

**Programma per la decontaminazione
e lo smaltimento degli apparecchi
soggetti ad inventario e
del PCB in essi contenuto**

(decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209)

Redatto da:

- Direzione centrale ambiente e lavori pubblici – Servizio disciplina gestione rifiuti;
- A.R.P.A. – Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente del Friuli Venezia Giulia.

INDICE

- 1 **Premessa**
 - 1.1 Riassunto
- 2 **I Policlorodifenili**
- 3 **Inquadramento normativo**
 - 3.1 Normativa quadro di riferimento
- 4 **Metodologia di redazione del Piano**
 - 4.1 Il Panorama
 - 4.2 Le fonti dei dati
 - 4.3 La struttura del documento
- 5 **Inventario degli apparecchi contenenti PCB**
 - 5.1 Finalità e struttura dell’inventario
 - 5.1.1 Data base per la gestione dell’inventario degli apparecchi
 - 5.1.2 Analisi di laboratorio consigliate
- 6 **Dati dell’inventario**
 - 6.1 I detentori
 - 6.1.1 Ripartizione dei detentori di apparecchi di tipo A e B per categorie produttive
 - 6.1.2 Ripartizione regionale del numero dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31 dicembre 2002 e al 31 dicembre 2003. Sede legale
 - 6.1.3 Ripartizione regionale del numero dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31 dicembre 2003. Sede legale
 - 6.1.4 Ripartizione provinciale delle unità locali dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31 dicembre 2002 e al 31 dicembre 2003
 - 6.1.5 Ripartizione provinciale delle unità locali dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31 dicembre 2002 e al 31 dicembre 2003
 - 6.1.6 Distribuzione negli anni degli smaltimenti degli apparecchi inventariati di tipo A come dichiarato nell’inventario

6.1.7 Distribuzione negli anni degli smaltimenti degli apparecchi inventariati di tipo B come dichiarato nell'inventario

6.2 I quantitativi di olio

7 Modalità di decontaminazione e smaltimento

8 Decontaminazione e smaltimento in Regione

8.1 Gli impianti di smaltimento regionali autorizzati

8.2 I flussi di rifiuti

8.2.1 Flussi in entrata

8.2.2 Flussi in uscita

9 Previsioni di una pianificazione per uno smaltimento scadenzato

9.1 Tempi di smaltimento degli apparecchi di tipo A come dichiarato nell'inventario

9.2 Tempi di smaltimento degli apparecchi di tipo B come dichiarato nell'inventario

9.3 I grandi detentori del Friuli Venezia Giulia

9.3.1 ENEL Distribuzione S.p.A.

9.3.2 T.E.R.N.A.

10 Norme

11 Bibliografia

Tabella 1 Principali applicazioni dei policlorodifenili (PCB-PCT)

Tabella 2

Tabella 3

Tabella 4 Distribuzione per macro codice ISTAT dei detentori di apparecchi contenenti PCB

Tabella 5 Ripartizione geografica della sede legale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31 dicembre 2002 e al 31 dicembre 2003

Tabella 6 Ripartizione geografica delle sedi legali dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31 dicembre 2002 e al 31 dicembre 2003

Tabella 7 Ripartizione provinciale dell'unità locale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31 dicembre 2002 e al 31 dicembre 2003

Tabella 8 Ripartizione provinciale dell'unità locale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31 dicembre 2002 e al 31 dicembre 2003

Tabella 9 Distribuzione degli smaltimenti negli anni degli apparecchi contenenti PCB tipo A

Tabella 10 Distribuzione degli smaltimenti negli anni degli apparecchi contenenti PCB tipo B

Tabella 11 Quantitativi di oli contaminato da PCB contenuto negli apparecchi di tipo A al 31 dicembre 2002

Tabella 12 Quantitativi di oli contaminato da PCB contenuto negli apparecchi tipo A al 31 dicembre 2003

Tabella 13 Quantitativi di oli contaminato da PCB contenuto negli apparecchi di tipo B al 31 dicembre 2002

- Tabella 14 Quantitativi di oli contaminato da PCB contenuto negli apparecchi di tipo B al 31 dicembre 2003
- Tabella 15 Identificazione dei codici CER relativi all'identificazione dei PCB
- Tabella 16 Elenco delle Imprese autorizzate allo stoccaggio di oli e apparecchi contenenti PCB
- Tabella 17 Quantità totali in t/a dei rifiuti in oggetto ricevute dagli smaltitori autorizzati in Friuli Venezia Giulia negli anni 2000 e 2001
- Tabella 18 Quantità totali in t/a dei rifiuti suddivisi nei diversi codici CER in oggetto ricevute dagli smaltitori autorizzati in Friuli Venezia Giulia negli anni 2000 e 2001
- Tabella 19 Quantità in t/a dei codici CER in oggetto consegnate dagli smaltitori autorizzati in Friuli Venezia Giulia negli anni 2000 e 2001
- Tabella 20 Percentuale di apparecchi dismessi conferiti ai primi destinatari nel biennio considerato
- Tabella 21 Distribuzione degli smaltimenti degli apparecchi di tipo A
- Tabella 22 Disponibilità delle previsioni di smaltimento per gli apparecchi tipo B in uso al 31 dicembre 2003
- Tabella 23 I grandi detentori in Friuli Venezia Giulia e n. di apparecchi detenuti
- Tabella 24 Suddivisione degli apparecchi contaminati da PCB detenuti da ENEL Distribuzioni S.p.A.
- Tabella 25 Stima dell'olio contaminato da PCB contenuto nei trasformatori dell'ENEL Distribuzioni S.p.A.
- Tabella 26 Elenco degli apparecchi detenuti da T.E.R.N.A.
- Tabella 27 Suddivisione degli apparecchi tipo B contaminati da PCB detenuti da T.E.R.N.A.
-

1 PREMESSA

L'art. 4 del D.Lgs. 22 maggio 1999 n. 209 *"Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili"*, prevede che le Regioni e le Province autonome adottino e trasmettano al Ministero dell'Ambiente un programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm³, soggetti ad inventario ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 2, del decreto medesimo, e dei 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 dm³.

Ai sensi dell'articolo 3 del D.Lgs. 209/99 i detentori degli apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm³, soggetti ad inventario, sono tenuti con cadenza biennale, a comunicare alle Sezioni regionali del catasto rifiuti informazioni relative al "...nome ed indirizzo del proprietario, collocazione e descrizione degli apparecchi, quantitativo e concentrazioni di PCB contenuto negli apparecchi, data e tipi di trattamento o sostituzione effettuati o previsti..."

Tali informazioni sono poi trasmesse dalle Sezioni regionali del Catasto dei rifiuti, istituite ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. 22/97, ed individuate in ambito regionale presso l'ARPA del Friuli Venezia Giulia, all'Agenzia nazionale per la protezione dell'Ambiente che provvede all'elaborazione dei dati così raccolti ed alla predisposizione dell'inventario degli apparecchi contenenti PCB soggetti a comunicazione.

In relazione al parere motivato della Commissione delle Comunità Europee del giorno 9 luglio 2003 relativo alla procedura di infrazione 1999/2263 ex articolo 228 del Trattato CE – Disapplicazione della Direttiva 96/59 sullo smaltimento dei PCB/PCT e nel prendere atto degli esiti della riunione tenutasi a Bruxelles il 7 ottobre 2003 presso la Commissione medesima a cui hanno partecipato funzionari ministeriali e regionali, nel corso della quale sono state individuate le linee guida per la redazione dei Programmi previsti dalla succitata direttiva, è stata evidenziata la necessità di provvedere a redigere prioritariamente la "Bozza di Piano per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario", a norma dell'articolo 11, comma 1, secondo trattino della direttiva 96/59/CE e successivamente a predisporre il "Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto".

Con decreto del Presidente della Regione 30 giugno 2004, n. 0226/Pres. è stato approvato il Piano per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non inventariati.

Gli apparecchi soggetti ad inventario, sono, come già detto, quelli "contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm³, inclusi i condensatori di potenza per i quali il limite di 5 dm³ deve essere inteso come comprendente il totale dei singoli elementi di un insieme composito" (art. 3).

L'obiettivo principale che si pone il programma in questione è lo smaltimento dei PCB usati e la decontaminazione e lo smaltimento dei PCB e degli apparecchi contenenti PCB, ai fini della loro completa eliminazione, così come previsto all'art. 1 del D.Lgs. 209/99.

A tal fine risulta, quindi, indispensabile introdurre, nelle pagine che seguono, i contenuti fondamentali del decreto e successivamente presentare gli obiettivi da conseguire e le modalità con cui la Regione Friuli Venezia Giulia ritiene di poterli raggiungere. Sarà definito nel dettaglio cosa si intende per policlorodifenili e policlorotrifenili e quali sono le norme principali di riferimento. Verranno, inoltre, presentati ed utilizzati i dati dell'inventario previsto dall'art. 3 del D. Lgs 209/99 e saranno descritti gli impianti di riferimento e i flussi dei rifiuti contenenti PCB verso gli smaltimenti definitivi.

Il Programma di cui trattasi costituisce parte integrante del piano regionale di gestione dei rifiuti previsto dalla legge regionale 7 settembre 1987, n. 30 e successive modifiche ed integrazioni e dal decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 e successivamente modifiche ed integrazioni.

1.1 Riassunto

Il documento descrive la pianificazione e la programmazione della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuto, in ottemperanza a quanto previsto dalla Comunità Europea con la Direttiva 96/59/CE così come recepita a livello nazionale dal D.Lgs.209/99 e successive modifiche e integrazioni. Attraverso la lettura e l'elaborazione dei dati dell'inventario dei PCB, costruito secondo quanto previsto dall'art. 3 del D. Lgs. 209/99 e successive modifiche e integrazioni, il presente Programma presenta lo stato dell'arte delle apparecchiature in oggetto considerando gli smaltimenti avvenuti nel corso degli anni passati e conteggiando le apparecchiature ancora in uso, espone il cronoprogramma degli smaltimenti nei prossimi anni così come dichiarati dai detentori, elabora una strategia per una gestione controllata degli smaltimenti futuri e una programmazione per il perseguimento di questa.

2 I POLICLORODIFENILI

Si definiscono policlorobifenili (PCB) un gruppo di composti chimici aventi formula generale $C_{12}H_xCl_{10-x}$ ottenuti per clorazione di un gruppo difenile con un numero variabile di atomi di cloro (monocloroB, dicloroB, ecc.).

Con la sigla PCB si intendono anche, quando non specificato, i policlorotrifenili (PCT) in forza dell'affinità chimica, dell'impiego analogo e delle caratteristiche tossicologiche ed inquinanti molto simili. Sono sostanze sintetizzate dal petrolio o dal catrame, dense e oleose, stabili, resistenti al calore, agli acidi, alle basi e agli ossidanti, non infiammabili, solubili in molti solventi organici, ma poco solubili in acqua.

Il numero di atomi di cloro presenti nella molecola può variare da 1 a 10 venendosi così a formare 209 molecole chiamate "congeneri" che a loro volta sono raggruppati, a seconda del grado di clorazione in 10 classi di omologhi.

I PCB vengono utilizzati soprattutto come dielettrici nei condensatori e nei trasformatori, come plastificanti nei rivestimenti protettivi, come additivi nei fluidi di impianti idraulici, come lubrificanti nelle apparecchiature subacquee.

Le caratteristiche che fanno dei PCB una sostanza usata nell'industria da più di trent'anni sono la stabilità termica, la bassa idrosolubilità, la stabilità all'ossigenazione, la viscosità in un ampio spettro di temperature e la ridotta infiammabilità.

In campo industriale, anche se tali prodotti hanno trovato applicazione nelle produzioni più diverse (lubrificanti, colle, inchiostri, vernici, additivi), la maggior applicazione rimane l'impiantistica elettrica.

Tabella 1 Principali applicazioni dei policlorodifenili (PCB-PCT)

Olio Isolante	Forni elettrici, motori, lampade a mercurio, apparecchi telegrafici, lavatrici, televisori, frigoriferi, condizionatori d'aria, ecc.
Conduttore di calore	Apparecchi per raffreddamento e riscaldamento
Olio lubrificante	Apparecchiature operanti ad alta temperatura, alta pressione, sott'acqua, pompe a olio e compressori
Elasticizzante e isolante	Guaine per condutture d'elettricità, nastri isolanti, grassi sintetici, asfalto, plastificanti
Antinfiammante	Fibre sintetiche, plastiche e gomma
Prodotti per la stampa	Carte autocopianti, carta carbone, carta per fotocopie, inchiostri, ecc.
Altri usi	Additivi per fertilizzanti, coloranti per vetro e ceramiche, antiossidanti per fusibili, vernici per metalli, additivi per pesticidi, componenti materiali insonorizzanti

I PCB sono stati commercializzati sotto forma di miscele di isomeri e composti diversi. Tra le sigle commerciali più diffuse troviamo le seguenti famiglie: Aroclor, Kanechlor e Clophen.

Particolarmente interessanti risultano gli studi epidemiologici delle vie respiratorie e cardiovascolari in quanto i PCB vengono assorbiti sotto forma di vapori attraverso l'apparato respiratorio e, per contatto, attraverso la cute; è anche possibile

l'assorbimento per via gastroenterica a seguito di ingestione accidentale o per la presenza dei composti nella catena alimentare.

A causa delle trasformazioni che i PCB subiscono per effetto termico in Policloro-dibenzo-diossine e Policloro-dibenzofurani, si possono presentare delle manifestazioni tossiche a carattere acuto o cronico.

Le forme acute sono caratterizzate da irritazioni delle vie respiratorie, depressione neurologica con astenia e torpore, vomito, epigastralgia, acne clorica.

Le forme croniche possono dar luogo a diversi quadri patologici: acne, eczema, iperpigmentazione cutanea, edemi palpebrali e congiuntivali, anemia, depressione del sistema immunitario, epatopatia cronica.

L'Agenzia Internazionale per le Ricerche sul Cancro (IARC) di Lione ha classificato i PCB come probabili agenti cancerogeni per l'uomo; non sono peraltro considerati cancerogeni dalla CE e dall'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Il limite oltre il quale un fluido contenente PCB è considerato pericoloso per l'ambiente e per la salute è di 50 ppm.

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 Normativa quadro di riferimento

La prima direttiva europea in materia di regolamentazione dell'utilizzo degli oli contenenti PCB e PCT è la **Direttiva 85/467/CEE** *"Sesta modifica (PCB/PCT) della direttiva 76/769/CEE concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alle restrizioni in materia di immissione"*.

La norma italiana di recepimento di tale direttiva è il **DPR 216/88** *"Attuazione della direttiva CEE numero 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"* dove all'art. 4 si prevede che:

- a) e' vietata l'immissione sul mercato e l'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi di cui al punto 1 dell'allegato, nonché degli apparecchi, impianti e fluidi che li contengono;
- b) in deroga a quanto previsto dal comma 1, l'uso degli apparecchi, degli impianti e dei fluidi elencati nel punto 2 dell'allegato, contenenti le sostanze e i

preparati di cui al punto 1 e utilizzati alla data di entrata in vigore del presente decreto, è consentito sino all'eliminazione o fino al termine della loro durata operativa, purché il detentore sottoponga a controlli, almeno annuali, gli apparecchi e gli impianti medesimi, secondo le norme CEI o altre norme tecniche generalmente adottate dagli operatori del settore;

- c) qualora per ragioni tecniche non sia possibile utilizzare prodotti di sostituzione per il funzionamento e la normale manutenzione degli apparecchi e degli impianti e fluidi di cui al comma 2, e questi siano in buono stato di conservazione, è consentito l'uso di PCB e PCT e dei loro preparati al solo fine di completare il livello dei liquidi contenenti PCB e PCT degli impianti medesimi. In tale caso deve essere data comunicazione alla Regione.
- d) in caso di accertate anomalie, le regioni possono, per motivi di protezione della salute pubblica e dell'ambiente, vietare l'uso di apparecchi di cui al comma 2, anche prima del termine ivi previsto;
- e) e' vietata l'immissione sul mercato d'occasione degli apparecchi, impianti e fluidi di cui al comma 2, non destinati all'eliminazione.

