



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 15.10.2010  
COM(2010) 562 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO, AL PARLAMENTO  
EUROPEO E AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO**

**relativa all'attuazione della strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili  
policlorurati (COM(2001)593) – Terza relazione consuntiva**

# COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO, AL PARLAMENTO EUROPEO E AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO

## relativa all'attuazione della strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati (COM(2001)593) – Terza relazione consuntiva

### 1. Contesto

Le diossine, i furani e i bifenili policlorurati (PCB) sono un gruppo di sostanze chimiche tossiche e stabili che hanno effetti sulla salute umana e sull'ambiente. Una volta rilasciati nell'ambiente, questi inquinanti organici rimangono nel suolo per decenni e continuano a destare preoccupazione anche molto tempo dopo la fine dell'emissione. Essi possono infatti danneggiare il sistema immunitario, il sistema nervoso e il sistema endocrino e provocare disturbi della funzionalità riproduttiva, oltre ad avere una sospetta azione cancerogena. I feti e i neonati sono i più sensibili all'esposizione a tali sostanze. Non solo l'opinione pubblica, ma anche la comunità scientifica e il mondo politico hanno manifestato timori per gli effetti negativi che l'esposizione a lungo termine a quantità anche ridottissime di queste sostanze può produrre sulla salute umana e sull'ambiente.

È stata ottenuta una diminuzione dei livelli generali di diossine, furani e PCB nell'ambiente e dell'esposizione delle persone, in particolare grazie ad un esteso controllo delle emissioni degli impianti industriali e tramite strategie intese a ridurre la presenza di queste sostanze negli alimenti e nei mangimi. Tra il 1990 e il 2007 le emissioni degli impianti industriali di diossine, furani e PCB di nuova formazione nell'Unione europea sono state ridotte dell'80%<sup>1</sup>. Tra le fonti principali, la combustione domestica è responsabile del 22% delle emissioni totali<sup>2</sup>, mentre il resto è originato da varie fonti industriali e non industriali. Per ottenere ulteriori diminuzioni occorre analizzare meglio le fonti locali e i risultati migliori in questo ambito si otterranno verosimilmente attuando provvedimenti a livello regionale e/o nazionale.

Per limitare l'assunzione di tali sostanze da parte delle persone, è importante ridurre il tenore nell'intera catena alimentare, poiché il consumo di cibo rappresenta la principale via di esposizione degli esseri umani. Per esempio, le diossine presenti nell'aria possono depositarsi sul suolo, sui vegetali o nell'acqua e da qui passare agli animali e ai pesci attraverso l'alimentazione, entrando così nella catena alimentare. Occorre quindi prendere misure per ridurre l'esposizione a diossine, furani e PCB sia nell'ambiente che nei mangimi e negli alimenti.

Per far fronte alle preoccupazioni relative alla salute umana e all'ambiente in merito a questi inquinanti, la Commissione ha adottato nel 2001 una comunicazione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale europeo recante una strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati (strategia sulla diossina)<sup>3</sup>. La strategia è duplice: da una parte, si propone di ridurre la presenza di diossine, furani e PCB nell'ambiente e, dall'altra, mira a ridurre il tenore nei mangimi e negli alimenti. Il consiglio "Ambiente" ha appoggiato la strategia della Commissione sulle diossine in tutte le sue parti e

---

<sup>1</sup> Relazioni all'EMEP ai sensi della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza.

<sup>2</sup> <http://ec.europa.eu/environment/dioxin/pdf/brochure09.pdf>.

<sup>3</sup> COM(2001) 593 definitivo del 24 ottobre 2001.

ha chiesto alla Commissione di presentare delle relazioni sulla sua attuazione. La Commissione ha presentato la prima relazione consuntiva, relativa al periodo 2002-2003, il 13 aprile 2004<sup>4</sup> e la seconda relazione consuntiva, relativa al periodo 2004-2006, il 10 aprile 2007<sup>5</sup>. La presente comunicazione è la terza relazione sull'attuazione della strategia e sintetizza le attività intraprese dalla Commissione nel periodo 2007-2009 nei settori pertinenti.

