ambientale delle aree urbane con popolazione superiore a 30.000 abitanti. Con una dotazione complessiva di circa 84 milioni di E., la misura 5.2 sta finanziando l'attivazione sul territorio regionale dei processi di Agenda 21 Locale, la realizzazione dei sistemi cittadini di rilevamento della qualità dell'aria, del rumore, dell'elettrosmog, la definizione delle pianificazioni cittadine del traffico e del rumore, nonché la realizzazione dei primi interventi di risanamento, l'ammodernamento dei sistemi di pubblica illuminazione, con il duplice scopo di ridurre i consumi energetici e di affrontare la questione dell'inquinamento luminoso, posto sempre più all'attenzione della popolazione.

Uno dei problemi più sentiti nelle aree urbane è senz'altro quello dell'inquinamento atmosferico da traffico. Le iniziative avviate, unitamente a quelle già descritte in relazione al programma "carbon tax", hanno consentito ai comuni di cominciare ad affrontare in maniera operativa l'esigenza di ridurre tale inquinamento. Per perseguire tale obiettivo primario, si rende necessario unire all'azione già attivata di incentivazione alla pianificazione, all'uso del mezzo pubblico a basso impatto ambientale, alla fluidificazione del traffico, anche quello dell'incentivazione all'ammodernamento del parco degli autoveicoli circolanti, attraverso la sostituzione delle autovetture più vetuste con quelle a più basso impatto ambientale.

### **Ambiente urbano, in sintesi:**

Reti cittadine di rilevamento dell'inquinamento atmosferico ed acustico  
Piani del traffico e piani contro il rumore  
Processi di Agenda 21 Locale  
Riduzione delle emissioni atmosferiche da traffico  
Piani dell'illuminazione

## 9. AZIONI ORIZZONTALI

Accanto agli interventi a carattere settoriale, quali quelli sopra descritti, nel corso di questi ultimi anni l'azione regionale in materia ambientale si è sviluppata lungo direttrici che attraversano trasversalmente l'intero comparto ambientale.

Tali iniziative riguardano essenzialmente:

- la costituzione dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia)
- la disciplina della valutazione di impatto ambientale regionale e la valutazione di incidenza ambientale (l.r. n. 11/2001)
- la progettazione del Sistema Informativo Ambientale Regionale;
- le attività di sensibilizzazione, informazione e formazione ambientale;
- la valutazione ambientale complessiva del Programma Operativo regionale 2000 - 2006.
- ARPA Puglia

Con la legge regionale n. 6/1999 è stata istituita l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente.

L'Agenzia, divenuta operativa nel dicembre 2001 con la nomina del primo Direttore Generale ma costituita formalmente con Decreto del Presidente della regione nel novembre 2002, rappresenta la struttura tecnica di riferimento per i controlli ambientali in Puglia, a servizio dei diversi soggetti pubblici titolari delle funzioni di controllo ambientale e di vigilanza del territorio.

La prima funzionalità dell'ARPA è assicurata dalle attività dei Presidi Multizonali di Prevenzione, in fase di trasferimento dalle ASL all'ARPA, e dalla Task Force di esperti junior messi a disposizione, nell'ambito del PON Assistenza Tecnica - Programma Ambiente, dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, in collaborazione con l'APAT.

L'ARPA Puglia, oltre ad assicurare le funzioni ordinarie di controllo, ha già in corso una serie di attività specifiche, come quelle già riferite in ordine:

- all'attuazione del progetto SIMAGE, per la realizzazione dei Centri di monitoraggio ambientale nelle aree di Brindisi e Taranto, e
- all'attuazione del progetto sperimentale di monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico, in convenzione con la Fondazione Bordoni;

inoltre, è direttamente impegnata:

- nelle operazioni di caratterizzazione dei siti di interesse nazionale di Brindisi e Taranto, in collaborazione rispettivamente con l'Università di Lecce e il Politecnico di Bari;
- nelle operazioni di controllo e verifica sui siti di interesse nazionale di Manfredonia e di Bari-Fibronit
- nelle attività di monitoraggio dei siti inquinati, in attuazione del POR 2000 - 2006 misura 1.8, in collaborazione con il Comando regionale della Guardia di Finanza;

ha in corso alcune convenzioni, utili ad ampliare nel breve termine la propria operatività, con:

- l'APAT, nell'ambito dell'attuazione del POR Puglia 2000 - 2006;
- l'ARPAV del Veneto, nell'ambito del Programma di gemellaggio tra le Agenzie regionali italiane; svolge, nell'ambito della rete APAT/ARPA/APPA dei Centri Tematici Nazionali, la funzione leader per:
- il Centro Tematico Nazionale per la Acque Interne e Marine
- il Centro Tematico Nazionale per i Rifiuti.

Per il proprio funzionamento, l'ARPA Puglia fa affidamento sulla dotazione di risorse finanziarie assicurata dalla Regione, che per l'anno 2003 ammonta a circa 10 milioni di E.; mentre per l'attrezzamento ed ammodernamento dei propri Laboratori (ex PMP) fa riferimento alla specifica azione del POR 2000 -2006 - Misura 1.5 che mette a disposizione dell'ARPA Puglia, per tale specifica attività la somma complessiva di 8 milioni di E.

Il complesso delle attività poste in capo all'ARPA Puglia e la strategicità del ruolo dei controlli nello sviluppo delle politiche ambientali, esige che nella presente fase di assestamento delle proprie strutture, siano comunque assicurate risorse aggiuntive, utili a sostenere specifiche azioni di controllo, nonché ad assicurare la piena agibilità e sicurezza dei Laboratori periferici.

### **- VIA regionale e valutazione di incidenza**

Con la l.r. n. 11/2001, è stata definita la disciplina per le procedure di valutazione di impatto ambientale regionale e per le valutazioni di incidenza, concernenti gli interventi ricadenti all'interno dei perimetri dei pSIC e delle ZPS di cui alle direttive comunitarie 92/43 "Habitat" e 79/409 "Uccelli Selvatici".

Ai fini della piena attuazione della normativa, che prevede a carico della Regione interventi di informazione, di formazione, di studio e sperimentazione, il bilancio assicura una dotazione finanziaria annua di 320mila E.

### **- Sistema Informativo Ambientale Regionale**

Azione strategica per lo sviluppo della politica ambientale e delle politiche di settore è quella della realizzazione del Sistema Informativo Ambientale Regionale.

Tale realizzazione, già programmata con il PTTA 94-96, che ha assegnato alla Regione Puglia un finanziamento di circa 3 milioni di E, è stata ulteriormente potenziata nell'ambito del POR Puglia 2000 -2006 Misura 1.5 con una dotazione complessiva di 12 milioni di E.

Dopo l'approvazione del progetto di massimo da parte della Giunta regionale, nel corso del 2002, la regione è in procinto di attivare le procedure necessarie per la costituzione di un Project

Management, costituito dai referenti delle strutture regionali maggiormente interessate allo sviluppo del sistema informativo, ivi compreso i referenti della RUPAR e dell'ARPA Puglia, unitamente a due esperti, esterni, in analisi dei sistemi e in sistemi informativi territoriali, e per la individuazione della società specializzata che dovrà supportare il Project Management nella definizione del progetto definitivo, nella definizione dei capitolati di appalto settoriali, nel monitoraggio dei singoli prodotti via via ottenuti e nella progettazione dei programmi di formazione dei pubblici dipendenti che saranno chiamati a gestire ed utilizzare il complesso Sistema Informativo Ambientale.

L'azione così programmata, dovrà consentire uno sviluppo progressivo del Sistema, sotto il diretto indirizzo e controllo della Regione e dell'ARPA.

### **- Attività di sensibilizzazione, informazione ed educazione ambientale**

Le attività di informazione e sensibilizzazione ambientale in Puglia, dal 1998 sono gestite dalla RE.S.E.F.A.P. (Rete Regionale dei Servizi per l'Educazione e la Formazione Ambientale in Puglia - D.G.R n. 4545/98). La Regione Puglia è stata la prima Regione italiana ad organizzarsi secondo il modello definito dal Ministero dell'Ambiente ed a articolarlo in una struttura regionale (URCEFAP) ed in 5 Laboratori di Educazione Ambientale (LL.E.A.) provinciali. Sono in corso le procedure per ampliare la diffusione territoriale della rete attraverso l'accreditamento di Centri territoriali (comuni associati insieme ad associazioni ambientali); è infatti in corso un bando per acquisire candidature per tale accreditamento.

La Regione Puglia, in materia di informazione e sensibilizzazione ambientale, ha svolto azione di stimolo in campo nazionale, sviluppando azioni mutate da altre regioni:

- è stata la prima Regione a redigere il "Documento di Programmazione IN.F.E.A" e tale documento è stato utilizzato come modello da altre regioni;
- è entrata a far parte dei gruppi di coordinamento interregionali che approfondiscono gli aspetti legati alla certificazione dei centri di educazione ambientale ed all'applicazione del sistema di indicatori di qualità (assieme al Piemonte, Umbria e Basilicata);
- ha introdotto nella gestione dei programmi azioni di monitoraggio multifunzionale finalizzate a valutare l'efficacia delle campagne di informazione, al contempo operando azioni di informazione su target bersaglio;
- ha introdotto nell'ambito scolastico servizi telematici innovativi finalizzati a diffondere l'informazione accompagnandola a servizi utili per le scuole (hosting di siti, attribuzione di indirizzi mail supporto alla progettazione di WEB ambientali etc.)

Le risorse finanziarie disponibili, rivenienti dal POR o dal bilancio autonomo, riguardano iniziative nei settori:

- **rifiuti** (fondi POR per comunicazione rivolta alle imprese industriali ed artigianali per riduzione produzione rifiuti e rifiuti pericolosi; fondi regionali per comunicazione rivolta a comuni e cittadini per raccolta differenziata dei rifiuti urbani) - gestione Ass.to Ambiente
- **aree protette** (fondi POR3 - gestione Ass.to Ambiente
- **acqua** (fondi POR) - gestione Ass.to LL.PP.

Il “Documento di Programmazione In.F.E.A della Regione Puglia del Biennio 2002-03”, approvato con D.G.R n.860 del 2 luglio 2002 e che ha consentito di acquisire ulteriori 600.000,00 euro da parte del Ministero dell’Ambiente, individua un coerente ed organico sistema di azioni d’informazione e sensibilizzazione, in cui ogni soggetto coinvolto ha un ruolo specifico ed ogni campagna si pone precisi obiettivi su specifici target.

Nel luglio 2002, la Regione ha sottoscritto l’Accordo di Programma “Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale - INFEA”. In tale Accordo si ribadisce l’importanza di sviluppare le azioni di informazione e sensibilizzazione ambientale secondo le “*Linee di indirizzo per una nuova programmazione concertata tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano in materia di INFEA del 23.11.2000*” approvato in sede di Conferenza Stato-Regioni.

Il Documento di Programmazione INFEA della Regione, assegna alla scuola circa il 10% delle risorse (E. 500.000) ed un ulteriore 22% è assegnato alla RESEFAP (LEA, CEA e Centri di Esperienza).

E’ già stato attivato nel febbraio 2003 un incontro con la Direzione Scolastica Regionale (dr. Fiore), mentre nel corso del 2002 l’Assessorato all’Ambiente ha attivato una azione coordinata con le Province (attraverso i LEA). Tali attività di concertazione sono promosse attraverso il COREA (Comitato Regionale di Coordinamento per l’Educazione Ambientale), istituito con la l.r. n. 19/97

La restante quota delle risorse disponibili dovrà proficuamente destinata all’impiego di mezzi televisivi e radiofonici, per una più incisiva e diretta comunicazione istituzionale, nonché in parte in attività convegnistiche e seminari di approfondimento. L’importo previsto per tale attività ammonta a E. 890.000,00.

#### **- Valutazione ambientale del Programma Operativo Regionale 2000 - 2006**

Al fine di dare adempimento alle previsioni del Regolamento CE 1260/1999, che prevede la valutazione ambientale complessiva dei Programmi Operativi di utilizzazione delle risorse comunitarie, la Regione nel 2000 ha individuato nel Servizio Valutazione Ambientale Strategica dell’Assessorato all’Ambiente e nel suo dirigente, l’Autorità ambientale regionale alla quale affidare il compito di assicurare le attività di valutazione ambientale richieste.