Tali divieti hanno imposto il ricorso ad una serie di fluidi sostitutivi rispetto ai PCB, prevedendo la gestione controllata degli attuali apparecchi contenenti PCB fino alla loro completa eliminazione.

Successivamente, a seguito di ulteriori verifiche epidemiologiche, i cui risultati hanno confermato la pericolosità di tali composti per l'ambiente e per la salute, è stata emanata la **Direttiva 96/59/CE** del Consiglio del 16 settembre 1996 "*Concernente lo smaltimento dei policlorobifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT)*". Tale direttiva ha lo scopo di procedere al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri sullo smaltimento controllato dei PCB e sulla loro decontaminazione, sullo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e sullo smaltimento di PCB usati, in vista della loro eliminazione completa in base alle disposizioni della Direttiva stessa.

La direttiva è stata recepita in Italia con il **D.Lgs. n. 209 del 22 maggio 1999**, "*Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili*" di cui, di seguito, si riportano gli articoli principali:

All'art.2 si definiscono:

- a) PCB
 - 1) i policlorodifenili;
 - 2) i policlorotrifenili;
 - 3) il monometiltetraclorodifenilmetano, il monometildiclorodifenilmetano, monometildibromodifenilmetano;

4) ogni miscela che presenti una concentrazione complessiva di qualsiasi delle suddette sostanze superiore allo 0,005% in peso;

b) 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;

c) PCB usati

qualsiasi PCB considerato rifiuto ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n.22 e successive modifiche e integrazioni;

d) 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;

e) smaltimento

le operazioni D8 (trattamento biologico non specificato altrove nell'allegato B al D.Lgs. 22/1997, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 del medesimo allegato), D9 (trattamento fisico-chimico non specificato altrove nell'allegato B al D.Lgs. 22/1997, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 del medesimo allegato), D10 (incenerimento a terra), D12 deposito permanente (esempio sistemazione di contenitori in una miniera, ecc.) e D15 deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

All'art.3, inventario, si prevede che i detentori di apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm³, inclusi i condensatori di potenza per i quali il limite di 5 dm³ (limite che deve essere inteso come comprendente il totale dei singoli elementi di un insieme composito), sono tenuti a comunicare alle sezioni regionali e delle province autonome del Catasto dei Rifiuti le informazioni riguardanti qualità e quantità di rifiuto contenuto in tali apparecchi, nonché la data della denuncia effettuata ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n.216.

La comunicazione deve essere effettuata con cadenza biennale e deve essere ripresentata entro 10 giorni dal verificarsi di un qualsiasi cambiamento del numero di apparecchi contenenti PCB o delle quantità di PCB detenuti.

Gli apparecchi soggetti ad inventario ai sensi dell'art. 3 che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0,05% e lo 0,005% in peso devono essere smaltiti alla fine della loro esistenza operativa, qualora non siano decontaminati entro i termini succitati.

All'art. 5, obbligo di decontaminazione e smaltimento, si prevede che, fatti salvi gli obblighi internazionali e le disposizioni di decontaminazione e inventario sottoriportate, i PCB e gli apparecchi contenenti PCB devono essere decontaminati o smaltiti e i PCB usati devono essere smaltiti entro il 31 dicembre 2005.

La decontaminazione o lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario ai sensi dell'art. 3 devono essere effettuati entro e non oltre il 31 dicembre 2010.

I trasformatori possono essere utilizzati in attesa di decontaminazione o smaltimento solo se sono in buono stato funzionale e non presentano perdite di fluidi ed i PCB in essi contenuti sono conformi alle norme o alle specifiche tecniche relative alla qualità dielettrica, indicate con decreto del Ministero dell'Ambiente.

Il rispetto delle predette condizioni deve risultare da apposita comunicazione effettuata dal detentore alla Provincia nel cui territorio è utilizzato il trasformatore, in assenza della predetta comunicazione, i trasformatori devono essere immediatamente decontaminati.

I condensatori e gli apparecchi contenenti PCB non soggetti a inventario e che costituiscono parte di un'altra apparecchiatura è previsto che siano rimossi e raccolti separatamente quando l'apparecchio non è più utilizzato, vietando la separazione dei PCB dalle altre sostanze a scopo di recupero e riutilizzo dei PCB medesimi ed inoltre la miscelazione con altre sostanze o fluidi (art. 9 del D.Lgs. n. 209/99).

All'art.7, modalità di decontaminazione e smaltimento, al comma, 4 si stabilisce che i trasformatori contenenti più dello 0,05% in peso 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;
- 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.

Inoltre nel presente articolo si ribadisce che lo smaltimento dei PCB e dei PCT usati deve essere effettuato mediante incenerimento, nel rispetto delle disposizioni della direttiva 94/67/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 16 dicembre 1994, 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 (ora APAT) in ordine alla rispondenza dei metodi stessi alle norme di sicurezza in materia ambientale e ai requisiti tecnici relativi alle migliori tecniche disponibili.

All'art. 11, disposizioni finali, si prevede che le disposizioni del D. Lgs 209/99 si applicano agli oli usati di cui al D. Lgs. 95/92. In tale decreto si definiva come olio usato "...qualsiasi olio divenuto improprio all'uso cui era inizialmente destinato ..." e come assimilati ai rifiuti tossici e nocivi gli oli usati che contengono PCB e PCT e loro miscele in concentrazione superiore ai 25 ppm. Nel D.M. n. 124 del 25 febbraio 2000 (art. 5 – autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di impianti di coincenerimento di rifiuti pericolosi), emanato successivamente, si stabilisce che, ai sensi dell'art. 9 comma 3 del D.Lgs 27 gennaio 1992 n. 95, è vietato il coincenerimento di oli usati contenenti PCB/PCT e loro miscele in misura eccedente le 25 ppm.

Con **decreto legge del 30 dicembre 1999, n. 500** convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1 della legge 25 febbraio 2000, n. 33 "*Disposizioni urgenti concernenti la proroga di termini per lo smaltimento in discarica di rifiuti e per le comunicazioni relative ai PCB, nonché l'immediata utilizzazione di risorse finanziarie necessarie all'attivazione del protocollo di Kyoto*", è stata prorogata la data di scadenza della prima dichiarazione fissata dall'art. 3 del D. Lgs. 209/99 per il 31/12/1999 al 31/12/2000.

In applicazione dell'art. 3 del succitato D.Lgs 209/99 è stato emanato il **D.M. 11 ottobre 2001** "*Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione e dello smaltimento*" contenente la modulistica per la dichiarazione da parte dei detentori di apparecchi contenenti PCB alle Sezioni regionali e delle Province autonome del Catasto Rifiuti. Inoltre lo stesso decreto ha definito i metodi di analisi per le determinazioni analitiche del contenuto di PCB ai sensi dell'art. 5 "*obbligo di decontaminazione e smaltimento*".

Al fine di garantire l'effettivo smaltimento e decontaminazione di tutti gli apparecchi inventariati contenenti PCB entro il termine del 2010 stabilito dalla direttiva 96/59/CE, il legislatore nazionale ha avviato l'iter per l'approvazione di una specifica norma che imponga ai detentori degli apparecchi contenenti PCB una pianificazione scadenzata determinando un dettagliato cronoprogramma di smaltimento degli apparecchi e del PCB in essi contenuto.

A tal fine è stato approvato dal Consiglio dei Ministri nella seduta del 9 gennaio 2004, nell'ambito del disegno di legge comunitaria, l'art. 9 recante "Obblighi a carico dei detentori di apparecchi contenenti policlorodifenili e policlorotrifenili soggetti a inventario ai sensi dell'art. 3 D.Lgs 22.5.1999, n. 209, nonché a carico dei soggetti autorizzati a ricevere detti apparecchi ai fini del loro smaltimento".

La norma, in particolare, prevede l'obbligo a carico dei detentori degli apparecchi inventariati di dimettere il 50% degli apparecchi entro il 31.12.2005; il 70% degli apparecchi deve essere dimesso entro il 31.12.2007 e il 100% entro il 31.12.2009.

Gli apparecchi dismessi devono essere conferiti, entro le suddette scadenze, a soggetti autorizzati a riceverli ai fini del loro smaltimento. I soggetti autorizzati allo stoccaggio e al trattamento dei rifiuti contenenti PCB e del PCB in essi contenuto hanno l'obbligo di destinarli agli impianti di incenerimento e di smaltimento finale entro sei mesi dal loro conferimento.

La norma prevede inoltre l'obbligo per i soggetti detentori di comunicare alle Sezioni regionali e delle Province autonome del catasto dei rifiuti il "Programma temporale di dismissione nonché l'indicazione dell'intero percorso di smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuto".

4 METODOLOGIA DI REDAZIONE DEL PIANO

4.1 Il panorama

Il presente programma tiene conto di quanto presente nel panorama della programmazione nazionale, comunitaria e internazionale ed in particolare è stato analizzato con attenzione quanto predisposto:

- dalla Gran Bretagna: "*United Kingdom Action Plan for the phasing out and destruction of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) and dangerous PCB substitutes*" redatto dal Dipartimento dell'Ambiente nel marzo 1997;
- dalla Francia: "*Plan national de decontamination et d'élimination des appareils contenant des PCB ed PCT*" approvato nel dicembre 2002;
- dalla Nuova Zelanda: "*A strategy for Managing PCBs*" pubblicato dal Ministero dell'ambiente nel 1988;
- dagli Stati Uniti d'America: "*Management of PCBs in the United States*" pubblicato da US EPA nell'anno 1997;
- dalla regione Piemonte: "*Decontaminazione e smaltimento degli apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti*" anno 2004.

Questo al fine di tenere in considerazione ogni possibile informazione sull'argomento per programmare con attenzione e cura la decontaminazione e lo smaltimento di tutti gli apparecchi inventariati presenti nel territorio regionale.

4.2 Le fonti dei dati

I dati di supporto all'elaborazione del programma sono stati desunti da:

- l'inventario ex art. 3 D.Lgs. 209/99 detenuto presso la Sezione regionale del Catasto dei Rifiuti, istituita ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. 22/97 all'interno del Settore Tutela del Suolo, Grandi Rischi Industriali e Gestione Rifiuti dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG);
- l'elenco delle ditte autorizzate alla gestione dei rifiuti in oggetto ex artt. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97 detenuto presso le Province;
- l'archivio dei Modelli Unici di Dichiarazione dei Rifiuti (MUD) prodotti dai produttori e gestori dei rifiuti ai sensi della L. 70/94, per gli anni 1999, 2000, 2001 detenuto dalla Sezione regionale del Catasto dei Rifiuti dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG);
- dati detenuti dalla Sezione Nazionale del Catasto dei rifiuti istituito presso l'APAT;
- CEI 10-38 "Fluidi isolanti. Guida tecnica per l'inventario, il controllo, la gestione, la decontaminazione e/o lo smaltimento di apparecchiature elettriche e liquidi isolanti contenenti PCB" per fornire raccomandazioni e procedure operative per le attività di inventario, controllo, utilizzo, gestione, decontaminazione e smaltimento di tutti gli impianti o apparecchi contenenti PCB.

4.3 La struttura del documento

Il presente programma è stato redatto in ottemperanza a quanto previsto all'art. 4 del D. Lgs. n. 209/99 ed in relazione al parere motivato dalla Commissione della Comunità Europea del 9 luglio 2003.

Al fine di elaborare il programma di decontaminazione e smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti la descrizione è stata articolata su tre livelli di approfondimento come di seguito indicato:

- nel primo livello, oggetto del presente capitolo, oltre a presentare le finalità e le modalità dello studio si è messo in luce lo stato dell'arte in materia di PCB (il quadro delle disposizioni a livello internazionale, comunitario e nazionale, il panorama della pianificazione in oggetto, l'inventario degli apparecchi contenenti PCB);
- nel secondo livello si è proceduto alla ricerca e lettura dei dati di supporto all'elaborazione del programma di decontaminazione e smaltimento (le apparecchiature inventariate, i detentori e gli smaltitori autorizzati, i flussi di tali rifiuti dai produttori agli smaltitori finali);

- nel terzo livello, utilizzando i dati a disposizione descritti nella fase precedente, sono state elaborate alcune previsioni di smaltimento e ipotesi di programma (tempi di smaltimento per gli apparecchi inventariati di primo tipo e secondo tipo, verifica della potenzialità di gestione di tali rifiuti degli impianti autorizzati).

5 INVENTARIO DEGLI APPARECCHI CONTENENTI PCB

5.1 Finalità e struttura dell'inventario

L'inventario degli apparecchi contenenti PCB è stato elaborato seguendo le disposizioni previste dall'art. 3 del D.Lgs. 22 maggio 1999 n. 209 "Attuazione della direttiva 96/59 CE relativa allo smaltimento dei Policlorodifenili e dei Policlorotrifenili".

Il comma 4 di tale articolo stabilisce che le informazioni relative alle apparecchiature contenenti PCB "sono trasmesse dalle Sezioni Regionali e dalle Province autonome del Catasto Rifiuti all'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, che provvede all'elaborazione dei dati così raccolti ed alla predisposizione dell'inventario degli apparecchi soggetti a comunicazione e dei PCB in essi contenuti".

Nel caso della Regione Friuli Venezia Giulia la sezione regionale del Catasto Rifiuti ha sede presso l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), che provvede pertanto alla raccolta delle informazioni ed all'aggiornamento dell'inventario e quindi alla trasmissione dello stesso all'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA ora APAT, Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e Servizi Tecnici), sede nazionale del Catasto Rifiuti.

I detentori delle apparecchiature succitate sono tenuti, in base all'art. 4 del D.M. 11 ottobre 2001 "Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione o dello smaltimento", ad effettuare la comunicazione di detenzione utilizzando i modelli di cui all'allegato 1 del medesimo decreto.

Per rendere immediatamente disponibile e facilitare la compilazione di quanto sopra l'ARPA del Friuli Venezia Giulia ha predisposto sul proprio sito internet www.arpa.fvg.it/Suolo-Rifi/Gestione-r/Disciplin/index.htm un approfondimento dedicato alla disciplina dei PCB, articolato in tre link principali:

- a. scadenza biennale PCB;
- b. principali norme di legge in materia di PCB;
- c. schede tipo (allegati al D.M. 11/10/2001 necessarie alle dichiarazioni di apparecchi contenenti PCB).

Inoltre l'ARPA del Friuli Venezia Giulia ha predisposto un Data Base relazionale in sintonia con i tracciati record nazionali realizzato su piattaforma Microsoft Access 2000

al fine di rendere omogenea la raccolta e la registrazione dei dati provenienti dai detentori. Poiché la normativa richiede un approfondimento diverso delle informazioni da trasmettere in relazione alle concentrazioni dei PCB, anche il database è stato organizzato conseguentemente, identificando gli apparecchi in due categorie successivamente utilizzate nel seguente documento:

- apparecchi di tipo "A": con concentrazione superiore a 500 ppm;
- apparecchi di tipo "B": con concentrazione compresa tra 50 e 500 ppm.

L'analisi delle comunicazioni pervenute ha comunque messo in evidenza alcune difficoltà nel reperimento dei dati, ovvero:

- comunicazioni pervenute con ritardo;
- comunicazioni parzialmente incomplete;
- comunicazioni incongruenti.

