



## **Bollettino ufficiale della Regione Puglia n. 76 del 21/06/2004**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 giugno 2004, n. 805

Piano regionale per la raccolta e smaltimento degli apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario - Approvazione.

Assente l'Assessore all'Ambiente, dott. Michele Saccomanno, sulla base dell'istruttoria espletata all'Ufficio Smaltimento Rifiuti, confermata dal Dirigente dell'Ufficio stesso, riferisce l'Ass. Ruocco:

Ai sensi dell'art. 4, n. 1 della direttiva 96/59/CE, "... gli Stati membri prevedono la preparazione di inventari degli apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm<sup>3</sup>..." e ai sensi dell'art. 11 della medesima direttiva "... gli Stati membri predispongono: un programma per la decontaminazione e/o lo smaltimento degli apparecchi inventariati e del PCB in essi contenuti; una bozza di piano per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi non soggetti a inventario...";

Il D.Lgs 22 Maggio 1999, n. 209, di recepimento della norma comunitaria, all'art. 4 ha previsto l'adozione di un programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario e del PCB in essi contenuto, nonché un programma per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm<sup>3</sup>;

Con proprio provvedimento n. 2086 del 3 Dicembre 2003, pubblicato sul B.U.R.P. n. 150 del 23 Dicembre 2003 la Giunta Regionale ha approvato il "Piano regionale per la raccolta e smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario" predisposto con la collaborazione del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia e l'A.R.P.A. Puglia;

Nello stesso provvedimento si faceva espresso rinvio alla successiva predisposizione del Piano di decontaminazione e smaltimento del PCB contenuti negli apparecchi inventariati da approvare entro Marzo 2004, al fine di dare piena attuazione alla Direttiva 96/59/CE e al D.Lgs. 209/99.

Gli approfondimenti, oggetto dell'allegato Programma, sono stati sviluppati anche con il Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia e con l'A.R.P.A. ed hanno avuto come base conoscitiva i dati forniti dall'A.R.P.A. stessa, relativi all'inventario delle apparecchiature contenenti PCB ex art. 3, comma 4, del D.Lgs. n. 209/1999.

Alla luce di quanto esposto l'elaborato, allegato alla presente deliberazione, della quale costituisce parte integrante, rappresenta la conclusione dei lavori svolti e si configura come attuazione dei D.Lgs. n. 209/1999;

### **ADEMPIMENTI CONTABILI:**

Il presente provvedimento non prevede adempimenti contabili ai sensi della L.R. n. 28/2001.

L'approvazione del presente provvedimento compete alla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 4, comma 4 lettera k) della L.R. n. 7/1997, nonché ai sensi dell'art. 42 della L.R. n. 28/01.

L'Assessore relatore sulla base di quanto riferito, propone alla Giunta Regionale l'adozione del presente

provvedimento.

## LA GIUNTA REGIONALE

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore;

Vista la sottoscrizione in calce al presente provvedimento da parte del Funzionario Istruttore e del Dirigente dell'Ufficio Smaltimento Rifiuti;

Ad unanimità di voti espressi nei modi di legge,

## DELIBERA

di approvare, per le motivazioni espresse in premessa, il "Programma Generale in materia di raccolta, decontaminazione e smaltimento degli apparecchi e del PCB in essi contenuti in attuazione del D.Lgs. n. 209/99 e della direttiva 96/59/CE", allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale;

di pubblicare il testo integrale del presente atto deliberativo sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

Il Segretario Il Presidente  
della Giunta regionale della Giunta regionale  
Dr. Romano Donno Dott. Raffaele Fitto  
REGIONE PUGLIA  
Assessorato Ambiente

COMMISSARIO DELEGATO ARPA  
PER L'EMERGENZA PUGLIA  
AMBIENTALE IN PUGLIA

PROGRAMMA GENERALE IN MATERIA DI RACCOLTA,  
DECONTAMINAZIONE E SMALTIMENTO  
DEGLI APPARECCHI E DEI PC  
IN ESSI CONTENUTI IN ATTUAZIONE  
DEL D.LGS. N. 209/99 E DELLA  
DIRETTIVA 96/59/CE

APRILE 2004  
INDICE

1. PREMESSA

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 Le nuove norme CEI 10 - 38

3. LO STRUMENTO OPERATIVO DELL'INVENTARIO

4. QUADRO CONOSCITIVO DELLA REGIONE PUGLIA

4.1 L'inventario di cui all'art. 3 del D.Lgs. 209/99

4.2 Stima dei quantitativi di PCB contenuti negli apparecchi inventariati

4.3 Dati relativi alle dichiarazioni dei grossi detentori

4.4 PCB contenuti in apparecchiature non soggette ad inventario

5. OFFERTA DI SMALTIMENTO

5.1 L'attuale sistema impiantistico

5.2 Modalità di raccolta e gestione degli elettrodomestici e dei veicoli a motore con apparecchi contenenti PCB

5.3 Programma per la raccolta, la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi e del PCB in essi contenuti

6. CONCLUSIONI

Il presente documento è stato elaborato in collaborazione tra l'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia, l'ARPA Puglia e il Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia, con riferimento alle dichiarazioni fornite, a livello nazionale, dai grandi detentori di apparecchiature contenenti PCB e sulla base dell'impostazione generale concordata tra le Regioni italiane

Supervisione: dr. Carlo Di Cillo - Ufficio Smaltimento Rifiuti Regione Puglia  
dr. Onofrio Lattarulo - Direttore Scientifico ARPA Puglia  
dr. Luca Limongelli - Ufficio Commissario Delegato

Redattori: dr.ssa Adriana Primicino - TF ARPA Puglia  
dr.ssa Adriana Trisolini - TF Autorità Ambientale

Inquadramento generale: Sviluppo Italia Aree Produttive s.p.a., per conto del Commissario delegato

## 1. PREMESSA

Il PCB è un idrocarburo aromatico clorurato: in particolare è un bifenile (doppio anello aromatico non condensato) in cui da uno a dieci atomi di idrogeno sono stati sostituiti da atomi di cloro. Esistono molti tipi di PCB che, miscelati, formano liquidi sintetici dalle capacità isolanti (oli detti anche Askarels).

Tali oli furono introdotti per la prima volta negli U.S.A., agli inizi degli anni '30, come fluidi per condensatori e trasformatori.

La ragione dell'adozione di questi composti sintetici clorurati come liquidi isolanti sostitutivi degli oli minerali utilizzati quali dielettrici fin dalla fine del diciannovesimo secolo (a loro volta, gli oli minerali avevano sostituito l'aria, utilizzato come primo fluido isolante nei trasformatori), è da ricercarsi nella peculiarità di questi prodotti di non essere infiammabili e di eliminare, quindi, i rischi di incendio e di esplosione tipici per i trasformatori riempiti con oli petroliferi estratti a partire dal greggio.

Considerando l'evoluzione dei tipi e delle caratteristiche degli oli isolanti petroliferi, possiamo constatare come nell'arco degli ultimi decenni i prodotti richiesti dall'industria elettrotecnica siano progressivamente diventati meno viscosi e più resistenti nei confronti dell'ossidazione, nonché dotati di caratteristiche dielettriche migliori: questo grazie ai processi dell' "idropirolisi" e del "Gas to Liquid". I prodotti di questi processi stanno via via sostituendo i vecchi Askarels, messi al bando dalla legislazione ambientale internazionale.

Nel corso dell'attuale decennio, quindi, l'industria elettrotecnica dovrebbe essere sollecitata ad utilizzare in modo crescente le nuove classi di oli isolanti, che si presentano come prodotti particolarmente idonei per quanto riguarda l'esercizio dei trasformatori in condizioni di alta temperatura ed aventi una pericolosità nei confronti dell'ambiente drasticamente ridotta rispetto agli originari Askarels.