Le operazioni di valutazione, che hanno portato alla predisposizione della Valutazione Ambientale ex Ante del POR Puglia 2000 - 2006, approvata dalla Commissione Europea, sono state effettuate avvalendosi della collaborazione di una Task Force composta da un esperto senior e nove esperti junior (nonché della collaborazione degli ulteriori nove esperti junior della analoga Task Force assegnata all’ARPA Puglia), messi a disposizione della regione da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, nell’ambito dell’attuazione del PON Assistenza tecnica - Programma Ambiente.

La valutazione del Programma procede ora con la predisposizione della valutazione in itinere, basata sul necessario stretto raccordo tra l’Autorità ambientale e i responsabili delle singole misure del POR Puglia.

Per la prosecuzione delle attività di valutazione, l’Autorità ambientale può altresì avvalersi della collaborazione del sistema universitario e della ricerca operante in Puglia, nonché dell’APAT, a seguito della stipula di due specifiche convenzioni a valere sulle risorse della misura 7.1 Assistenza Tecnica del POR Puglia 2000-2006.

## **SEZIONE C - Il programma di azioni per l'ambiente**

L'art. 4 della Legge Regionale n. 17/2000 prevede la definizione di un programma regionale per la tutela dell'ambiente di durata triennale, da attuarsi attraverso l'utilizzo delle risorse trasferite alla Regione da parte dello Stato in attuazione del D.lgs. n. 112/1998.

Il Programma di azioni per l'ambiente, approvato dalla Giunta Regionale, sulla base di una valutazione sullo stato delle singole componenti ambientali, con riferimento anche a peculiari situazioni territoriali, determina, in particolare:

- gli obiettivi e le priorità delle azioni ambientali, anche con riferimento a peculiari situazioni territoriali o produttive;
- le fonti e il quadro delle risorse finanziarie da destinare a tale fine;
- i tempi e i criteri per l'approvazione del quadro triennale degli interventi.

Le risorse trasferite alla Regione per l'attuazione del D.lgs. n. 112/1998 per gli investimenti in materia ambientale, ammontano a E. 24.318.820,41 annui per ciascuno degli esercizi finanziari 2001, 2002 e 2003, per un complesso di E. 72.956.461,23.

### **Gli Assi e le Linee di intervento, i temi, gli obiettivi e le azioni**

A fronte del quadro di risorse finanziarie ad oggi disponibili e dei settori coinvolti nella promozione dello sviluppo sostenibile e della qualità ambientale, si ritiene che per il triennio giugno 2003- giugno 2006 le priorità di azione e le modalità di intervento per la utilizzazione dei fondi trasferiti dallo Stato alla Regione per la redazione del programma triennale di tutela ambientale, devono essere orientate:

- a supportare e completare le iniziative già attivate nei diversi comparti ambientali, al fine di portare a compimento importanti iniziative che, se non ulteriormente alimentate, rischiano di non perseguire gli obiettivi prefissati e vanificare gli investimenti già operati;
- a sostenere lo sviluppo e il consolidamento dell'ARPA Puglia, individuato quale struttura essenziale strategica per garantire, attraverso le funzioni di controllo e di verifica, il buon esito delle politiche ambientali regionali;
- ad integrare, attraverso l'attivazione di iniziative innovative, il complesso delle azioni ambientali già avviate dalla Regione con le risorse dei programmi comunitari (POR 2000 - 2006; Interreg III) e con le risorse del bilancio autonomo.

In particolare, le aree di intervento che si ritiene dover supportare e completare con l'assegnazione di ulteriori risorse finanziarie, sono quelle riferite alla qualità dell'aria, alla gestione delle aree protette, alla gestione dei rifiuti, al risanamento dei litorali, alla tutela della qualità dei suoli ed alla bonifica dei siti inquinati.

Per quanto attiene lo sviluppo e il consolidamento dell'ARPA Puglia, si ritiene necessario puntare sia sulle dotazioni strutturali dell'Agenzia, che deve essere messa nelle condizioni di poter fare affidamento in strutture e laboratori efficienti, sia sull'integrazione e potenziamento dei sistemi di monitoraggio dell'ambiente, sia sullo sviluppo di specifici programmi di controllo ambientale.

Le iniziative innovative, dovranno invece consentire di dotare delle opportune risorse finanziarie alcuni strumenti normativi regionali in materia ambientale, già adottati, quale ad esempio la l.r. n. 3/2001 sull'inquinamento acustico, o in fase di definizione e proposta, quale quello riferito al contenimento dell'inquinamento luminoso.

Di seguito si riportano i nove Assi individuati per la definizione del programma triennale per la tutela ambientale

- Asse 1: *Normative regionali in materia di tutela ambientale*
- Asse 2: *Aree naturali protette, natura e biodiversità*
- Asse 3: *Sostegno per le Autorità per la gestione rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza*
- Asse 4: *Tutela e pulizia delle aree costiere*
- Asse 5: *Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati*
- Asse 6: *Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale*
- Asse 7: *Definizione di piani regionali di qualità ambientale*
- Asse 8: *Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive*
- Asse 9: *Adeguamento della struttura regionale e della comunicazione istituzionale*

I temi individuati sono da considerarsi come problemi particolarmente rilevanti, con un significato importante per la qualità e le condizioni dell'ambiente in modo diffuso su tutto il territorio regionale. Gli obiettivi e le azioni indicate rappresentano un quadro di riferimento da perseguire gradualmente nel breve e medio termine. Per ciascuno dei temi viene indicato l'orientamento (gli obiettivi specifici di riferimento) che dovrà essere seguito per supportare lo sviluppo sostenibile nella regione Puglia, le azioni operative che dovranno essere perseguite e l'ammontare delle risorse messe a disposizione.

### **Le procedure di attuazione**

Nell'ambito delle iniziative programmate vengono distinte gli interventi a titolarità regionale e gli interventi a regia regionale.

Gli interventi a titolarità regionale sono finalizzati soprattutto ad assicurare la prosecuzione e il consolidamento di programmi ed iniziative in corso di elevato interesse per l'intero territorio regionale, nonché a garantire la qualificazione dell'azione regionale a supporto degli enti locali per l'attuazione del complesso dei programmi ambientali promossi dalla Regione. Tali iniziative sono attuate attraverso l'iniziativa diretta della Regione - Assessorato all'Ambiente.

Gli interventi a regia regionale sono finalizzati allo sviluppo di nuove iniziative locali ovvero all'eventuale integrazione e completamento di iniziative già attivate localmente, comunque congruenti con il presente programma.

Questi interventi sono attivati a seguito della definizione di piani di attuazione predisposti dalle Province.

In particolare:

- entro trenta giorni dall'approvazione del presente programma di azioni per l'ambiente, l'Assessorato regionale all'Ambiente attiva e coordina un Tavolo di concertazione con le Province e con il supporto dell'ARPA Puglia, finalizzato alla definizione dei piani di attuazione degli interventi a regia regionale ed alla ripartizione delle risorse finanziarie disponibili nei diversi ambiti territoriali;
- entro i successivi sessanta giorni, ciascuna Provincia predispone, in collaborazione con l'ARPA Puglia, con le modalità di cui all'art. 4 comma 3 della l.r. n. 17/2000 e sulla base della ripartizione delle risorse finanziarie disponibili definita in sede di Tavolo di concertazione, il proprio piano di attuazione provinciale, con le relative procedure di attuazione, lo adotta e lo presenta ai fini di ogni eventuale necessario coordinamento regionale, allo stesso Tavolo;
- massimo entro i successivi trenta giorni, il Tavolo di concertazione licenzia i piani di attuazione provinciali, armonizzando, ove necessario, le procedure di realizzazione delle iniziative comuni presenti nei cinque piani provinciali;
- massimo entro quarantacinque giorni dall'avvenuta comunicazione da parte della Provincia dell'avvenuta approvazione formale del proprio piano di attuazione definitivo licenziato dal Tavolo di concertazione, la Giunta regionale, ai sensi dell'art. 5 comma 1 della l.r. n. 17/2000? sentiti gli organismi rappresentativi degli enti locali, approva il quadro degli interventi contenuto nei piani provinciali e dispone il trasferimento alla Provincia interessata in una unica soluzione, delle risorse finanziarie regionali assegnate, salvo per quanto riguarda l'Asse 8 - linea di intervento c, per la quale, la destinazione delle relative risorse dovrà necessariamente intervenire a valle della realizzazione della linea di intervento b dello stesso Asse (Studi di fattibilità per utilities ambientali).

Ad esclusione delle eventuali parti riferite alle iniziative comuni per l'intero territorio regionale per le quali sono state individuate, in sede di Tavolo di concertazione, procedure comuni di realizzazione, i piani di attuazione provinciali possono essere modificati, anche in corso di attuazione, nel rispetto del presente programma di azioni per l'ambiente, nel rispetto del comma 2 dell'art. 5 della l.r. n. 17/2000.

Una ulteriore fattispecie di interventi è quella riferita ai **“Contributi agli enti locali in attuazione di leggi regionali per l'ambiente”**.

Tali contributi saranno accordati nel rispetto delle specifiche procedure individuate in ciascuna legge regionale.

**Asse 1.**  
***Normative regionali in materia di tutela ambientale***

***Asse 1- Linea di intervento a.***

*“Incentivi per il risanamento acustico. Finanziamento della legge regionale n. 3/2002”*

Contributi agli enti locali in attuazione di leggi regionali per l'ambiente

**Obiettivi**

La legge regionale n. 3/2002 per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico rende chiaro il duplice obiettivo da perseguire al fine di garantire il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano:

1. prevenire il deterioramento di zone non inquinate fornendo strumenti per la pianificazione, la prevenzione e il risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale. Questo al fine di garantire livelli di rumore tali da non rappresentare pericolo per la salute e la qualità di vita.
2. ridurre l'inquinamento acustico derivante sia da sorgenti fisse che mobili è pertanto fondamentale per garantire la salute pubblica e per riqualificare e rendere fruibile l'ambiente urbano.

La legge regionale n. 3/2002 prevede espressamente che il finanziamento degli interventi e delle azioni programmati in sua attuazione è assicurato dalle risorse finanziarie trasferite alla Regione ai sensi del D.Lgs. N. 112/98, oggetto del presente programma.

**Azioni**

Il raggiungimento degli obiettivi sopra esplicitati sarà possibile attraverso le seguenti tipologie di intervento:

- redazione dei piani comunali di disinquinamento acustico, che consentano di valutare, attraverso la caratterizzazione acustica del territorio, lo stato di inquinamento acustico, a cui deve far seguito la zonizzazione acustica. Tali piani, che dovranno scaturire dal confronto tra la caratterizzazione e la zonizzazione acustica del territorio, rappresentano lo strumento necessario per procedere verso l'individuazione e la bonifica delle aree maggiormente critiche e verso il miglioramento della qualità della vita nei centri urbani, connesso alla diminuzione della rumorosità ambientale.
- implementazione di sistemi di minimizzazione degli impatti ambientali con dispositivi ad elevato grado di "naturalità", che consentono di conciliare la riduzione dell'inquinamento acustico con il rispetto del paesaggio. Tali dispositivi possono essere rappresentati dalle varie tipologie di barriere verdi (quinte vegetative, schermi a struttura mista, ecc.) che dovranno essere progettate e installate in funzione della natura del territorio, degli spazi a disposizione e dei ricettori da proteggere.
- interventi finalizzati alla riduzione delle emissioni acustiche alla sorgente, citando per esempio il settore trasporti per il quale è possibile intervenire in modo puntuale attraverso la progettazione di infrastrutture per limitare il rumore causato dai pneumatici (es.: rivestimenti stradali antirumore) o attraverso l'adozione di sistemi di attenuazione passivi e attivi per il traffico.

Tali tipologie di azione integrano e completano gli interventi previsti dalla misura 5.2, “Incentivi per la redazione e attuazione dei piani di zonizzazione e di risanamento acustico”, azioni 4a e 4b.

**Risorse assegnate**

Euro 5.000.000,00

**Asse 1 - Linea di intervento b.**

*“Incentivi per il contenimento dell’inquinamento luminoso”*

Contributi agli enti locali in attuazione di leggi regionali per l’ambiente

**Obiettivi**

Il quadro normativo ambientale della Regione Puglia deve ancora essere completato con una serie di interventi normativi necessari per disciplinare e meglio regolamentare la gestione ambientale nel territorio della Regione Puglia.