Alcuni detentori hanno dichiarato di non essere in grado di fornire il dato relativo alla quantità ed alla concentrazione di PCB in quanto le apparecchiature sono sigillate e pertanto risulta impossibile effettuare le analisi. Altri, non hanno indicato il numero di matricola poiché le apparecchiature sono vecchie ed obsolete (in molti casi costruite negli anni '70).

Al fine di reperire le informazioni mancanti nelle comunicazioni pervenute, è stata avviata da parte dell'ARPA del Friuli Venezia Giulia una prima campagna di sensibilizzazione con il coinvolgimento delle associazioni di categoria con la quale si sono ribaditi ai detentori delle apparecchiature i principi generali sanciti dalla normativa, vigente, l'importanza della stessa ed in particolare i termini previsti per la presentazione delle comunicazioni.

Al fine di raggiungere il maggior numero di detentori, tale sensibilizzazione ha trovato spazio anche sul sito internet dell'ARPA del Friuli Venezia Giulia.

Successivamente, in accordo con la scadenza biennale delle comunicazioni, è stata inviata da parte dell'ARPA del Friuli Venezia Giulia, ad ogni singolo detentore di apparecchi contenenti PCB una nota volta a sollecitare la trasmissione delle nuove comunicazioni, ovvero finalizzata al reperimento di ulteriori informazioni.

Sono stati, inoltre, contattati direttamente i singoli detentori di apparecchi per verificare i contenuti delle comunicazioni effettuate. Ciò ha permesso al "Catasto" di ottenere alcune informazioni necessarie ai fini dell'elaborazione del Programma in oggetto.

L'importanza dell'inventario degli apparecchi contenenti PCB è rappresentata dal fatto che l'inventario medesimo risulta il principale strumento di verifica di una corretta attuazione del presente Programma.

5.1.1 Data base per la gestione dell'inventario degli apparecchi

5.1.1.1 Utilizzo del programma

Il Data Base per la gestione dell'inventario degli apparecchi è stato realizzato dall'ARPA del Friuli Venezia Giulia in modo da poter effettuare una lettura sia orizzontale che verticale delle informazioni, ossia:

- l'osservazione dell'analisi storica degli apparecchi di un singolo e specifico soggetto detentore;
- l'evidenziazione degli apparecchi effettivamente ancora utilizzati sul territorio regionale.

Sono state inoltre inserite nel Data Base una serie di funzioni e un elevato grado di flessibilità.

5.1.1.2 Gestione apparecchi

Il Data Base consente di accedere alla gestione (lettura, inserimento e modifica) dei dati relativi alle apparecchiature contenenti PCB oggetto di comunicazione.

Agendo sul Data Base è possibile:

- visualizzare l'elenco completo dei Soggetti già registrati nel Data Base;
- inserire, modificare, eliminare i dati di dettaglio già registrati per il Soggetto selezionato.
- inserire un nuovo Soggetto all'elenco già registrato.

Figura 1. Gestione apparecchiature contenenti PCB

ARPA FVG
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
 del Friuli Venezia Giulia
 Settore Tutela del suolo, Grandi rischi industriali e Gestione rifiuti

Gestione Apparecchiature contenenti PCB

Selezionare un Soggetto Gestore

Dichiarazioni/Comunicazioni

Integrazione comunicazione pr	31/12/2002	Nuovo
Biennale 2001	04/12/2001	Modifica
Integrazione prima comunicazk	21/12/2000	
Prima comunicazione	30/12/1999	

Unità Locali

	Nuovo
	Modifica

Apparecchi	Tipo	D/S	% PCB	Kg PCB	Matricola	Collocazione	Riepilogo app.
Trasformatore	A		100	5500	STEM 13945		A: 7
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13941		B: 1
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13940		C: 0
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13939		T: 0
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13938		Tot: 8

A: %PCB >= 0,05 - B: %PCB >= 0,005 e <0,05 - C: %PCB < 0,005 - D: No PCB

5.1.1.3 Dichiarazioni/Comunicazioni

Ogni comunicazione rappresenta un momento, nonché una situazione precisa dell'Unità Locale/i cui si riferisce. Per tale motivo il Data Base è stato progettato per la registrazione di diverse comunicazioni inviate dai soggetti al fine di mantenerne lo storico. In sintonia con questo obiettivo è sempre possibile modificare o eliminare dall'elenco una comunicazione.

Unità Locali

Riguarda nello specifico i dati identificativi dell'impianto presso il quale è situato l'apparecchio con la possibilità di inserire, modificare, eliminare apparecchi e/o dati a questo collegati.

E' possibile, inoltre, volturare l'Unità Locale visualizzata, dopo aver inserito la data di voltura e selezionato un nuovo soggetto.

Figura 2. Dettagli Impianto

ARPA FVG - Gestione PCB

ARPA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia
Settore Tutela del suolo, Grandi rischi industriali e Gestione rifiuti

Chiudi
Elimina

Dettagli Impianto

Soggetto Gestore: [REDACTED]

Dati identificativi dell'impianto

Comune impianto: [REDACTED] Provincia: UD CAP: 33050

Località: [REDACTED] Latitudine N (WGS 84) 0 ° 0 ' 0,0 "

Indirizzo: [REDACTED] Longitudine E (WGS 84) 0 ° 0 ' 0,0 "

Apparecchi	Tipo	D/S	% PCB	Kg PCB	Matricola	Collocazione
Trasformatore	A		100	5500	STEM 13945	
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13941	
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13940	
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13939	
Trasformatore	A		100	2250	STEM 13938	

A: %PCB >= 0,05 - B: %PCB >= 0,005 e <0,05 - C: %PCB < 0,005 - D: No PCB

Nuovo Modifica Volturazione

Apparecchi

I dati identificativi dell'apparecchio, sono sempre modificabili vista l'evoluzione della normativa e la richiesta di eventuali nuove integrazioni rese necessarie da obiettivi di pianificazione o altro.

E' sempre possibile inserire, modificare, eliminare dati di dettaglio.

Per semplificazione di lettura gli apparecchi contenenti fluidi con PCB sono stati suddivisi in due categorie in accordo con i dettagli normativi.

Le tipologie di apparecchi registrate sono quindi:

A = % PCB \geq 0,05

B = % PCB \geq 0,005 e $<$ 0,05.

Figura 3. Dettagli apparecchio

ARPA FVG
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
del Friuli Venezia Giulia
Settore Tutela del suolo, Grandi rischi industriali e Gestione rifiuti

Chiudi
Elimina

Dettagli apparecchio

Soggetto Gestore: [REDACTED]

Collocazione: [REDACTED] Inserito il: 30/12/1999

Descrizione apparecchio

Tipo: **Trasformatore** Matricola: STEM 13941

Anno di costruzione: 1975 Anno di messa in esercizio: [REDACTED] Soggetto a spostamenti

Potenza: 2 UDM: MVA Tensione: [REDACTED] UDM: [REDACTED]

Parametri PCB

Concentrazione: **100** % in peso Quantitativo: **2250** Kg Modello: **A**

Decontaminazione/Smaltimento

Prevista: 31/12/2006 Effettuata il: [REDACTED] Tipo: [REDACTED]

Società che effettua il trattamento: Decoman srl CF/P.IVA: [REDACTED]

Note: [REDACTED] (NO)

Volture
Volturnazione

5.1.2 Analisi di laboratorio consigliate

Le determinazioni analitiche del contenuto di PCB devono essere effettuate secondo quanto suggerito dal D.M. 11 ottobre 2001.

In particolare le metodiche di riferimento citate sono:

- la norma europea EN 12766-1 "Determinazione dei PCB e prodotti correlati – separazione e determinazione di congeneri dei PCB mediante gascromatografia (GC) con rilevatore a cattura di elettroni (ECD)" e la proposta europea prEN 1277-2 "Determinazione dei PCB e prodotti correlati – parte 2: calcolo del contenuto di policlorobifenili" per la determinazione del contenuto di PCB dei prodotti derivati dal petrolio e negli oli usati;
- la norma IEC 31619 "Liquidi isolanti – Contaminazione da policlorobifenili (PCB) – metodo di determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare" per la determinazione del contenuto di PCB nei liquidi isolanti.

6 DATI DELL'INVENTARIO

Si è proceduto all'elaborazione delle informazioni contenute nell'inventario alla data del 31/12/2002 aggiornate poi al 31/12/2003 distinguendo apparecchi contenenti PCB tipo A e tipo B.

6.1 I detentori

Le tabelle 2 e 3 seguenti individuano i detentori di apparecchi contenenti PCB di tipo A e B.

Tabella 2.

Ragione Sociale	Provincia dell'unità locale	N° apparecchi detenuti al 31/12/2002	N° apparecchi detenuti Al 31/12/2003
ABS ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU	UD	7	7
Acciaieria Fonderia Cividale S.p.A.	UD	6	6
ACHEO srl	PN	7	7
ALLESTIMENTI POMPE MORO S.p.A.	PN	9	9
ANTIVARI srl	UD	2	2
AR-DUE spa	PN	2	2
Armobil S.p.A.	PN	2	2
ASS n 6 FRIULI OCCIDENTALE	PN	2	2
ATOMAT Spa - STEEL AND TUNGSTEN CARBIDE ROLLS	UD	1	1
BOTTO GIUSEPPE & FIGLI S.P.A. Divisione CASCAMI SETA	UD	9	9
BREMET - BREVETTI METECNO S.p.A.	PN	2	0
BURELLO S.n.c. di Massimo Burello & C.	UD	1	1
BUZZI UNICEM	PN	26	18
CAFFARO Industrie Chimiche Caffaro spa	UD	15	15
CEMENTIZILLO SPA	PN	6	5
CHEZZI S.P.A.	UD	2	2
COATS CUCIRINI S.p.A. ex COAST LAMPROM	UD	4	0
Cogolo S.p.A.	UD	3	2
COMEFRI S.p.A.	UD	2	2
Consorzio di Bonifica Bassa Friulana	UD	4	1
CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA ISONTINA	GO	2	2
Consorzio per l'Acquedotto del Friuli Centrale	UD	5	5
De Franceschi S.p.A. - MONFALCONE	GO	2	2
ENAIP F.V.G.	UD	1	0
FABER INDUSTRIE SPA	UD	3	3
FINCANTIERI S.p.A.	GO	4	4
FINDAN S.p.a	UD	3	0
FRATELLI ROSSETTO Industria Mobili spa	PN	2	2
FRIULANA OSSIDAZIONE S.r.l.	UD	1	1

Ragione Sociale	Provincia dell'unità locale	N° apparecchi detenuti al 31/12/2002	N° apparecchi detenuti Al 31/12/2003
GALVANOTECNICA S.p.a.	PN	1	0
Gemona Manifatture s.r.l.	UD	10	10
General Beton Triveneta S.p.A.	PN	2	2
IDROELETTRICA VALCANALE S.A.S. DI M.G. MASSARUTTO & C.	UD	5	5
ITALCURVATI S.p.A.	UD	1	1
MELONY HEAVY INDUSTRIES SPA	TS	4	4
NASTRIFICIO STAR PENNSYLVANIA NEW FLOWER SPA	PN	1	1
OCEAN S.r.l.	TS	2	2
OLIMPIAS S.p.a.	GO	7	7
PIETRO ROSA TBM s.r.l.	PN	1	1
PROMOTUR SPA	UD	2	2
SERVOLA S.p.A.	TS	21	21
SUPERBETON SPA	PN	1	1
T.E.R.NA. S.p.A.	UD	6	0
TECNOLEGNO S.r.l.	PN	4	0
UNION BETON S.p.A.	UD	1	1
WARTSILA NSD ITALIA S.p.A.	TS	13	11
totale		217	181

Tabella 3.

Ragione Sociale	Provincia dell'unità locale	N° apparecchi detenuti al 31/12/2002	N° apparecchi detenuti Al 31/12/2003
ABS ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU	UD	1	1
AC.E.G.A.S. - S.p.A.	TS	14	14
Acciaieria Fonderia Cividale S.p.A.	UD	8	8
ALLESTIMENTI POMPE MORO S.p.A.	PN	2	2
Armobil S.p.A.	PN	1	1
ASS n 6 FRIULI OCCIDENTALE	PN	3	3
ASTRO s.p.a.	PN	2	2
AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE	TS	13	12
BOTTO GIUSEPPE & FIGLI S.P.A. Divisione CASCAMI SETA	UD	11	11
BURELLO S.n.c. di Massimo Burello & C.	UD	2	2
BUZZI UNICEM	PN	3	3
CAFFARO Industrie Chimiche Caffaro spa	UD	4	4
CARTIERE BURGO S.p.A.	UD	17	17
CARTIFICIO ERMOLLI di Moggio Udinese S.p.A.	UD	3	2
CAVE ASFALTI di DELL'AGNESE M. & C. S.a.s.	PN	1	1
CENTRO FORMAZIONE PROFESSIONALE CIVIDALE S.C.A.R.L.	UD	2	2
CIRCOLO AGRARIO	PN	1	1
Cogolo S.p.A.	UD	8	0
COLORPRINT S.p.a.	UD	1	1
Consorzio Cooperativo Latterie Friulane S.C.A.R.L.	PN	2	2
Consorzio di Bonifica Bassa Friulana	GO	3	0
Consorzio di Bonifica Bassa Friulana	UD	27	15
Consorzio di Bonifica Ledra Tagliamento	UD	1	1
CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA ISONTINA	GO	2	2

Ragione Sociale	Provincia dell'unità locale	N° apparecchi detenuti al 31/12/2002	N° apparecchi detenuti Al 31/12/2003
COSATTO S.p.A.	UD	1	1
CRABO spa	GO	1	1
Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	UD	1	0
De Franceschi S.p.A. - MONFALCONE	GO	1	1
Domino Legnami S.r.l.	GO	1	1
Domino Spa	PN	1	0
Elettrica Buttrio s.r.l.	UD	1	1
ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A.	GO	31	31
ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A.	PN	326	308
ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A.	TS	28	28
ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A.	UD	601	556
FABER INDUSTRIE SPA	UD	2	2
FARFALLI S.r.l.	PN	1	1
FEBERPLAST S.R.L.	UD	9	9
FIBERDUR Italia Srl	UD	1	1
Fornace Laterizi Qualso s.r.l.	UD	1	1
Fosam S.p.A.	PN	1	1
FRIULANA BITUMI s.r.l.	UD	1	1
FRIULBABY SRL	UD	1	1
GALVANOTECNICA S.p.a.	PN	4	0
GASPARDO Seminatrici S.p.A.	PN	3	0
GERVASONI S.p.A.	UD	2	2
GOCCIA DI CARNIA	UD	2	2
IDROELETTRICA VALCANALE S.A.S. DI M.G. MASSARUTTO & C.	UD	16	16
Idroweiss srl	UD	16	16
IFIM S.r.l.	UD	2	2
Industrie Tessili Avianesi s.p.a.	PN	10	10
IRIS - Isontina reti integrate e servizi S.p.a	GO	6	6
ITALSVENSKA spa	GO	1	1
JULIA ARREDAMENTI S.P.A.	PN	1	1
LIF S.p.A.	UD	2	2
MANIFATTURA GORIZIANA SPA	GO	5	5
MARTEX SPA	PN	2	2
MASTER SPA	PN	1	0
Medeot Mario s.r.l.	GO	1	1
MESON'S CUCINE S.p.A.	PN	1	1
MIBB S.r.l.	GO	1	1
MINERARIA SACILESE SpA	PN	7	7
MULTICARB Srl	UD	1	1
NATISON SEDIA SPA	UD	1	1
Neubor Glass S.p.A.	PN	2	2
NUOVA DETAS S.p.a	UD	1	1
OCSA - Officine di Crocetta S.p.A.	GO	1	1
P.I.L.M. S.r.l.	PN	1	1
PALI INFANZIA SRL	UD	1	1
PALI SPA	UD	1	1
PESCAROLLO SRL	PN	2	2
Piero della VALENTINA & C. S.p.A.	PN	1	1
PIETRO ROSA TBM s.r.l.	PN	2	2
PMP di Pase Dante	PN	1	0

