



Bruxelles, 16.9.2022  
COM(2022) 463 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL  
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL  
COMITATO DELLE REGIONI**

**sull'applicazione del regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici  
persistenti**

{SWD(2022) 291 final}

## Indice

Indice .....	1
1. Introduzione .....	2
2. Misure di gestione e di controllo.....	3
2.1 Riepilogo .....	3
2.2 Produzione, immissione in commercio, uso e azione di contrasto.....	3
2.3 Scorte.....	4
2.4 Gestione e stoccaggio dei rifiuti.....	4
3. Rilasci nell'ambiente e concentrazioni ambientali .....	5
4. Attività di promozione dello scambio di conoscenze.....	13
5. Conclusioni.....	14

### Tabelle

Tabella 1: riduzione delle emissioni di bifenili policlorurati (PCB) in base ai dati comunicati a norma del protocollo POP dell'UNECE (una percentuale negativa indica un aumento) .....	10
--	----

### Figure

Figura 1: riepilogo delle fonti principali per le sostanze soggette a disposizioni in materia di riduzione dei rilasci (allegato III), in base ai dati UNECE 2013-2015 (emissioni atmosferiche) .....	6
Figura 2: mappe del monitoraggio dell'EMEP per l'Europa Il diagramma "a" mostra le concentrazioni atmosferiche del 1990 e il diagramma "b" quelle del 2014 .....	12
Figura 3: mappe del monitoraggio dell'EMEP per l'Europa Il diagramma "a" mostra le concentrazioni atmosferiche del 1990 e il diagramma "b" quelle del 2014 .....	13

## **1. 1. Introduzione**

Gli inquinanti organici persistenti (persistent organic pollutants, POP) sono sostanze chimiche che destano preoccupazione a livello mondiale a causa delle loro proprietà persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) e per il fatto che possono essere trasportati per lunghe distanze, il che ne determina la deposizione e l'accumulo lontano dal punto di produzione e uso. Esistono due trattati internazionali che affrontano la questione dei POP e mirano a tutelare la salute umana e l'ambiente dai loro effetti negativi, eliminandone o riducendone la produzione, l'uso e i rilasci nell'ambiente. Il protocollo di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti è stato adottato nel 1998 nell'ambito della convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, CLRTAP), e la convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti è stata adottata nel 2001 ed entrata in vigore nel 2004.

L'Unione europea è parte del protocollo di Aarhus e della convenzione di Stoccolma e ha adottato il regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE (regolamento POP) al fine di attuare la convenzione. Il regolamento (CE) n. 850/2004 è stato abrogato e sostituito dal regolamento (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti a decorrere dal 15 luglio 2019 (data di entrata in vigore di quest'ultimo regolamento).

Va osservato che il regolamento (CE) n. 850/2004 conteneva un obbligo di comunicazione specifico in capo alla Commissione a norma dell'articolo 12, paragrafo 6, che non esiste più perché non vi è alcuna disposizione corrispondente nel regolamento (UE) 2019/1021. La Commissione ritiene tuttavia opportuno adottare una relazione per il periodo 2013-2015 basata sulle relazioni degli Stati membri a norma del regolamento (CE) n. 850/2004, in quanto serve gli obiettivi del regolamento (UE) 2019/1021 riguardo al monitoraggio dei progressi compiuti nell'eliminazione dell'uso e delle emissioni di POP.

Il regolamento POP è stato aggiornato periodicamente per recepire nella legislazione dell'Unione le modifiche della convenzione e del protocollo (per lo più aggiunte di nuove sostanze ai rispettivi allegati) e impone obblighi specifici agli operatori di tutti gli Stati membri dell'UE. Gli obblighi includono dettagli relativi alla produzione, all'immissione in commercio e all'uso dei POP elencati nei tre allegati (allegato I - sostanze vietate, allegato II - sostanze soggette a limitazioni, allegato III - sostanze rilasciate in modo non intenzionale). Il regolamento disciplina anche la gestione di tali sostanze all'interno delle scorte, i rilasci nell'ambiente e il monitoraggio delle concentrazioni ambientali e contiene disposizioni per la gestione dei rifiuti. Nell'ambito del regolamento POP gli Stati membri sono tenuti a elaborare piani d'attuazione e piani d'azione nazionali per individuare e gestire le fonti di POP nei loro territori.

Gli obblighi di comunicazione che competono agli Stati membri e alla Commissione europea a norma del regolamento (CE) n. 850/2004 erano descritti all'articolo 12. Gli Stati membri dovevano comunicare alla Commissione ogni anno i dati statistici relativi alla produzione e all'immissione in commercio delle sostanze di cui agli allegati I e II e ogni tre anni in merito all'applicazione delle disposizioni del regolamento POP. La Commissione aveva l'obbligo di redigere ogni tre anni un rapporto di sintesi che sintetizzasse le informazioni fornite dagli Stati membri e le informazioni di supporto fornite attraverso il registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (E-PRTR) e gli inventari delle emissioni CORINAIR nell'ambito del programma EMEP (programma concertato di sorveglianza continua e di valutazione del trasporto a lunga distanza di sostanze inquinanti atmosferiche

in Europa). La Commissione doveva trasmettere un sommario di tale sintesi al Parlamento europeo e al Consiglio.

Finora sono stati pubblicati tre rapporti di sintesi riguardanti le attività dell'Unione e dei suoi Stati membri a norma del regolamento (CE) n. 850/2004: il primo, pubblicato nel 2009, riguarda il periodo compreso dal 2004 (entrata in vigore del regolamento POP) e il 2006; il secondo, pubblicato nel 2011, copre il periodo 2007-2009; il terzo, pubblicato nel 2011, copre il periodo 2010-2013. Il quarto rapporto di sintesi dell'Unione copre il periodo dal 2013 al 2015 e la presente sintesi è una versione abbreviata del rapporto principale contenente le risultanze salienti. Per un'analisi più dettagliata delle risultanze presentate si consulti il rapporto completo.

## **2. 2. Misure di gestione e di controllo**

### **2.1 2.1 Riepilogo**

La gestione dei POP riguarda molteplici elementi del ciclo di vita di una sostanza, tra cui la produzione, l'immissione in commercio e l'uso delle sostanze chimiche, nonché le scorte di prodotti obsoleti, la gestione dei rifiuti e la garanzia dell'applicazione del regolamento stesso.

### **2.2 2.2 Produzione, immissione in commercio, uso e azione di contrasto**

Sulla base delle informazioni fornite dagli Stati membri sulla produzione e l'immissione in commercio delle sostanze elencate negli allegati I e II, nel periodo 2013-2015 è stata prodotta una sola sostanza contenente POP, ovvero l'acido perfluorottano sulfonato (PFOS), per la quale si constata l'esistenza di varie deroghe (la sostanza è usata principalmente come abbattitore di nebbie per la cromatura dei metalli). Altre due sostanze di cui agli allegati I e II, l'esabromociclododecano (HBCDD) e le paraffine clorurate a catena corta (SCCP), sono state importate (in linea con le deroghe).