## 2. Attività intraprese per ridurre la presenza di diossine e PCB nell'ambiente

### 2.1. Contributi ad accordi multilaterali sull'ambiente e loro attuazione

Il regolamento (CE) n. 850/2004<sup>6</sup> relativo agli inquinanti organici persistenti (in seguito: "il regolamento") è stato adottato nell'aprile 2004 al fine di applicare all'interno dell'Unione europea la convenzione di Stoccolma ("la convenzione") e il protocollo POP del 1998 della convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza ("il protocollo POP"). Il regolamento contiene disposizioni concernenti la produzione, l'immissione in commercio e l'uso di sostanze chimiche, la gestione di scorte e rifiuti nonché misure per ridurre il rilascio non intenzionale degli inquinanti organici persistenti (POP, *persistent organic pollutants*). Gli Stati membri hanno inoltre l'obbligo di predisporre degli inventari delle emissioni per i POP prodotti non intenzionalmente, dei piani di attuazione nazionali e dei meccanismi di monitoraggio e scambio delle informazioni.

Il protocollo POP è stato modificato a dicembre 2009 in occasione della 27<sup>a</sup> sessione dell'organo esecutivo della convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza. Le modifiche introdotte comprendevano anche disposizioni volte a ridurre le diossine, i furani e i PCB fissando dei valori limite per le emissioni di queste sostanze da parte, ad esempio, di inceneritori di rifiuti, impianti di sinterizzazione e fonderie di seconda fusione. È opportuno rilevare che queste modifiche sono coperte in larga parte dalla normativa UE vigente, pertanto si può prevedere che gli effetti positivi delle modifiche deriveranno principalmente da parti esterne all'UE e la loro ratifica è cruciale per ottenere nuove riduzioni nella regione dell'UNECE.

L'articolo 12 del regolamento stabilisce che gli Stati membri devono redigere dei rapporti annuali sulla produzione e l'uso effettivi dei POP oltre a rapporti triennali sull'attuazione di altre disposizioni del regolamento. Spetta alla Commissione compilare i rapporti e integrarli in un rapporto di sintesi con le informazioni contenute nell'EPER<sup>7</sup>, nell'E-PRTR<sup>8</sup> e nell'inventario delle emissioni dell'EMEP<sup>9</sup>. Il primo rapporto di sintesi è stato completato nel 2009<sup>10</sup> per conto della Commissione sulla base dei rapporti triennali 2004–2006 e dei rapporti annuali 2006–2008. Il rapporto di sintesi è riassunto in una recente relazione della

---

<sup>4</sup> COM(2001) 240 definitivo.

<sup>5</sup> COM(2007) 396 definitivo.

<sup>6</sup> GU L 229 del 29.6.2004, pag. 5.

<sup>7</sup> EPER (Registro europeo delle emissioni inquinanti) istituito dalla decisione 2000/479/CE della Commissione.

<sup>8</sup> E-PRTR (Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti) istituito dal regolamento (CE) n. 166/2006.

<sup>9</sup> EMEP (Programma concertato di sorveglianza continua e di valutazione del trasporto a grande distanza degli inquinanti atmosferici in Europa).

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/environment/pops/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/pops/index_en.htm). Il fornitore che ha redatto questo rapporto è responsabile del suo contenuto.

Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio<sup>11</sup>, che contiene anche una discussione sui progressi raggiunti nell'attuazione del piano di attuazione comunitario<sup>12</sup> fino alla fine del 2009. Le principali conclusioni della relazione sono le seguenti:

- i requisiti del regolamento sono ampiamente soddisfatti in relazione ai POP prodotti in modo intenzionale. La produzione, l'immissione in commercio e l'uso sono stati soppressi in modo progressivo e sono stati predisposti inventari sulle scorte.
- Diversi Stati membri non hanno completato, o addirittura nemmeno avviato, l'elaborazione dei piani di attuazione nazionali previsti dalla convenzione né l'istituzione dei relativi piani di azione nazionali contenenti misure per individuare, caratterizzare e minimizzare i rilasci totali di POP prodotti in modo non intenzionale. Solo 19 Stati membri hanno elaborato i piani di attuazione e i relativi piani di azione e li hanno trasmessi alla segreteria della convenzione.
- Allo stesso tempo, la maggior parte degli Stati membri ha introdotto il monitoraggio ambientale dei PCDD/F e dei PCB. Non esiste tuttavia una banca dati a livello europeo che consenta di valutare le tendenze temporali nell'ambiente e le informazioni fornite dagli Stati membri non sono sufficienti per valutare l'efficacia della politica a livello dell'Unione. Occorre che i dati di monitoraggio siano registrati in modo più ampio e dettagliato e che siano confrontabili a livello europeo; è necessaria anche la creazione di un sistema informativo comune.