Tra questi, maggiore attualità riveste, allo stato, la disciplina relativa all’inquinamento luminoso e al risparmio energetico connesso alla pubblica illuminazione, già oggetto di approfondita analisi e di prossima iniziativa per la proposizione di specifica normativa regionale da parte del competente Assessorato all’Ambiente.

Al fine di consentire ogni possibile sviluppo di questa iniziativa legislativa in materia ambientale, si rende pertanto necessario assicurare una minima dotazione finanziaria, finalizzata a supportare la definizione della regolamentazione regionale e i successivi interventi di prevenzione dell’inquinamento luminoso e di risparmio energetico connesso alla pubblica illuminazione, proposti dagli enti locali.

**Risorse assegnate**

Euro 3.500.000,00

**Asse 1 - Linea di intervento c.**

*“Approfondimenti in ordine ai possibili interventi sulla fiscalità ambientale”*

Intervento a titolarità regionale

**Obiettivi**

Si rende necessario approfondire, anche con l’ausilio del sistema universitario pugliese, la più complessiva tematica dei possibili interventi sulla fiscalità ambientale, senza incidere negativamente sul rispetto del principio comunitario “chi inquina paga”.

La leva fiscale, infatti, può costituire un ottimo incentivo per favorire lo sviluppo di una serie di azioni virtuose a beneficio dell'ambiente, quali ad esempio la diffusione degli strumenti volontari delle certificazioni ambientali.

In ordine a tale ultimo aspetto, la Regione Puglia, l'UPI regionale, l'ANCI regionale, l'INAIL e la Federazione regionale dell'Industria, in data 14 marzo 2003 hanno stipulato uno specifico protocollo di intesa finalizzato alla diffusione, tra le imprese industriali pugliesi, degli strumenti volontari di certificazione ambientale. Tra gli impegni assunti dalla Regione, è compresa ogni necessaria verifica relativa alla possibilità di favorire lo sviluppo di tali strumenti anche attraverso l'eventuale riduzione della fiscalità ambientale.

L'azione sarà sviluppata in collaborazione con il Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee - Sezione Finanza Pubblica - dell'Università di Bari, che in questi ultimi anni ha già sviluppato una esperienza di studio ed approccio alle tematiche della fiscalità ambientale. Il rapporto tra la Regione e il Dipartimento sarà regolato da specifica convenzione definita secondo lo schema unito in allegato.

**Risorse assegnate**

Euro 60.000,00

**Asse 2.**  
***Aree naturali protette, natura e biodiversità***

**Asse 2 - Linea di intervento a.**

*“Promozione sul territorio della Rete Ecologica “*

Intervento a regia regionale

**Obiettivi**

La linea di intervento persegue l'obiettivo di tutelare e valorizzare il patrimonio naturale attraverso uno degli strumenti più efficaci al riguardo, ovvero la promozione sul territorio di aree naturali protette, indispensabili per la difesa della biodiversità, per la conservazione di specie animali e vegetali, dei valori paesaggistici, dei equilibri idrogeologici ed ecologici che potrebbero essere gravemente compromessi.

La Legge Regionale 19/97 norma l'istituzione e la gestione delle aree protette in Puglia individuando le aree regionali con maggiori valenze naturalistiche e delineando un complesso iter legislativo che porta alla loro istituzione. La legge prevede, di fatto, un processo di coinvolgimento delle amministrazioni e popolazioni locali che sinora si è mostrato alquanto faticoso, al punto che solo di recente sono state istituite nove delle 33 aree protette complessivamente individuate dalla Legge stessa, e dalle successive integrazioni.

**Azioni**

Al fine di tutelare la biodiversità degli habitat naturali presenti nel territorio regionale, attraverso il consolidamento della Rete Ecologica, potranno essere finanziati interventi finalizzati a:

- avviare, attraverso il coinvolgimento di istituzioni scientifiche e d'intesa con gli enti locali interessati, studi di settore utili all'individuazione di nuove aree da tutelare o al completamento delle conoscenze naturalistiche delle aree precedentemente individuate, finalizzati alla individuazione delle modalità di connessione tra le diverse aree protette e gli habitat naturali e di specie presenti sul territorio regionale;
- promuovere iniziative di informazione, sensibilizzazione, formazione ed educazione ambientale rivolte alle parti sociali coinvolte nel processo di istituzione delle aree protette individuate, finalizzate al riconoscimento del patrimonio naturale e ambientale, alla corretta tutela e gestione dello stesso nonché alla descrizione delle opportunità derivanti dall'istituzione di aree protette sul territorio regionale (sviluppo socio-economico, aumento della qualità della vita, accesso ai finanziamenti, riqualificazione del territorio);
- assicurare la funzionalità degli Enti di gestione delle aree protette istituite per la redazione nonché l'attuazione degli strumenti di pianificazione previsti dalla legge 19/97 (Piano per il Parco e Piano pluriennale economico-sociale per la promozione delle attività compatibili);
- definire i piani di gestione degli habitat naturali e degli habitat di specie di interesse comunitario, non già inseriti nelle perimetrazioni di aree naturali protette nazionali e regionali;

- realizzare interventi per la fruibilità delle aree naturali protette e di valorizzazione dei siti costituenti la Rete Ecologica regionale.

Le risorse finanziarie già riservate a tale scopo nel bilancio autonomo regionale e nel POR Puglia 2000 - 2006, risultano comunque non sufficienti a garantire lo sviluppo del complesso delle iniziative programmate.

**Risorse assegnate**

Euro 3.500.000,00

**Asse 2 - Linea di intervento b.**

*“Supporto tecnico-scientifico per la costruzione della Rete Ecologica - Sistema delle aree protette e degli habitat naturali della regione Puglia”*

Intervento a titolarità regionale**Obiettivi**

L'obiettivo è quello di assicurare alla Regione, e in particolare all'Ufficio Parchi e Riserve Naturali, un adeguato supporto tecnico per la realizzazione e gestione del sistema delle aree protette regionali e di individuazione della rete ecologica regionale, la definizione e implementazione del SIT delle aree naturali protette con realizzazione di un data-base geografico e alfa-numerico contenente i monitoraggi e le analisi previste, nonché la verifica e monitoraggio degli usi del suolo e delle trasformazioni del territorio nell'ambito delle aree naturali protette.

Tale supporto è garantito attraverso il ricorso ad una Segreteria Tecnica, con sede presso l'Ufficio Parchi e Riserve Naturali dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia, formata da dieci esperti (approvazione della graduatoria finale di selezione con Determinazione del Dirigente Settore Ecologia del 07.08.2002, n. 143), con contratto annuale di collaborazione coordinata continuativa, rinnovabile.

Nel corso del primo anno di contratto, coperto con fondi di cui al POR Puglia 2000 - 2006 misura 1.6, la Segreteria Tecnica è chiamata a completare il Sistema informativo territoriale delle aree protette. Negli anni successivi la Segreteria Tecnica è chiamata ad assicurare il supporto tecnico per l'attuazione della l.r. n. 19/97 per la istituzione delle aree protette regionali, per le attività di verifica e monitoraggio delle ZPS e dei pSIC, nonché per l'attuazione della misura 1.6 del POR Puglia 2000 - 2006.

**Azioni**

La suddetta linea di intervento consentirà di sostenere il funzionamento della Segreteria Tecnica dell'Ufficio Parchi e Riserve Naturali della Regione, costituita da n. 10 esperti con contratto di collaborazione coordinata continuativa, per il periodo di attuazione del POR Puglia 2000-2006.

**Risorse assegnate**

Euro 1.800.000,00

**Asse 2 - Linea di intervento c.**

*“Fiera Internazionale dei Parchi del Mediterraneo - MEDITERRE”*

**Intervento a titolarità regionale****Obiettivi**

L'obiettivo della presente linea di intervento è quello di costituire in Puglia un punto di riferimento, riconosciuto a livello internazionale, per l'approfondimento, la conoscenza e la diffusione delle tematiche concernenti lo sviluppo sostenibile, da perseguire anche attraverso la valorizzazione della rete ecologica.

Oltre all'elevata valenza culturale che contraddistingue tale obiettivo, l'iniziativa costituisce utile sostegno e fattore di moltiplicazione, quale vera e propria azione di marketing territoriale, di tutte le iniziative locali attivate per la tutela e per la fruizione dei beni naturali ed ambientali, lato sensu, della Puglia.

**Azioni**

Si tratta di consolidare l'iniziativa “Fiera Internazionale dei Parchi del Mediterraneo - MEDITERRE”, già attivata nel corso del 2003, con innegabile successo di partecipazione, di qualità degli interventi e di pubblico, in collaborazione tra la Regione e la Federazione Nazionale dei Parchi, ed inserire la stessa in modo stabile nel limitato novero delle più importanti manifestazioni periodiche a carattere internazionale, in materia di sviluppo sostenibile attraverso la valorizzazione e fruizione dei beni naturali e ambientali nelle diverse aree del Mediterraneo, anche attraverso il confronto con le diverse realtà territoriali mondiali.

**Risorse assegnate**

Euro 1.000.000,00

**Asse 3.**  
**Sostegno alle Autorità per la gestione dei rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza**

**Asse 3 - Linea di intervento a.**

*“Sostegno per le Autorità per la gestione rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza”*

Intervento a regia regionale

**Obiettivi**

La recente costituzione Autorità per la gestione dei rifiuti urbani nei 15 bacini di utenza individuati dal piano regionale per la gestione dei rifiuti, rende tali Autorità ancora “deboli” per sostenere il governo del complesso ciclo integrato dei rifiuti urbani.

La debolezza di queste importanti e fondamentali strutture di “governo” di organizzazione e gestione dei servizi territoriali per il recupero e il corretto smaltimento dei rifiuti urbani, peraltro soggetti a un continuo adattamento ed adeguamento normativo, mette a rischio l’intero processo di modernizzazione del settore avviato nel corso degli ultimi anni, anche sulla spinta della dichiarazione dello stato di emergenza ambientale in Puglia.

Si rende pertanto necessario assicurare un supporto e un sostegno alle diverse Autorità costituite per la gestione dei rifiuti urbani a livello di ambito territoriale ottimale, per rafforzare le strutture delle 15 Autorità e consentire alle stesse di svolgere a pieno il difficile compito loro affidato.

**Azioni**

Con la presente linea di intervento, si potranno finanziare azioni mirate a sostenere l’azione delle Autorità, anche attraverso:

- l’eventuale locazione o diversa acquisizione delle sedi delle Autorità;
- l’acquisto di mezzi ed attrezzature per il funzionamento delle strutture;
- l’acquisizione di collaborazioni specialistiche per i primi dodici mesi di attività;
- lo svolgimento di procedure di gara, per assicurare la gestione associata dei servizi ordinari di raccolta e destinazione al recupero e allo smaltimento dei rifiuti urbani;
- l’organizzazione ed effettuazione di particolari servizi specializzati connessi alla gestione di particolari tipologie di rifiuti urbani (ad es. rifiuti abbandonati su aree pubbliche, beni durevoli dismessi, pulizia dei litorali);
- la realizzazione di campagne informative o la realizzazione di Forum territoriali per ciascun bacino di utenza;
- etc.

Le risorse potranno essere attribuite alle diverse Autorità di bacino sulla base di una soglia minima di E. 150.000 per ciascuna Autorità, da riconoscere in relazione alla presentazione di un programma di attività e, per la restante parte, sulla base della popolazione servita.

**Risorse assegnate**

Euro 4.500.000,00

**Asse 4.**  
**Tutela e pulizia delle aree costiere ad alto uso**

**Asse 4 - Linea di intervento a.**

*“Pulizia dei litorali ad alto uso”*

Intervento a regia regionale

**Obiettivi**

La situazione ambientale della regione Puglia, costituisce sempre con maggiore forza un elemento essenziale di sviluppo socio-economico, soprattutto in relazione alle attività di marketing territoriale sulle quali è da tempo orientata l'azione istituzionale.

Lo stato dei litorali rappresenta uno degli esempi più lampanti di stretta interconnessione tra condizioni ambientali del territorio e promozione turistica dello stesso.