In base alle informazioni fornite si osserva che:

- due Stati membri (Danimarca e Finlandia) hanno comunicato l'importazione di HBCDD. La Danimarca ne ha importato solo nel 2014, per una quantità di 1,4 tonnellate, e in Finlandia le importazioni, pur essendoci state, sono in diminuzione;
- l'importazione di SCCP è stata riferita dalla Danimarca (15 tonnellate nel 2013 e 5 tonnellate nel 2014) e dalla Svezia (2,8 tonnellate all'anno);
- la produzione di PFOS all'interno dell'Unione europea è avvenuta in un solo Stato membro (Germania). Dal 2013 al 2015 la produzione è diminuita, passando da 9 a 2,4 tonnellate all'anno. Circa il 50 % dei PFOS prodotti è stato esportato o spedito negli Stati membri dell'UE (principalmente BE, DK, NL, AT, FI, SE). La quantità residua di PFOS prodotto è stata utilizzata in Germania, principalmente come abbattitore di nebbie per la cromatura dei metalli.

Un numero limitato di Stati membri ha fatto ricorso alle disposizioni dell'articolo 4 per l'uso dei POP nella ricerca e nell'analisi. Cinque Stati membri (BE, ES, FR, AT, PL) hanno dichiarato che piccole quantità di POP sono state esportate per finalità di ricerca o analisi, dirette in prevalenza verso paesi africani e asiatici e riguardanti PCB e pesticidi contenenti POP.

Quattro Stati membri (BE, BG, NL, SE) hanno avviato procedimenti esecutivi per la vendita illegale di POP nell'UE. La Spagna ha inoltre riferito di una lunga serie di procedimenti legali (iniziati nel 1989) relativi alla contaminazione del suolo da lindano.

Per quanto riguarda i procedimenti esecutivi, queste le informazioni salienti:

- il Belgio ha riferito di averne avviato uno nel 2013 a causa della presenza di esaclorobenzene (HCB) in fuochi d'artificio. Oltre a questo caso, sono state rilevate SCCP in campioni casuali di luci di Natale, ma non è stato avviato alcun procedimento esecutivo;
- la Bulgaria ha comunicato l'avvio di un procedimento esecutivo, ma senza fornire ulteriori dettagli;
- i Paesi Bassi hanno riferito che nel 2012 era stato avviato un procedimento esecutivo contro due aziende, causa PFOS presente nelle schiume antincendio che superava i

limiti di concentrazione stabiliti dal regolamento per le sostanze o le miscele<sup>1</sup>. Sono state inoltre avviate attività di contrasto in seguito alla rilevazione di HCB nei fuochi d'artificio;

- la Svezia ha indicato che nel 2013 è stato avviato un procedimento esecutivo per la presenza di SCCP nei giocattoli. Nel 2014 e nel 2015 sono inoltre stati rilevati HCB e SCCP in una serie di articoli per la casa importati nell'Unione.

### **2.3 2.3 Scorte**

Le scorte di sostanze contenenti POP comunicate per il periodo 2013-2015 riguardavano generalmente tre tipi di prodotti: i PCB o gli apparecchi dielettrici contaminati da PCB, i pesticidi obsoleti e le scorte residue di sostanze, miscele o articoli contenenti POP aggiunti di recente alla convenzione e al regolamento. Molti Stati membri avevano già preso misure importanti per individuare e ritirare dal servizio gli apparecchi contenenti PCB.

In un'indagine condotta nel 2017, gli Stati membri hanno fornito stime sull'entità delle scorte residue di PCB in uso per il 2015, rispetto al livello di riferimento del 1990. Tredici Stati membri hanno risposto, con stime che vanno dallo 0,3 % al 49 %. Le stime delle scorte residue nel 2015 fornite da undici Stati membri (BE, CZ, DK, DE, IE, LT, NL, PT, FI, SE, UK) erano inferiori al 10 % rispetto al 1990, con sforzi significativi in corso per la rimozione e la distruzione finali. Gli altri due Stati membri (HR, RO) hanno riferito di scorte residue pari rispettivamente al 30 % e al 49 % rispetto al livello di riferimento del 1990.

Per quanto riguarda i POP contenuti nei pesticidi obsoleti, vari Stati membri hanno comunicato di non aver mai prodotto o usato tali sostanze o di avere iniziato presto a eliminarle gradualmente, cosicché nel 2013 le scorte nel paese erano azzerate.

Per le scorte di sostanze, miscele o articoli contenenti POP aggiunti nel regolamento dopo il 2009, le scorte principali riguardano i PFOS. Quattro Stati membri (DE, ES, LU, UK) hanno comunicato scorte esistenti di PFOS, principalmente relative a schiume antincendio, che sono state oggetto di ulteriore gestione.

### **2.4 2.4 Gestione e stoccaggio dei rifiuti**

Sebbene una buona parte degli Stati membri abbia varato programmi per la raccolta e la distruzione dei pesticidi obsoleti, gli stessi hanno anche messo in evidenza il problema del suolo contaminato, in particolare quello vicino ai siti in cui si fabbricavano tali sostanze. I dati dei Paesi Bassi e della Finlandia hanno evidenziato il numero potenzialmente elevato di siti che potrebbero essere contaminati, mentre la Spagna ha considerato anche il suolo contaminato legato alla precedente produzione di lindano e i sottoprodotti di scarto dell'esaclorocicloesano. Tra le fasi tipiche della bonifica vi è lo scavo, che a sua volta produce grandi quantitativi di terra contaminata che deve essere trattata alla stregua dei rifiuti pericolosi.

---

<sup>1</sup> L'allegato I, parte A, del regolamento POP stabilisce limiti massimi di 10 mg/kg per il PFOS presente nelle sostanze o miscele. Per gli articoli o le loro parti, la concentrazione di PFOS deve essere inferiore allo 0,1 % in peso.

### 3. Rilasci nell'ambiente e concentrazioni ambientali

L'articolo 6, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 850/2004 imponeva agli Stati membri di stilare, entro 2 anni dalla sua entrata in vigore, inventari dei rilasci in atmosfera, nel suolo e nelle acque delle sostanze di cui all'allegato III. Gli inventari dei rilasci costituiscono una risorsa fondamentale cui i responsabili politici possono attingere per preparare i piani d'attuazione nazionali, aiutando in particolare a individuare le fonti principali da considerare per ridurre le emissioni, o gli elementi di incertezza su cui è necessario fare ulteriori ricerche per caratterizzare una fonte.