La Commissione ha fornito un sostegno finanziario alla segreteria della convenzione di Stoccolma sui POP per portare avanti l'elaborazione dell'insieme di strumenti standard ("toolkit") per l'individuazione e la quantificazione delle emissioni di diossina e furano. Questo toolkit consente di individuare le fonti di emissione dei POP (PCDD/F, PCB e esaclorobenzene) rilasciati in modo non intenzionale e di quantificare le emissioni.

È in corso un'estesa valutazione condotta nell'ambito della convenzione CLRTAP per quantificare l'importanza del trasporto intercontinentale e a lunga distanza dei POP, compresi diossine, furani e PCB. L'impresa è portata avanti unitamente dall'UE (Commissione europea) e dagli USA (US Environmental Protection Agency) nell'ambito della task force sul trasporto degli inquinanti atmosferici a livello di emisfero. La valutazione del 2010 intende fornire una base scientifica solida per l'elaborazione delle future politiche aventi per oggetto questo gruppo di inquinanti a livello mondiale, sia nell'ambito della convenzione CLRTAP e dell'UNEP che a livello nazionale. La task force è giunta alla conclusione che il trasporto intercontinentale ha portata ridotta ma significativa e che la contaminazione di POP in regioni incontaminate, come l'Artico, è dovuta interamente all'inquinamento esterno alla regione.

2.2. Sviluppi della politica ambientale dell'UE in relazione alle emissioni di diossine, furani e bifenili policlorurati.

#### *Emissioni degli impianti industriali*

---

<sup>11</sup> COM(2010) 514: Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione del regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti in conformità all'articolo 12, paragrafo 6, del regolamento.

<sup>12</sup> SEC(2007) 341

In questo ambito la Commissione ha presentato, a dicembre 2007, una proposta di direttiva sulle emissioni da impianti industriali<sup>13</sup> che integra in un unico strumento legislativo chiaro e coerente la direttiva 2008/1/CE<sup>14</sup> (direttiva sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) e sei direttive settoriali sulle emissioni da impianti industriali. L'entrata in vigore di questa direttiva è prevista per la fine del 2010 e l'attuazione da parte degli Stati membri dovrebbe avere inizio nel 2012. La normativa rivista apporterà benefici significativi all'ambiente e alla salute umana grazie alla riduzione delle emissioni di diossine da impianti industriali in tutta l'UE. Questo risultato sarà ottenuto in particolare grazie ad una migliore applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT, *Best Available Techniques*) per evitare e ridurre le emissioni. Le condizioni per l'autorizzazione di impianti industriali dovranno essere basate sulle conclusioni delle BAT, che deriveranno dai documenti di riferimento (BREF, *BAT Reference Document*) e saranno adottate dalla Commissione in accordo con gli Stati membri.

È stata portata avanti l'attività di definizione e aggiornamento delle BAT per le attività industriali che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva IPPC. Nel corso della revisione dei BREF per aggiornarli con le informazioni più recenti sulle BAT è stata posta particolare enfasi su una copertura estesa delle tecniche per la prevenzione e la riduzione delle emissioni di POP. In particolare, grazie allo scambio di informazioni necessario per rivedere i BREF, ad esempio in relazione ai settori della produzione di ferro e acciaio o di cemento, calce e ossido di magnesio e ai metalli non ferrosi, sono state raccolte numerose nuove informazioni relative alla prevenzione e alla riduzione del rilascio nell'ambiente di POP, in particolare PCDD/F. In questo modo sono state raggiunte nuove conclusioni – o sono state aggiornate le conoscenze esistenti – in merito alle BAT, che consentiranno di ottimizzare i processi e di fissare livelli di emissioni più rigorosi associati alle BAT per le sostanze inquinanti.

La politica per l'abbattimento delle emissioni da impianti industriali ha dato risultati positivi, per questo motivo negli ultimi decenni è aumentato il contributo relativo delle *fonti domestiche rispetto alle emissioni totali di diossina*. La Commissione ha avviato uno scambio di informazioni<sup>15</sup> inteso a sostenere l'impegno degli Stati membri di ridurre le emissioni di diossina e a garantire che le conoscenze al riguardo siano condivise e che vi sia maggiore sensibilità in tutta l'UE.