L'azione svolta dalla Regione negli ultimi due anni, in relazione al parziale rifinanziamento della l.r. n. 62/1985, pur mostrandosi insufficiente se non inserita in una programmazione più organica, ha rilanciato l'esigenza di intervenire a sostegno dei comuni costieri per garantire la pulizia dei litorali ad alto uso, non oggetto di concessione, la cui fruibilità è spesso condizionata dalla presenza di materiali piaggiati di varia tipologia e pericolosità, se no dall'abbandono di notevoli quantità di rifiuti.

**Azioni**

Con la presente linea di intervento, si punta ad organizzare gli interventi di pulizia, risanamento e disinfezione dei litorali ad alto uso, non oggetto di concessione, delle pubbliche amministrazioni, in un programma di attività triennale.

**Risorse assegnate**

Euro 3.500.000,00

**Asse 4 - Linea di intervento b.**

*“Pulizia dei fondali marini costieri ad alto uso “*

Intervento a regia regionale**Obiettivi**

La pulizia dei fondali marini costieri costituisce un ulteriore elemento per assicurare la tutela dei litorali.

L'azione, già proposta con il POR Puglia 2000 -2006, fino ad oggi non ha trovato un riscontro nell'azione delle Province alle quali l'azione è dedicata.

L'azione di pulizia dei fondali marini costieri è stata spesso oggetto di interventi da parte di associazioni del volontariato ambientale, finalizzati a stimolare l'azione delle pubbliche amministrazioni; l'inserimento di tali iniziative in un programma più complessivo di tutela dei litorali, può determinare una differente considerazione generale da parte di tutte le istituzioni chiamate a collaborare per favorire lo sviluppo di servizi ambientali, non ritenuti prioritari nell'ambito delle più complessive emergenze ambientali che hanno interessato il territorio regionale

**Azioni**

La presente linea di intervento può costituire integrazione dell'analogha azione programmata nell'ambito del POR 2000 - 2006 misura 1.8 azione 5c, attraverso la quale si punta, attraverso un cofinanziamento Regione/Province, e sfruttando anche i periodi di fermo pesca delle marinerie locali adriatiche e joniche, a garantire la “bonifica” e pulizia dei fondali marini, a partire dai tratti di litorale a più alto uso.

**Risorse assegnate**

Euro 3.500.000,00

**Asse 5.**  
**Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati**

**Asse 5 - Linea di intervento a.**

*“Sviluppo della Banca Dati Tossicologica del suolo e prodotti derivati”*

Intervento a titolarità regionale

**Obiettivi**

Tale linea di intervento ha l'obiettivo di potenziare e sviluppare ulteriormente il progetto Banca Dati Tossicologica del Suolo, realizzato con fondi del Programma Operativo Pluriennale 94-99 dalla Regione Puglia in collaborazione con CNR-IRSA, Università di Bari e Università di Lecce.

L'ulteriore sviluppo della Banca Dati Tossicologica, da sviluppare in collaborazione con gli stessi istituti di ricerca che hanno realizzato il primo progetto, nonché con l'ARPA Puglia, consentirà di allargare il campo di indagine ad aree non monitorate nella prima fase di realizzazione del progetto e di implementare con nuove informazioni il database ed il sistema informativo esistenti.

La Banca Dati Tossicologica fornisce informazioni riguardanti le principali caratteristiche ambientali dei suoli della regione, lo stato di inquinamento del suolo pugliese, le schede tossicologiche relative ai principali inquinanti, nonché le tecniche da utilizzare per la bonifica dei suoli interessati da inquinamento puntuale (industriale) e diffuso (agricolo).

La realizzazione del progetto consentirà:

- di dare adempimento agli obblighi di cui al D.lgs. n. 22/97 riferiti alla realizzazione e gestione dell'Anagrafe regionale dei siti inquinati;
- di mettere l'ARPA nelle condizioni di concorrere alla realizzazione e di utilizzare la “Banca dati tossicologica del suolo e prodotti derivati”, avvalendosi così di un ulteriore strumento di monitoraggio e verifica dello stato dei suoli pugliesi;
- supportare, attraverso un efficiente strumento conoscitivo messo a disposizione degli enti competenti, i soggetti locali istituzionali competenti nelle attività di controllo ambientale e di vigilanza del territorio, nonché nelle attività di prevenzione e di bonifica

**Azioni**

Saranno potenziati i risultati rilevanti già conseguiti dalla realizzazione del progetto e che risultano:

- una banca dati dei principali inquinanti del suolo, comprendente una rassegna completa di oltre 450 schede tossicologiche relative a tutti i prodotti fitosanitari registrati in Italia ed ai principali inquinanti del suolo, nonché alle metodiche analitiche per la loro determinazione in matrici solide e liquide;
- dati analitici relativi ai suoli, in particolare oltre 80.000 determinazioni relative alle caratteristiche fisico-chimiche del suolo ed ai contenuti delle sostanze inquinanti, con riferimento a metalli pesanti, IPA, fertilizzanti e prodotti fitosanitari;

- una banca dati delle tecniche di bonifica, contenente anche informazioni sulle procedure di analisi e sugli aspetti normativi relativamente ai siti presenti in ambito regionale;
- un archivio cartografico dell'intero territorio pugliese, costituito da oltre 120 mappe tematiche, rese in formato digitale secondo gli standard definiti a livello nazionale (SINA);
- un sistema informativo per la gestione integrata dei dati grafici ed alfanumerici relativi ai contenuti delle banche dati sopra descritte;
- realizzazione e prima fase di gestione dell'Anagrafe regionale dei siti inquinati, in attuazione del D.lgs. n. 22/97;
- formazione del personale dell'ARPA Puglia, per la gestione della banca dati tossicologica del suolo e dei prodotti derivati.

L'azione sarà sviluppata in collaborazione con CNR-IRSA, Università di Bari, Università di Lecce e ARPA Puglia, secondo rapporti regolati dallo schema di convenzione unito in allegato.

**Risorse assegnate**

Euro 1.300.000,00

**Asse 5 - Linea di intervento b.**

*“Interventi di bonifica, con privilegio per quelli già avviati, ma non completati,  
con programmi di finanziamento precedenti”*

Intervento a regia regionale**Obiettivi**

La bonifica delle aree inquinate, oltre a costituire uno strumento indispensabile di tutela delle risorse ambientali e della salute dell'uomo, riveste un ruolo fondamentale ai fini della valorizzazione del territorio e dello sviluppo socio-economico dello stesso.

Sul territorio regionale, in base dell'elenco riportato nel Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate, risultano individuati quasi 600 siti potenzialmente contaminati, che necessitano di verifiche per valutare l'entità e lo stato di contaminazione dei siti e dei conseguenti interventi di messa in sicurezza e bonifica.

L'obiettivo del suddetto settore di azione è prioritariamente quello di portare a pieno compimento tutti gli interventi di bonifica già avviati con il Programma Operativo Pluriennale della Regione Puglia 94-99, affidati alla realizzazione delle Province ovvero con il Programma Operativo Regionale 2000 - 2006 alcuni dei quali, in fase di realizzazione hanno registrato l'esigenza di integrazioni finanziarie, in assenza delle quali si potrebbe determinare il rischio di non perseguire completamente l'azione di risanamento conseguentemente ridurre l'efficacia degli investimenti già effettuati.

A valle delle attività di monitoraggio dei siti inquinati, avviate con il POR Puglia 2000 -2006, potranno, altresì, essere individuati ulteriori interventi prioritari sul territorio.

**Azioni**

Completamento e perfezionamento, fermo restandoli perseguimento dell'applicazione del principio "chi inquina paga" di interventi di bonifica realizzati da parte delle Province, attivati nel corso del periodo 1996-1999 dalle Province in forza di finanziamenti ex POP 1994-1999, ovvero dai Comuni in forza di finanziamenti POR 2000 - 2006, sulla base dei progetti già approvati e che, nella ulteriore fase di completamento, dovranno comunque essere ricondotti alle certificazioni finali previste dal Decreto ministeriale n. 471/99.

**Risorse assegnate**

Euro 7.000.000,00

**Asse 5 - Linea di intervento c .**

*“Interventi nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale, per la caratterizzazione e/o la messa in sicurezza o bonifica di aree industriali dismesse ad alto rischio o per la messa in sicurezza di aree di ex discarica comunale”*

Intervento a regia regionale**Obiettivi**

Nell'ambito delle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e di Taranto sono ricomprese, all'esterno dei siti di interesse nazionale già sostenuti da finanziamento nazionale, sia siti già interessati da ex discariche comunali che necessitano di interventi di risanamento, previa caratterizzazione degli stessi, sia siti industriali dismessi caratterizzati dalla presenza di sostanze pericolose in abbandono.

Per entrambe tali situazioni si rende necessario procedere, alle preventive analisi di rischio e, fermo restando il rispetto del principio "chi inquina paga", ai conseguenti interventi di risanamento e messa in sicurezza, al fine di assicurare la tutela delle componenti ambientali e della salute pubblica.

**Azioni**

A seguito dello svolgimento dell'analisi di rischio dei territori interessati, potranno essere individuati gli interventi prioritari di bonifica, nel rispetto delle procedure di cui al D.M.A. n. 471/1999.

**Risorse assegnate**

Euro 5.000.000,00

risorse aggiuntive, non considerate in sede di ripartizione delle risorse tra le Province, per i territori delle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Taranto e Brindisi, non inclusi nella perimetrazione dei siti del Piano Nazionale delle Bonifiche di cui alla legge n. 426/1998 e al DMA 468/2001

**Asse 5 - Linea di intervento d.**

*“Interventi di bonifica di siti contaminati da amianto”*

Intervento a regia regionale**Obiettivi**

La presenza di amianto sul territorio regionale, sia in forma di rifiuti abbandonati sia in forma di manufatti edilizi dismessi industriali o civili privi di alcuna manutenzione, continua a rappresentare un elemento di pericolo e rischio sanitario ed ambientale.

A valle, o comunque nelle more, della mappatura dei siti regionali interessati dalla presenza di amianto, in attuazione del DMA n. 101/2003 e della definizione del piano regionale per il risanamento da amianto, si rende comunque necessario intervenire per il risanamento delle situazioni valutate prioritarie, in relazione all'avvenuta verifica dell'imminente rischio sanitario, supportata eventualmente dalla presenza di specifici studi epidemiologici.

**Azioni**

Con tale linea di intervento, sempre attraverso il perseguimento del principio “chi inquina paga”, potranno essere finanziati interventi di progettazione e messa in sicurezza dei siti individuati maggiormente a rischio.

**Risorse assegnate**

Euro 5.000.000,00

**Asse 6.**  
**Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale**

**Asse 6 - Linea di intervento a.**

*“Adeguamento della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria”*

Intervento a titolarità regionale

**Obiettivi**

A seguito dell'emanazione delle nuove direttive nazionali in materia di monitoraggio di qualità dell'aria, si rende necessario adeguare e potenziare la relativa rete regionale, costituita da 25 stazioni di rilevamento, diffuse nelle cinque province pugliesi, riattivata nel corso del 2002 e oggi gestita dall'ARPA Puglia, con l'inserimento, tra l'altro, della rilevazione di ulteriori parametri, soprattutto con riferimento alle polveri sottili, nonché con lo sviluppo degli studi previsionali della diffusione degli elementi potenzialmente inquinanti in relazione alle condizioni meteorologiche.

**Azioni**

Attraverso un protocollo di intesa con l'ARPA, si provvederà ad assicurare l'intervento di adeguamento

Specifico riferimento tecnico per l'adeguato sviluppo della presente azione, è costituito dal progetto relativo al “Monitoraggio della qualità dell'aria” realizzato, per conto della Regione Puglia, dalle Università di Bari e di Lecce in attuazione del POP Puglia 1994-1999.

**Risorse assegnate**

Euro 3.000.000,00

**Asse 6 - Linea di intervento b.**

*“Sviluppo, adeguamento e gestione delle reti di monitoraggio ambientale”*

Intervento a regia regionale

**Obiettivi**

Gestire la qualità dell'ambiente comporta l'assunzione di scelte complesse che hanno necessità di un solido supporto tecnico e di strumenti di simulazione e di verifica per non incorrere in provvedimenti inefficaci o addirittura controproducenti. E' quindi necessario sviluppare reti di monitoraggio e modelli di interpretazione dei dati a supporto delle decisioni.