Ventuno Stati membri (su 28) hanno fornito stime delle emissioni nei loro rapporti. I dati differivano in termini di completezza e comprendevano stime delle emissioni solo nell'atmosfera (14 SM), nell'atmosfera e nelle acque (3 SM) e nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo (4 SM). Queste differenze mettono in evidenza importanti lacune nell'insieme dei dati forniti. Per formare un quadro più completo sono stati utilizzati anche i dati della banca dati sulle emissioni dell'EMEP (WebDab)<sup>2</sup>, che fornisce le emissioni comunicate per il periodo 2013-2015, comprese le informazioni sui dati presentati all'UNECE nell'ambito del protocollo di Aarhus (emissioni atmosferiche). Per corroborare le tendenze delle emissioni è stato effettuato un confronto con i dati del sito web dell'E-PRTR e con quelli del monitoraggio ambientale dell'MSC-E dell'EMEP e del programma di monitoraggio e valutazione dell'Artico (Arctic Monitoring and Assessment Programme, AMAP).

Ventisette Stati membri su 28 hanno elaborato e comunicato le stime delle emissioni di diossine e furani, PCB e HCB, mentre tutti e 28 hanno comunicato le stime delle emissioni di IPA. È importante notare che i dati UNECE riguardano solo le emissioni nell'atmosfera, che sono anche quelle trattate più estesamente nei rapporti ex articolo 12. Le stime delle emissioni nelle acque e nel suolo sono state fornite da un numero molto inferiore di Stati membri (7 su 28).

Utilizzando i dati UNECE relativi alle sostanze di cui all'allegato III<sup>3</sup>, per le emissioni atmosferiche è stata elaborata una sintesi delle fonti principali di emissione per ogni sostanza contenente POP, illustrata nella figura 1.

#### *Diossine e furani*

Le diossine e i furani non sono prodotti a fini commerciali ma in genere associati a processi di combustione incompleta, come la combustione all'aria aperta, o alla metallurgia. Il principale settore fonte individuato per l'Unione nella figura 1 era il settore della produzione di energia (comprese le operazioni di raffinazione del petrolio), che rappresentava il 27 % di tutte le emissioni. Si tratta di una percentuale solo leggermente superiore (in proporzione) all'uso domestico di combustibili solidi, che rappresentava il 23 % di tutte le emissioni. Sebbene la produzione di energia richieda grandi quantitativi di combustibili fossili solidi, le emissioni per tonnellata di carbone sono molto più basse di quelle rilasciate dalle fonti domestiche, grazie all'alta temperatura di esercizio e ai livelli avanzati di abbattimento imposti dalla politica dell'Unione in materia di emissioni industriali. Oltre all'uso domestico di combustibili, tra le altre fonti principali di emissioni figuravano l'incenerimento dei rifiuti (energia dai rifiuti) (19 %), altre forme di combustione di combustibili fossili da parte dell'industria (10 %) e la metallurgia (9 %). Il confronto con i dati dell'E-PRTR corrobora

<sup>2</sup> <http://www.ceip.at/>

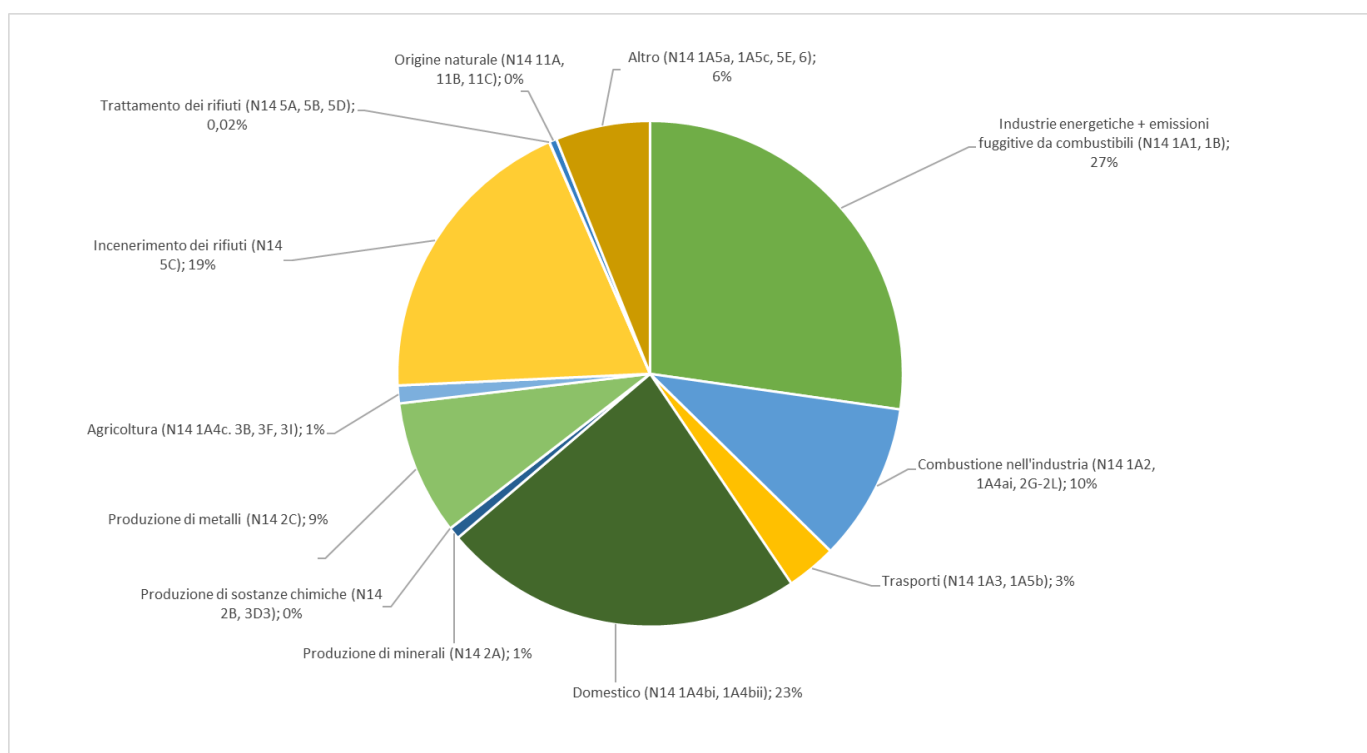
<sup>3</sup> Si noti che, al momento della stesura, nella banca dati WebDab dell'EMEP non erano disponibili stime delle emissioni di pentaclorobenzene nell'atmosfera.

questa conclusione: l'82 % delle emissioni da fonte puntuale risulta legato alle centrali elettriche e un ulteriore 10 % all'industria metallurgica.