## 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La prima normativa europea in ambito di PCB, Direttiva CEE n. 76/769 modificata in ultimo dalla 85/467, si prefiggeva lo scopo di eliminare progressivamente l'immissione sul mercato e l'uso di PCB (policlorobifenili) e PCT (policlorotrifenili) e degli impianti, degli apparecchi e dei fluidi in cui tali sostanze sono contenute.

Il recepimento italiano di tali direttive è intervenuto con il D.P.R. 24 maggio 1988 n. 216 "Attuazione della direttiva CEE n. 85/467 recante sesta modifica (PCB/ PCT) della direttiva CEE n. 76/769 concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183 (G.U. 20 giugno 1988, n. 143, suppl. ord.)".

Al fine di attuare una efficace azione di prevenzione e di tutela della salute, il DPR n. 216/88 ha previsto alcuni strumenti operativi quali:

- il censimento degli apparecchi, impianti e fluidi;
- il registro dei dati relativi agli stessi;
- specifiche modalità di etichettatura degli apparecchi e degli impianti finalizzati ad agevolare l'uso in sicurezza, lo smaltimento e la relativa attività di controllo.

Più recentemente, con la conseguente progressiva eliminazione dei PCB e PCT dal mercato, come indicato dalla direttiva CEE 85/467, è stata emanata la Direttiva 96/59/CE del Consiglio europeo del 16 settembre 1996, concernente lo smaltimento/decontaminazione di queste sostanze, con lo scopo di rendere omogenee le legislazioni degli stati membri in materia. Obiettivo comunitario è l'eliminazione completa dei PCB e degli apparecchi contenenti PCB usati.

La Direttiva 96/59/CE è stata recepita nella legislazione italiana con il D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209 "Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei PCB e PCT".

A questo, è seguito il decreto tecnico - attuativo D.M. 11 ottobre 2001 "Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della loro decontaminazione e dello smaltimento".

Il D.Lgs. n. 209/99 sviluppa un articolato impianto normativo e procedurale che comprende fra l'altro la specifica delle seguenti definizioni:

- sono da intendersi come una nomenclatura di riferimento che introduce le seguenti definizioni:  
"PCB":  
i policlorodifenili;  
i policlorotrifenili;  
il monometiltetraclorodifenilmetano, il monometildiclorodifenil-metano, monometildibromodifenilmetano;  
ogni miscela che presenti una concentrazione complessiva di qualsiasi delle suddette sostanze superiore allo 0,005% in peso;
- "apparecchi contenenti PCB": qualsiasi apparecchio che contiene o è servito a contenere PCB e che non ha costituito oggetto di decontaminazione. Gli apparecchi di un tipo che possono contenere PCB sono considerati contenenti PCB a meno che sussistono fondati motivi di presumere il contrario;
- "PCB usati", qualsiasi PCB considerato rifiuto ai sensi del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- "detentore": la persona fisica o la persona giuridica che detiene PCB, PCB usati ovvero apparecchi contenenti PCB;
- "decontaminazione": l'insieme delle operazioni che rendono riutilizzabili o riciclabili o eliminabili nelle migliori condizioni gli apparecchi, gli oggetti, le sostanze o i fluidi contaminati da PCB e che possono comprendere la sostituzione, cioè l'insieme delle operazioni che consistono nel sostituire ai PCB un

fluido adeguato che non contiene PCB;

- "smaltimento": le operazioni D8, D9, D10, D12 (limitatamente al deposito sotterraneo sicuro e situato in profondità localizzato in una formazione rocciosa asciutta e esclusivamente per apparecchi contenenti PCB e PCB usati che possono essere decontaminati) e D15 di cui all'allegato B del D.lgs. n. 22/97.

## 2.1. Le nuove norme CEI 10 - 38

Strumento di supporto per l'attuazione di quanto previsto dal D.Lgs. 209/99 è la nuova Norma CEI 10 - 38 "Guida tecnica per l'inventario, il controllo, la gestione, la decontaminazione e/o lo smaltimento di apparecchiature elettriche e liquidi isolanti contenenti PCB". Si ricorda che la tale nuova Norma, su proposta italiana accolta dagli altri Paesi della Comunità Europea, ha iniziato l'iter per poter diventare una Norma internazionale (CENELEC) valida in tutte le nazioni della stessa CE.

La Norma si propone di aiutare i detentori, gli operatori ed i manutentori ad un corretto adempimento degli obblighi previsti dal D.Lgs. 209/99, chiarendone i principali elementi di incertezza. L'approccio metodologico e lo scopo della nuova Norma CEI risulta essere:

- la riduzione del rischio per i lavoratori, la salute pubblica e l'ambiente, derivante da anomalie o guasti degli apparecchi che possono originare incendio o perdita di prodotti pericolosi e persistenti;
- l'applicazione "a regola d'arte" delle migliori tecniche e metodologie di sicurezza disponibili, privilegiando criteri di prossimità, autosufficienza e recupero funzionale;
- la fattibilità tecnica ed economica delle attività suggerite o imposte dalla normativa vigente, nel tempo previsto.

Inoltre, come prescrizione di carattere generale, la Norma CEI 10 - 38 richiede che la gestione delle apparecchiature e dei liquidi isolanti contaminati da PCB debba preferibilmente essere sviluppata in conformità ai criteri di "Analisi del Ciclo di Vita" (LCA - Life Cycle Assessment e LCFA - Life Cycle Financial Analysis), in corso di adozione a livello europeo per le apparecchiature elettriche ed elettroniche, ed ai criteri di valutazione del rischio adottati a livello internazionale (ISO Guide 73: Risk Management). Inoltre, la CEI 10 - 38 ha confermato la validità dei risultati delle determinazioni dei contenuti di PCB ottenute nel passato in Italia con metodi, derivati dalle norme americane ASTM (D4059-83) ed EPA (600/4.81.045 del 1982), diversi da quelli indicati dal D.M. del 11 ottobre 2001.

Gli aspetti più importanti trattati dalla Norma CEI 10 - 38 riguardano soprattutto i trasformatori contaminati da PCB, per i quali vengono stabiliti i tipi e la frequenza dei controlli da effettuarsi per garantirne il "buono stato funzionale", al fine di poterli mantenere in esercizio sino al termine della vita operativa nel rispetto del D.Lgs. 209/99. La Norma CEI 10 - 38 stabilisce che il "buono stato di funzionamento" di un trasformatore può essere attestato sotto le seguenti condizioni:

1. siano effettuate ispezioni periodiche, almeno annuali, eseguite da personale debitamente formato, mirate ad accertare lo stato funzionale del trasformatore, i cui esiti siano idoneamente documentati;
2. siano effettuati i controlli e le prove previste dalle Norme CEI (Guida CEI 10), eseguite da personale esperto.

Sempre la nuova Norma CEI introduce per le macchine contaminate da PCB l'obbligo per tutti i detentori di mantenere un "registro" (Maintenance Report) che nel tempo annoveri le attività di ispezione, controllo e manutenzione effettuate, al fine soprattutto di disporre di una evidenza documentale del rispetto delle prescrizioni normative e legislative.

La CEI 10 - 38 ribadisce, inoltre, la necessità di privilegiare i processi di decontaminazione degli apparati contenenti PCB rispetto a quelli di smaltimento, in quanto tali tecnologie risultano "pienamente

rispondenti ai principi prioritari di sicurezza, prossimità, autosufficienza e riutilizzo funzionale". Le tecnologie di decontaminazione sono ormai note, disponibili ed ampiamente collaudate e consentono la rimozione del cloro presente nelle molecole di PCB convertendole in composti non pericolosi e maggiormente biodegradabili. Con ciò è possibile la detossificazione dei PCB ed il recupero del liquido isolante stesso in precedenza contaminato da PCB, liquido che non risulta come sostanza/rifiuto classificabile come PCB.