La realizzazione, intervenuta nel corso nel tempo, di reti di rilevazione e di monitoraggio dei parametri ambientali richiede comunque un continuo aggiornamento ed adeguamento, anche in relazione alla definizione a livello comunitario e nazionale di nuovi standard di rilevamento.

Un altro limite consiste nella marcata disaggregazione e disomogeneità delle informazioni dal punto di vista della distribuzione sul territorio. In molti casi, infatti, sono state realizzate unicamente campagne di monitoraggio occasionali con mezzi mobili, effettuate per brevi periodi dell'anno e non regolarmente cadenzate nel tempo. In base alle indagini svolte, emerge chiaramente l'esigenza di una maggiore uniformità ed integrazione delle informazioni che i diversi soggetti pubblici e privati raccolgono dalle reti durante le diverse campagne di monitoraggio, ai fini di una validazione omogenea.

Tale linea di intervento consentirà di realizzare interventi complementari a quanto previsto dalla misura 5.2 del POR Puglia 2000-2006 (che finanzia anche l'integrazione delle reti comunali di monitoraggio ambientale esistenti), nell'ottica di garantire la copertura omogenea del territorio e la tempestiva individuazione delle situazioni di rischio per la salute umana e per l'ambiente.

## **Azioni**

La suddetta linea di interventi finanzia in via prioritaria l'adeguamento delle reti di monitoraggio e rilevamento della qualità dell'aria delle Province, anche in relazione e sinergia con lo sviluppo della precedente linea di intervento a, e quindi potrà consentire l'implementazione anche di nuovi sistemi per il monitoraggio ed il controllo ambientale relativamente alle componenti acqua, aria, suolo ed ambiente urbano, necessari al reperimento ed aggiornamento dei dati ambientali esistenti ed alla integrazione dei dati ambientali mancanti. Gli interventi dovranno presentare un elevato grado di innovatività al fine di potenziare e completare le attrezzature tecniche per il monitoraggio ed il controllo ambientale.

Le azioni programmate dovranno comunque essere concordate tra Regione, Province ed ARPA Puglia, soggetto, quest'ultimo, deputato al coordinamento delle attività di monitoraggio sul territorio pugliese.

## **Risorse assegnate**

Euro 6.000.000,00

### **Asse 6 - Linea di intervento c.**

*“Avviamento e sviluppo delle attività dell'ARPA Puglia”*

#### Intervento a regia regionale

## **Obiettivi**

La finalità dell'intervento consiste nell'accelerare e sostenere l'operatività dell'ARPA Puglia, istituita con legge Regionale n. 6 del 22.01.1999, a supporto degli enti locali, attraverso il potenziamento delle sue attività prioritarie che riguardano:

- il controllo dei fattori fisici, chimici e biologici di inquinamento ambientale;
- la raccolta sistematica, nonché l'elaborazione, dei dati sulla situazione ambientale attraverso la gestione del sistema informativo e di monitoraggio ambientale;
- il supporto tecnico-scientifico agli organi preposti alla valutazione ed alla prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti connessi alle attività produttive;
- il supporto tecnico-scientifico alla Regione, alle Province, ai Comuni, alle Comunità montane, agli Enti gestori di aree protette, alle A.U.S.L. e ad altre amministrazioni pubbliche per lo svolgimento dei rispettivi compiti di istituto;
- la promozione di attività di informazione e formazione, nonché attività tecnico-scientifiche anche in collaborazione con gli organismi pubblici nazionali e locali;
- la promozione di forme di consultazione con le organizzazioni ambientaliste, e imprenditoriali di categoria

### **Azioni**

Il presente intervento, definito compiutamente tra ARPA Puglia e Province, finanzierà tutte quelle azioni funzionali al pieno e corretto avvio dell'ARPA Puglia, nonché alla garanzia dell'operatività delle strutture tecniche dell'Agenzia. Esse potranno essere rivolte principalmente a:

- potenziamento delle reti di monitoraggio delle diverse componenti ambientali, con particolare attenzione alle situazioni critiche o di emergenza;
- adeguamento delle strutture laboratoristiche dell'Agenzia, prevedendo il loro adeguamento alla normativa vigente in materia di sicurezza e, al contempo, il loro accreditamento in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 che consenta la certificazione delle prove chimico-fisiche e microbiologiche svolte.

### **Risorse disponibili**

Euro 4.850.000,00

**Asse 7.**  
**Definizione di piani regionali di qualità ambientale**

**Asse 7 - Linea di intervento a.**

*“Piano regionale di qualità dell’aria”*

Intervento a titolarità regionale

**Obiettivi**

La Regione con il POP 1994 -1999, in collaborazione con le Università di Bari e di Lecce, si è dotata degli studi preliminari per la redazione del piano regionale della qualità dell’aria.

Sulla base di tali studi preliminari, da aggiornare anche alla luce delle più recenti disposizioni normative nazionali e comunitarie, si rende necessario provvedere alla definizione conclusiva del piano, in modo da consentire agli enti locali ed alle strutture di controllo di sviluppare al meglio la regolamentazione delle procedure autorizzative ed il controllo in materia di controllo ambientale.

**Azioni**

Questa azione, strettamente interconnessa ed integrata con l’azione a regia regionale di cui alla linea di intervento 4, azione a), finanzia l’aggiornamento e il completamento del lavoro avviato nell’ambito del POP Puglia 1994-99 dalle Università di Bari e di Lecce, che hanno operato in collaborazione con altri Istituti pubblici di ricerca operanti in Puglia.

**Risorse assegnate**

Euro 400.000,00

**Asse 7 - Linea di intervento b.**

*“Piano regionale per la decontaminazione da PCB”*

Intervento a titolarità regionale

**Obiettivi**

Il D.lgs. n. 209/1999 prevede che le Regioni, in vista della programmata dismissione delle apparecchiature contenenti i composti della famiglia dei policlorobifenili e dei policlotrifeni (indicati complessivamente PCB), si dotino di un programma di decontaminazione delle stesse apparecchiature.

La Regione Puglia, prima, e successivamente la sezione regionale del Catasto Rifiuti, hanno acquisito nel tempo, a partire dagli anni ‘90, le comunicazioni da parte dei soggetti detentori di tali apparecchiature.

Si rende ora necessario, anche sulla base di dette comunicazioni, provvedere a dare pronto adempimento al D.lgs. n. 209/1999 attraverso la redazione ed approvazione del piano regionale di decontaminazione da PCB, a beneficio dell’intero territorio regionale.

**Azioni**

Con il supporto tecnico dell'ARPA Puglia, si dovrà provvedere ad individuare le modalità più opportune per garantire le necessarie attività propedeutiche e la redazione, in tempi rapidi, del piano di decontaminazione in questione, per dotare il territorio regionale del necessario strumento di indirizzo ed organizzazione dei sistemi di decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB, presenti sul territorio regionale.

**Risorse assegnate**

Euro 200.000,00

**Asse 7 - Linea di intervento c.**

*“Piano regionale per il risanamento da amianto”*

Intervento a titolarità regionale**Obiettivi**

Come già rilevato nell'Asse 5 - linea di intervento d, la presenza di amianto sul territorio regionale, sia in forma di rifiuti abbandonati sia in forma di manufatti edilizi dismessi industriali o civili privi di alcuna manutenzione, continua a rappresentare un elemento di pericolo e rischio sanitario ed ambientale.

Ai sensi e sulla base del finanziamento assegnato con il DMA 501/2003, pari a circa 261mila euro, la Regione provvederà ad avviare la mappatura dei siti regionali interessati dalla presenza di amianto.

Tale intervento, che probabilmente dovrà essere supportato da una ulteriore quota finanziaria, costituisce la fase propedeutica per la individuazione degli indirizzi ed orientamenti regionali per favorire le attività complessive di controllo del fenomeno legato alla presenza di amianto, da finalizzare alla inertizzazione e cofinanziamento e quindi allo smaltimento dei rifiuti e manufatti in amianto, nonché al necessario sviluppo delle professionalità locali competenti in materia. Tali indirizzi ed orientamenti, organizzati nel piano regionale per il risanamento da amianto, dovranno costituire elementi per la essenziale revisione ed adeguamento della legge regionale n. 6/2001, che allo stato definisce le procedure per dotare il territorio di impianti idonei allo smaltimento dei rifiuti in amianto, anche alla luce delle intervenute modifiche della normativa nazionale in materia di discariche controllate e di gestione delle dismissioni dell'amianto.

**Azioni**

Con la presente linea di intervento, oltre che ad assicurare la copertura finanziaria necessaria alla mappatura regionale dei siti con presenza di amianto, si provvederà, con il supporto tecnico dell'ARPA Puglia e sulla base dei risultati della mappatura, ad affidare a soggetto specializzato la elaborazione e proposizione di un piano regionale per il risanamento da amianto, completato da una proposta di articolato di legge per disciplinare la realizzazione degli eventuali impianti ritenuti necessari e più in generale le attività finalizzate al risanamento e alle dismissioni di amianto, nel rispetto del complesso della normativa vigente in materia.

**Risorse assegnate**

Euro 500.000,00

**Asse 8.****Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive****Asse 8 - Linea di intervento a.**

*“Interventi per l’incentivazione dell’ammodernamento del parco degli autoveicoli circolanti nel territorio regionale, con autoveicoli a più basso impatto ambientale”*

Intervento a regia regionale**Obiettivi**

Il parco degli autoveicoli in circolazione nel territorio pugliese è caratterizzato da una eccessiva vetustà, almeno in riferimento a quello di altre aree dell’Unione Europea e anche del territorio nazionale, dove pure sono state attivate di recente iniziative analoghe a quella qui proposta,

L’obiettivo generale del presente intervento è quello di contenere i consumi e le emissioni di gas, non solo di quelle di CO<sub>2</sub> o dei gas serra ma anche di altri gas dannosi, grazie a una migliore efficienza media dei veicoli in circolazione.

Tale iniziativa interviene ad integrazione di un più vasto e poderoso programma di ammodernamento dei mezzi di trasporto pubblico di persone, sviluppato in via principale dal Governo nazionale, attraverso la erogazione di contributi previsti dall’art. 144, comma 1, della legge n. 388/2000 per l’acquisto e la sostituzione di autobus destinati al trasporto pubblico locale in esercizio da oltre quindici anni, nonché all’acquisto di mezzi di trasporto pubblico di persone a trazione elettrica, e parzialmente sviluppato dalla Regione con i fondi della “carbon tax”.

**Azioni**

L’azione programmata è quella di incentivare, con contributi a fondo perduto, opportunamente graduati in relazione alla tipologia di istanza pervenuta, i singoli utenti alla sostituzione e rottamazione dei veicoli classificati Euro 2 o inferiori, con autoveicoli alimentati con combustibili a basso impatto ambientale (metano, gpl) o classificati Euro3 o Euro 4.

L’efficacia dell’azione programmata è comunque vincolata alla necessità di operare contestualmente con le medesime procedure e con le analoghe modalità, concordate e definite con le Province, sull’intero territorio regionale, al fine di garantire pari opportunità a tutti i cittadini pugliesi.

**Risorse assegnate**

Euro 4.500.000,00

**Asse 8 - Linea di intervento b.**

*“Studi di fattibilità per lo sviluppo di specifiche utilities ambientali, soprattutto nei settori della Comunicazione Telematica, del Recupero Energetico, della gestione dei rifiuti industriali e nel riuso delle acque reflue o di processo industriale”*

Intervento a regia regionale**Obiettivi**

Le utilities ambientali stanno assumendo sempre una maggiore rilevanza ed elemento essenziale di marketing territoriale per l'attrazione di nuovi insediamenti produttivi.

Riconosciuto il ruolo centrale delle Comunicazioni quale fattore di localizzazione degli investimenti ai fini della ripresa economica e della valorizzazione delle risorse esistenti sul territorio, attraverso la presente azione sarà possibile attivare specifici Studi di Fattibilità per individuare le più idonee azioni per la diffusione delle reti tecnologiche di comunicazione, soprattutto nelle aree industriali, quale elemento strategico dello sviluppo.