Nei casi in cui gli Stati membri hanno fornito le stime per vettori diversi dall'atmosfera, è assodato che le emissioni nell'atmosfera sono state ampiamente uguagliate dalle emissioni nel residuo<sup>4</sup>. L'abbattimento delle emissioni nell'atmosfera e la progettazione dei processi sono migliorati a partire dall'introduzione della direttiva 2000/76/CE<sup>5</sup> sull'incenerimento dei rifiuti, e le emissioni di diossine e furani rilasciate dall'industria nell'atmosfera sono diminuite notevolmente tra il 1990 e il 2015.

Figura 1: riepilogo delle fonti principali per le sostanze soggette a disposizioni in materia di riduzione dei rilasci (allegato III), in base ai dati UNECE 2013-2015 (emissioni atmosferiche)

### Diossine e furani

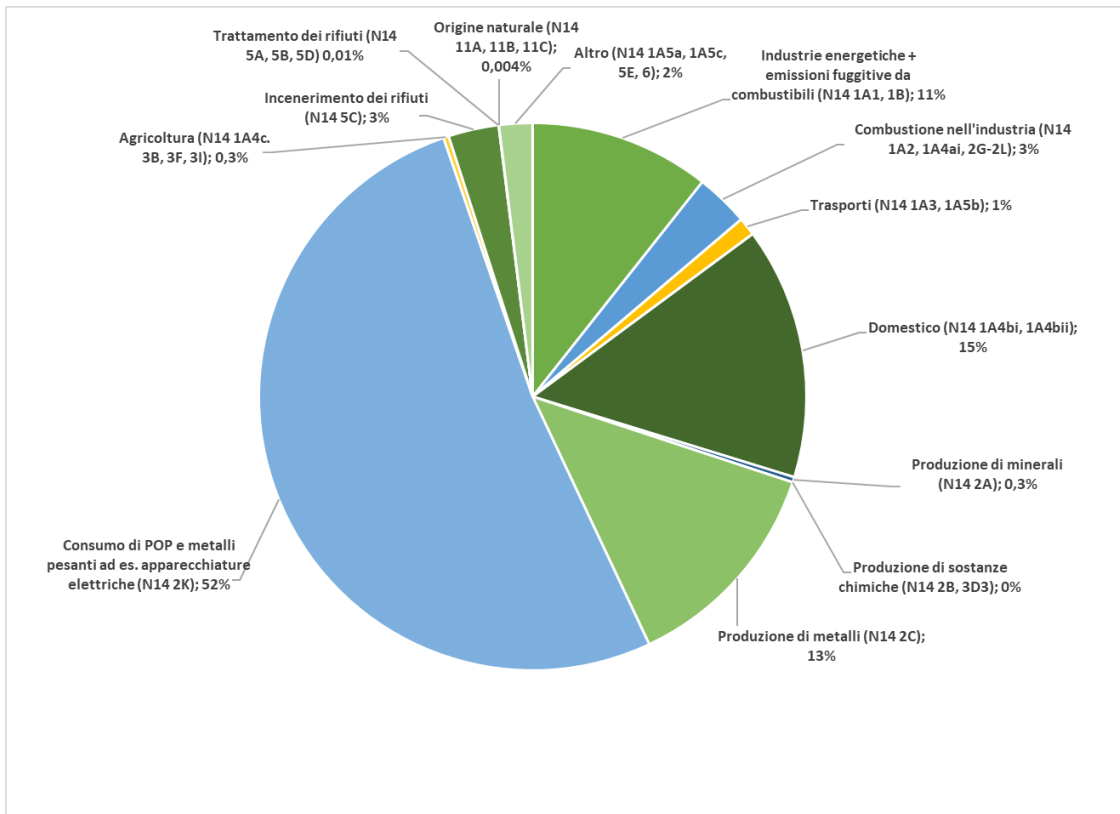


<sup>4</sup> Ai sensi della convenzione di Stoccolma il "residuo" sembra costituire un rifiuto contaminato da POP che è smaltito in modo controllato, a differenza del "suolo" che è un vettore di rilascio diretto e incontrollato di materiale.

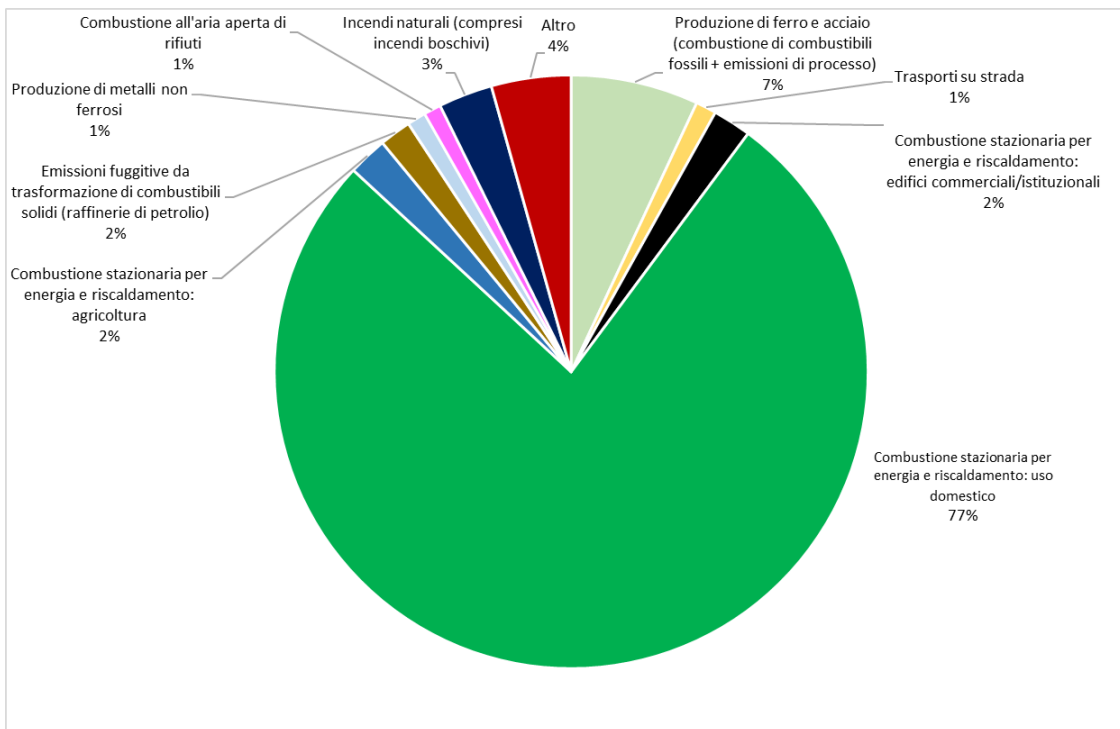
<sup>5</sup> Si noti che la direttiva sull'incenerimento dei rifiuti è stata sostituita dalla direttiva sulle emissioni industriali. L'adozione della direttiva sull'incenerimento dei rifiuti ha tuttavia contribuito direttamente a migliorare in modo notevole il controllo dei processi e l'abbattimento negli impianti di incenerimento.