Ragione Sociale	Provincia dell'unità locale	N° apparecchi detenuti al 31/12/2002	N° apparecchi detenuti Al 31/12/2003
PROMOTUR SPA	PN	1	1
PROMOTUR SPA	UD	2	2
RHOSS S.p.A.	UD	3	3
RIF SPA	UD	2	2
S.I.M.A.C. S.p.A.	UD	1	1
SECAB S.c.a.r.l.	UD	11	5
Servizio Sanitario Regionale Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Trieste	TS	3	3
SERVOLA S.p.A.	TS	5	2
SIPAN S.r.l.	UD	1	1
SOLARI DI UDINE S.p.A.	UD	5	0
STYLFIL S.r.l.	PN	2	2
T.E.R.NA. S.p.A.	GO	14	14
T.E.R.NA. S.p.A.	PN	8	8
T.E.R.NA. S.p.A.	TS	1	1
T.E.R.NA. S.p.A.	UD	20	12
TEX GIULIA S.p.A.	GO	5	5
Tomasella Industria Mobili di Tomasella Luigi & C. s.a.s.	PN	4	0
UNION BETON S.p.A.	UD	2	2
V&T srl	UD	1	1
VALENCASSETTI - Amedeo della Valentina s.p.a.	PN	2	1
VIDUE S.p.A.	PN	2	2
ZANETTE PREFABBRICATI SRL	PN	1	1
Zanette S.p.A.	PN	2	0
totali		1346	1218

6.1.1 Ripartizione dei detentori di apparecchi di tipo A e B per categorie produttive

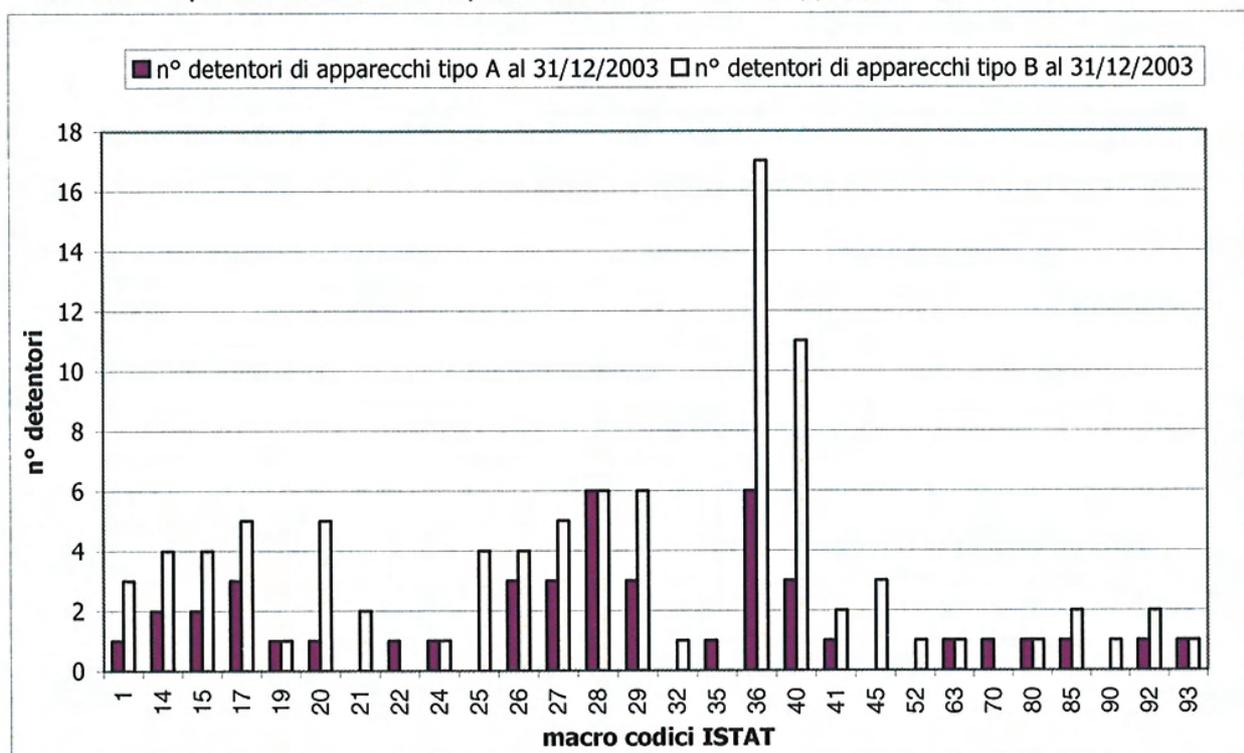
E' stata fatta un'analisi delle tipologie delle attività produttive relative ai detentori degli apparecchi in oggetto utilizzando i macro codici ISTAT 2001. E' emerso che la maggior parte dei detentori di apparecchi di tipo A ricadono all'interno dei macro codici ISTAT 36 (fabbricazione di mobili, altre industrie manifatturiere) e 40 (produzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda) mentre i detentori di apparecchi di tipo B ricadono sempre all'interno del macro codice ISTAT 36 (fabbricazione di mobili, altre industrie manifatturiere) seppur in minor numero rispetto ai detentori di tipo A e si distribuiscono abbondantemente anche nel macro codice 28 (fabbricazione e lavorazione di prodotti in metallo escluse macchine e impianti).

Tabella 4. Distribuzione per macro codice ISTAT dei detentori di apparecchi contenenti PCB di tipo A e B al 31/12/2003

macro codice ISTAT	Descrizione attività	n° detentori di apparecchi tipo A al 31/12/2003	n° detentori di apparecchi tipo B al 31/12/2003
1	Agricoltura, caccia e altri servizi	1	3
14	Altre industrie estrattive	2	4
15	Industrie alimentari delle bevande	2	4
17	Industrie tessili	3	5
19	Preparazione e concia cuoio; fabbricazione articoli da viaggio, borse e calzature	1	1
20	Industria del legno e prodotti in legno, sughero, paglia, esclusi mobili	1	5
21	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	0	2
22	Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	1	0
24	Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	1	1
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	0	4
26	Fabbricazione dei prodotti della lavorazione dei minerali non metalliferi	3	4
27	Produzione metalli e loro leghe	3	5
28	Fabbricazione e lavorazione di prodotti in metallo escluse macchine e impianti	6	6
29	Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici; installazione e riparazione	3	6
32	Fabbricazione apparecchi radiotelevisivi per le comunicazioni	0	1
35	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	1	0
36	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	6	17

macro codice ISTAT	Descrizione attività	n° detentori di apparecchi tipo A al 31/12/2003	n° detentori di apparecchi tipo B al 31/12/2003
40	Produzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	3	11
41	Raccolta, depurazione e distribuzione acqua	1	2
45	Costruzioni	0	3
52	Commercio al dettaglio, escluso auto e moto; riparazione beni personali e casa	0	1
63	Attività di supporto ed ausiliare dei trasporti; attività di agenzie di viaggio	1	1
70	Attività immobiliare	1	0
80	Istruzione	1	1
85	Sanità e altri servizi sociali	1	2
90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	0	1
92	Attività ricreative, cultura, sportive	1	2
93	Altre attività di servizi	1	1

Grafico 1. Ripartizione delle attività produttive dei detentori ai apparecchi tipo A e B al 31/12/2003



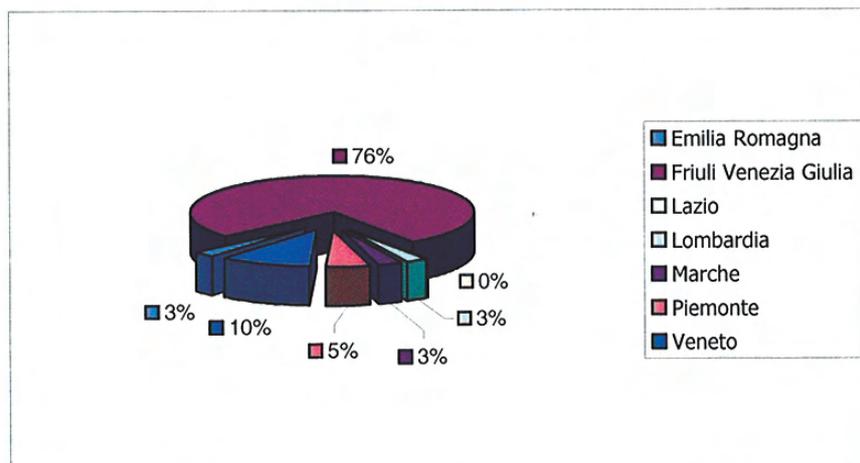
6.1.2 Ripartizione regionale del numero dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31/12/2002 e al 31/12/2003. Sede legale

In seguito è stata fatta un ricerca mettendo in evidenza la distribuzione geografica per regione delle sedi legali delle ditte detentrici in Friuli Venezia Giulia. Ciò ha permesso anche di verificare se i detentori delle apparecchiature presenti sul territorio regionale potessero essere interlocutori vicini o lontani dal punto di vista geografico e quindi da contattare con eventuale difficoltà.

Tabella 5. Ripartizione geografica della sede legale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31/12/2002 e al 31/12/2003

Regione della sede legale del detentore	Provincia della sede legale	N° detentori al 31/12/2002	N° apparecchi al 31/12/2002	N° detentori al 31/12/2003	N° apparecchi al 31/12/2003
Emilia Romagna	FE	1	1	1	1
Friuli Venezia Giulia	GO	4	9	4	9
Friuli Venezia Giulia	PN	10	32	7	25
Friuli Venezia Giulia	TS	5	39	4	36
Friuli Venezia Giulia	UD	16	56	15	49
Lazio	RM	1	6	0	0
Lombardia	MI	2	19	1	15
Marche	MC	1	4	1	4
Piemonte	AL	1	26	1	18
Piemonte	BI	1	9	1	9
Veneto	PD	1	6	1	5
Veneto	TV	3	10	3	10
Totale		46	217	39	181

Grafico 2. Ripartizione geografica della sede legale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31/12/2003



Dall'esame della tabella e dei grafici relativi emerge che sia per l'anno 2002 che nel 2003 la maggior parte dei detentori di apparecchi di tipo A presenti sul territorio regionale hanno la sede legale in Regione.

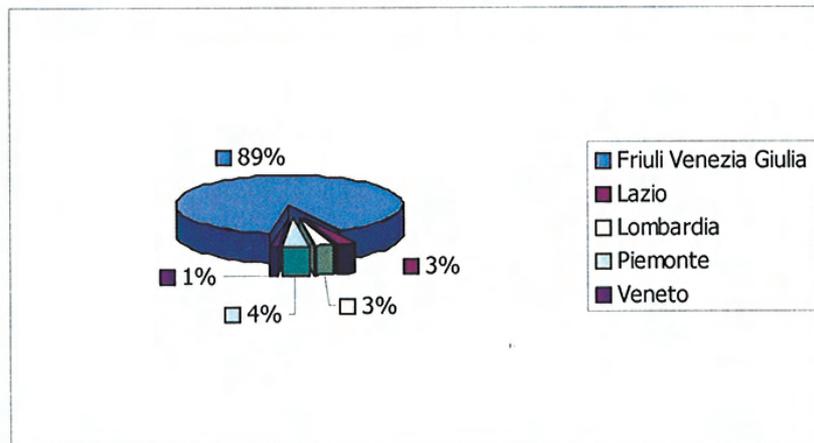
6.1.3 Ripartizione regionale del numero dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31/12/2003. Sede legale

La medesima ricerca è stata fatta per i detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B.

Tabella 6. Ripartizione geografica della sedi legali dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31/12/2002 e al 31/12/2003

Regione della sede legale del detentore	Provincia della sede legale	N° detentori al 31/12/2002	N° apparecchi al 31/12/2002	N° detentori al 31/12/2003	N° apparecchi al 31/12/2003
Friuli Venezia Giulia	GO	10	25	10	25
Friuli Venezia Giulia	PN	30	66	23	49
Friuli Venezia Giulia	TS	5	38	5	34
Friuli Venezia Giulia	UD	37	150	34	114
Lazio	RM	2	1029	2	958
Lombardia	LO	1	2	1	2
Lombardia	MI	1	4	1	4
Piemonte	AL	1	3	1	3
Piemonte	BI	1	11	1	11
Piemonte	CN	1	17	1	17
Veneto	TV	1	1	1	1
Totale		90	1346	80	1218

Grafico 3. Ripartizione regionale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31/12/2003



Per quanto riguarda gli apparecchi di tipo B si rileva che quasi il 90% dei detentori di tali apparecchi presenti sul territorio regionale ha la sede legale in Regione. Tuttavia questi rappresentano invece una minoranza dal punto di vista del numero degli apparecchi. I grandi detentori, che detengono infatti la maggior parte degli apparecchi tipo B in Regione, hanno la sede legale a Roma.

6.1.4 Ripartizione provinciale delle unità locali dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31/12/2002 e al 31/12/2003.

Prendendo in considerazione i dati relativi alle unità locali, considerate come il luogo ove effettivamente sono localizzati gli apparecchi, è risultata la seguente distribuzione provinciale.

Tabella 7. Ripartizione provinciale dell'unità locale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31/12/2002 e al 31/12/2003

Detentori	Provincia unità locale	n° apparecchi 2002	n° apparecchi 2003
Piccoli detentori	GO	15	15
Piccoli detentori	PN	68	52
Piccoli detentori	TS	40	38
Piccoli detentori	UD	88	76
Grandi Detentori (ENEL e T.E.R.N.A.)	UD	6	0
totale		217	181

Come si può notare la loro distribuzione è relazionata sia alla distribuzione territoriale che all'urbanizzazione.

6.1.5 Ripartizione provinciale delle unità locali dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31/12/2002 e al 31/12/2003.

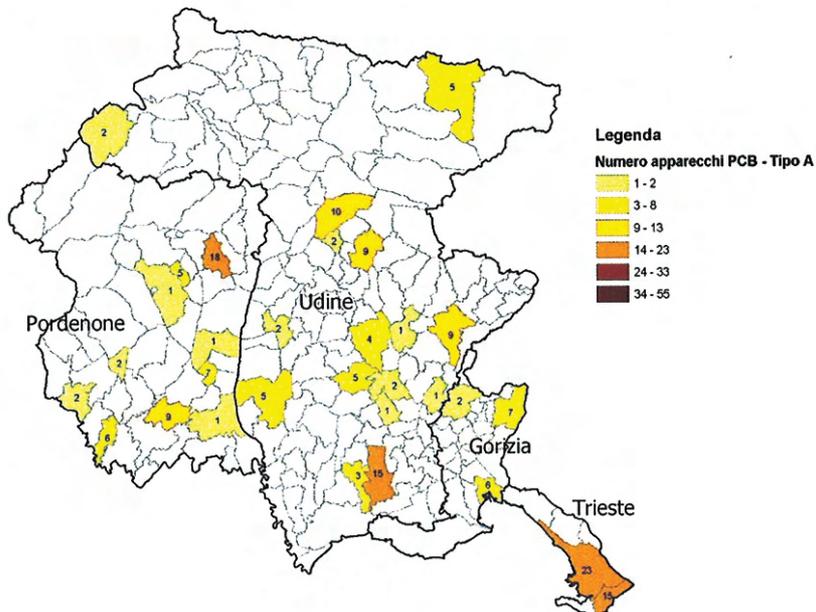
La stessa valutazione è stata fatta per gli apparecchi di tipo B ed i risultati sono stati evidenziati nella tabella sotto riportata.