Tra tali tecniche di decontaminazione, di grande rilievo risultano i processi on site a circuito chiuso, senza svuotamento degli apparati, che garantiscono la decontaminazione delle apparecchiature elettriche e dei liquidi isolanti in esse contenuti e contaminati da PCB, senza la contestuale generazione del "rifiuto PCB" limitando drasticamente la possibilità di incidenti ambientali.

In Italia, tra l'altro, tali impianti di decontaminazione dei PCB risultano già esistenti con capacità stimate in circa 5000 ton/anno e, dunque, almeno tendenzialmente, a livello nazionale possono essere ritenuti in grado di garantire il conseguimento dell'importante obiettivo fissato dal D. Lgs. 209/99 per l'anno 2010, senza necessità di creare sul territorio impianti di smaltimento dedicati, ad oggi pressoché inesistenti e di difficile realizzazione.

Allo scopo di poter meglio pianificare i programmi di decontaminazione, la nuova Norma CEI 10 - 38 nell'Allegato C indica di riportare sempre nelle dichiarazioni biennali per l'inventario, il quantitativo di PCB ed il grado di contaminazione, dati questi che, invece, secondo il D.Lgs. 209/99, sono richiesti solo per gli apparecchi che contengono fluidi con un grado di contaminazione superiore a 500 ppm. Infine, la Norma chiarisce che il contenuto di PCB da indicare nelle schede per l'inventario deve intendersi come "la massa complessiva del liquido isolante contenuto nell'apparecchio". in accordo con la nuova definizione di PCB data dall'art. 2 del D.Lgs. 209/99.

### 3. LO STRUMENTO OPERATIVO DELL'INVENTARIO

L'art. 3 del D.Lgs. 209/99 istituisce l'obbligo di dichiarazione per i detentori di apparecchi contenenti PCB alle Sezioni Regionali e delle Province Autonome del Catasto dei rifiuti ed istituisce così lo "strumento operativo" dell'inventario.

L'inventario è costituito dalle dichiarazioni a cui sono obbligati i detentori di apparecchi contenenti PCB con un volume superiore a 5dm<sup>3</sup> inclusi i condensatori di potenza per i quali il limite di 5 dm<sup>3</sup> deve essere inteso come comprendente il totale dei singoli elementi di un insieme composito. Anche se la norma non è del tutto chiara in merito, cautelativamente e a protezione della salute pubblica, si intende che il volume soglia di 5 dm<sup>3</sup> sia da intendersi riferito al volume di olio contenuto nell'apparecchio, se questo è noto, oppure al volume totale dell'apparecchio, qualora non ci siano specifiche riguardanti l'olio isolante contenuto.

Le dichiarazioni vanno inviate alle Sezioni competenti del Catasto dei rifiuti (presso le ARPA regionali) con cadenza biennale e con le modalità stabilite dal D.M. 11 ottobre 2001.

La data di scadenza per la presentazione della prima comunicazione era inizialmente fissata per il 31 dicembre 1999, procrastinata poi al 31 dicembre 2000 con D.L. 500/99, convertito in L. 33/2000. L'ultima data di scadenza per la presentazione di tali comunicazioni è stata quella del 31 dicembre 2002 e la prossima è fissata per il 31 dicembre 2004.

Ancora, il D.Lgs. 209/99 definisce gli obblighi di decontaminazione e smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario.

In particolare:

i PCB e gli apparecchi contenenti PCB devono essere decontaminati o smaltiti, ed i PCB usati devono essere smaltiti entro il 31 dicembre 2005;

la decontaminazione e/o lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario ai sensi del predetto articolo 3 devono essere effettuati entro e non oltre il 31 dicembre 2010;

gli apparecchi soggetti ad inventario che contengono fluidi con concentrazione di PCB compresa fra 500 e 50 ppm devono essere smaltiti alla fine della loro esistenza operativa, qualora non vengano decontaminati entro il 2005 o il 2010;

i trasformatori possono essere utilizzati, in attesa di essere decontaminati o smaltiti entro i termini ed alle condizioni previste dal D.Lgs. n. 209/99, solo se sono in buon stato funzionale, senza perdite di fluidi ed i PCB in essi contenuti sono conformi alle norme o alle specifiche tecniche relative alla qualità dielettrica indicate dal D.M. 11.10.2001. A tal fine i detentori devono effettuare apposita comunicazione (resa ai sensi dell'art. 21 della L. 241/90) sul rispetto di tali condizioni operative alla Provincia territorialmente competente. In assenza della predetta comunicazione i trasformatori devono essere immediatamente decontaminati;

i trasformatori contenenti più dello 0,05% in peso (500 ppm) di PCB devono essere decontaminati alle seguenti condizioni:

- a) la decontaminazione deve ridurre il tenore di PCB ad un valore inferiore allo 0,05% in peso e, possibilmente, non superiore allo 0,005% in peso (50 ppm);
- b) il fluido sostitutivo non contenente PCB deve comportare rischi nettamente inferiori, anche sotto l'aspetto dell'incendio e dell'esplosione;
- c) la sostituzione del fluido non deve compromettere il successivo smaltimento dei PCB.

La decontaminazione dei trasformatori i cui fluidi contengono tra lo 0,05% e lo 0,005% in peso di PCB deve essere effettuata rispettando solo le condizioni di cui alle suddette lettere b) e c).

La Tabella 1, di seguito riportata, sintetizza e integra le principali informazioni fin qui descritte.

Lo smaltimento dei PCB e dei PCB usati deve essere effettuato mediante incenerimento, nel rispetto delle disposizioni della direttiva 94/67/CE, che disciplina l'incenerimento dei rifiuti pericolosi. Possono essere autorizzati dalle Regioni e dalle Province autonome altri metodi di smaltimento dei PCB usati ovvero degli apparecchi contenenti PCB previo parere dell'ANPA (oggi APAT - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici) in ordine alla rispondenza dei metodi stessi alle norme di sicurezza in materia ambientale e ai requisiti tecnici relativi alle migliori tecniche disponibili.

Le Regioni sono tenute ad adottare e trasmettere al Ministero dell'Ambiente un programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti, nonché un programma per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm<sup>3</sup> (apparecchi non inventariati).

Tali programmi, che costituiscono parte integrante dei Piani regionali di gestione dei rifiuti di cui al D.Lgs. n. 22/97, devono indicare le misure da adottare per il conseguimento degli obiettivi della Direttiva 96/59/CE e del D.Lgs. n. 209/99.

#### 4. QUADRO CONOSCITIVO NELLA REGIONE PUGLIA

Il Piano regionale per la gestione dei rifiuti in Puglia è stato approvato con decreto n. 41 del 6.3.2001 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale - Presidente della Regione.

Esso non comprende la gestione dei PCB, la cui regolamentazione ha preso avvio con l'approvazione e successiva pubblicazione sul BURP n. 150 del 23-12-2003 delle Disposizioni di Piano Generale in

materia di raccolta, decontaminazione e smaltimento degli apparecchi e dei PCB in essi contenuti in attuazione del D.Lgs. N 209/99 e della Direttiva 96/59/CE, con allegato il Programma per la gestione dei PCB contenuti in apparecchiature non soggette ad inventario.

Il presente documento integra, con l'analisi relativa alla gestione dei PCB contenuti in apparecchi soggetto ad inventario, e sostituisce il Programma appena citato, e costituisce parte integrante del Piano regionale per la gestione dei rifiuti in Puglia. In particolare il presente programma completa la pianificazione in materia di PCB fornendo il quadro aggiornato al 2002 degli apparecchi contenenti PoliCloroBifenili totalmente detenuti in Regione e dei principali detentori.