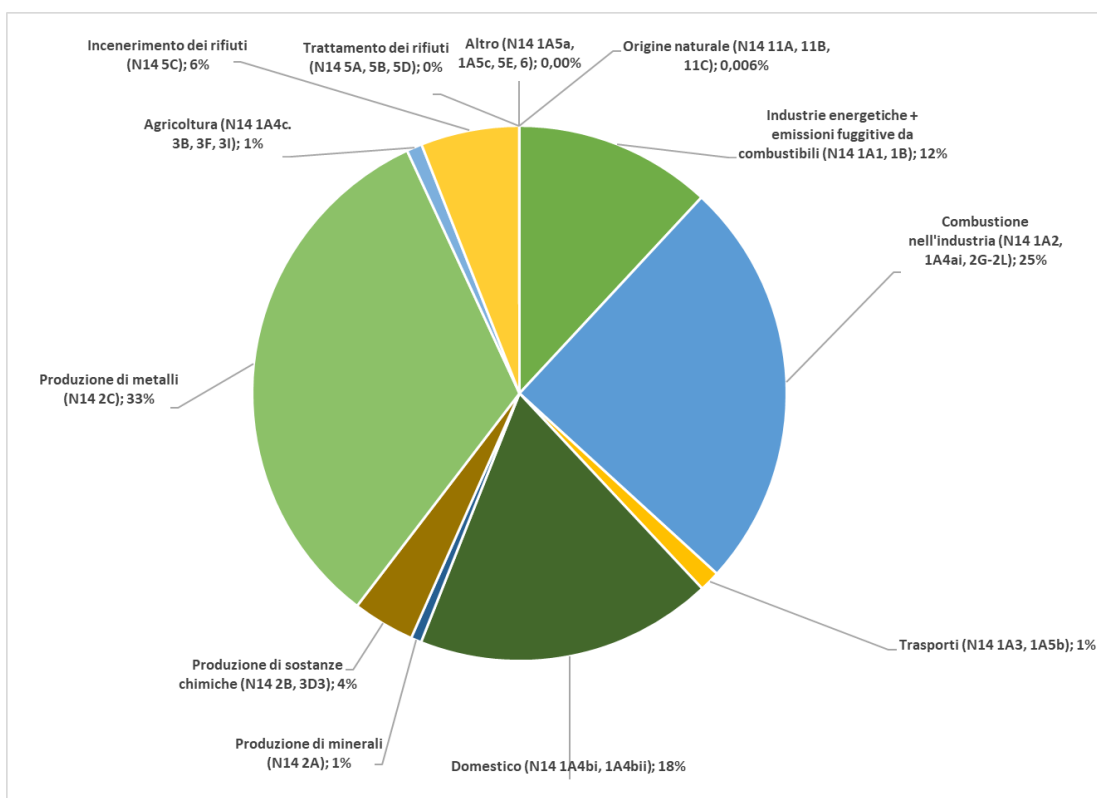
## Bifenili policlorurati



## Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)



## Esaclorobenzene (HCB)



L'abbattimento dell'inquinamento lascia però residui atmosferici, talvolta denominati ceneri leggere, che possono essere fortemente contaminati da inquinanti come le diossine e i furani. Occorre interpretare i dati con attenzione, in quanto le emissioni nell'atmosfera, nel suolo e nelle acque sono rilasci diretti dispersi nell'ambiente in modo incontrollato, mentre con "residuo" si intendono i rifiuti solidi contaminati prodotti, che sono generalmente smaltiti in modo controllato e non costituiscono necessariamente una dispersione totale nell'ambiente.

### *Bifenili policlorurati (PCB)*

I PCB erano destinati a uso commerciale per una serie di applicazioni ma in particolare per gli apparecchi dielettrici. Grazie alla loro elevata stabilità chimica e persistenza erano sostanze ideali come fluidi termovettori per questa applicazione. I PCB possono anche essere prodotti in modi non intenzionali, specialmente nella combustione. La figura 1 indica che, con il 52 % delle emissioni in atmosfera, gli apparecchi dielettrici sono la fonte principale di emissioni. Si tratta di una quota molto più alta di quella comunicata (32 %) nel periodo di riferimento precedente (2010-2012).

Da un esame più attento delle tendenze temporali e settoriali delle emissioni di PCB riportate nella serie di dati WebDab dell'EMEP emerge che una delle fonti principali di emissione di PCB in Europa nel 2000 era la produzione di ferro e acciaio (2 285 kg, pari al 33 % del totale). Da allora, il contributo totale e percentuale di questa fonte è diminuito nettamente, passando a 428 kg (12 %) nel 2015. Ciò suggerisce che negli ultimi 20 anni le emissioni di PCB da fonti industriali sono diminuite con l'introduzione di processi di combustione e abbattimento più efficienti, mentre le emissioni da apparecchiature elettriche e rifiuti sono diminuite molto più lentamente, facendo crescere il contributo relativo di questa fonte al totale dell'Unione.

Tra le altre fonti principali di emissioni di PCB nell'atmosfera nel periodo di riferimento in causa figurano la combustione domestica di combustibili (in particolare combustibili solidi come il carbone e il legno di scarto) (15 %) e la metallurgia (13 %). La tabella 1 riassume le emissioni comunicate nel 2015.

La figura 2 contiene le mappe dei dati disponibili del monitoraggio ambientale forniti dall'EMEP/MSCE sia del 1990 che del 2014, per confronto con le stime degli inventari. Sia i dati dell'EMEP per l'Europa nella figura 2 sia il monitoraggio dell'Artico a cura dell'AMAP indicano un netto calo delle emissioni e delle concentrazioni atmosferiche nell'ambiente dal 1990.

Vi sono pochi dati disponibili delle emissioni di PCB in vettori diversi dall'atmosfera. In base ai rapporti presentati a norma dell'articolo 12 dagli otto Stati membri che hanno fornito stime per altri vettori (BE, CZ, IE, ES, FR, NL, SE, UK) non s'intravede una tendenza chiara. Vari Stati membri hanno evidenziato l'importanza, in misura diversa, delle acque, del suolo e dei rifiuti residui.

#### *Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*

Gli IPA sono una famiglia di sostanze chimiche che possono formarsi naturalmente nell'ambiente per combustione di vegetazione, ad esempio a causa di incendi boschivi, ma che hanno anche fonti antropogeniche, in particolare legate alla combustione di combustibili fossili. I dati presentati nella figura 1 mostrano che la fonte principale delle emissioni di IPA era l'uso di combustibili domestici, in particolare del carbone, costituente il 77 % di tutte le emissioni nel periodo 2013-2015.