### *Emissioni nelle acque*

Come previsto dall'articolo 16, paragrafo 4, della direttiva quadro sulle acque (direttiva 2000/60/CE), la Commissione sta rivedendo l'elenco di sostanze prioritarie di cui all'allegato X della direttiva, ossia l'elenco di sostanze che presentano un rischio significativo per o attraverso l'ambiente acquatico. Tali sostanze dovrebbero essere oggetto di misure intese a ridurre progressivamente e, nel caso delle sostanze prioritarie pericolose, cessare o eliminare in modo progressivo le emissioni. L'articolo 8 della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque richiede che, nel quadro del riesame, vengano prese in considerazione tra l'altro le sostanze indicate nell'allegato III di detta direttiva. Esse comprendono diossine e PCB, di cui viene quindi valutata l'eventuale

---

<sup>13</sup> COM(2007) 844 definitivo

<sup>14</sup> GU L 24 del 29.1.2008, pag. 8.

<sup>15</sup> <http://ec.europa.eu/environment/dioxin/pdf/report09.pdf>,  
<http://ec.europa.eu/environment/dioxin/pdf/brochure09.pdf>

iscrizione nell'elenco delle sostanze prioritarie che la Commissione è tenuta a proporre all'inizio del 2011.

### *Emissioni nel suolo*

Le diossine, i furani e i bifenili policlorurati presenti nel suolo possono passare negli alimenti e nei mangimi e contaminare le acque. Attualmente la normativa UE non contiene disposizioni che prevedano l'individuazione dei siti contaminati da queste sostanze.

Conformemente al sesto programma d'azione per l'ambiente, nel 2006 la Commissione ha adottato la strategia tematica per la protezione del suolo, che comprende anche una proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo. Uno degli obiettivi della proposta è individuare progressivamente i siti in tutta l'UE contaminati da sostanze pericolose rilevanti, compresi diossine, furani e bifenili policlorurati. Una volta individuati i siti contaminati, gli Stati membri dovrebbero assicurarne il risanamento secondo le prassi istituite a livello nazionale. La procedura legislativa di adozione di questa proposta è attualmente in stallo. In mancanza di tale direttiva, non esisterà a livello di UE l'obbligo di individuare e risanare i siti contaminati da sostanze pericolose, compresi diossine, furani e bifenili policlorurati.

### *Eliminazione dei PCB e PCT*

Conformemente alla direttiva 96/59/CE<sup>16</sup> concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT), gli Stati membri portano avanti l'impegno per eliminare i PCB e le apparecchiature contaminate con PCB. Dopo la scadenza fissata, la Commissione dovrà verificare l'attuazione di questa disposizione ed elaborare una relazione.

## **3. Attività intraprese per ridurre la presenza di diossine e PCB in mangimi e alimenti**

### **3.1. Approccio integrato alla legislazione in materia di mangimi e alimenti al fine di ridurre la presenza di diossine, furani e PCB nella catena alimentare.**

Dal 2002 sono in vigore norme che fissano i livelli massimi e le soglie di intervento per le diossine e i furani presenti in mangimi e alimenti e dal 2006 norme relative a diossine, furani e PCB diossina-simili<sup>17</sup>.

I livelli e le soglie di intervento attuali sono stati fissati applicando i fattori di tossicità equivalente (TEF) stabiliti dall'OMS nel 1998. Dal 2007 è in atto una revisione dei livelli massimi esistenti di diossine e PCB diossina-simili nei mangimi e negli alimenti, a seguito della revisione dei fattori di tossicità equivalente condotta dall'OMS in relazione a diossine e bifenili policlorurati diossina-simili nel 2005. Nella revisione occorre tenere conto non solo delle modifiche dovute all'uso dei nuovi valori TEF, ma anche delle nuove conoscenze

---

<sup>16</sup> GU L 243 del 24.9.1996, pag. 31.

<sup>17</sup> Per quanto riguarda i mangimi: direttiva 2002/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle sostanze indesiderabili nell'alimentazione degli animali, modificata dalla direttiva 2006/13/CE della Commissione, del 3 febbraio 2006, per quanto riguarda le diossine e i PCB diossina-simili (GU L 32 del 4.2.2006, pag. 44).