Tabella 8. Ripartizione provinciale dell'unità locale dei detentori di apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31/12/2002 e al 31/12/2003

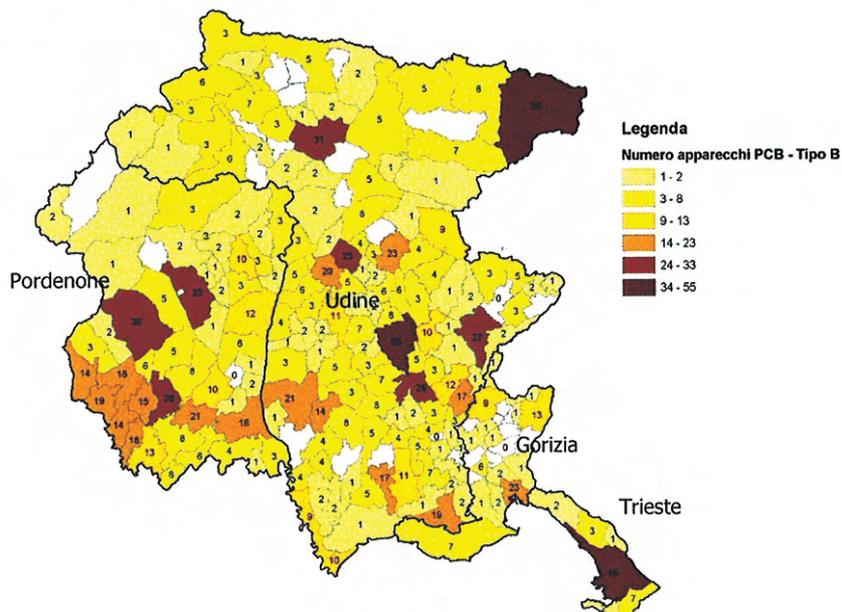
Detentori	Provincia dell'unità locale	n° apparecchi al 31/12/2002	n° apparecchi al 31/12/2003
Piccoli detentori	GO	28	25
Piccoli detentori	PN	70	53
Piccoli detentori	TS	35	31
Piccoli detentori	UD	184	151
Grandi Detentori (ENEL e T.E.R.N.A.)	GO	45	45
Grandi Detentori (ENEL e T.E.R.N.A.)	PN	334	316
Grandi Detentori (ENEL e T.E.R.N.A.)	TS	29	29
Grandi Detentori (ENEL e T.E.R.N.A.)	UD	621	568
Totale		1346	1218

Per avere una rappresentazione della distribuzione sul territorio degli apparecchi inventariati si riportano di seguito due mappe nelle quali è stato segnalato, per ogni comune della regione, il numero di apparecchi presenti rispettivamente di tipo A e di tipo B.

Mappa 1. Rappresentazione cartografica degli apparecchi contenenti PCB tipo A inventariati al 31/12/2003



Mappa 2. Rappresentazione cartografica degli apparecchi contenenti PCB tipo B inventariati al 31/12/2003



6.1.6 Distribuzione negli anni degli smaltimenti degli apparecchi inventariati di tipo A come dichiarato nell'inventario

Dall'esame dell'inventario è stato possibile evidenziare il numero degli apparecchi contenenti PCB di tipo A smaltiti fino al 31/12/2003 e i relativi detentori. I risultati sono riassunti nella tabella sottostante.

Tabella 9. Distribuzione degli smaltimenti negli anni degli apparecchi contenenti PCB tipo A

Anno di smaltimento	n° apparecchi
1999	1
2000	1
2001	13
2002	38
2003	36
da smaltire	181
totale	270

Dall'esame dei dati i "primi effetti" del D. Lgs 209/99 sono stati avvertiti a due anni di distanza dall'entrata in vigore della norma stessa. La maggior parte degli apparecchi risulta tuttavia ancora da smaltire.

Grafico 4. Andamento negli anni degli smaltimenti degli apparecchi contenenti PCB tipo A

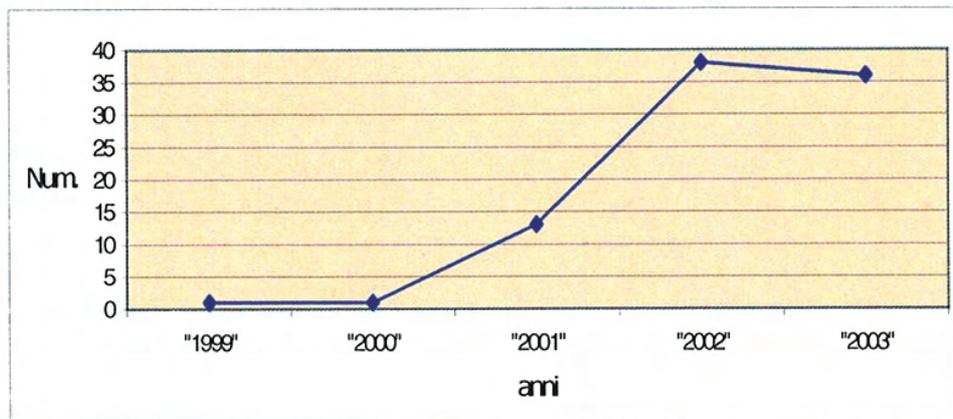
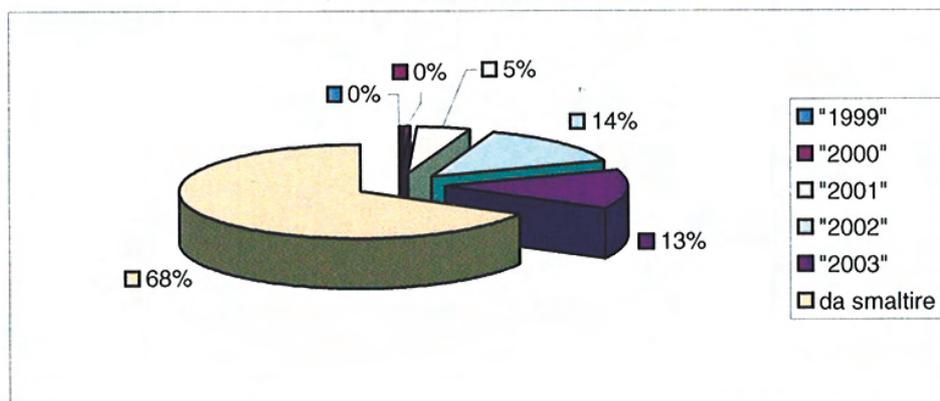


Grafico 5. Percentuali degli smaltimenti avvenuti negli anni degli apparecchi contenenti PCB tipo A rispetto alla percentuale ancora da smaltire



6.1.7 Distribuzione negli anni degli smaltimenti degli apparecchi inventariati di tipo B come dichiarato nell'inventario

Le considerazioni fatte per gli apparecchi inventariati di tipo A valgono anche per gli apparecchi contenenti PCB di tipo B e per i relativi detentori. I risultati sono riassunti nella tabella sottostante.

Tabella 10. Distribuzione degli smaltimenti negli anni degli apparecchi contenenti PCB tipo B

Anno di smaltimento	n° apparecchi
1999	1
2000	62
2001	62
2002	77
2003	128
da smaltire	1218
totale	1548

Nel caso degli apparecchi di tipo B i "primi effetti" dell'entrata in vigore del D. Lgs. 209/99 si possono evidenziare già nell'anno 2000 per poi essere "importanti" nel 2003 in corrispondenza con il primo massimo smaltimento di ENEL. La maggior parte degli apparecchi inventariati deve essere tuttavia ancora smaltita.

Grafico 6. Andamento negli anni degli smaltimenti degli apparecchi contenenti PCB tipo B

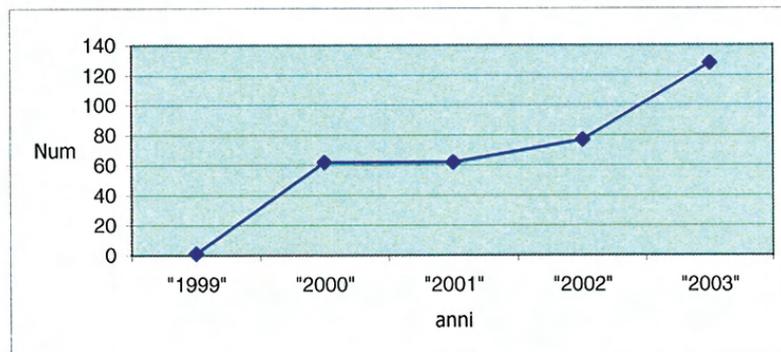
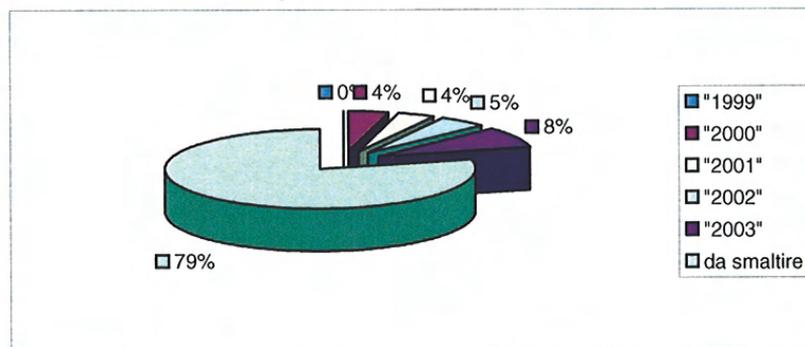


Grafico 7. Percentuali degli smaltimenti avvenuti negli anni degli apparecchi contenenti PCB tipo A rispetto alla percentuale ancora da smaltire



6.2 I quantitativi di olio

E' stata fatta un'analisi sugli effettivi quantitativi di olio contaminato da PCB contenuto negli apparecchi dichiarati.

Per gli apparecchi di tipo A è stato possibile effettuare un calcolo esatto in quanto questa informazione compare nelle dichiarazioni effettuate dai detentori ai sensi delle norme vigenti. Per l'olio contenuto negli apparecchi di tipo B invece ciò non è stato possibile e pertanto nel seguito della trattazione sono stati riportati solo i quantitativi stimati.

Tabella 11. Quantitativi di oli contaminati da PCB contenuti negli apparecchi di tipo A al 31/12/2002

Provincia	N° App	KG_Olio
GO	15	5.753,20
PN	70	11.969,75
TS	42	43.324,00
UD	90	77.182,12
totale	217	138.229,07

Tabella 12. Quantitativi di oli contaminati da PCB contenuti negli apparecchi di tipo A al 31/12/2003

Provincia	N° App	KG_Olio
GO	15	5.753,20
PN	51	9.599,35
TS	40	41.594,00
UD	75	71.216,52
totale	181	128.163,07

Tabella 13. Quantitativi di oli contaminati da PCB contenuti negli apparecchi di tipo B al 31/12/2002

Provincia	N° App	% sul totale	KG_Olio
GO	29	2%	68.380,06
PN	292	22%	159.226,93
TS	22	2%	10.024,00
UD	559	42%	217.640,46
//	444	33%	non rilevato
totale	1346	100%	455.271,45

Tabella 14. Quantitativi di oli contaminati da PCB contenuti negli apparecchi di tipo B al 31/12/2003

Provincia	N° App	% sul totale	KG_Olio
GO	29	2%	68.380,06
PN	272	22%	154.886,93
TS	22	2%	10.024,00
UD	511	42%	209.230,46
//	384	32%	non rilevato
totale	1218	100%	442.521,45

7 MODALITÀ DI DECONTAMINAZIONE E SMALTIMENTO

Il Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) ha predisposto una norma tecnica dal titolo "Fluidi isolanti. Guida tecnica per l'inventario, il controllo, la gestione, la decontaminazione e/o lo smaltimento di apparecchiature elettriche e liquidi isolanti contenenti PCB (CEI 10-38)" per fornire raccomandazioni e procedure operative per le attività di inventario, controllo, utilizzo, gestione, decontaminazione e smaltimento di tutti gli impianti o apparecchi contenenti PCB.

8 DECONTAMINAZIONE E SMALTIMENTO IN REGIONE

8.1 Gli impianti di smaltimento regionali autorizzati.

I rifiuti da apparecchiature soggette ad inventario oggetto del presente documento sono individuati da specifici codici CER. In questa sede si fa riferimento al Codice europeo dei rifiuti "ante 2002" in quanto questo era ancora in vigore all'atto della compilazione dei MUD (Modelli unici di dichiarazione) nel biennio 2000-2001 considerato. Si riporta nella successiva tabella l'elenco dei Codici CER individuati per indicare i rifiuti in oggetto evidenziando comunque, nella parte destra della tabella, la transcodifica secondo il nuovo elenco dei Rifiuti 2002.

Tabella 15. Individuazione dei codici CER relativi all'identificazione dei PCB

Elenco dei rifiuti e dei codici CER di cui agli allegati al D.Lgs. 22/97		Decisione 2000/532/CEE come modificata dalle decisioni 2001/118/CEE, 2001/119/CEE e 2001/573/CEE	
Codice CER	Definizione	Codice CER	Definizione
13	Oli esauriti (tranne gli oli commestibili 05 00 00 e 12 00 00)	13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)
13 01	Oli esauriti da circuiti idraulici e freni	13 01	Scarti di oli per circuiti idraulici
13 01 01	Oli per circuiti idraulici contenenti pcb e pct	13 01 01*	Oli per circuiti idraulici contenenti pcb
13 03	Oli isolanti e di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi	13 03	Oli isolanti e termoconduttori di scarto
13 03 01	Oli isolanti e di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi contenenti pcb	13 03 01*	oli isolanti e termoconduttori contenenti pcb
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
16 02	Apparecchiature o parti di apparecchiature fuori uso	16 02	Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
16 02 01	Trasformatori e condensatori contenenti pcb	16 02 09	Trasformatori e condensatori contenenti pcb*

Nella tabella che segue si riporta l'elenco degli impianti che nella regione Friuli Venezia Giulia sono stati autorizzati alla gestione degli apparecchi contenenti PCB.

Dall'esame dei dati della tabella sottostante si nota come nella Regione Friuli Venezia Giulia esistano solo impianti per lo stoccaggio di tali rifiuti. Tutto il rifiuto prodotto, pertanto, una volta stoccato, viene trasferito in impianti di trattamento ubicati fuori Regione.

Tabella 16. Elenco delle Imprese autorizzate allo stoccaggio di oli e apparecchi contenenti PCB

Provincia	Comune dell'unità locale	Ragione sociale	Tipologia di trattamento	CER autorizzati	Potenzialità	Status impiantistico
Pordenone	Maniago	Recycla S.r.l.	D15	160209	3500 Mg	Operativo
Pordenone	San Vito al T.	GEO NOVA S.p.A.	D15	130101 130301 160109 160209 160210 170902	500 mc (stoccaggio massimo)	Operativo
Udine	Bagnaria Arsa	Petrolcarbo Srl	D15	130101 130301 160201	mc 2470	Operativo
Udine	Pradamano	PRAEDIUM ECOLOGICA s.r.l.	D15	130101 130301 160209	mc 90	Operativo
Udine	Torviscosa	CAFFARO S.p.A.	D15	130101 130301 160209	mc 1 + ton 5	Operativo

I dati di seguito riportati sono stati forniti direttamente all'ARPA del Friuli Venezia Giulia da parte delle Province.