Tra le altre fonti principali di emissioni di IPA nell'atmosfera figuravano la produzione di ferro e acciaio (compreso l'uso di combustibili fossili) (7 %), gli incendi naturali (3 %) e altre forme di combustione di combustibili fossili, tra cui il trasporto su strada, che rappresenta l'1 % delle emissioni totali nell'atmosfera. Secondo le stime le emissioni medie annue sono diminuite di oltre il 90 % tra il 1990 e il 2015 (in base ai dati riportati dall'EMEP). Questa diminuzione è sostanzialmente simile a quella delle diossine, dei furani e dei PCB, anche se qualche Stato membro ha registrato un aumento delle emissioni dal 1990. I dati di monitoraggio dell'EMEP indicano un calo del 40 % delle concentrazioni di IPA nell'atmosfera dal 1990 al 2015, a fronte di un calo del 60 % per i PCB e dell'85 % per le diossine e i furani.

Tabella 1: riduzione delle emissioni di bifenili policlorurati (PCB) in base ai dati comunicati a norma del protocollo POP dell'UNECE (una percentuale negativa indica un aumento)

<b>Stato membro</b>	<b>Emissioni nell'atmosfera 1990 kg</b>	<b>Emissioni nell'atmosfera 2015 kg</b>	<b>Riduzione delle emissioni annuali 1990:2015 in percentuale</b>
<b>Belgio</b>	107,1	3,1	97 %
<b>Bulgaria</b>	13,8	3,0	78 %
<b>Cechia</b>	3,7	1,8	52 %
<b>Danimarca</b>	110,5	41,5	62 %
<b>Germania</b>	1 735,6	229,0	87 %
<b>Estonia</b>	8,4	4,2	49 %
<b>Irlanda</b>	40,5	14,5	64 %
<b>Grecia</b>	9,2	29,1	-216 %
<b>Spagna</b>	25,8	26,9	-4 %
<b>Francia</b>	176,8	41,6	76 %
<b>Croazia</b>	483,1	425,1	12 %
<b>Italia</b>	288,8	194,8	33 %
<b>Cipro</b>	0,0	0,0	-9 %
<b>Lettonia</b>	4,3	0,2	94 %
<b>Lituania</b>	6,2	1,3	79 %
<b>Lussemburgo</b>	39,9	3,1	92 %
<b>Ungheria</b>	25,9	10,8	59 %
<b>Malta</b>		0,0	
<b>Paesi Bassi</b>	0,09 g	0,09 g	0 %
<b>Austria</b>	47,2	35,7	24 %
<b>Polonia</b>	760,6	627,3	18 %
<b>Portogallo</b>	2 305,7	85,9	96 %
<b>Romania</b>	134,7	20,2	85 %
<b>Slovenia</b>	416,9	38,9	91 %
<b>Slovacchia</b>	66,2	18,4	72 %
<b>Finlandia</b>	33,4	35,7	-7 %
<b>Svezia</b>	9,0	9,1	-2 %
<b>Regno Unito</b>	6 744,5	608,5	91 %

Per gli IPA sono disponibili dati limitati per vettori diversi dall'atmosfera, ma in base ai quattro Stati membri che ne hanno fornito (CZ, ES, NL, UK), anche l'acqua e il residuo sono vettori chiave. Dal confronto con l'E-PRTR è emerso che la fonte principale di emissioni di

IPA nelle acque erano i processi di raffinazione del petrolio, mentre i residui di combustione, i rifiuti metallurgici e i rifiuti provenienti dalla riparazione delle auto erano tutti delle fonti importanti per il residuo.

*Clorobenzeni (esaclorobenzene e pentaclorobenzene)*

L'esaclorobenzene (HCB) è stato individuato come sostanza di cui all'allegato III nel 2004, e nel 2010 il pentaclorobenzene (PeCB) è stato aggiunto agli allegati I e III del regolamento dopo il suo inserimento nella convenzione di Stoccolma. Dapprima destinati a uso commerciale come pesticidi, l'HCB e il PeCB si formano anche come sottoprodotti di altri processi industriali, in particolare della fabbricazione di solventi clororganici. Il PeCB è stato usato anche per ridurre la viscosità dei PCB negli apparecchi dielettrici. Sia l'HCB che il PeCB possono essere generati anche dalla combustione di combustibili fossili solidi, oli usati e materiali di rifiuto.

Le stime per il PeCB sono esigue: solo cinque Stati membri ne hanno fornito (CZ, ES, NL, AT, UK). Le stime comunicate variano da quantità inferiori a 0,01 kg a 50 kg, mostrando ancora una volta ampie differenze tra gli Stati membri.

I dati relativi all'HCB trasmessi per l'atmosfera di cui alla figura 1 mostrano che, con il 33 % di tutte le emissioni nell'atmosfera, la metallurgia è la fonte principale, tallonata dalla combustione di combustibili fossili (in particolare il carbone) che, con la combustione industriale di combustibili fossili (25 %), la combustione domestica (18 %), le centrali elettriche (12 %) e la combustione agricola di combustibili (1 %), nel complesso rappresenta più della metà di tutte le emissioni nell'atmosfera (56 % di tutte le emissioni).

Figura 2: mappe del monitoraggio dell'EMEP per l'Europa Il diagramma "a" mostra le concentrazioni atmosferiche del 1990 e il diagramma "b" quelle del 2014