Per quanto riguarda gli alimenti: regolamento (CE) n. 1881/2006 della Commissione, del 19 dicembre 2006, che definisce i tenori massimi di taluni contaminanti presenti nelle derrate alimentari (GU L 364 del 20.12.2006, pag. 5) e raccomandazione della Commissione 2006/88/CE, del 6 febbraio 2006, relativa alla riduzione della presenza di diossine, furani e PCB nei mangimi e negli alimenti (GU L 42 del 14.2.2006, pag. 26).

relative alla presenza di diossine, furani e PCB diossina-simili nei mangimi e negli alimenti e alle diminuzioni ottenute.

Ai fini di questa revisione l'Agenzia europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha inserito nella relazione "Results of the monitoring of dioxin levels in food and feed"<sup>18</sup> tutti i dati disponibili relativi alla presenza di queste sostanze. Nella relazione i dati sono indicati basandosi sui nuovi TEF definiti nel 2005 e vengono messi a confronto con i livelli ottenuti applicando i TEF utilizzati nel 1998. I dati presentati nella relazione costituiscono la base per le discussioni con gli esperti degli Stati membri in seno al comitato di esperti "Inquinanti organici persistenti (POP) negli alimenti", un gruppo di lavoro del comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali, sezione "Sicurezza tossicologica della catena alimentare". Le discussioni sui nuovi livelli massimi e sulle nuove soglie di intervento dovrebbero essere concluse entro la fine del 2010.

È stato rilevato però che i dati disponibili non consentono di svolgere un'accurata analisi delle tendenze, pertanto è consigliabile sottoporre regolarmente a test casuali un numero sufficiente di campioni provenienti da ciascun gruppo di alimenti e mangimi in tutta l'Unione europea per garantire che la presenza di diossine e PCB diossina-simili sia verificata accuratamente e per valutare l'esposizione in maniera affidabile.

La Commissione ha già intrapreso, insieme all'EFSA, alcune iniziative intese a migliorare la raccolta dei dati e la stesura di relazioni e l'EFSA ha messo a punto un formato comune per la presentazione dei dati sulle diossine e i PCB<sup>19</sup>.

Per quanto riguarda i PCB non diossina-simili (NDL-PCB), l'EFSA ha effettuato una valutazione dei rischi per la salute pubblica e degli animali inerenti alla presenza di queste sostanze nei mangimi e negli alimenti<sup>20</sup>. Per via delle diverse fonti di contaminazione, dei diversi luoghi di origine degli alimenti e dei mangimi e dei diversi metodi e circostanze di produzione, solo occasionalmente è stata rilevata una relazione certa tra la presenza di NDL-PCB, diossine e PCB diossina-simili (DL-PCB) e solo in casi specifici e ben determinati di contaminazione o in aree geograficamente delimitate.

In genere gli alimenti e i mangimi contenenti elevati livelli di NDL-PCB contengono anche elevati livelli di DL-PCB, diossine e furani. In questi casi è probabile che le misure di gestione dei rischi messe in atto per ridurre la presenza di DL-PCB, diossine e furani servano a proteggere gli animali e i consumatori anche dall'esposizione ad elevate quantità di NDL-PCB.

In situazioni specifiche però, ad esempio in caso di contaminazione con miscele di PCB a basso contenuto di cloro, in cui possono essere presenti elevati livelli di NDL-PCB ma bassi livelli di diossine, furani e DL-PCB, le misure attuate per ridurre la presenza di diossine, furani e DL-PCB non garantiranno la protezione della popolazione da alimenti contenenti elevati livelli di NDL-PCB.

---

<sup>18</sup> European Food Safety Authority, *Results of the monitoring of dioxin levels in food and feed*, EFSA Journal 2010; 8(3): 1385 [35 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1385. Disponibile all'indirizzo

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/1385.pdf>

<sup>19</sup> <http://www.efsa.europa.eu/en/datexdata/docs/ReportingFormatDioxinPCBs.xls>

<sup>20</sup> <http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/284.pdf>

L'EFSA ha raccomandato pertanto di portare avanti le azioni intese a ridurre i livelli di NDL-PCB negli alimenti e nei mangimi.