La realizzazione di idonee ed adeguate reti tecnologiche di Comunicazione Telematica potrebbe infatti consentire:

- il miglioramento della qualità dei servizi pubblici, anche mediante l'erogazione distribuita sul territorio e l'accesso integrato ai servizi della Pubblica Amministrazione locale e centrale;
- l'utilizzo di servizi innovativi da parte degli operatori economici, anche mediante l'ampliamento, l'economicità e la facilità di accesso ai servizi di comunicazione;
- il sostegno ai settori produttivi;
- la promozione del lavoro a distanza e dei servizi inerenti la vita di relazione dei cittadini.

Analogo ruolo strategico riveste, sia per le aree industriali sia per le aree urbane, il Recupero Energetico, nelle sue varie possibili forme, la gestione dei rifiuti industriali e il riuso delle acque reflue e di processo industriale.

Lo sviluppo di specifici Studi di Fattibilità, suggeriti dalle specifiche situazioni territoriali e da sviluppare anche attraverso il cofinanziamento pubblico-privato, potrà consentire di individuare le azioni da sostenere per creare nuove opportunità di sviluppo.

**Azioni**

Tale azione finanzierà gli studi (o piani) di fattibilità per lo sviluppo di utilities ambientali soprattutto nelle aree di sviluppo industriale, con particolare riferimento alle reti tecnologiche di Comunicazione Telematica, siano esse “cablate” o “wireless”, allo sfruttamento di specifiche situazioni idonee al Recupero Energetico, all'organizzazione di adeguati servizi per la gestione dei rifiuti industriali, nonché al riuso delle acque reflue e di processo industriale.

La valutazione della fattibilità si baserà sia sull'analisi dei fattori strutturali, sia sul quadro dell'investimento economico necessario (modalità di realizzazione, fasi operative e tempi attuativi), accordando prevalente favore sia al ricorso di eventuali infrastrutture esistenti possono essere utilizzabili, sia allo sviluppo delle opportune sinergie pubblico-privato.

Scopo degli studi di fattibilità elaborati sarà quindi quello di verificare la compatibilità infrastrutturale ed economica degli interventi analizzati.

**Risorse assegnate**

Euro 1.400.000,00

**Asse 8 - Linea di intervento c.**

*“Cofinanziamento degli interventi rivenienti dagli Studi di fattibilità lo sviluppo di specifiche utilities ambientali, a favore dello sviluppo sostenibile”*

**Intervento a regia regionale****Obiettivi**

L'obiettivo della presente linea di intervento è quello di dare concretezza agli Studi di Fattibilità di cui alla precedente linea di intervento b che mostrano i migliori risultati di carattere ambientale.

**Azioni**

Tale linea di intervento potrà finanziare l'avvio di alcuni interventi per la realizzazione degli Studi di fattibilità, a partire dalla progettazione esecutiva degli stessi

**Risorse assegnate**

Euro 7.000.000,00

**Asse 9.**  
**Adeguamento della struttura regionale e della comunicazione istituzionale**

**Asse 9 - Linea di Intervento a.**

*“Sostegno alla formazione superiore in materia di politiche ambientali  
e di tutela della qualità ambientale del territorio”*

Intervento a titolarità regionale e a regia regionale

**Obiettivi**

L'obiettivo è quello di favorire l'accesso da parte di cittadini pugliesi alla formazione superiore in materia di politiche ambientali e di tutela della qualità ambientale del territorio.

**Azioni**

Con la presente misura si intende promuovere il sostegno di Masters ambientali organizzati da parte delle Università italiane, anche attraverso il finanziamento di borse di studio a favore di cittadini pugliesi.

**Risorse assegnate**

Euro 225.000,00

**Asse 9 - Linea di Intervento b.**

*“Aggiornamento professionale della struttura dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia”*

Intervento a titolarità regionale

**Obiettivi**

La complessità della gestione delle problematiche ambientali in un'ottica di sviluppo sostenibile richiede agli Enti Pubblici la definizione di politiche integrate e di coordinamento di diversi settori e progetti (pianificazione urbanistica, trasporti e mobilità, attività industriali e terziario, gestione rifiuti, gestione risorse idriche ed energetiche, emissioni atmosferiche, rumore, aree verdi, rifiuti, informazione e educazione ambientale).

Le politiche ambientali e di governo del territorio, a livello nazionale come in Puglia, sono in una fase di transizione, dopo il superamento del consolidato approccio di “command and control” e l'introduzione dei meccanismi volontari, di mercato e di corresponsabilità dei vari attori.

Questa evoluzione richiede da un lato nuove specializzazioni di settore e, dall'altro, nuove competenze~di raccordo e di coordinamento.

In questo contesto la Regione Puglia è chiamata a:

- assicurare il rispetto delle normative comunitarie in materia ambientale, predisporre, realizzare e valutare progetti di valenza ambientale e territoriale, su scala multiregionale, regionale, comprensoriale e locale;
- utilizzare e diffondere strumenti innovativi di gestione ambientale. Il riferimento è ai protocolli di certificazione di qualità EMAS, ad Agenda Locale 21, alla contabilità ambientale;
- programmare, progettare, monitorare e valutare gli interventi comunitari 2000-2006 nonché i piani e progetti derivati dalla programmazione negoziata o dalle risorse proprie delle Regioni e delle autonomie locali, per quanto attiene gli aspetti ambientali-territoriali e per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);
- potenziare i servizi di prevenzione dei rischi ambientali, di controllo ambientale e prevenzione collettiva

Ciò che emerge è l'esigenza di collegare e relazionare i diversi settori con "figure di coordinamento" trasversali ai diversi comparti dell'amministrazione pubblica, nonché l'esigenza di una visione multidisciplinare sull'ambiente da parte dei profili esistenti.

### **Azioni**

Le azioni da intraprendere attraverso questa linea di intervento consistono nella valorizzazione della formazione continua del personale dell'Assessorato all'Ambiente, quale sistema di accrescimento non solo in senso tecnico-professionale ma anche in termini culturali di strumentazione, a livello personale e di unità organizzative, per la gestione dell'attività ordinaria, dei processi di cambiamento in atto e delle relazioni interne e verso l'utenza.

Si prevede la partecipazioni a corsi, seminari e al fine di formare e aggiornare le competenze specifiche nei settori ambientali, sia tradizionali che innovative come le figure di esperto di pianificazione/progettazione ambientale, esperto di valutazione ambientale, esperto di gestione di banche dati ambientali o di Sistemi Informativi, negoziatore-facilitatore ambientale e comunicatore ambientale.

Sarà inoltre assicurata l'acquisizione di pubblicazioni tecnico-scientifiche e di riviste specialistiche necessarie a creare momenti di aggiornamento, apprendimento di conoscenze e competenze e per mettere anche il personale nelle condizioni di affrontare adeguatamente l'innovazione tecnologica e organizzativa e le novità nel settore della qualità dell'ambiente.

### **Risorse assegnate**

Euro 121.461,23

**Asse 9 - Linea di intervento c.**

*“Potenziamento delle attività di comunicazione istituzionale”*

**Intervento a titolarità regionale****Obiettivi**

Nell'ambito dell'adeguamento della struttura regionale oltre agli interventi in campo formativo, sono previste azioni mirate ad aumentare l'efficacia e l'efficienza della comunicazione istituzionale. La complessità del processo comunicativo si compone di tre componenti essenziali:

- una buona comunicazione interna è il presupposto irrinunciabile per la qualità dei prodotti e dei servizi di una Pubblica Amministrazione
- lo scambio comunicativo efficace tra le Pubbliche Amministrazioni è il secondo passo obbligato;
- la comunicazione esterna risulta efficace e trasparente nel rapporto con i cittadini/utenti se alimentata da un buon processo di comunicazione interna nelle Pubbliche Amministrazioni e tra le Pubbliche Amministrazioni.

La Legge n. 150/2000 ha consentito di sostenere e professionalizzare la comunicazione istituzionale delle Pubbliche Amministrazioni, introducendo la tecnologia come supporto ai flussi comunicativi ed agli obiettivi.

L'obiettivo principale della linea di intervento è quindi quello di potenziare l'informazione strutturata e garantire l'omogeneità comunicativa e, quindi, il passaggio corretto dei messaggi quale base irrinunciabile perché la comunicazione esterna ed interna sia corretta ed in linea con la missione istituzionale.

**Azioni**

Con questa linea di intervento si prevede di impegnare le risorse assegnate per la pubblicazione di informative, di avvisi e di bandi a mezzo stampa e per la loro pubblicizzazione su internet.

Una parte delle risorse potranno essere utilizzate per organizzare workshop informativi, aventi ad oggetto le attività in corso o in fase di realizzazione, da tenere agli ordini professionali e alle associazioni di categoria col fine di favorire un più intenso rapporto con i soggetti che operano sul territorio e un migliore utilizzo delle opportunità offerte dalle politiche ambientali.

Rilevante appare anche la opportunità di realizzare e gestire un sito web specifico dedicato alle attività dell'Assessorato all'Ambiente, integrato nel sito ufficiale della Regione Puglia ed organizzato di intesa con l'Autorità regionale per la Comunicazione. In questo modo si potranno raggiungere un numero di cittadini molto elevato e porre in risalto la trasparenza delle procedure. Si potranno attivare forum, prevedere brevi note esplicative relative alle pratiche gestite dagli uffici dell'Assessorato (sul modello delle faq), informare il cittadino sulle politiche nazionali e internazionali con un linguaggio semplice, divulgativo e contestualizzando i principi generali alla realtà regionale pugliese.

**Risorse assegnate**

Euro 100.000,00

### 5. Schema riepilogativo delle risorse finanziarie assegnate alle misure

Asse	Titolo	Linea di intervento	A titolarità regionale	A regia regionale	Contributi agli enti locali in attuazione di leggi regionali per l'ambiente	Risorse totali assegnate
1	Normative regionali in materia di tutela ambientale	<i>Incentivi per il risanamento acustico</i>			€ 5.000.000,00	€ 5.000.000,00
		<i>Incentivi per il contenimento dell'inquinamento luminoso</i>			€ 3.500.000,00	€ 3.500.000,00
		<i>Approfondimenti sulla fiscalità ambientale</i>	€ 60.000,00			€ 60.000,00
2	Aree naturali protette, natura e biodiversità	<i>Promozione sul territorio della Rete Ecologica</i>		€ 3.500.000,00		€ 3.500.000,00
		<i>Supporto tecnico-scientifico per la costruzione della Rete Ecologica - Sistema delle aree protette e degli habitat naturali della regione Puglia</i>	€ 1.800.000,00			€ 1.800.000,00
		<i>Fiera Internazionale dei Parchi del Mediterraneo - MEDITERRE</i>	€ 1.000.000,00			€ 1.000.000,00
3	Sostegno per le Autorità per la gestione rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza	<i>Sostegno per le Autorità per la gestione rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza</i>		€ 4.500.000,00		€ 4.500.000,00
4	Tutela e pulizia dei litorali ad alto uso	<i>Pulizia dei litorali ad alto uso</i>		€ 3.500.000,00		€ 3.500.000,00
		<i>Pulizia dei fondali marini costieri ad alto uso</i>		€ 3.500.000,00		€ 3.500.000,00
5	Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati	<i>Sviluppo della Banca Dati Tossicologica del suolo e prodotti derivati</i>	€ 1.300.000,00			€ 1.300.000,00
		<i>Interventi di bonifica, con privilegio per quelli già avviati, ma non completati, con programmi di finanziamento precedenti</i>		€ 7.000.000,00		€ 7.000.000,00

5	Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati	Interventi nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale, per la caratterizzazione e/o la messa in sicurezza o bonifica di aree industriali dismesse ad alto rischio o per la messa in sicurezza di aree di ex discarica comunale	€ 5.000.000,00	€ 5.000.000,00	€ 5.000.000,00
6	Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale	Interventi di bonifica di siti contaminati da amianto Adeguamento della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria Sviluppo, adeguamento e gestione delle reti di monitoraggio ambientale Avviamento e sviluppo delle attività dell'ARPA Puglia	€ 3.000.000,00	€ 5.000.000,00	€ 3.000.000,00
7	Definizione di piani regionali di qualità ambientale	Piano di qualità dell'aria Piano di decontaminazione da PCB Piano per il risanamento da amianto	€ 400.000,00	€ 200.000,00	€ 400.000,00
8	Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive	Interventi per l'incentivazione dell'ammodernamento del parco degli autoveicoli circolanti nel territorio regionale, con autoveicoli a più basso impatto ambientale Studi di fattibilità per lo sviluppo di specifiche utilities ambientali, soprattutto nei settori della Comunicazione Telematica, del Recupero Energetico, della gestione dei rifiuti industriali e nel riuso delle acque reflue o di processo industriale Cofinanziamento degli interventi rivolti dagli Studi di fattibilità lo sviluppo di specifiche utilities ambientali, a favore dello sviluppo sostenibile	€ 500.000,00	€ 4.500.000,00	€ 4.500.000,00
9	Adeguamento della	Sostegno alla formazione superiore in materia di politiche ambientali e di	€ 100.000,00	€ 7.000.000,00	€ 7.000.000,00
			€ 125.000,00	€ 125.000,00	€ 225.000,00