La base conoscitiva fondamentale per poter predisporre i programmi di decontaminazione e smaltimento degli apparecchi, dei PCB in essi contenuti e dei PCB usati è costituita dai dati relativi a:

- numero di apparecchiature in uso o in detenzione (soggette ad inventario) e relativi quantitativi di PCB e PCT;
- numero di apparecchiature e quantitativi di PCB e PCT avviati a decontaminazione o smaltimento ("domanda");
- impianti che attuano le operazioni di smaltimento di cui ai punti D8, D9, D10, D12 e D15 autorizzati ai sensi del D.Lgs. n. 22/97 ("offerta").

Per ovvie ragioni di semplicità, ai fini del presente documento ogni riferimento ai PCB è da intendersi esteso anche ai PCT.

#### 4.1 L'inventario di cui all'art. 3 del D.Lgs. n. 209/99

La principale fonte informativa relativa al numero di apparecchi contenenti PCB e ai PCB in uso o in detenzione è costituita dall'inventario di cui all'art. 3 del D.Lgs. n. 209/99.

Secondo quanto dispone tale articolo, i detentori di apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm<sup>3</sup> devono comunicare alle Sezioni Regionali del Catasto rifiuti le seguenti informazioni:

- a) nome ed indirizzo;
- b) collocazione e descrizione degli apparecchi;
- c) quantitativo e concentrazione di PCB contenuto negli apparecchi;
- d) date e tipi di trattamento o sostituzioni effettuati o previsti;
- e) quantitativo e concentrazione di PCB detenuto;
- f) data della denuncia effettuata ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 216/88.

I detentori di apparecchi che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0.05% (500 ppm) e lo 0.005% (50 ppm) in peso, sono tenuti a comunicare unicamente il nome, l'indirizzo, la collocazione e la descrizione degli apparecchi.

Le predette comunicazioni devono essere effettuate con cadenza biennale e devono in ogni caso essere ripresentate entro dieci giorni dal verificarsi di un qualsiasi cambiamento del numero di apparecchi contenenti PCB o delle quantità di PCB detenuti.

I dati disponibili al momento in Puglia sono quelli relativi alle comunicazioni pervenute entro il 31.12.2002 alla Regione e da questa trasferite, dal febbraio 2003, all'istituita Sezione Regionale del Catasto rifiuti, con sede presso l'ARPA Puglia.

Occorre peraltro precisare che le comunicazioni, almeno fino al settembre 2001, sono state effettuate in

carenza di modulistica e di indicazioni precise: in quanto all'epoca non era ancora stato pubblicato l'apposito decreto previsto espressamente dal D.Lgs. n. 209/99, ovvero il D.M. 11.10.2001. Conseguentemente, le dichiarazioni contengono molte imprecisioni e non risultano fra loro omogenee.

La base informativa risulta, per tali motivi, bisognosa di ulteriori analisi ed approfondimenti atti a definire più compiutamente il quadro conoscitivo ed a permettere di aggiornare le disposizioni del presente Programma.

I dati di sintesi, elaborati dalla Sezione Regionale del Catasto rifiuti, relativamente all'inventario 2002 sono riassunti nelle tabelle sotto riportate, eccezion fatta per le dichiarazioni di Trenitalia S.p.A. cui è dedicato uno specifico paragrafo 4.3.

Gli apparecchi contenenti PCB ubicati sul territorio regionale al 31/12/03 - sempre escludendo quelli in capo a Trenitalia S.p.A. - ammontano a 1.527, per un totale di 54 soggetti detentori che hanno presentato apposita dichiarazione alla Sezione del Catasto rifiuti.

Dall'esame della Tabella 4, si può osservare che la maggior parte delle apparecchiature detenute sono costituite da trasformatori (98,8%), mentre i condensatori e le reattanze rappresentano rispettivamente lo 0,4% e lo 0,8% del totale dichiarato.

E' opportuno ricordare che i trasformatori possono essere utilizzati in attesa di essere decontaminati o smaltiti se in buono stato funzionale, senza perdita di fluidi e se i PCB in essi contenuti sono conformi a quanto disposto dal DM 11.10.2001. Il detentore è infatti tenuto a comunicare alla Provincia nel cui territorio il trasformatore viene utilizzato il rispetto delle condizioni predette.

L'inventario e le comunicazioni di cui alle precedenti tabelle costituiscono un'utile base informativa per valutare il numero e la quantità di apparecchi da dismettere e i PCB usati da smaltire; essa dà un'informazione di tipo qualitativo sull'entità del problema, ma non consente di valutare i tempi di decontaminazione e/o di dismissione e la conseguente produzione di rifiuti, che peraltro sono in parte connessi alle scelte discrezionali dei detentori stessi.

Per poter definire, seppur in modo approssimativo, la reale "domanda" di decontaminazione e smaltimento da correlare alla "offerta" esistente sul territorio regionale ai fini del bilancio, sarebbe necessario avvalersi di un altro strumento informativo, quello dei dati MUD: infatti, il D.Lgs. n. 22/97 prevede che chiunque effettui a titolo professionale attività di raccolta e di trasporto di rifiuti, compresi i commercianti e gli intermediari di rifiuti, ovvero svolga le operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti, nonché le imprese e gli enti che producono rifiuti pericolosi e le imprese e gli enti che producono rifiuti non pericolosi di cui all'art. 7, comma 3, lettere c), d) e g), comunichi annualmente - con le modalità previste dalla normativa attualmente vigente - le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti oggetto delle predette attività.

Risultando necessario perfezionare la costituzione del Catasto regionale dei Rifiuti, si rimanda al previsto aggiornamento del presente Programma, l'incrocio ed il confronto dei dati risultanti dalle dichiarazioni pervenute all'ARPA Puglia con quelli contenuti nei MUD presentati dai soggetti obbligati, relativamente agli apparecchi annualmente dimessi ed ai PCB smaltiti.

Nell'immediato, dall'esame delle singole dichiarazioni pervenute all'ARPA, emerge che dei 1.527 apparecchi dichiarati nel 2002 solo 21 sono stati avviati a smaltimento e precisamente n. 20 trasformatori e n. 1 condensatore.

#### 4.2 Stima dei quantitativi di PCB contenuti negli apparecchi inventariati

I dati complessivi delle macchine contenenti PCB riportati nella Tabella 7 individuano la quantità totale di fluido contenente PCB per i 585 apparecchi con [PCB]> 500 ppm.

Viceversa, non è noto il quantitativo di fluido contaminato contenuto nelle apparecchiature con 50 ppm<[PCB]<500 ppm, ed in particolare nei 941 trasformatori denunciati; ciò in quanto la normativa non ha reso obbligatoria la comunicazione del dato per gli apparecchi con questo particolare range di concentrazione di Polichlorobifenili.

Quello indicato in Tabella 7 deve, quindi, essere considerato come un valore minimo di riferimento, a cui andrebbe sommato l'ulteriore quantitativo di fluido contenuto negli apparecchi soggetti a dichiarazione semplificata, rappresentativi del 62,4% del totale di trasformatori presenti sul territorio regionale.

#### 4.3 Dati relativi alle dichiarazioni di grossi detentori

I grossi detentori di seguito analizzati hanno elaborato singoli programmi di smaltimento delle apparecchiature contenenti PCB e del fluido contaminato detenuto, predisponendo dei cronogrammi che, in base a quanto previsto dalla normativa vigente (D. Lgs. 209/1999, art. 5 comma 2), coprono un range temporale fino al 2010, in pochi casi fino al 2009.

E' interesse della Regione Puglia stipulare delle intese con tali detentori al fine di accelerare i tempi di smaltimento e quindi elaborare cronogrammi a più breve scadenza, così come è avvenuto con l'ILVA S.p.A. a seguito di specifica azione del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia.

Trenitalia S.p.A.

Nel settembre 2002, la società, in accordo con l'APAT, ha trasmesso il dato relativo al quantitativo presunto di PCB detenuto e contenuto sul totale nazionale dei rotabili di proprietà dell'azienda, che risulta essere pari a 17.000 Kg.