Sulla base delle conclusioni della valutazione dei rischi sono state avviate discussioni in merito all'eventuale fissazione di valori normativi per i PCB non diossina-simili nei mangimi e negli alimenti. È già stato concordato con gli esperti degli Stati membri di fissare livelli massimi di NDL-PCB sulla base della somma di sei NDL-PCB aventi la funzione di indicatori (PCB 28, 52, 101, 138, 153 e 180) e di utilizzare dati di rilevamenti recenti. L'EFSA ha raccolto ed elaborato i dati relativi alla presenza di NDL-PCB negli alimenti e nei mangimi e le discussioni sui livelli massimi e sulle soglie di intervento in relazione alla presenza di queste sostanze negli alimenti e nei mangimi dovrebbero essere concluse entro la fine del 2010.

### 3.2. Gestione di un episodio di contaminazione grave legato a diossine e PCB

A dicembre 2008, durante un monitoraggio di routine svolto dalle autorità irlandesi sulla catena alimentare per verificare l'eventuale presenza di una serie di sostanze inquinanti, sono stati riscontrati elevati livelli di PCB in carne suina originaria dell'Irlanda. Poiché tali livelli possono indicare una contaminazione da diossina oltre i livelli accettabili, sono state avviate immediatamente ulteriori ricerche per determinare il contenuto di diossina e individuare la possibile fonte di contaminazione. I risultati delle analisi hanno confermato la presenza di livelli elevatissimi di diossina nella carne suina.

L'impiego nei mangimi di briciole di pane contaminate provenienti da residui dell'industria della panificazione è stato identificato quale causa dell'incidente. La contaminazione era dovuta al processo di riscaldamento diretto, durante il quale i gas di combustione vengono direttamente a contatto con le materie prime da disidratare. Il combustibile utilizzato era stato apparentemente contaminato con olio per trasformatori contenente bifenili policlorurati; esso causava la presenza di livelli elevati di diossine nei gas di combustione che si depositavano sulle materie prime da disidratare.

È stato chiesto agli Stati membri di stabilire, sulla base degli strumenti legislativi vigenti, un sistema di monitoraggio e vigilanza per le imprese del settore degli alimenti e mangimi che impiegano il riscaldamento diretto e di sottoporre tale processo ad adeguati controlli.

## 4. Attività di ricerca

Allo scopo di colmare alcune lacune conoscitive tuttora esistenti, le diossine, i furani e i PCB, insieme ad altre sostanze, sono stati oggetto di diversi progetti finanziati nel quadro del sesto e del settimo programma quadro di ricerca e finalizzati allo studio dell'esposizione, del biomonitoraggio, degli effetti sulla salute e al miglioramento della valutazione tossicologica delle diossine. Anche il Centro comune di ricerca ha intrapreso ricerche su queste sostanze nei seguenti ambiti:

- generazione dei fattori di emissione di PCDD/F a sostegno dei controlli sull'applicazione della convenzione di Stoccolma sui POP;
- valutazione del contenuto di diossina nella materia grassa del latte come indicatore idoneo al monitoraggio integrato dell'ambiente e dell'esposizione;
- livelli di PCDD/F e PCB nel suolo in base alle modalità di utilizzo dei terreni;



- indagine sulle sostanze inquinanti specifiche dei bacini idrografici nell'ambito della direttiva quadro sulle acque – diossine e furani nei fiumi Elba e Danubio e nei loro affluenti;
- individuazione delle fonti di elevati livelli di PCDD/F nell'aria ambiente nei nuovi Stati membri; sostegno all'allargamento;
- comportamento dei PCDD/F e degli altri POP a livello dell'interfaccia aria/acqua;
- monitoraggio dei livelli dei PCDD/F e degli altri POP nell'atmosfera continentale e marittima.

## **5. Conclusioni**

L'obiettivo generale della strategia sulla diossina, ossia mettere a punto un approccio integrato per ridurre la presenza di diossine, furani e PCB nell'ambiente, negli alimenti e nei mangimi, è stato in larga parte raggiunto: negli ultimi due decenni le emissioni di questi inquinanti da impianti industriali sono state ridotte all'incirca dell'80%. Si può prevedere che grazie all'introduzione di norme riviste per regolamentare le emissioni da impianti industriali si otterranno ulteriori diminuzioni.

Le restanti emissioni di diossine, furani e PBC sono abbastanza frammentate in una gamma di piccole fonti di natura industriale e non industriale, pertanto è lecito ritenere che sarebbero più efficaci provvedimenti a livello nazionale/regionale e locale.

In alcuni settori occorre svolgere ulteriori analisi per comprendere meglio la presenza di diossine negli alimenti e nei mangimi e i rilasci secondari dal suolo e dalle acque dei siti contaminati.