9	<b>struttura regionale e della comunicazione istituzionale</b>	<i>tutela della qualità ambientale del territorio</i>				
		<i>Aggiornamento professionale della struttura dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia</i>	€ 121.461,23			€ 121.461,23
		<i>Potenziamento delle attività di comunicazione istituzionale</i>	€ 100.000,00			€ 100.000,00
	<b>TOTALE</b>	<i>Programma di azioni per l'ambiente</i>	€ 8.581.461,23	€ 55.875.000,00	€ 8.500.000,00	€ 72.956.461,23
	<b>Ripartizione percentuale</b>		12%	76%	12%	

Ai fini dell'ottimizzazione del presente programma di azioni ambientali, in sede di definizione dei piani di attuazione provinciale per gli interventi a regia regionale, è data facoltà al Tavolo di concertazione tra Assessorato regionale all'Ambiente, Province e ARPA Puglia, di modificare la ripartizione delle risorse finanziarie tra i diversi Assi fino al limite del 15% in diminuzione di ciascun Asse e tra le diverse linee di intervento, nell'ambito di ciascun Asse, fino al limite del 20% in diminuzione di ciascuna linea.

In via indicativa, ai fini della definizione conclusiva degli stessi in sede di Tavolo di concertazione, i criteri per la ripartizione tra le Province delle risorse assegnate complessivamente agli interventi a regia regionale, ad esclusione di quelle di cui all'Asse 5 - linea di intervento c, riservate alle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e Taranto e di quelle di cui all'Asse 8 - linea di intervento c, destinate a finanziarie interventi a valle della realizzazione degli Studi di fattibilità di cui alla linea di intervento b dello stesso Asse, possono essere riferiti alla definizione di una quota fissa per ciascuna provincia e per la parte rimanente, ai seguenti parametri di valutazione:

- superficie territoriale;
- popolazione residente;
- specifiche esigenze di organizzazione dei diversi Dipartimenti provinciali dell'ARPA Puglia.

In sede di attuazione degli interventi a titolarità regionale, è data facoltà all'Assessorato all'Ambiente di modificare d'ufficio la ripartizione tra le diverse linee di intervento fino al limite del 20% in diminuzione di ciascuna linea.

Allegato al Programma di azioni per l'ambiente

ASSE 1 - Linea di intervento c "Approfondimenti in ordine ai possibili interventi sulla fiscalità ambientale"

### Schema di

Convenzione tra la Regione Puglia - Assessorato all'Ambiente e il Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee - Sezione Finanza Pubblica - dell'Università degli Studi di Bari, concernente gli approfondimenti in ordine ai possibili interventi sulla fiscalità ambientale in Puglia

Premesso che

- a seguito e in conformità della deliberazione di Giunta n. 1158 del 8 agosto 2002, la Regione Puglia, l'UPI regionale, l'ANCI regionale, l'INAIL e la Federazione regionale dell'Industria, in data 14 marzo 2003 hanno stipulato uno specifico protocollo di intesa finalizzato alla diffusione, tra le imprese pugliesi, degli strumenti volontari di certificazione ambientale e che tra gli impegni assunti dalla regione è compreso quello di operare ogni necessaria verifica relativa alla possibilità di favorire lo sviluppo di tali strumenti anche attraverso l'eventuale riduzione della fiscalità ambientale;
- nel Programma di azioni per l'ambiente - ASSE 1, linea di intervento c, approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, è prevista l'iniziativa relativa all'approfondimento in ordine ai possibili interventi sulla fiscalità ambientale in Puglia, sempre nel rispetto del principio "chi inquina paga", quale iniziativa incentivante per favorire lo sviluppo, tra le imprese insediate in Puglia, di azioni virtuose a beneficio dell'ambiente, come ad esempio la diffusione degli strumenti volontari di certificazione ambientale;
- con lo stesso provvedimento n. \_\_\_\_\_, la Giunta regionale ha dato mandato al Settore Ecologia dell'Assessorato all'Ambiente di curare l'attuazione, tra le altre, dell'iniziativa in parola, mediante stipula di convenzione con il Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee - Sezione Finanza Pubblica - dell'Università degli Studi di Bari, il cui schema risulta allegato al Programma di azioni per l'ambiente approvato con lo stesso provvedimento di Giunta regionale,
- che con determinazione del Dirigente Responsabile del Settore Ecologia n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_ si è provveduto all'impegno della somma di E. 60.000,00 (sessantamila euro) sul capitolo 611067 del bilancio di previsione 2003 - residui di stanziamento 2002 per la realizzazione dell'iniziativa in questione,

### SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

La presente convenzione viene stipulata tra:

- 1) la Regione Puglia, c.f 80017210727, in questo atto rappresentata dal dr. \_\_\_\_\_, Dirigente responsabile dell'Assessorato all'Ambiente - Settore Ecologia, che sottoscrive il presente atto in virtù della deliberazione di Giunta regionale n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- 2) il Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee - Sezione Finanza Pubblica - dell'Università degli Studi di Bari, rappresentata dal prof Giovanni Ancona,

### Art. 1

#### (Oggetto della convenzione)

La Regione affida al Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee - Sezione Finanza Pubblica - dell'Università degli Studi di Bari, che accetta, lo svolgimento ed esecuzione delle attività, di supporto all'Assessorato all'Ambiente, concernenti gli approfondimenti tecnici necessari alla verifica della possibile introduzione della incentivazione fiscale, quale strumento per la diffusione di comportamenti virtuosi, da parte delle

imprese insediate in Puglia, a beneficio dell'efficienza ambientale dei cicli produttivi, da perseguire anche attraverso il ricorso a Sistemi di Gestione Ambientale e alle certificazioni ambientali volontarie.

## **Art. 2**

### **(Durata della convenzione)**

Le specifiche attività oggetto della presente convenzione, avranno durata di dieci mesi dalla data di stipula della presente convenzione, salvo proroga autorizzata dall'Assessorato all'Ambiente - Settore Ecologia

## **Art. 4**

### **(Impegno del Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee - Sezione Finanza Pubblica)**

Al fine di consentire all'Assessorato all'Ambiente di corrispondere agli impegni assunti con la sottoscrizione, in data 14.3.2003, del protocollo di intesa con UPI regionale, ANCI regionale, INAIL e Federazione regionale dell'industria, il Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee - Sezione Finanza Pubblica dell'Università degli Studi di Bari si impegna a predisporre la ricerca, la raccolta e la organizzazione delle informazioni in ordine alla fiscalità ambientale esistente ed alle eventuali metodologie e modelli di incentivazione fiscale ambientale già sviluppati in altre aree territoriali per la costituzione del relativo archivio regionale, nonché l'analisi della specifica situazione pugliese in ordine all'attuale sviluppo dei Sistemi di Gestione Ambientale e di certificazione ambientale delle imprese e le valutazioni in ordine alla procedibilità di eventuali iniziative di riduzione della fiscalità ambientale a fronte della scelta volontaria da parte delle imprese di sviluppare Sistemi di Gestione Ambientale anche attraverso l'acquisizione della certificazione ambientale EMAS ovvero ISO 14000, con le relative stime degli impatti di tali eventuali iniziative sia sul complessivo rapporto attività produttive/ambiente, sia sul bilancio regionale. In particolare, l'esito del rapporto di collaborazione sarà costituito dai seguenti elaborati:

- a) regolamentazione, comunitaria, nazionale e regionale in materia di fiscalità ambientale, anche in rapporto al principio comunitario "chi inquina paga" e in relazione alle procedure di valutazione di impatto ambientale e di incidenza ambientale;
- b) raccolta ed organizzazione delle metodologie e dei modelli di incentivazione fiscale ambientale eventualmente già sperimentati e sviluppati in altre aree territoriali, con analisi dei relativi risultati;
- c) inquadramento della situazione pugliese in ordine all'attuale sviluppo, tra le imprese dei diversi settori di attività, di SGA e di certificazioni ambientali EMAS e ISO 14000;
- d) definizione di eventuali possibili ipotesi di azioni incentivanti, attraverso la riduzione della fiscalità ambientale, con stima dei relativi impatti economici e finanziari per le imprese e per il bilancio pubblico.

## **Art. 5**

### **(Corrispettivo)**

Il corrispettivo per le specifiche attività di cui ai precedenti articoli è pari a E. 60.000,00, IVA compresa, a valere sull'impegno assunto sul cap. di spesa 611067 del bilancio regionale di previsione per l'esercizio finanziario 2003, residui di stanziamento 2002, con determinazione dirigenziale n. \_\_\_\_/2003.

## **Art. 6**

### **(Modalità di erogazione)**

La Regione Puglia corrisponderà la somma spettante, con le seguenti specifiche modalità:

- 10% dell'importo, entra trenta giorni dalla sottoscrizione della presente convenzione;
- ulteriore 70% dell'importo, entro trenta giorni dall'avvenuta definizione, presentazione ed accettazione da parte del Settore Ecologia degli elaborati previsti alle lettere a), b) e c) del precedente articolo 4;
- 20% dell'importo a saldo, ad avvenuta presentazione ed accettazione da parte del Settore Ecologia degli elaborati conclusivi di cui alla lettera d) del precedente articolo 4.

Le somme indicate sono comprensive di IVA, ove dovuta, e di ogni altro onere fiscale e saranno corrisposte con accredito sul c/c \_\_\_\_\_ presso \_\_\_\_\_ intestato a \_\_\_\_\_

**Art. 7****(Utilizzazione degli elaborati)**

I risultati delle attività svolte resteranno di proprietà esclusiva della Regione Puglia, con gli annessi e conseguenti diritti.

I risultati, parziali o finali, ottenuti nell'ambito delle attività oggetto della presente convenzione, non potranno, essere comunicati a terzi e non potranno pubblicati se non successivamente all'effettuazione dell'azione di pubblicizzazione degli stessi da parte della Regione e se non previa autorizzazione di quest'ultima.

Nelle eventuali successive pubblicazioni dei risultati dell'attività in questione, dovrà essere esplicitamente dichiarato che il lavoro è stato eseguito nell'ambito della presente convenzione.

**Art. 8****(Rescissione della convenzione)**

La rescissione anticipata della presente convenzione può avvenire soltanto per eventuale manifesta inadempienza da parte del contraente.

In caso di risoluzione anticipata del rapporto, la Regione riconoscerà al contraente, previa rendicontazione, l'importo delle eventuali spese sostenute ai fini delle attività di cui in convenzione, fino al momento dell'anticipato scioglimento.

**Art. 9****(Spese di bollo)**

Le spese di bollo sono a carico della Regione.

**Art. 10****(Registrazione)**

La presente convenzione sarà registrata in caso d'uso, ai sensi dell'art. 5 del DPR 131/86, a cura e spese della parte richiedente.