8.1.1.1.1 Provincia di Pordenone

Geo Nova Friuli S.p.A.

La ditta, con sede a S. Vito al Tagliamento, è titolare di un'autorizzazione per la gestione di un deposito preliminare sito a S. Vito al Tagliamento in Via Gemona, 4.

Trattasi di un capannone industriale avente superficie di circa 1200 mq sito in Zona industriale "Ponte Rosso".

Presso l'impianto possono essere conferite numerose tipologie di rifiuti sia allo stato solido che liquido (mediante container, sacchi, fusti, contenitori ermetici o, nel caso di liquidi, anche sfusi) suddivisi in 30 macrotipologie (ognuna a sua volta comprensiva di parecchie tipologie di rifiuti individuate da un proprio codice CER) ciascuna delle quali collocata in una determinata posizione all'interno dell'impianto.

Il progetto approvato con le successive varianti autorizzate, prevede un quantitativo massimo stoccabile complessivo di rifiuti pari a 500 mc da suddividere in quattro zone:

- *zona 1: conferimento rifiuti liquidi.*

Trattasi di una piazzola esterna provvista di rialzo sui quattro lati per contenere eventuali gocciolamenti dove sostano le autocisterne in arrivo. Il rifiuto liquido viene smistato in funzione del suo pH basico e/o acido in uno dei due bacini interni, se del caso, sul rifiuto, prima di essere trasferito ai serbatoi di stoccaggio, viene ulteriormente fatta una analisi chimica di controllo.

- *zona 2: stoccaggio differenziato rifiuti liquidi sfusi di vario tipo.*

E' costituita da due vasche di contenimento separate, site all'interno del capannone, impermeabilizzate, dotate di una canaletta di raccolta sversamenti che convoglia gli stessi in un pozzetto di raccolta. Nella prima vasca risultano allocati 7 serbatoi per il conferimento dei liquidi con pH alcalino e/o neutro, nella seconda 3 serbatoi per il conferimento dei liquidi con pH acido. Ogni serbatoio, della capacità di circa 30 mc risulta chiuso alla sommità e provvisto di un boccaglio collegato all'impianto di aspirazione fumi. Nella parte superiore risulta altresì montato un tubo per il carico del liquido: lo scarico, invece, avviene tramite una tubazione sita nella parte inferiore del serbatoio.

- *Zona 3: stoccaggio differenziato di rifiuti solidi e liquidi in container, sacchi, fusti e contenitori ermetici.*

E' costituita da 13 piazzole di stoccaggio di diverso volume realizzate in cemento armato e provviste di muretto di rialzo sui quattro lati di circa 20 cm.

- *Zona 4: servizi.*

Comprende i servizi relativi all'intero impianto quali: uffici, laboratori, spogliatoi, servizi, centrale termica, pesa.

Recycla s.r.l.

La ditta è titolare di un'autorizzazione per la gestione di un deposito preliminare presso il proprio stabilimento sito in Maniago. I locali dedicati alla messa in riserva sono all'interno di un capannone in calcestruzzo dalla superficie netta utile di 1000 mq tamponato su tre lati e dotato di una pensilina prospiciente la zona di scarico. La zona ovest è stata destinata alla messa in riserva vera e propria, la zona est è stata destinata alle operazioni di carico/scarico e al prestoccaggio dei rifiuti pericolosi recuperabili. All'interno del capannone sono previste le seguenti zone:

- zona di prestoccaggio (quarantena) dei rifiuti conferiti in attesa della conferma merceologica della natura del rifiuto in carico (in caso di discordanza tra rifiuto

atteso e controllo effettuato in impianto, il rifiuto viene restituito al produttore o detentore);

- area di messa in riserva;
- area di messa in riserva di rifiuti pericolosi infiammabili.

La messa in riserva dei rifiuti pericolosi dispone delle seguenti attrezzature:

- n° 756 posizioni di stoccaggio di fusti da 217 litri/cad. per lo stoccaggio di rifiuti liquidi o solidi;
- n° 90 posizioni di stoccaggio di big-bags da 1 mc/cad. per lo stoccaggio di fanghi palabili o rifiuti solidi;
- n° 120 posizioni di stoccaggio di cisternette da 1040 litri/cad per stoccaggio di liquidi;
- n° 2+2 posizioni di stoccaggio di cassoni scarrabili da 27 mc/cad. per lo stoccaggio di rifiuti solidi sfusi e non polverulenti o fanghi palabili.

Tuttavia, tenuto conto del numero minimo di rotazioni previste per lo svuotamento dei singoli contenitori, la presenza massima di contenitori presso l'impianto di stoccaggio potrebbe essere:

- fusti: 360 pezzi;
- cisternette: 56 pezzi;
- big-bags: 63 pezzi;
- cassoni: 0-2 pezzi.

Per tutte le posizioni i rifiuti vengono conferiti allo stoccaggio provvisorio già nel contenitore utilizzato per lo stoccaggio. Per i materiali provenienti da microraccolte presso lo stoccaggio provvisorio viene effettuato il raggruppamento in pallets adatti al trasporto a distanza senza travaso.

8.1.1.1.2 Provincia di Udine

Praedium ecologia S.r.l. S.r.l.

L'attività di stoccaggio provvisorio di rifiuti urbani pericolosi della *Praedium ecologia S.r.l.* ora *ECOENERGY S.r.l.* inizia nel 1996 con il Decreto autorizzativo provinciale n° 7991/96 per un impianto sito in Comune di Pradamano.

Nonostante i diversi atti autorizzativi la capacità globale dell'impianto di stoccaggio di rifiuti pericolosi non è stata variata nel tempo e corrisponde a 90 mc. per una superficie di stoccaggio di 400 mq.

L'impostazione operativa dell'impianto si articola in:

- analisi e classificazione preventiva;

- controllo di accettazione presso l'impianto;
- movimentazione interna;
- stoccaggio provvisorio;
- eventuale riconfezionamento e travasi in altri contenitori per la formazione dei carichi da avviare allo smaltimento finale;
- conferimento ad impianti di smaltimento.

L'edificio destinato al deposito preliminare è un capannone industriale prefabbricato, chiuso e coperto e interessa un'area di circa 400 mq.

Su tutta l'area del capannone è presente una pavimentazione a tenuta, costituita da una robusta soletta in cemento armato che non consente infiltrazioni. I giunti di dilatazione sono sigillati mediante iniezione di prodotto plastico ed applicazione superficiale di vernice elastica ed antiacida. E' presente una canaletta di captazione sversamenti, coperta di grigliato metallico che si sviluppa ad anello sul pavimento del locale con confluenza in due pozzetti di raccolta; un guscio impermeabile è posto a ridosso delle pareti ad effetto protettivo di antinfiltrazione.

All'interno del capannone si individuano diverse aree: un'area di manutenzione che interessa una superficie di circa 95 mq; un'area per i servizi di circa 15 mq e un'area di scarico, controllo e pesatura dei rifiuti in arrivo.

In quest'ultima, i rifiuti in arrivo vengono scaricati dagli automezzi che hanno effettuato le operazioni di raccolta. I rifiuti sono di norma confezionati all'atto della raccolta presso il produttore.

Il personale addetto procede al controllo delle confezioni, alla pesatura dei rifiuti distinta per tipologia. Generalmente si procede al riconfezionamento dei RUP così come richiesto dagli impianti di smaltimento finale e precisamente:

- i medicinali scaduti mantengono il loro confezionamento;
- le pile esaurite vengono riconfezionate in "big bag" dalla capacità di 1-1,5 mc e con apposite bretelle di sollevamento;
- i prodotti etichettati "T" e "F" mantengono il loro confezionamento nei sacchi debitamente chiusi.

Per quanto riguarda le altre tipologie di rifiuti pericolosi gli stessi possono essere riconfezionati e/o travasati in altri contenitori idonei (fusti, cisternette, etc.) e come usualmente richiesto dagli impianti di smaltimento definitivo.

Caffaro SpA

L'attività di stoccaggio provvisorio di rifiuti pericolosi in conto proprio della *Caffaro S.p.a.* inizia nel 1991 con il Decreto autorizzativo regionale n°AMB/703-UD/ESR/1583.

L'area di stoccaggio accoglie i rifiuti pericolosi prodotti presso gli impianti stessi del complesso industriale per una capacità volumetrica di circa 750 mc. La quasi totalità dei rifiuti stoccati è costituita da grafite contaminata da mercurio e, in piccola parte, da altri materiali di rifiuto prodotti durante le operazioni di riparazione e manutenzione dell'edificio e degli impianti produttivi stessi. La grafite inquinata da mercurio, che costituisce il rifiuto più significativo, non è uno scarto di produzione vero e proprio ma deriva da interventi di manutenzione sull'impianto per la produzione di soda e cloro.

Tutti i rifiuti sono stoccati in fusti ermetici che vengono stoccati in un locale del fabbricato esistente, isolato dall'impianto di cloro-soda.

Si tratta di una costruzione con struttura in cemento armato, tamponamento in mattoni e pavimento di cemento, coperta e aerata.

Petrolcarbo S.r.l.

L'attività di stoccaggio provvisorio di rifiuti pericolosi e rifiuti speciali non pericolosi della *Petrolcarbo S.r.l.* inizia nel 1991 con il Decreto autorizzativo n° 26270/91 del 22/05/1991.

Il sito si estende per una superficie di 6800 mq circa ed è diviso nelle seguenti aree funzionali di stoccaggio:

1) Piazzale di ingresso con piattaforma di carico/scarico autobotti con oli usati.

Il piazzale occupa una superficie di 1200 mq circa. La pavimentazione è realizzata in c.a. nella parte centrale dove è posta una pensilina metallica sotto la quale si trovano le pompe di travaso, i punti di carico, con pozzetto di raccolta di eventuali sversamenti, collegato al disoleatore. Esternamente alla pensilina il resto del piazzale è pavimentato con sottofondo stradale e manto bituminoso semichiuso adatto al traffico pesante.

Le acque raccolte dalla piattaforma in c.a. confluiscono nelle vasche di disoleatura dove vengono separati gli oli ed i solidi sedimentabili prima dello scarico in fognatura.

2) Parco serbatoi

E' costituito da 18 serbatoi di acciaio tutti collocati entro bacini di contenimento. Questi sono a tenuta in quanto realizzati in c.a. con finitura al quarzo e/o trattati con vernici epossidiche; sono muniti di pozzetti di drenaggio intercettati con valvole in acciaio e tutti collegati a specifica rete drenante di eventuali spanti oleosi che confluisce al disoleatore finale.

3) Due strutture di stoccaggio coperte da tettoia

a) il primo è una tettoia chiusa in struttura metallica zincata e chiusa su due lati e occupa una superficie di circa 200 mq con antistante piazzale di carico e scarico di circa altrettanti mq. Sia la zona coperta che il piazzale di carico e scarico sono costituiti da caldana di sottofondo dello spessore di 10 cm circa, membrana impermeabilizzante e pavimento in calcestruzzo dello spessore di 20 cm con superficie trattata con vernice epossidica. La zona coperta ha un'opportuna pendenza verso una canaletta confluyente in una cisterna in polietilene ad alta densità della capacità di circa 10 mc atta a ricevere eventuali perdite. La zona scoperta ha pendenza verso un'altra canaletta confluyente in un pozzetto con sottostante cisterna di 15 mc atta a ricevere eventuali piccole perdite che dovessero verificarsi durante le operazioni di carico e scarico e le acque meteoriche.

b) il secondo stoccaggio deriva da un preesistente impianto di stoccaggio per 5000 Kg di GPL in bombole debitamente autorizzato.

4) Stoccaggio su piazzale

Lo stoccaggio dei rifiuti costituiti da pneumatici usati ovvero altri rifiuti voluminosi in plastica o gomma è fatto in container in piazzale all'aperto.

La potenzialità complessiva di stoccaggio è così costituita:

- 2120 mc per oli minerali esausti. Lo stoccaggio avviene in serbatoi metallici ad asse verticale od orizzontale posti entro bacini di contenimento in c.a. a tenuta idraulica;
- 50 mc per olio e gasolio. Lo stoccaggio avviene in fusti metallici a chiusura ermetica sotto tettoia.
- 300 mc per rifiuti pericolosi e non pericolosi da officina. Lo stoccaggio avviene sotto una tettoia tamponata su un lato e dotata di una pavimentazione in c.a. e canaletta di raccolta a tenuta idraulica ed in container in piazzale;
- 62 mc per accumulatori al piombo esausti, lampade fuori uso al neon, lampade fuori uso ai vapori di mercurio e/o sodio, pile a secco e batterie di pile a secco, residuo olio freni.

Lo stoccaggio dei rifiuti avviene nello stesso imballo con cui sono ritirati ad eccezione dei liquidi per freni e antigelo che vengono immessi in serbatoi.

8.2 I flussi di rifiuti

Sono stati analizzati i flussi di rifiuti da apparecchiature soggette ad inventario individuati dai codici CER in argomento per gli anni 2000 e 2001 al fine di valutare i loro quantitativi in uscita ed in entrata dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Le informazioni relative ai quantitativi totali dei flussi in entrata ed in uscita dalla Regione sono stati tratti dall'archivio dei dati della Sezione Nazionale del Catasto dei Rifiuti. I dettagli dei quantitativi dei flussi interni alla Regione sono stati ricavati, invece, dai MUD del Friuli Venezia Giulia. In relazione a ciò si è approfondito l'esame della scheda "Rif" delle dichiarazioni MUD, in particolare quanto contenuto nella scheda "RT" per i flussi in entrata (ossia ricevuti da terzi) e quanto contenuto nella scheda "DR" per i flussi in uscita (ossia consegnati a terzi destinatari) e quanto contenuto nel modulo "MG" relativo alla gestione dei rifiuti da parte di smaltitori/recuperatori.

E' emerso quindi che:

- la ditta *Praedium ecologia s.r.l.* di Pradamano ha dichiarato nel modulo "MG" di aver effettuato solo attività di trasporto per i CER di interesse in tutto il biennio considerato. Ciò è motivato dal fatto che nel periodo in esame era in atto una voltura dell'autorizzazione dalla ditta *Praedium ecologia s.r.l.* alla ditta *Greenland S.r.l.* Nel seguito della trattazione si è andati pertanto ad esaminare anche la dichiarazione di quest'ultima;
- la ditta *Recycla s.r.l.* di Maniago ha dichiarato nel modulo "MG" di aver effettuato solo attività di trasporto per l'anno 2000.

8.2.1 Flussi in entrata.

Dalla lettura della tabella sotto riportata si evince che nella Regione Friuli Venezia Giulia arrivano rifiuti relativi ai codici di cui trattasi dal Veneto. Nel 2000 tale apporto è stato particolarmente significativo rappresentando più della metà dei rifiuti totali mentre nell'anno successivo i quantitativi sono diminuiti in maniera consistente.

In merito ai flussi regionali si rileva come la maggior parte degli apparecchi oggetto della presente analisi, smaltiti negli anni considerati presso gli smaltitori autorizzati della Regione, arrivi da detentori di unità locali della provincia di Udine.

Tabella 17. Quantità totali in t/a dei rifiuti in oggetto ricevute dagli smaltitori autorizzati in Friuli Venezia Giulia negli anni 2000 e 2001.

Anni	Friuli Venezia Giulia				Veneto	Totali su anno	percentuale di t/a in entrata dal Veneto sul totale
	Udine	Trieste	Pordenone	Gorizia			
2000	9,16	1,08	3,805	0,236	24	38,281	63%
2001	13,312	7,74	2,825	0	4	27,877	14%

Nella tabella di seguito sono stati individuati flussi intraregionali relativamente ai singoli codici CER indagati.