Essendo la società dislocata su tutto il territorio nazionale, infatti, essa ha inviato la comunicazione di detenzione non solo alla Sezione regionale del Catasto rifiuti di competenza della struttura assegnataria del materiale rotabile stesso, ma anche a tutte le altre Sezioni regionali nel cui territorio avrebbe potuto trovarsi, anche temporaneamente, lo stesso materiale.

In particolare, alla Sezione pugliese del Catasto rifiuti sono pervenute comunicazioni dalle seguenti strutture di Trenitalia:

La società ha dichiarato che i componenti presumibilmente interessati da PCB sono e saranno smaltiti dalle Officine Manutenzione Trenitalia, le quali provvederanno a comunicare direttamente ogni variazione in diminuzione del quantitativo di PCB. Trenitalia, inoltre, a seguito di specifico accordo con APAT, fa e farà riferimento per la comunicazione di tutte le informazioni inerenti ai PCB, direttamente alla stessa Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, impegnandosi a fornire ad essa, con aggiornamenti semestrali, i dati relativi agli apparecchi contaminati ancora detenuti nelle singole regioni.

Trenitalia S.p.A. si è impegnata altresì a:

- assoggettare i rotabili a visite periodiche e a controlli sistematici, nonché ad eventuali monitoraggi ambientali in caso di necessità;
- ripetere tali visite e controlli con cadenze prefissate da normative FS/Trenitalia, che riportano anche le precauzioni da adottare ai fini della sicurezza dell'ambiente;

- disporre che, in relazione alle utilizzazioni future delle apparecchiature potenzialmente inquinate da PCB, si debba procedere in ogni occasione favorevole alla loro sostituzione e al successivo smaltimento/trattamento;
- eseguire le procedure previste dal D.Lgs. 22/97 e ss.mm.ii. per lo smaltimento delle apparecchiature potenzialmente inquinate da PCB;
- rispettare i divieti di legge in materia di PCB, in particolare quello di acquisto e commercializzazione di nuovo materiale e di miscelazione o riutilizzo del PCB esistente.

Nel corso del 2003, infine, la Rete Ferroviaria Italiana ha provveduto a comunicare i dati aggiornati al 31/10/03, dai quali emerge che alla stessa data in Puglia non sono più presenti apparecchiature contenenti PCB di proprietà RFI.

ILVA S. p. A.

Nell'anno 2002 sono pervenute da parte dell'ILVA alla Sezione regionale del Catasto rifiuti, le dichiarazioni di detenzione di ben 522 apparecchi contaminati, di cui 521 con [PCB]>500 ppm (n. 508 trasformatori e n. 13 reattanze), per un quantitativo totale di 1.279.100 kg di fluido con PoliCloroBifenili.

In data 8 gennaio 2003 è stato sottoscritto - tra Commissario delegato per l'emergenza ambientale, ILVA, Provincia di Taranto, Comuni di Taranto e Statte, Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Attività Produttive e Salute, Organizzazioni Sindacali (ad esclusione della UIL regionale), Confindustria e Prefetto di Taranto - un Atto di intesa avente ad oggetto gli interventi per la riduzione dell'impatto ambientale derivante dallo stabilimento ILVA di Taranto, nell'ambito del quale l'azienda ha assunto il seguente impegno:

"l'ILVA S.p.A. si impegna a dimettere e sostituire tutte le apparecchiature elettriche contenenti fluido dielettrico a base di PCB con apparecchiature senza potenziale impatto ambientale entro il 2007, in anticipo rispetto al termine del 2010 previsto dalla normativa vigente (D.Lgs 209/99 - art 5 comma 2)". Tale impegno, supportato dall'aggiornamento delle attività di dismissione al dicembre 2003, è stato confermato con un secondo atto di intesa, sottoscritto dagli stessi soggetti in data 27 febbraio 2004.

L'attività di bonifica delle apparecchiature soggette a dichiarazione è, pertanto, proseguita per l'intero 2003 con la dismissione per smaltimento di un numero di trasformatori elettrici pari a 208, corrispondenti ad un quantitativo di PCB di 484.560 kg.

Per le attività di post-gestione dei PCB dismessi, l'ILVA s.p.a si avvale della soc. Decoman s.r.l. di S. Pietro in Mosezzo (NO)

Dopo un primo stoccaggio provvisorio in Italia (Piemonte), lo smaltimento finale proposto per tali rifiuti è l'incenerimento in impianti ubicati all'estero (Germania, Belgio, Francia), ma anche in Italia (Piemonte)

ENEL S.p.A.

Nel 2002 sono pervenute da parte di ENEL S.p.A presso l'ARPA Puglia, le dichiarazioni di detenzione di n. 827 apparecchi contenenti PCB - tutti trasformatori - di cui 13 con [PCB]>500 ppm (per un quantitativo totale di fluido pari a 18.880 kg) e n. 814 con 50 ppm<[PCB]<500 ppm. Ad essi si aggiungono i 2 apparecchi denunciati da ENEL TERNA con concentrazione inferiore a 500 ppm (di cui 1 dismesso nel medesimo anno).

La situazione descritta è illustrata nel dettaglio in Tabella 9.

Nel settembre 2003 la società ha provveduto a trasmettere alla Regione e all'ARPA Puglia un aggiornamento parziale (ovvero relativo solo alla Divisione Infrastrutture e Reti) del numero di trasformatori e altre apparecchiature contenenti olio con concentrazione di PCB superiore a 500 ppm nonché i valori relativi alle singole regioni.

Per la decontaminazione (attraverso processo di dealogenazione) dei trasformatori ed apparecchiature contenenti PCB, in Puglia l'ENEL si avvale dell'impianto della soc. SEA Marconi Envirotech Italia di Seclì (LE).

Nella tabella seguente sono illustrati i dati inerenti sia alla situazione nazionale che a quella regionale. Da quanto riportato si evince che la società, al 30 settembre 2003, detiene ancora in ambito regionale n. 10 apparecchiature contenenti PCB per un totale di 16.780 kg di olio.

L'ENEL S.p.A ha, inoltre, predisposto un cronogramma di dismissione del fluido contenuto negli apparecchi con PCB in concentrazione superiore a 500 ppm che copre il periodo dal 2004 al 2009, così prevedendo la dismissione totale di tali apparecchiature con un anno di anticipo rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente.

#### ASSOELETRICA

ASSOELETRICA è l'Associazione Nazionale delle Imprese Elettriche che riunisce circa 170 imprese - tra produttori, acquirenti grossisti ed autoproduttori - che operano nel libero mercato assicurando circa il 90% dell'energia elettrica generata sul territorio nazionale.

Al pari di ENEL S.p.A., anche Assoelettrica ha trasmesso una stima del numero di apparecchiature contenenti PCB e della quantità di olio in esse contenuta, nonché il relativo cronogramma di smaltimento (Tabelle 12 e 13).

## FEDERELETTRICA

La Federazione Nazionale Imprese Locali dei Servizi Elettrici (Federelettrica) opera dal 1947 ed è l'Associazione che raggruppa 122 tra Imprese elettriche degli enti locali, gestioni in economia ed altri Enti che sono preposti all'impianto e all'esercizio delle attività di produzione, trasporto, trasformazione, distribuzione e vendita dell'energia elettrica e/o produzione e distribuzione di calore attraverso le reti di teleriscaldamento, nonché imprese che gestiscono impianti di illuminazione pubblica e semaforici.

Federelettrica ha condotto per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio un'indagine per stabilire la presenza, all'interno delle sue aziende, di apparecchi e olio contenenti PCB. All'indagine hanno risposto 27 aziende che distribuiscono il 94,8% dell'energia elettrica fornita dalle associate Federelettrica; di seguito si riportano i dati relativi alla regione Puglia.