Allegato al Programma di azioni per l'ambiente

ASSE 3 - Linea di intervento a "Sviluppo della Banca Dati Tossicologica del suolo e prodotti derivati"

## SCHEMA DI CONVENZIONE

### REGIONE PUGLIA - ARPA PUGLIA - CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - UNIVERSITA' DI BARI - UNIVERSITA' DI LECCE

#### PREMESSO

- che nell'ambito del Programma Operativo Plurifondo 1994-1999, la Regione Puglia ha curato l'attivazione del progetto "Banca Dati Tossicologica del Suolo e Prodotti Derivati" affidando la sua realizzazione al CNR-IRSA Sezione di Bari, all'Università degli Studi di Bari e all'Università degli Studi di Lecce;
- che il Programma di azioni per l'ambiente, adottato dalla Regione Puglia, con deliberazione di Giunta n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, in attuazione dell'art. 4 della l.r. n. 17/2000, prevede la prosecuzione e il completamento del progetto "Banca Dati Tossicologica del Suolo e Prodotti Derivati", affidato alle stesse strutture di ricerca pugliesi che hanno sviluppato le prime due fasi del progetto, anche al fine di garantire la consegna definitiva della "Banca Dati" all'ARPA Puglia, quale strumento di lavoro ed indagine in ordine allo stato dei suoli pugliesi, nonché alla Regione per l'anagrafe dei siti inquinati;
- che con la stessa deliberazione della Giunta Regionale n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_;
  - è stato approvato lo schema di convenzione tra Regione Puglia, CNR-IRSA, Università degli Studi di Bari, Università degli Studi di Lecce e ARPA Puglia, per l'attuazione dell'intervento;
  - è stato dato mandato all'Assessorato Ambiente, Ufficio Smaltimento Rifiuti, di provvedere all'impegno della spesa di E. 1.300.000,00 (unmilione trecentomila euro), per la realizzazione dell'intervento stesso;
  - è stato dato mandato al Dirigente responsabile dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti, di provvedere a sottoscrivere la convenzione con CNR IRSA, Università degli Studi di Bari, Università degli Studi di Lecce ed ARPA Puglia;
- che con determinazione del Responsabile dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, si è provveduto all'impegno della somma di E. 1.300.000,00 (unmilione trecentomila euro) sul capitolo 611067 del bilancio di previsione 2003 - residui di stanziamento 2002, per la realizzazione dell'intervento stesso,

#### SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

La convenzione di cui in premessa si stipula, tra:

- 1) La Regione Puglia, in questo atto rappresentata dal Dirigente Responsabile dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti, dr. Carlo Di Cillo.
- 2) L'ARPA Puglia, in questo atto rappresentata dal Direttore Generale Dott. Alfredo Rampino, domiciliato per la sua carica presso la stessa Agenzia, in Via De Ruggero - Bari.
- 3) Il Consiglio Nazionale delle Ricerche c. f. 80054330586, part. I.V.A. 02118311006, nell'interesse dell'Istituto di Ricerca sulle Acque, Roma e Bari, rappresentato dal Direttore Prof. Roberto Passino, nato a Sassari il 04/09/1932 e domiciliato per la sua carica presso l'IRSA con sede in Roma, Via Reno n.1 Codice Fiscale 80054330585, delegato ad assumere obbligazioni ed a stipulare i relativi contratti attivi con delibera della Giunta Amministrativa del C.N.R.
- 4) l'Università degli Studi di Bari, cod. Fisc 80002170720 e part. I.V.A 01086760723 rappresentata dal Magnifico Rettore Prof. Giovanni Girone nato a Bari il 10 aprile 1940 e domiciliato per la sua carica presso l'Università degli Studi di Bari, Palazzo Ateneo, Piazza Umberto I n. 1, Bari
- 5) L'Università degli Studi di Lecce, codice Fiscale 80008870752, part. I.V.A. 00646640755, rappresentato dal Rettore Prof. Oronzo Limone nato a Lecce il 16 novembre 1945 e domiciliato per la sua carica presso Palazzo Principe Umberto, Viale Gallipoli n. 49, Lecce.

**Art. 1 (Premesse)**

Le premesse su esposte e l'allegato Tecnico con annessa la parte economica sono patti e vengono dalle parti confermate e dichiarate parte integrante della presente convenzione.

**Art. 2 (Oggetto della Convenzione)**

La Regione Puglia amda:

- 1) al Consiglio Nazionale delle Ricerche (di seguito denominato CNR), che si avvarrà dell'Istituto di Ricerca Sulle Acque (di seguito denominato IRSA);
- 2) all'Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica, Dipartimento di Biologia e Chimica Agro-Forestale ed Ambientale, Dipartimento di Protezione delle Piante e Microbiologia Applicata, Dipartimento Farmaco Chimico;
- 3) all'Università degli Studi di Lecce, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione
- 4) all'ARPA Puglia  
(di seguito denominati globalmente soggetti attuatori)  
che accettano, lo svolgimento ed esecuzione delle attività descritte nell'allegato tecnico alla presente Convenzione di cui fa parte integrante per espressa volontà delle parti.

**Art. 3 (Attività di controllo)**

L'attività di controllo sul buon andamento della Convenzione sarà esercitata dalla Regione Puglia, ufficio Smaltimento Rifiuti.

La Regione Puglia ha facoltà di controllare lo svolgimento degli studi in ogni sua fase e in qualsiasi momento a mezzo dei propri rappresentanti, mediante convocazione di apposite riunioni periodiche.

**Art. 4 (Impegni dei soggetti attuatori)**

I soggetti attuatori si impegnano ad effettuare quanto previsto dall'art. 2 con la propria organizzazione operativa fornendo tutte le competenze necessarie per dare organicità unitaria al predetto studio, i cui contenuti sono meglio specificati nell'allegato tecnico.

**Art. 5 (Contratti con esterni)**

La Regione Puglia riconosce ai soggetti attuatori l'autorità, ove questi lo ritengano necessario per il corretto sviluppo delle attività di:

- 1) bandire borse di studio o attivare contratti di lavoro per laureati per la esecuzione dei lavori;
- 2) bandire borse di studio o attivare contratti di lavoro per diplomati per la esecuzione dei lavori;
- 3) accendere contratti di lavoro per unità di personale con funzioni segretariali o amministrative;
- 4) noleggiare attrezzature per il compimento dello studio;
- 5) le spese per quanto citato ai punti 1-5 di questo articolo saranno a totale carico del budget di questo studio.

I contratti di lavoro o le borse di studio di cui ai punti 2,3,4 di questo articolo saranno riservate a giovani laureati o diplomati residenti nelle regioni dell'Obiettivo 1 del Quadro di Sostegno Comunitario.

**Art. 6 (Durata della convenzione)**

La Convenzione ha durata di due anni a partire dalla data di stipula della stessa convenzione.

**Art. 7 (Condizioni specifiche)**

I Soggetti Attuatori si impegnano a portare a termine l'incarico affidato secondo gli obiettivi, le modalità e la tempistica riportati nell'allegato tecnico, fornendo la relazione finale nei tempi previsti dall'art. 6. I soggetti attuatori si obbligano in solido fra loro all'adempimento contrattuale ed al raggiungimento del risultato finale delle attività.

La Regione Puglia non potrà comunque essere chiamata responsabile per eventuali implicazioni relative agli atti inerenti la gestione amministrativo-contabile del fondo assegnato ed a rapporti di lavoro del personale chiamato a collaborare per la, realizzazione delle attività di cui all'allegato tecnico, la responsabilità delle quali va intesa a carico di ciascuna istituzione incaricata delle attività stesse.

La Regione Puglia si impegna a fornire contestualmente alla firma della presente convenzione tutti i documenti dei quali dispone e che i soggetti attuatori ritengono utili alle attività previste nella presente convenzione.

#### **Art. 8 (Importo della convenzione)**

La Regione Puglia corrisponderà ai soggetti attuatori la somma complessiva di E. 1.300.000,00 (unmilione trecentomila euro), e ricomprende il 100% dei costi effettivi imputabili al progetto stesso.

Detto costo complessivo verrà corrisposto a ciascun soggetto attuatore nella seguente misura:

<b>ISTITUZIONE</b>	<b>SOMMA COMPLESSIVA</b>
CNR-IRSA	600mila E.
UNIVERSITA' DI BARI	470mila E.
UNIVERSITA' DI LECCE	180mila E.
ARPA Puglia	50mila E.

da erogarsi con le modalità previste dall'art. 9 ed in accordo con l'Allegato B, Pianificazione Finanziaria, che fa parte integrante della presente convenzione.

#### **Art. 9 (Modalità di pagamento)**

La Regione Puglia corrisponderà le somme spettanti a ciascun soggetto con le modalità seguenti:

- 30% dell'importo entro 30 giorni a decorrere dalla firma della presente convenzione, a titolo di prima anticipazione;
- 60% dell'importo, a titolo di seconda anticipazione, entro 30 giorni dalla presentazione della relazione relativa al primo stato di avanzamento delle attività da produrre entro il primo anno dall'avvio della presente convenzione, dopo validazione degli uffici regionali competenti con rendicontazione delle spese sostenute relative al 60% delle somme già corrisposte;
- 10% dell'importo a completamento delle attività ed entro 60 giorni dalla presentazione della documentazione finale e validazione degli uffici regionali competenti, dietro presentazione del rendiconto delle spese sostenute dai soggetti attuatori in esecuzione delle attività, corredate della relativa documentazione prodotta in copia conforme.

Le somme indicate sono comprensive di I.V.A. e di ogni altro onere fiscale sopportato dagli Enti e saranno corrisposte:

1. con accredito sul c/c bancario n. 218155 intestato a CNR "Incassi giornalieri da altre dipendenze" c/o Banca Nazionale del Lavoro - Ag.6392 - Roma - ABI 01005 CAB 03392;
2. accredito su c/c 20/37 CAB 04000 ABI 01010 presso il Banco di Napoli via A. Gimma 101, Bari, intestato a Università degli Studi di Bari - causale Banca Dati Tossicologica del suolo e dei prodotti derivati;
3. con accredito su c/c n. 8100880/57 presso la Banca 121 P.zza S. Oronzo Lecce (ABI 03140 - CAB 16003), intestato a: Università degli Studi di Lecce Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione;
4. con accredito sulla contabilità dell'ARPA Puglia.

La Regione Puglia si rende pienamente garante nei confronti dei soggetti attuatori della disponibilità delle somme di cui alla presente convenzione, assumendo tutte le responsabilità rivenienti, nei confronti di fornitori di beni o prestatori d'opera o terzi contrattati, per disfunzioni derivanti dalla mancata o ritardata disponibilità delle somme pattuite.

#### **Art. 10 (Comitato di Coordinamento)**

La responsabilità dell'attuazione delle attività di cui alla presente convenzione è affidata ad un Comitato di Coordinamento formato, sulla base delle specifiche competenze, da:

un rappresentante della Regione Puglia, un rappresentante dell'ARPA, due rappresentanti del CNR (IRSA), da cinque rappresentanti dell'Università di Bari, da un rappresentante dell'Università di Lecce.

Tali membri eleggono al loro interno un Presidente del Comitato di coordinamento.

Il Comitato provvede inoltre a nominare un Responsabile Tecnico che, seguendo le indicazioni del Comitato di Coordinamento, soprintende alla pianificazione e al controllo delle attività nonché alla preparazione dei documenti da sottoporre al Comitato e, quindi, alla Regione Puglia.

Il Comitato di Coordinamento prende eventuali decisioni in merito ad integrazioni o modifiche degli studi e delle ricerche programmate e, nel caso in cui le integrazioni o le modifiche sopracitate non rientrassero nei contenuti e nelle metodologie previste nella misura citata in premessa, gli oneri conseguenti saranno soggetti a separata valutazione sia nei riguardi dei compensi che dei tempi di esecuzione, nell'ambito del budget complessivo.

#### **Art. 11 (Rescissione della Convenzione)**

La rescissione anticipata della presente Convenzione può avvenire soltanto per eventuale manifesta inadempienza da parte anche di uno dei soggetti attuatori, accertata secondo modi e forme previsti dall'art. 3.

#### **Art. 12 (Proprietà dello studio)**

I risultati degli studi resteranno di proprietà esclusiva della Regione Puglia con gli annessi e conseguenti diritti.

Gli stessi risultati degli studi parziali e totali potranno essere pubblicati previa comunicazione alla Regione, ove la Regione non opponga motivato diniego nel termine di 30 giorni.

#### **Art. 13 (Spese di Bollo)**

Le spese di bollo della presente Convenzione sono a carico della Regione Puglia.

#### **Art. 14 (Registrazione)**

La presente Convenzione, sarà registrata in caso d'uso, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 131/86, a cura della parte richiedente.

#### **Art. 15 (Allegati)**

Sono allegati al presente contratto, di cui costituiscono parte integrante, i seguenti documenti:

- A) Potenziamento ed implementazione Banca Dati Tossicologica del Suolo. Allegato Tecnico.
- B) Potenziamento ed implementazione Banca Dati Tossicologica del Suolo. Allegato Finanziario.