Tabella 18. Quantità totali in t/a dei rifiuti suddivisi nei diversi codici CER in oggetto, ricevute dagli smaltitori autorizzati in Friuli Venezia Giulia negli anni 2000 e 2001

Anni	Codici CER	Friuli Venezia Giulia			
		Udine	Trieste	Pordenone	Gorizia
2000	130101	4,65	1,08	0	0,236
2001	130101	3,942	0	0	0
totale su CER	130101	8,592	1,08	0	0,236
2000	130301	1,79	0	1,38	0
2001	130301	3,35	2,8	0,025	0
totale su CER	130301	5,14	2,8	1,405	0
2000	160201	2,72	0	2,425	0
2001	160201	6,02	4,94	2,8	0
totale su CER	160201	8,74	4,94	5,225	0

8.2.2 Flussi in uscita.

Dalla tabella di seguito riportata si evince che gli impianti autorizzati nella Regione fungono solo da stoccaggi provvisori per i rifiuti considerati, i quali vengono definitivamente smaltiti fuori dai confini regionali.

Tabella 19. Quantità in t/a dei codici CER in oggetto consegnate dagli smaltitori autorizzati in Friuli Venezia Giulia negli anni 2000 e 2001.

Anni	Regioni									totali
	Friuli Venezia Giulia				Veneto	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Lazio	
	Udine	Trieste	Pordenone	Gorizia						
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	
2000	0	0	0	0	68	191	1	30	0	290,00
2001	0	0	0	0	22	116	11	0	27	176,00
totali su provincia	0	0	0	0	90	307	12	30	27	466

Dall'analisi delle dichiarazioni di smaltimento presenti nell'inventario nel biennio considerato, i flussi in uscita degli apparecchi inventariati contenenti PCB seguono diverse vie per la decontaminazione e lo smaltimento finale. Si osserva, infatti, che, una volta dismessi dai detentori regionali:

- in parte vengono destinati direttamente a centri di stoccaggio e/o lavorazione fuori regione;
- in parte vengono stoccati provvisoriamente dagli smaltitori autorizzati regionali per poi essere conferiti in altri impianti di stoccaggio o impianti di lavorazione fuori regione ma all'interno dei confini nazionali.

Tabella 20. Percentuale di apparecchi dismessi conferiti ai primi destinatari nel biennio considerato

Anno	in Regione	Prov. di Brescia	Prov. di Padova	Prov. di Torino	Prov. di Treviso	Prov. di Venezia	Prov. di Novara	Prov. di Milano	Prov. di Trieste
"2000"	12%	54%	3%	15%	5%	8%	3%	0%	0%
"2001"	15%	19%	0%	54%	0%	5%	0%	3%	4%

Grafico 8. Grafico della percentuale degli apparecchi dismessi conferiti ai primi destinatari nell'anno 2000

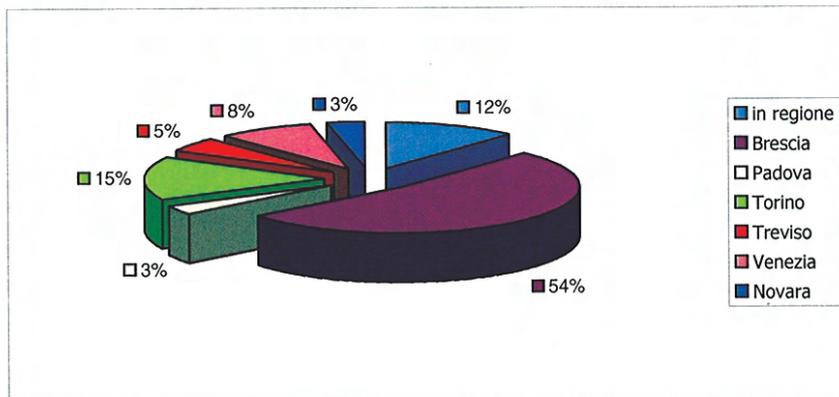
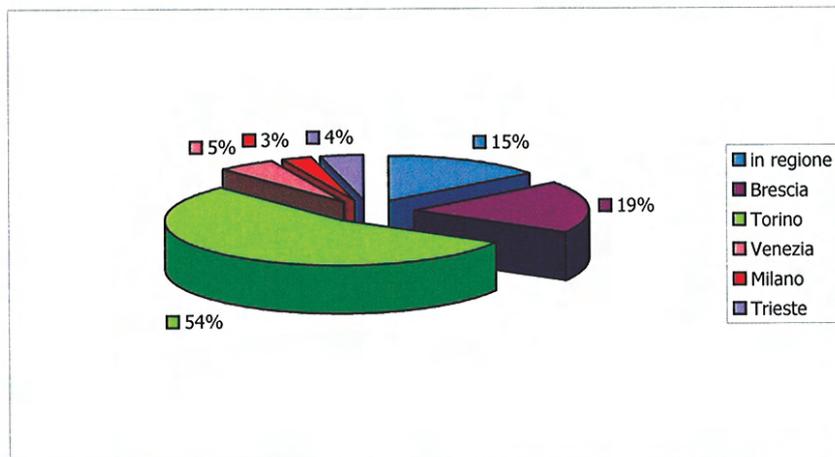
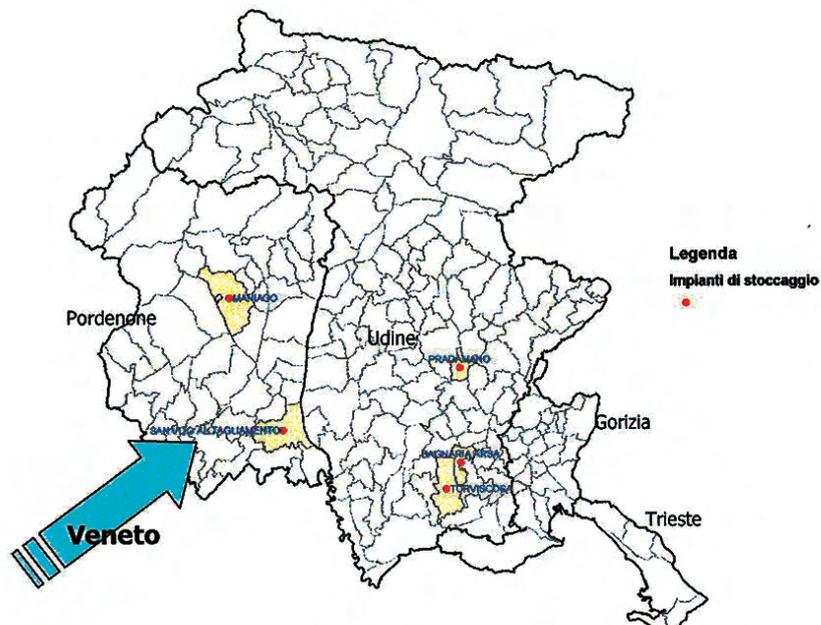


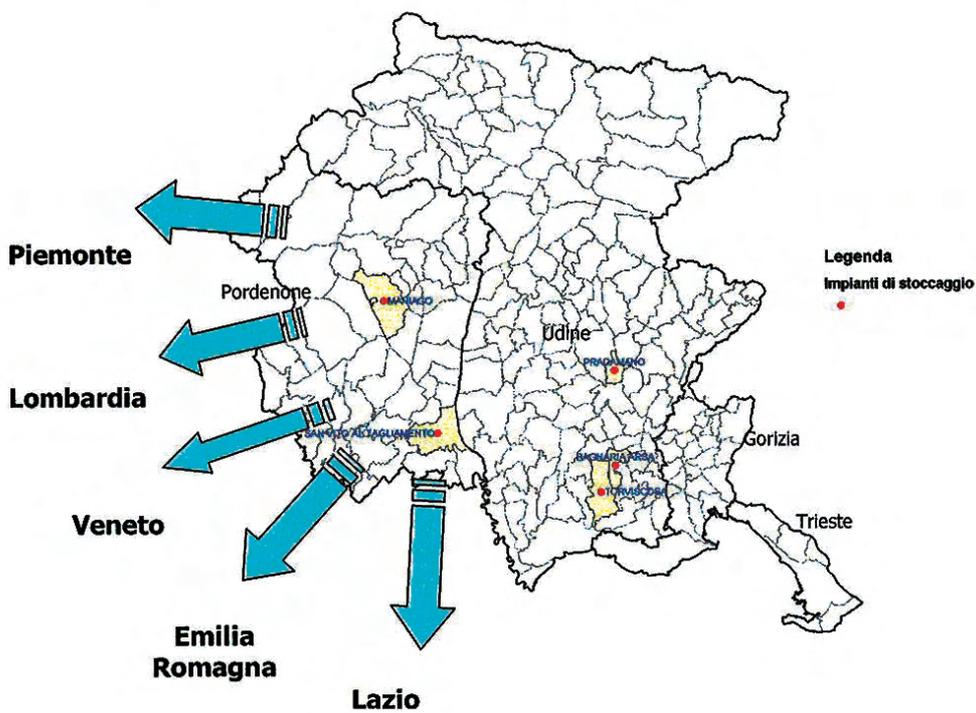
Grafico 9. Grafico della percentuale degli apparecchi dismessi conferiti ai primi destinatari nell'anno 2001



Mappa 3. Distribuzione territoriale delle sedi locali degli smaltitori autorizzati nel Friuli Venezia Giulia e dei flussi in entrata al 31/12/2001.



Mappa 4. Distribuzione territoriale delle sedi locali degli smaltitori autorizzati nel Friuli Venezia Giulia e dei flussi in uscita al 31/12/2001.



9 PREVISIONI DI UNA PIANIFICAZIONE PER UNO SMALTIMENTO SCADENZATO

9.1 Tempi di smaltimento degli apparecchi di tipo A come dichiarato nell' inventario

Tabella 21. Distribuzione degli smaltimenti degli apparecchi di tipo A

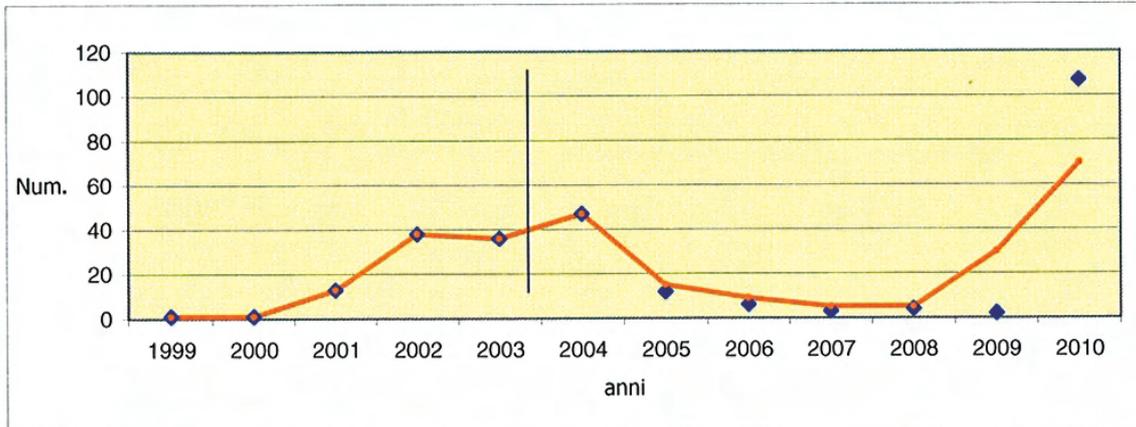
Anno Previsione	N° apparecchi
2004	47
2005	12
2006	6
2007	3
2008	4
2009	2
2010	107
totale	181

Anche sulla base di specifiche richieste formulate dall'ARPA del Friuli Venezia Giulia i detentori hanno dichiarato di smaltire i proprio apparecchi come indicato nella tabella sopra riportata. Si ritiene comunque che tale previsione segua un quadro prudenziale di rispetto della legislazione vigente e ciò si rileva in particolare dal fatto che viene dato maggior peso alle programmazioni di smaltimento dei prossimi due anni e per i quali le aziende hanno già programmato l'effettivo smaltimento, e che viene invece data minore considerazione alle dichiarazioni che prevedono lo smaltimento in coincidenza con i limiti previsti dalle norme.

Da tutto ciò deriva l'ipotesi riportata nel grafico seguente che, sulla base delle dichiarazioni effettuate, ridefinisce gli smaltimenti in coerenza con quanto riportato sopra.

Nel grafico sottostante sono riportati i dati reali come informazioni indipendenti e discrete riferite ai singoli anni scegliendo una rappresentazione grafica a punti, mentre l'andamento ipotetico previsto viene interpretato come informazione relativa ad un flusso e viene, pertanto, rappresentata con una linea.

Grafico 10. Andamento ipotetico degli smaltimenti degli apparecchi tipo A



9.2 Tempi di smaltimento degli apparecchi di tipo B come dichiarato nell'inventario

La normativa italiana vigente non detta regole sui tempi e i modi dello smaltimento di tali apparecchi. E' già stato ricordato che è stato approvato un disegno di legge Comunitaria con il quale è stato fissato un programma scadenzato per lo smaltimento di parte degli apparecchi di tipo B.

Si è osservato che, escludendo gli apparecchi dei grandi detentori, ENEL Distribuzione S.p.a. e T.E.R.N.A., la mancanza della dichiarazione relativa ai tempi di smaltimento degli apparecchi non è risultata eccessiva, aggirandosi infatti attorno al 15% del totale di tutti gli apparecchi ancora da smaltire.

Tabella 22. Disponibilità delle previsioni di smaltimento per gli apparecchi tipo B in uso al 31/12/2003

Detentori	% di apparecchi detenuti sul totale degli apparecchi al 31/12/2003	% di apparecchi detenuti senza previsione di smaltimento	% di apparecchi detenuti con previsione di smaltimento
ENEL Distribuzione Spa	76%	0%	76%
T.E.R.N.A.	3%	0%	3%
Rimanti	21%	6%	15%

9.3 I grandi detentori del Friuli Venezia Giulia

I grandi detentori di apparecchi, ovvero i soggetti che possiedono un numero rilevante di apparecchi dislocati sul territorio regionale sono stati considerati separatamente, condividendo con gli stessi i programmi di smaltimento e decontaminazione.

I grandi detentori del Friuli Venezia Giulia, che detengono apparecchiature PCB tipo B, non sono tenuti, per legge, a comunicare al Catasto dei Rifiuti le date e i tipi di trattamento o sostituzione previsti per gli apparecchi. Nonostante ciò, si è provveduto nel febbraio del 2004, da parte della sezione regionale del Catasto, ad effettuare alcuni incontri con gli stessi al fine di programmare con particolare attenzione, anche alla luce delle loro informazioni, lo smaltimento e/o la decontaminazione degli apparecchi in loro possesso.

La tabella che segue mette in evidenza quali sono i detentori a cui ci si riferisce e quanti sono gli apparecchi interessati:

Tabella 23. I grandi detentori in Friuli Venezia Giulia e n° di apparecchi detenuti

Ragione sociale	Sede legale	Contatto	N° apparecchi		% di apparecchi detenuti sul totale degli apparecchi di tipo B	
			al 31/12/2002	al 31/12/2003	al 31/12/2002	al 31/12/2003
ENEL Distribuzione SpA	Via Ombrone, 2 Roma	Divisione Triveneto	986	923	73%	76%
T.E.R.N.A.	Viale Regina Margherita, 125 Roma	Area Operativa Trasmissione di Padova	43	35	3%	3%
Rimanti	-	-	317	260	24%	21%
Totale	-	-	1.346	1.218	100%	100%

9.3.1 ENEL Distribuzione SpA

ENEL Distribuzione S.p.a. nasce il 1° ottobre 1999 a seguito dell'emanazione del decreto "Bersani" (D.Lgs. del 16 marzo 1999, n. 79 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica") con il compito di vendere e distribuire energia elettrica per usi domestici, industriali, commerciali, agricoli e per usi d'illuminazione su tutto il territorio nazionale. Fornisce inoltre servizio di vettoriamento, ovvero il trasferimento della disponibilità di energia da una parte all'altra della propria rete.