Per quanto riguarda i programmi di smaltimento degli apparecchi detenuti, Federelettrica ha inoltrato i cronogrammi relativi ad alcune regioni (Lombardia, Lazio, Emilia Romagna, ecc.), tra le quali, però, non risulta la Puglia. Pertanto la Regione si attiverà al fine di concordare con Federelettrica un cronogramma che consenta di gestire e smaltire i PCB tuttora detenuti in tempi relativamente brevi.

## TELECOM ITALIA

Anche TELECOM ITALIA, al pari degli altri detentori di rilievo, ha effettuato un'indagine per stabilire il numero di apparecchiature ed i relativi quantitativi di PCB ivi contenuti, al fine di presentarne il relativo programma di dismissione. La società ha, inoltre, provveduto a contrattualizzare per la dismissione una società operante a livello nazionale (Ecologia Brusino s.r.l. - Napoli)

950 ppm. La dismissione di tale apparecchio è prevista per il 2007.

### 4.4 I quantitativi contenuti negli apparecchi non inventariati

Fino agli anni ottanta i PCB sono stati utilizzati per varie applicazioni elettriche, ma soprattutto nella costruzione di piccoli condensatori utilizzati come componenti in diversi prodotti. La maggior parte di queste apparecchiature ha una vita operativa di circa 15 anni. Essi sono di dimensione ridotta (volume inferiore a 5 dm<sup>3</sup>) e non sono quindi soggetti ad inventario ai sensi dell'art. 4 comma 1 della direttiva 96/59/CEE.

Normalmente costituiscono parte di:

#### a) Elettrodomestici:

- Lavatrici;
- Lavastoviglie;
- Televisori;
- Hi-fi;
- Condizionatori;
- Frigoriferi;

#### b) Veicoli a motore (componenti dell'impianto elettrico);

#### c) Apparecchi montati su materiale rotabile;

#### d) Apparecchi di illuminazione.

La Regione Puglia, con l'art. 6, comma 3, della l.r. n. 17/93, ha introdotto l'obbligo per i comuni pugliesi di attivare, tra le altre, la raccolta separata per i rifiuti costituiti da elettrodomestici, lampade e materiale elettrico ed elettronico.

Per ciò che riguarda gli apparecchi di illuminazione che potrebbero contenere PCB, si rileva che a seguito di un'indagine presso i principali enti di gestione dell'illuminazione pubblica, tali apparecchi risultano attualmente esenti da PCB, grazie a un limitato utilizzo di essi negli anni passati e ad una buona manutenzione, che ha permesso di rinnovare progressivamente gli impianti.

La maggior parte degli apparecchi di volume inferiore a 5 dm<sup>3</sup> sono presenti nei veicoli a motore e negli elettrodomestici di vario genere distribuiti in maniera estesa nelle civili abitazioni.

La stima di tali apparecchi che potenzialmente potrebbero contenere PCB va condotta limitatamente a quelli commercializzati anteriormente al 1988, anno in cui è entrato in vigore anche in Italia il divieto di produzione ed uso dei PCB e delle apparecchiature che li contengono.

Per la stima del numero di apparecchi non soggetti ad inventario e del quantitativo di PCB in essi contenuto si utilizza la metodologia di seguito indicata.

Stima del numero di famiglie residenti.

Per la stima del numero di famiglie residenti sul territorio provinciale si utilizza il dato di popolazione legale in base all'ultimo censimento ISTAT (anno 2001)

Stima della percentuale di famiglie che possiedono elettrodomestici.

Assumendo che vi sia una sostanziale omogeneità della situazione su tutto il territorio regionale, si ritiene che la percentuale di famiglie che possiedono elettrodomestici sul territorio provinciale sia analoga a quella relativa al dato medio regionale pubblicato dall'ISTAT (anno 2001). Tale dato si basa sull'ipotesi che ogni famiglia possieda un elettrodomestico di ciascuna tipologia.

Stima del numero di elettrodomestici.

Per la stima del numero di elettrodomestici presenti sul territorio regionale si deve moltiplicare il numero di famiglie residenti per il valore percentuale di famiglie che possiedono elettrodomestici.

Stima del numero di apparecchi con volume inferiore ai 5 dm<sup>3</sup> e di età superiore a 15 anni contenuti negli elettrodomestici ancora in esercizio.

Sulla base di indagini effettuate presso le piattaforme di raccolta e trattamento dei beni durevoli presenti sul territorio nazionale, è stata stimata la percentuale di apparecchi di età superiore a 15 anni contenuti nelle singole tipologie di elettrodomestici ancora in esercizio.

Per calcolare il numero di apparecchi di età superiore a 15 anni presenti sul territorio provinciale per ogni tipologia di elettrodomestico considerato, si deve moltiplicare, per ciascuna tipologia di elettrodomestici, il valore percentuale di apparecchi di età superiore a 15 anni per il numero di elettrodomestici.

Stima del numero di apparecchi con volume inferiore ai 5 dm<sup>3</sup> e di età superiore a 15 anni contenuti nei veicoli a motore.

Si considera che il numero di apparecchi di età superiore a 15 anni contenuti nei veicoli sia pari al numero di veicoli circolanti immatricolati prima del 1988.

La fonte utilizzata per la stima del numero di tali veicoli è rappresentata dalle statistiche automobilistiche dell'ACI relative all'anno 2001 riportate nel documento "Autoritratto, 2001"

Stima del quantitativo di PCB contenuto negli apparecchi con volume inferiore a 5 dm<sup>3</sup>.

Il contenuto medio di PCB presente negli apparecchi con volume inferiore a 5 dm<sup>3</sup> è stato desunto dal

## 5. OFFERTA DI SMALTIMENTO

### 5.1 L'attuale sistema impiantistico

La questione dello smaltimento dei PCB si riferisce ad una tipologia di rifiuti la cui produzione è collegata essenzialmente alla dismissione di apparecchi e fluidi in essi contenuti, la cui produzione è destinata necessariamente ad estinguersi con il tempo, essendo stata vietata con DPR n. 216/88 l'immissione sul mercato di tali sostanze.

Il D.Lgs. n. 209/99 identifica lo smaltimento dei PCB con le operazioni D8, D9, D10, D12 (limitatamente al deposito sotterraneo sicuro e situato in profondità localizzato in una formazione rocciosa asciutta e esclusivamente per apparecchi contenenti PCB e PCB usati che non possono essere decontaminati) e D15 di cui all'allegato "B" del D.Lgs n. 22/1997.

Il D.Lgs. n. 209/99 stabilisce, inoltre, che lo smaltimento dei PCB usati deve essere effettuato mediante incenerimento (D10). Possono, in ogni caso, essere autorizzati dalle Regioni e dalle Province autonome altri metodi di smaltimento dei PCB usati ovvero degli apparecchi contenenti PCB previo parere dell'APAT, in ordine alla rispondenza dei metodi stessi alle norme di sicurezza in materia ambientale e ai requisiti tecnici relativi alle migliori tecniche disponibili.

Per quanto concerne i dati relativi agli impianti presenti nella Regione Puglia, la fonte informativa è costituita dalle autorizzazioni rilasciate dalle competenti strutture regionale e provinciali per effettuare operazioni di deposito preliminare, decontaminazione o smaltimento, ai sensi degli articoli 27 e 28 del D.Lgs. n. 22/97. Infatti, in base all'art. 7 comma 1 del D.Lgs. n. 209/99, i detentori devono consegnare i PCB, i PCB usati e gli apparecchi contenenti PCB ad imprese autorizzate ai sensi del predetto D.Lgs. n. 22/97.

Nella Tabella 17 sono riportati i soggetti e le relative operazioni di smaltimento effettuate, per quanto risulta dalle dichiarazioni pervenute alla Sezione regionale del Catasto rifiuti per gli anni 2002 e 2003; dall'analisi degli stessi, tuttavia, non si evincono i quantitativi autorizzati allo smaltimento.