Diossine e furani

Bifenili policlorurati

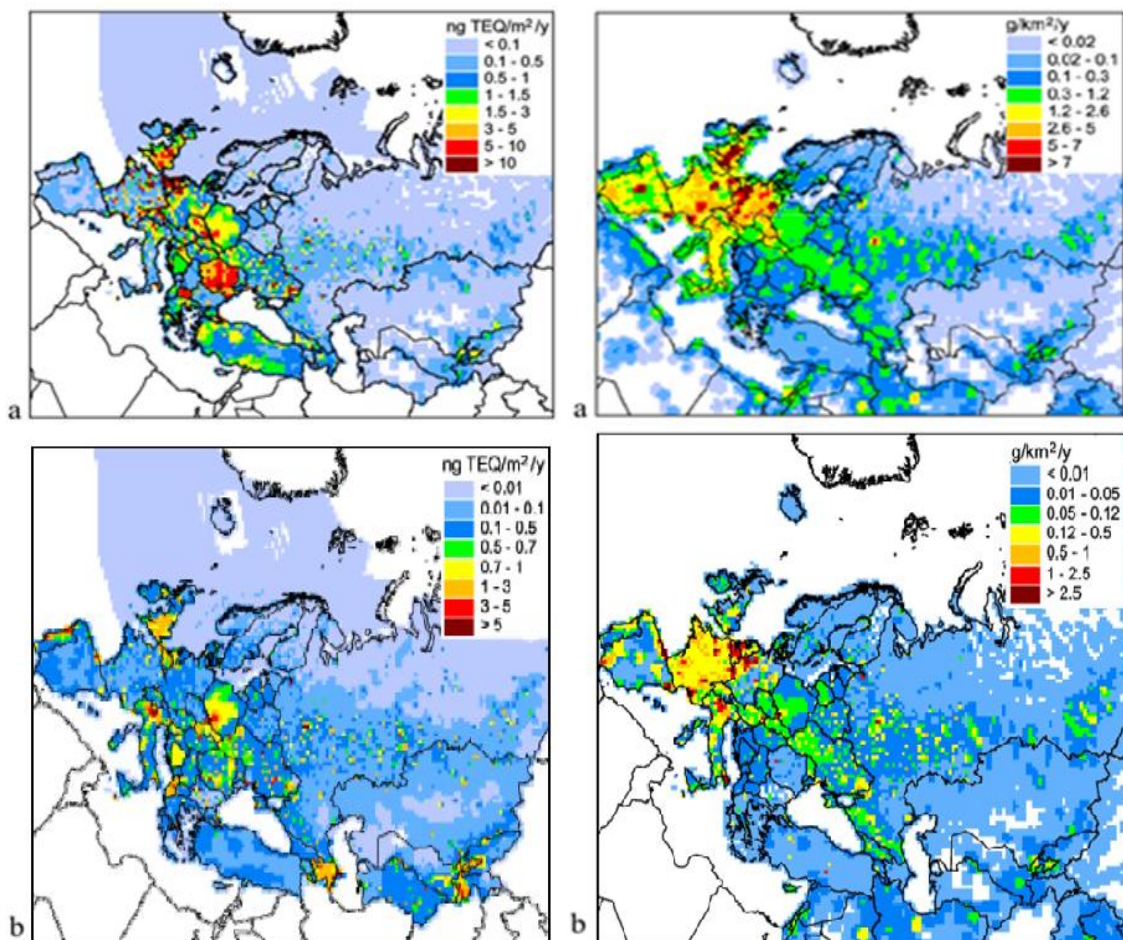
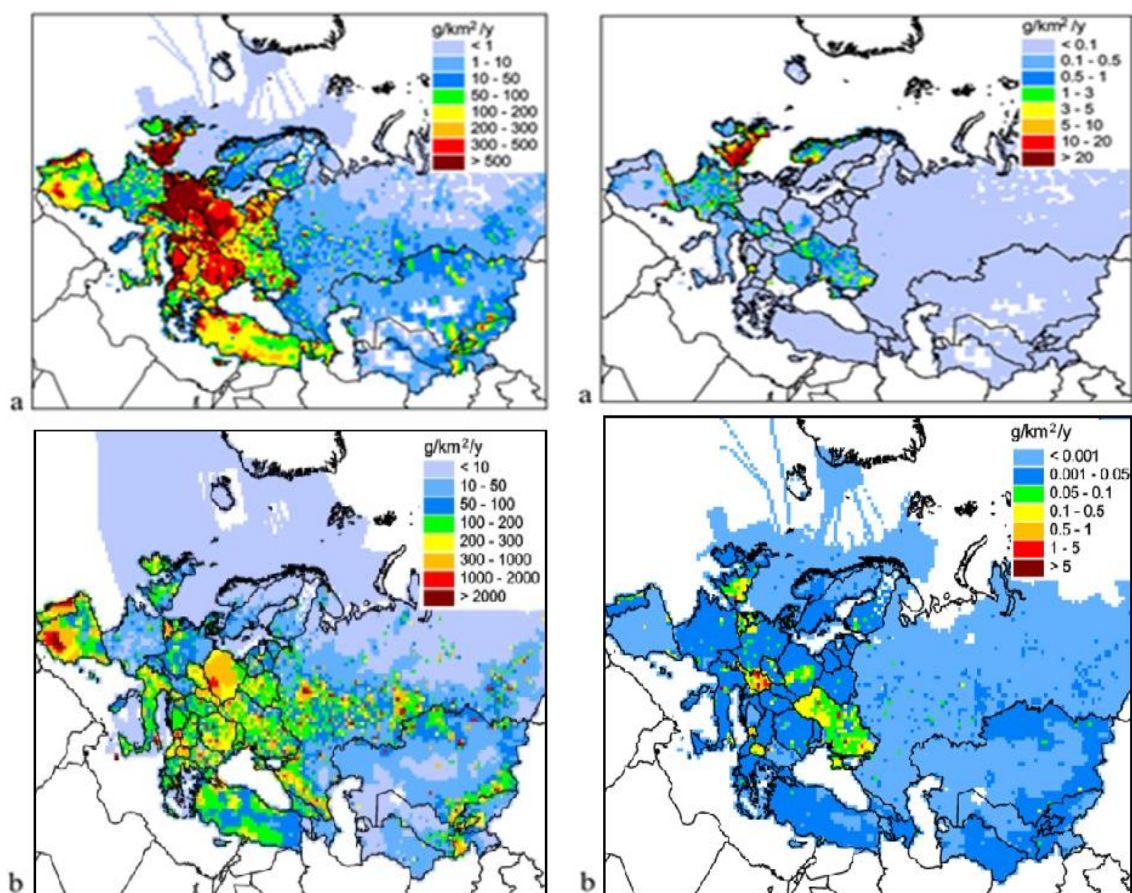




Figura 3: mappe del monitoraggio dell'EMEP per l'Europa Il diagramma "a" mostra le concentrazioni atmosferiche del 1990 e il diagramma "b" quelle del 2014

Idrocarburi policiclici aromatici

Esaclorobenzene



Dal monitoraggio dell'EMEP è emersa una riduzione significativa delle concentrazioni di HCB nell'atmosfera, ossia dell'85 % dal 1990 al 2015. Il monitoraggio dell'atmosfera artica a cura dell'AMAP ha tuttavia presentato un quadro diverso, con un calo molto esiguo delle concentrazioni atmosferiche di HCB nella zona artica.

Per quanto riguarda le stime delle emissioni nei vettori diversi dall'atmosfera, sono disponibili pochissimi dati: solo otto Stati membri (BE, CZ, IE, ES, FR, NL, SE, UK) hanno fornito queste informazioni nei loro rapporti ex articolo 12 per l'HCB; Cechia, Spagna, Austria e Regno Unito hanno anche fornito stime delle emissioni di PeCB in altri vettori. Sulla base di questi dati, l'acqua e il residuo sono i secondi vettori di emissione più significativi dopo l'atmosfera per l'HCB, mentre l'acqua e il suolo sono di grande importanza per il PeCB.