Per lo svolgimento della propria attività dispone di due tipologie di impianti:

- a. le linee di alta, media e bassa tensione
- b. le cabine primarie e quelle secondarie.

Le cabine primarie sono fornite di trasformatori di potenza, trasformatori di misura (trasformatori di corrente, riduttori di tensione) e passanti AT, mentre le cabine secondarie sono fornite di trasformatore (tali apparecchiature, in alcuni casi, contengono ancora oli contaminati da PCB). Sarà quindi cura dell'ENEL Distribuzione S.p.a. provvedere allo smaltimento e/o alla decontaminazione di questi apparecchi. A livello nazionale il Ministro dell'Ambiente ha stipulato degli accordi con i grandi detentori, e quindi anche con ENEL, al fine di programmare lo smaltimento degli apparecchi con un contenuto di PCB superiore alle 500 ppm.

In Friuli Venezia Giulia gli apparecchi di tipo A sono stati tutti sostituiti prima dell'entrata in vigore del D.Lgs. 209/99 e quindi gli accordi nazionali non hanno compreso gli apparecchi distribuiti sul nostro territorio regionale.

Al fine di riuscire a programmare comunque lo smaltimento di questi apparecchi, che rappresentano il 76% degli apparecchi di tipo B dell'intera regione, l'ARPA ha verificato, attraverso i colloqui intercorsi, quali erano i tempi di dismissione programmati dall'Azienda.

Nella regione Friuli Venezia Giulia gli apparecchi contaminati da PCB, detenuti da ENEL Distribuzioni S.p.a. possono essere suddivisi come sotto riportato:

Tabella 24. Suddivisione degli apparecchi contaminati da PCB detenuti da ENEL Distribuzioni SpA

Province	Trasformatori MT/BT		AT/MT	
	Al 31/12/2002	Al 31/12/2003	Trasformatori in cabine primarie	Altri apparecchi
Gorizia	21	21	10	0
Pordenone	274	256	15	3
Udine	513	468	46	20
Trieste	13	13	6	0
Totale FVG	821	758	77	23

Di seguito si riporta la stima dell'olio contaminato da PCB contenuto nei trasformatori.

Tabella 25. Stima dell'olio contaminato da PCB contenuto nei trasformatori dell'ENEL Distribuzioni SpA

Provincia	Al 31/12/2002		Al 31/12/2003	
	N° apparecchi	Kg Olio	N° apparecchi	Kg Olio
Gorizia	25	67.000	25	67.000
Pordenone	280	148.790	262	145.260
Udine	13	3.300	13	3.300
Trieste	520	210.880	475	202.690
Totale FVG	838	429.970	775	418.250

Per quanto riguarda i trasformatori di MT/BT si è appurata l'intenzione dell'azienda di procedere con la dismissione degli stessi a partire da quelli a maggior contenuto di PCB, per cui, ad esempio, nel 2004 saranno smaltiti i trasformatori con quantità di PCB maggiore di 400 ppm. Negli anni successivi saranno dismessi quelli collocati in situazioni ambientali particolari come i PTP (Posti di Trasformazione su Palo) anche in coerenza con le nuove necessità energetiche del territorio regionale che comporteranno la sostituzione dei vecchi apparecchi contenenti PCB con nuovi trasformatori.

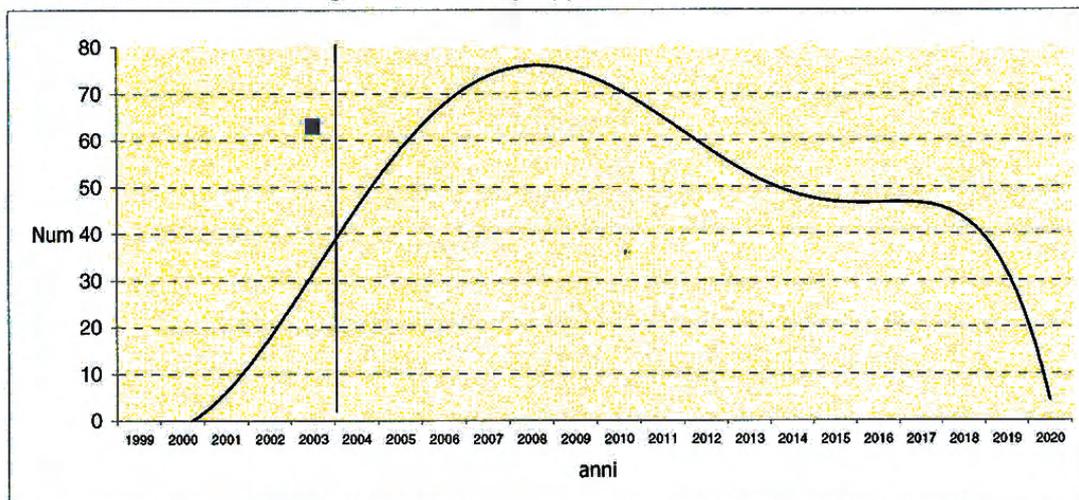
Da tali politiche deriva una costante attività di dismissione che si riporta nel grafico che segue. La dismissione degli apparecchi sarà inoltre influenzata anche dal nuovo disegno di legge comunitaria che prevede la dismissione degli apparecchi non trasformatori entro il 2010 con ritmi scadenziati nel tempo.

Per quanto riguarda le cabine primarie è attualmente in fase di stesura uno studio sulla decontaminazione degli apparecchi attraverso dealogenazione; al termine dello studio in oggetto e della valutazione dei costi sarà programmata la decontaminazione degli stessi.

Qui di seguito si riporta l'andamento presumibile degli smaltimenti degli apparecchi detenuti da ENEL Distribuzione S.p.a. tenendo conto delle osservazioni precedentemente riportate.

Si riporta il dato puntuale relativo all'unico smaltimento effettuato da ENEL Distribuzioni S.p.a. nel 2001.

Grafico 11. Andamento degli smaltimenti degli apparecchi detenuti da ENEL Distribuzioni SpA



Per quanto riguarda gli smaltitori, ENEL Distribuzione S.p.a. ha stipulato già delle convenzioni per la gestione dello smaltimento degli apparecchi stessi.

9.3.2 T.E.R.N.A.

Analogamente a ENEL Distribuzione S.p.a., T.E.R.N.A. è nata nel corso del 1999 a seguito del Decreto "Bersani" recante norme per la riforma del mercato elettrico in Italia. In particolare T.E.R.N.A. è proprietaria della Rete Nazionale di Trasmissione di energia elettrica ad alta ed altissima tensione (AAT-AT).

Per quanto riguarda la distribuzione di apparecchi contenenti PCB in Friuli Venezia Giulia, si osserva che sono stati già smaltiti tutti gli apparecchi di tipo A nel 2002, mentre permangono ancora apparecchi con quantità di PCB < 500 ppm.

E' stata appurata l'intenzione dell'azienda di procedere allo smaltimento di tali apparecchi, come previsto per legge, in sintonia con i programmi d'investimento e manutenzione. Qui di seguito si riporta la situazione aggiornata degli apparecchi e le previsioni di smaltimento.

Tabella 26. Elenco degli apparecchi detenuti da T.E.R.N.A.

Province	Apparecchi		
	Al 31/12/2002		Al 31/12/2003
	¹ Tipo A	Tipo B	Tipo B
Gorizia	-	14	14
Pordenone	-	8	8
Udine	-	1	1
Trieste	6	20	12
Totale FVG	6	43	35

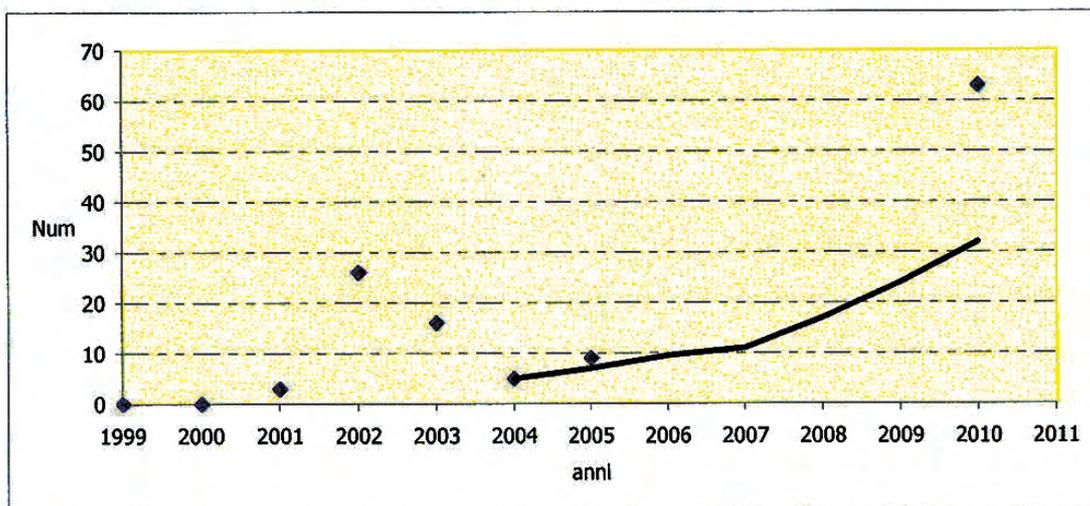
Tabella 27 Suddivisione degli apparecchi tipo B contaminati da PCB detenuti da T.E.R.N.A.

Descrizione	Province	31/12/2002	31/12/2003
Condensatore	Gorizia	1	1
Condensatore	Pordenone	1	1
Interruttore	Udine	1	0
Passante	Pordenone	4	4
Passante	Udine	6	3
Riduttore di Corrente	Gorizia	3	3
Riduttore di Corrente	Udine	2	2
Riduttore di Tensione	Gorizia	9	9
Riduttore di Tensione	Pordenone	3	3
Riduttore di Tensione	Trieste	1	1
Riduttore di Tensione	Udine	11	7
Trasformatore	Gorizia	1	1
Totale FVG		43	35

¹ Sono tutti smaltiti nell'anno 2003

Tenuto debitamente conto del disegno di legge comunitaria si riporta qui di seguito l'andamento degli smaltimenti degli apparecchi contenenti PCB. In particolare si riporta il dato puntuale riferito alla dichiarazione dell'azienda, corretto dalla linea di tendenza costruita tenendo conto della nuova disposizione normativa e delle informazioni relative ai piani d'intervento e manutenzione previsti nel tempo dall'azienda stessa.

Grafico 12. Andamento degli smaltimenti degli apparecchi detenuti da T.E.R.N.A.



Anche T.E.R.N.A., come ENEL Distribuzioni S.p.a., ha già stipulato alcune convenzioni per lo smaltimento degli apparecchi.

9.3.2.1 Cronoprogramma per la dismissione degli apparecchi.

Tenuto conto che gli smaltimenti degli apparecchi di tipo A avverranno probabilmente in maniera costante nel tempo e che, con i grandi detentori, è stato stabilito dall'ARPA del Friuli Venezia Giulia un rapporto di collaborazione sui temi oggetto del presente Programma, le dichiarazioni di smaltimento negli anni saranno presumibilmente oggetto di una parziale rivisitazione dovuta all'entrata in vigore della nuova legge comunitaria.

In particolare si ritiene indicativamente di stabilire, come già previsto nel disegno di legge comunitaria approvato dal Consiglio dei Ministri nella seduta del 9 gennaio 2004, che lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e PCT e dei PCB in essi contenuti deve essere effettuato nel rispetto del seguente programma temporale:

- a. la dismissione di almeno il 50% degli apparecchi detenuti all'entrata in vigore della legge avviene entro il 31/12/2005;
- b. la dismissione di almeno il 70% degli apparecchi detenuti all'entrata in vigore della legge avviene entro il 31/12/2007;
- c. la dismissione di tutti gli apparecchi di tutti gli apparecchi detenuti all'entrata in vigore della legge avviene entro il 31/12/2009.
- d. i trasformatori che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0,05% e lo 0,005% in peso possono essere smaltiti alla fine della loro esistenza operativa nel rispetto delle condizioni stabilite dall'articolo 5, comma 4 del D.Lgs. 209/99... ".

10 NORME

Articolo 1

Il presente Programma, tenendo conto dell'obiettivo di assicurare la decontaminazione o lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto, definisce le azioni da intraprendere per il suo raggiungimento.

Articolo 2

Al fine di attuare il presente Programma [ai sensi dell'art. 23 della L.R. 7 settembre 1987, n. 30], le Amministrazioni provinciali, nell'ambito delle proprie competenze, predispongono un proprio programma di attuazione per:

- a) provvedere a sensibilizzare tutti i soggetti interessati, anche per il tramite delle Associazioni di categoria, ad effettuare una corretta compilazione del Modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) di cui alla legge 25 gennaio 1994, n. 70;
- b) richiamare, anche per il tramite dell'ARPA del F.V.G., tutti i detentori di apparecchi contenenti PCB e PCT soggetti ad inventario sull'obbligo di dover ottemperare indicativamente a quanto stabilito nel presente Programma per lo smaltimento degli apparecchi contenenti policlorodifenili e policlorotrifenili e dei PCB in essi contenuti;
- c) stabilire che gli apparecchi dismessi ed i PCB in essi contenuti vengano conferiti entro le scadenze di cui al punto b) a soggetti regolarmente autorizzati a riceverli ai fini del loro smaltimento;
- d) definire modalità di recepimento, nelle autorizzazioni rilasciate allo stoccaggio ed al trattamento di rifiuti costituiti da apparecchi contenenti PCB e dai PCB in essi contenuti ai sensi del D.Lgs. 22/1997 e successive modifiche ed integrazioni, dell'obbligo di avviare allo smaltimento finale detti rifiuti entro sei mesi dal loro conferimento;
- e) richiedere ai soggetti interessati la trasmissione, con cadenza semestrale, alla Provincia e all'A.R.P.A di una relazione contenente l'indicazione della destinazione degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuti;
- f) richiedere ai soggetti interessati la trasmissione alla Provincia e all'A.R.P.A., con cadenza semestrale, dell'indicazione del programma temporale di dismissione degli apparecchi;
- g) prevedere, tramite la Sezione regionale del catasto avente sede presso l'ARPA del FVG, la verifica dell'attuazione del Programma con particolare riguardo alla dismissione degli apparecchi e alla loro destinazione finale anche per un eventuale aggiornamento del Programma in questione.

Articolo 3

Nelle more dell'entrata in vigore del programma di attuazione di cui all'art. 2, i detentori di apparecchi contenenti PCB e PCT soggetti ad inventario sono tenuti ad ottemperare a quanto previsto ai punti c) ed f).

11 BIBLIOGRAFIA

"United Kingdom Action Plan for the phasing out and destruction of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) and dangerous PCB substitutes". Dipartimento dell'Ambiente. Gran Bretagna, 1997.

"Plan national de decontamination et d'élimination des appareils contenant des PCB ed PCT". Ministero dell'ecologia e dello sviluppo durevole. Francia 2002.

"A strategy for Managing PCBs". Ministero dell'ambiente. Nuova Zelanda, 1988.

"Management of PCBs in the United States" US EPA. Stati Uniti d'America, 1997.

"Decontaminazione e smaltimento degli apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti". Regione Piemonte, 2004

VISTO: IL PRESIDENTE: ILLY