Dalle dichiarazioni inserite in Inventario presso la Sezione regionale del Catasto rifiuti si desume che:

- al 2002 risultano detenuti sull'intero territorio pugliese 1.365.131 kg di fluido contenente PCB in concentrazione superiore a 500 ppm;
- nel medesimo anno sono stati avviati a smaltimento 2.310 kg di fluido contenente PCB in concentrazione superiore a 500 ppm;
- nella maggior parte delle dichiarazioni pervenute, i detentori di apparecchi contaminati e di oli PCB hanno fatto riferimento a società che effettuano lo stoccaggio ed il trattamento fuori dalla Regione Puglia (es. regione Piemonte), nonché ad impianti di incenerimento siti in Germania o in Belgio. Al momento, infatti, in Puglia, non risultano autorizzati impianti di incenerimento dedicati specificamente allo smaltimento dei PCB.

### 5.2 Modalità di raccolta e gestione degli elettrodomestici e dei veicoli a motore con apparecchi contenenti PCB

Le attività di raccolta degli elettrodomestici dismessi in Puglia, oggi viene effettuata con due diverse modalità:

- a) servizi di prelievo dei vecchi apparecchi in dismissione, forniti dal sistema commerciale-distributivo di settore;
- b) servizi di raccolta forniti dai gestori del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani.

Tali servizi, soprattutto quelli forniti dai gestori del servizio pubblico, hanno registrato un forte incremento nel corso degli ultimi anni.

I servizi sono completati dall'attivazione sul territorio regionale sia di piazzole pubbliche di conferimento e stoccaggio di beni durevoli dismessi, a livello sovracomunale, sia dalla riconversione/ampiamento dell'attività di alcuni impianti di demolizione dei veicoli a motore con servizi di stoccaggio e primo trattamento degli elettrodomestici.

Lo sviluppo delle piazzole pubbliche è stata favorita da una specifica azione della Regione che nel corso degli ultimi anni ha promosso presso gli enti locali il cofinanziamento di tali strutture, a valere sulle risorse finanziarie rivenienti dalla "ecotassa". Allo stato è in corso un ultimo bando, indetto dalla Regione con deliberazione di Giunta regionale n. 1442 del 26.9.2003 (BURP n. 113 del 8.10.2003).

Le riconversioni e/o ampliamenti delle attività degli impianti di demolizione dei veicoli a motore sono state autorizzate dalle competenti province, sul presupposto del rispetto delle linee guida tecniche a suo tempo definite dall'ANPA (ora APAT) per la realizzazione degli impianti di trattamento degli elettrodomestici.

Condizione di particolare favore per la Puglia è quella costituita dalla presenza ed esercizio di una delle piattaforme di trattamento degli elettrodomestici dismessi attivata a seguito dell'Accordo di programma sottoscritto, nel novembre 1997, tra Ministero dell'Ambiente - Cispel Federambiente - ANCI.

Tale piattaforma, localizzata nel territorio di Crispiano (provincia di Taranto) e realizzata nel rispetto delle linee guida tecniche definite nel 1998-1999 dall'ANPA (ora APAT), è attualmente gestita dalla società Ecopolis 2000, società mista con una quota di partecipazione del Comune di Crispiano.

#### Veicoli a motore

Il sistema regionale di gestione dei veicoli a motore fuori uso è organizzato con una capillare presenza sul territorio regionale di soggetti autorizzati per le attività di autodemolizione, distribuiti nell'ambito dei territori delle diverse province secondo la tabella che segue.

La demolizione dei veicoli fuori uso è regolamentata dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209, in attuazione della direttiva 2000/53/CE. Tale normativa prevede alcuni requisiti per i centri di raccolta e per gli impianti di trattamento dei veicoli fuori uso (Allegato 1, ai sensi dell'art. 6 comma 1 e 2). Tra i requisiti vengono indicate anche le operazioni per la messa in sicurezza dei veicoli fuori uso che consistono principalmente nella rimozione delle componenti pericolose: accumulatori, serbatoi di gas, carburante,

oli e in particolare (comma 5.1 lettera g dell'Allegato 1 del D.P.R. n. 209/2003) la rimozione e stoccaggio dei condensatori contenenti PCB.

Il complesso dei PCB rivenienti dalla raccolta e trattamento degli elettrodomestici e dalla dismissione dei veicoli a motore, seguono successivamente i percorsi ordinari di trasporto fuori regione (con destinazione finale privilegiata, nella fase attuale, in Germania e Belgio, previo ulteriore stoccaggio intermedio) per lo smaltimento mediante incenerimento, attesa la mancanza di tali specifici impianti nell'ambito del territorio regionale.

Le condizioni determinate dal mercato degli elettrodomestici e delle autovetture, con l'offerta di modelli di sempre maggiore rendimento energetico, con conseguente possibilità di risparmio economico per i consumatori, favoriscono un rapido ricambio nelle dotazioni di tali apparecchi.

Per quanto attiene il parco dei veicoli a motore circolante, si registra negli ultimi tempi lo sviluppo di importanti iniziative finanziarie, attivate a livello statale per l'ammodernamento del parco mezzi del trasporto pubblico locale, nonché a livello statale e regionale per l'ammodernamento del parco autoveicoli privati. La stessa Regione Puglia ha recentemente adottato, nell'ambito del proprio programma triennale di azioni per l'ambiente (deliberazione G.r. n. 1440 del 26.9.2003) e sull'esempio di altre Regioni italiane, una iniziativa tesa a favorire l'ammodernamento del parco autovetture circolante sul proprio territorio, attraverso la concessione di "ecoincentivi".

L'attuale andamento delle dismissioni degli elettrodomestici di età superiore ai 15 anni e degli autoveicoli immatricolati fino al 1988, peraltro in crescita, fa ritenere che il programma di dismissione del PCB riveniente da apparecchi non inventariati possa avere una forte accelerazione nel corso degli anni 2005 - 2006 e possa comunque essere realisticamente portato a totale compimento entro il 2009.

5.3 Programma per la raccolta, la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi e dei PCB in essi contenuti

Il primo obiettivo dell'azione regionale è quello di sviluppare la conoscenza in ordine alla domanda e all'offerta regionale in materia di gestione di PCB, al fine di verificare e controllare la reale capacità del sistema regionale, basato oggi su alcuni impianti di deposito preliminare con forti flussi in uscita dal territorio pugliese, di soddisfare la crescente domanda (comunque a termine) di decontaminazione e smaltimento di PCB e, conseguentemente, scongiurare e prevenire eventuali attività illecite di decontaminazione e smaltimento abusivo di tali rifiuti pericolosi, con grave pregiudizio per il territorio regionale.

Per assicurare il miglioramento della qualità dei dati, è necessario coordinare l'impegno dei seguenti diversi soggetti pubblici:

- ARPA Puglia;
- Province, in qualità di autorità di controllo sulla gestione dei rifiuti e di enti competenti al rilascio delle autorizzazioni alla gestione delle attività di decontaminazione e smaltimento;
- Osservatori provinciali ex art. 10 della Legge n. 93/2001, in qualità di strumenti di acquisizione dei dati e conoscenze sulla gestione dei rifiuti;
- Camera di Commercio, in quanto destinatarie delle dichiarazioni MUD e del loro trasferimento alle Sezioni Regionali del Catasto rifiuti.

In relazione alle specifiche operazioni da favorire sul territorio regionale, si ritiene utile rilevare l'esigenza di diversificare le attività di trattamento, per fornire servizi idonei ed adeguati alle diverse esigenze dei detentori di apparecchiature contenenti PCB.