## **4. 4. Attività di promozione dello scambio di conoscenze**

Diciotto Stati membri (BE, BG, CY, CZ, DK, DE, EE, IE, LV, LU, NL, AT, PL, PT, RO, SI, SE, UK) hanno presentato rapporti triennali completi in conformità degli obblighi di comunicazione ex articolo 12. Quattro Stati membri (EL, IT, HU, MT) non hanno presentato alcuna relazione annuale o triennale. Di conseguenza è stato difficile illustrare le attività di alcuni Stati membri per quanto riguarda lo scambio di conoscenze, la partecipazione e la sensibilizzazione del pubblico.

I rapporti disponibili indicano che sono stati messi in atto sistemi per consentire lo scambio di conoscenze e la diffusione delle informazioni. Nove Stati membri (BG, CZ, DE, FR, NL, PL, SI, RO, UK) hanno indicato di avere utilizzato le loro reti di scambio di conoscenze per interagire con i portatori di interessi durante l'elaborazione dei piani d'attuazione nazionali al fine di garantire che le imprese, il mondo accademico, le organizzazioni non governative e il grande pubblico fossero coinvolti e avessero l'opportunità di esprimere la propria opinione sul lavoro svolto.

Quindici Stati membri (BE, CZ, DK, DE, IE, ES, FR, LV, LU, NL, PL, SI, SK, FI, SE) hanno anche fornito un sostegno finanziario o tecnico nel periodo 2013-2015, in buona parte attraverso regimi organizzati come il Fondo mondiale per l'ambiente (Global Environment Fund, GEF) o l'Approccio strategico alla gestione internazionale delle sostanze chimiche (Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM).

Oltre a sostenere regimi di portata mondiale, molti Stati membri hanno anche segnalato le iniziative nazionali realizzate, tra cui:

- organizzazione di seminari e conferenze per esperti internazionali;
- finanziamento di programmi di ricerca sui rifiuti di POP in Africa;
- finanziamento dei programmi di ricerca per il monitoraggio dell'Artico;
- comunicazione bilaterale e sviluppo delle conoscenze con paesi terzi; e
- programmi di ricerca sulla presenza di POP negli Stati dell'ex Unione Sovietica.

Gli Stati membri si sono soffermati sul lavoro di sensibilizzazione e di coinvolgimento del grande pubblico. Sono state avviate attività di sensibilizzazione alle questioni legate ai POP attraverso una serie di iniziative quali:

- produzione di informazioni da diffondere al grande pubblico;
- workshop e seminari per le organizzazioni dei portatori di interessi;
- campagne di sensibilizzazione del pubblico e questionari per ricevere riscontri dal pubblico.



## 5. 5. Conclusioni

Il quarto rapporto di sintesi riguarda tutti gli aspetti necessari del regolamento POP e della sua attuazione nell'Unione e a livello di Stato membro. Questa breve sezione trae alcune conclusioni sul lavoro svolto e sui progressi compiuti per eliminare i POP nell'Unione.

### *Produzione, immissione in commercio e uso di sostanze chimiche*

La produzione di POP si è limitata al PFOS, il cui volume nel periodo 2013-2015 è diminuito drasticamente (da 9 a 2,4 tonnellate all'anno). Un numero ristretto di Stati membri importava ancora HBCDD e SCCP. Alcuni Stati membri si sono avvalsi della deroga per l'importazione/esportazione di POP a fini di ricerca o analisi.

Dalle attività di contrasto sono emersi potenziali problemi con l'HCB nei fuochi d'artificio in tre Stati membri, associati all'importazione di questi articoli, principalmente quelli prodotti in Asia, in particolare in Cina. In altri casi sono stati rilevati possibili problemi con le SCCP nei giocattoli e in altri articoli (in particolare le luci di Natale). È stato rilevato PFOS nelle scorte residue "in uso" di schiume antincendio.

### *Gestione dei rifiuti e siti contaminati*

La maggior parte degli Stati membri ha compiuto buoni progressi nella rimozione ed eliminazione finali dei PCB dagli apparecchi dielettrici. Undici Stati membri su 13 hanno stimato un livello di scorte residue inferiore al 10 % rispetto alla situazione di riferimento del 1990. Altri due Stati membri hanno dichiarato che le scorte esistenti potrebbero essere più importanti (rispettivamente il 30 % e il 49 % rispetto ai livelli del 1990).

La maggior parte degli Stati membri disponeva di meccanismi per individuare, raccogliere e distruggere i pesticidi obsoleti che potevano contenere POP. Non sono state comunicate scorte di pesticidi obsoleti. Quattro Stati membri hanno tuttavia individuato scorte di PFOS (in gran parte relative a schiume antincendio), che sono state gestite attivamente per la distruzione finale.

Alcuni Stati membri hanno evidenziato le sfide legate al suolo contaminato e ai POP che richiedono una gestione attiva per molti anni dopo la contaminazione iniziale.

### *Rilasci nell'ambiente e concentrazioni ambientali*

I dati relativi alle emissioni delle sostanze di cui all'allegato III mostrano un forte calo dal 1990, con i dati di monitoraggio delle concentrazioni nell'aria ambiente (cfr. figura 3) che indicano un netto miglioramento.

Le fonti principali di emissioni di POP variano a seconda della sostanza, ma l'elemento importante che li accomuna è la combustione di combustibili solidi e rifiuti (sia in ambito industriale che domestico), così come la produzione di metalli. Un novero più circoscritto di fonti è importante per determinati POP: ad esempio, le perdite degli apparecchi dielettrici sono fondamentali per i PCB.

I dati sulle emissioni sono facilmente disponibili per le emissioni atmosferiche, mentre quelli relativi ad altri vettori sono molto più limitati. In particolare, le stime delle emissioni per le acque e il suolo sono state comunicate solo da, rispettivamente, sette e quattro Stati membri, senza che emergano tendenze chiare che consentano un'analisi comparativa. Inoltre i dati sottostanti utilizzati in tali rapporti dovrebbero essere prodotti in un formato armonizzato, in modo da poter essere facilmente inseriti nell'IPCHEM.

### *Scambio di conoscenze e assistenza finanziaria e tecnica*

Solo 18 Stati membri su 28 hanno fornito le informazioni necessarie per valutare appieno questo aspetto. Tutti quelli che lo hanno fatto hanno creato reti di comunicazione per i POP, al fine di favorire il dibattito tra i responsabili politici, le imprese, il mondo accademico e il pubblico in generale. La maggior parte ha messo in atto sistemi per cercare di coinvolgere il pubblico nello sviluppo continuo dei piani di attuazione nazionali.

L'Unione e gli Stati membri hanno sostenuto concretamente il lavoro svolto nell'ambito della convenzione attraverso il pagamento del loro contributo obbligatorio in qualità di parte e i contributi al fondo fiduciario volontario speciale. Quindici Stati membri hanno dichiarato di aver sostenuto il lavoro internazionale sui POP sul piano finanziario o tecnico, principalmente attraverso un contributo monetario al Fondo mondiale per l'ambiente.