Per quanto attiene, ad esempio, l'operazione di decontaminazione di cui al D.Lgs. n. 209/1999, ovvero

"l'insieme delle operazioni che rendono riutilizzabili o riciclabili o eliminabili nelle migliori condizioni gli apparecchi, gli oggetti, le sostanze o i fluidi contaminati da PCB e che possono comprendere la sostituzione, cioè l'insieme delle operazioni che consistono nel sostituire ai PCB un fluido adeguato che non contiene PCB", si rileva che la stessa non può essere sempre ricondotta alla fattispecie D9 "trattamento chimico fisico" di cui all'Allegato B del D.Lgs. n. 22/1997. Infatti dal punto di vista tecnico sono individuabili le seguenti due tipologie di decontaminazione:

1. decontaminazione effettuata per rendere riutilizzabili o riciclabili o eliminabili nelle migliori condizioni gli apparecchi mediante sostituzione del fluido contenente PCB (in tal caso si configura un'autorizzazione ad hoc per svolgere tali operazioni ai sensi del combinato disposto dell'art. 7, comma 1 del D.Lgs. n. 209/99 e dell'art. 28 del D.Lgs. n. 22/97 e nel rispetto delle specifiche norme tecniche vigenti);
2. decontaminazione effettuata per rendere riutilizzabili o riciclabili o eliminabili nelle migliori condizioni i fluidi contaminati da PCB mediante dealogenazione (in tal caso si configura un'autorizzazione per operazioni D9 ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 22/97).

In un contesto programmatico, si deve necessariamente tenere conto che le previsioni regionali nella materia in esame riguardano la competenza della gestione dei rifiuti speciali pericolosi, che fa essenzialmente capo alla iniziativa di soggetti privati e che, necessariamente, risente degli aspetti economici connessi a tale gestione "a mercato". Questa caratteristica può influenzare le scelte degli operatori (produttori o smaltitori) in ordine all'opportunità o meno di:

- 1) dismettere gli apparecchi secondo una tempistica accelerata più orientata verso la tutela igienico-sanitaria e ambientale;
- 2) attivare iniziative per la realizzazione di nuovi impianti tenuto conto anche delle difficoltà localizzative che inevitabilmente ne conseguirebbero. A ciò, si devono aggiungere i lunghi tempi necessari ad espletare le procedure di valutazione di impatto ambientale, di approvazione di progetto, di autorizzazione alla sua realizzazione e di autorizzazione all'esercizio.

Il mercato infine impone la necessità di una valutazione, da parte dei soggetti interessati, sulla destinazione economicamente più vantaggiosa dei rifiuti stessi, destinazione che può non coincidere con impianti situati nel territorio della regione.

In tale contesto, non essendo praticabili strumenti coercitivi o di natura economica, occorre sviluppare la attivazione della strumentazione di tipo volontario quale quella costituita dagli accordi e dai contratti di programma, seguendo quanto già praticato con l'ILVA S.p.A attraverso il citato Atto di Intesa dell'8 gennaio 2003.

Sulla base di tale esperienza, potranno essere attivate iniziative su scala regionale per stipulare accordi con gli altri "grandi detentori" degli apparecchi da dismettere e/o decontaminare, quali TRENITALIA ed ENEL, al fine di concertare un programma che garantisca il rispetto degli obiettivi e l'eventuale anticipazione delle tempistiche previste dal D.Lgs. n. 209/99.

Con le stesse finalità, saranno favoriti gli accordi con i "piccoli detentori" di apparecchi da dismettere e/o decontaminare su base provinciale.

Per una migliore garanzia in ordine alla corretta gestione e dismissione dei PCB contenuti negli apparecchi non soggetti ad inventario oggi presenti in Puglia, si rende necessario:

- verificare l'inserimento nelle autorizzazioni provinciali all'esercizio di impianti di deposito preliminare e di trattamento degli elettrodomestici, di specifiche prescrizioni per effettuare la corretta gestione dei rifiuti contenenti PCB che si generano dal trattamento, anche in riferimento a specifiche norme tecniche CEI;

- dare pronta attuazione alla nuova disciplina sulla gestione del veicolo a motore fuori uso di cui al D.lgs 24 giugno 2003, n. 209, anche attraverso la sensibilizzazione delle Associazioni di Categoria sulle scadenze di legge in materia di PCB;
- assegnare particolare riguardo, in sede di rilascio delle autorizzazioni prescritte per le diverse attività, alla demolizione selettiva dei manufatti, per l'intercettazione dei materiali potenziali contenitori di PCB (materiale elettrico);
- programmare specifiche campagne di controllo, per la verifica del rispetto delle prescrizioni in materia di gestione di PCB, presso gli impianti autorizzati al deposito preliminare e al trattamento degli elettrodomestici e dei veicoli a motore dismessi;
- favorire l'attivazione di una strumentazione di tipo volontario quale quella costituita dagli accordi e dai contratti di programma, tenendo conto che le previsioni nella materia in esame riguardano rifiuti speciali pericolosi, la cui gestione fa essenzialmente capo alla iniziativa di soggetti privati e che, pertanto, risente degli aspetti economici connessi a tale gestione "di mercato";
- verificare il perseguimento degli obiettivi assunti e dei risultati raggiunti mediante monitoraggio costante del processo di pianificazione.

## 6. CONCLUSIONI

Sulla base di quanto sinora esposto si possono esprimere le seguenti conclusioni di sintesi:

1. L'attuazione della direttiva 96/56/CE e del D.lgs. n. 209/99 in Puglia, trova un primo riscontro nella attuale definizione del piano di decontaminazione e smaltimento dei PCB contenuti negli apparecchi inventariati e negli apparecchi non inventariati.
2. In particolare, sulla base dello sviluppo della conoscenza della domanda e dell'offerta regionale, l'azione regionale punta a definire un programma di gestione temporale sostenibile dello smaltimento dei PCB entro il termine del 2010 e a stabilire, ove possibile, accordi con i grossi detentori per accelerare i tempi di smaltimento, sia sulla base di iniziative locali, come nel caso dell'accordo già definito con l'impianto siderurgico di Taranto dell'Ilva s.p.a., sia sulla base di sviluppo a livello locale di accordi di massima già definiti a livelli nazionale, come nel caso degli altri grossi detentori.
3. Iniziativa privilegiata, a livello regionale e/o provinciale, per il perseguimento degli obiettivi di gestione del PCB, è quella della programmazione concertata con i soggetti coinvolti, attraverso la definizione di accordi volontari anche con i "piccoli" detentori o con i soggetti operanti nelle attività di raccolta e stoccaggio di tale tipologia di rifiuti, anche al fine di consolidare le conoscenze della domanda e dell'offerta regionale.
4. Condizione necessaria per garantire il corretto svolgimento delle attività di gestione dei PCB è quella di favorire lo sviluppo di una idonea rete territoriale di impianti di gestione degli apparecchi da dismettere e/o decontaminare e dei relativi rifiuti, che si unisca alla già capillare rete di stoccaggio, per favorire la massima possibile riduzione del trasporto fuori regione dei materiali da decontaminare e dei rifiuti derivanti da tale attività.
5. Particolare attenzione, in fase del rilascio delle autorizzazioni per l'esercizio di attività di gestione dei rifiuti, attraverso la definizione concordata tra Regione, Province e ARPA di specifici protocolli procedurali, sarà altresì assicurata alle modalità di gestione degli elettrodomestici e dei veicoli a motore dismessi, nonché alle attività di demolizione selettiva dei manufatti, per l'intercettazione dei materiali potenziali contenitori di PCB (materiale elettrico).
6. il presente Programma di gestione del PCB, è assoggettato ad un monitoraggio costante da parte di Regione e Province, con il supporto dell'ARPA Puglia, con la previsione di ulteriori aggiornamenti triennali del programma stesso, fino all'avvenuta dismissione delle apparecchiature contenenti PCB.  
A tal fine sarà costituito, tra i soggetti indicati, un Comitato di monitoraggio per la gestione del PCB in Puglia, al quale affidare anche le attività di concentrazione di cui al precedente punto 3 per la

promozione e definizione degli accordi volontari con i detentori di apparecchi contenenti PCB, nonché quelle di aggiornamento dei programmi, in relazione allo sviluppo della conoscenza della domanda e dell'offerta regionale.