Anexa nr. 3

la Hotărârea Guvernului

nr.\_\_\_\_\_\_din\_\_\_\_\_\_\_\_

**Planul** **de implementare a**

**Convenției de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi pentru anii 2023-2030**

Programul de implementare a Convenției de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi 2023-2029 (în continuare – Plan) este elaborat în scopul reducerii şi eliminării impactului poluanţilor organici persistenţi asupra mediului şi sănătăţii populaţiei, implementării prevederilor Convenţiei de la Stockholm şi creării unui sistem eficient de securitate chimică.

**PARTEA DESCRIPTIVĂ**

**Capitolul I**

# Identificarea problemei

## Secțiunea 1

## Descrierea poluanților organici persistenți

1. Substanţele chimice din grupa poluanților organici persistenți prezintă diferite grade de pericol, posedînd totuşi proprietăţi comune:
2. sunt stabili din punct de vedere chimic şi se păstrează o perioadă îndelungată, uneori decenii, pînă la descompunerea în forme mai puţin toxice;
3. sunt volatili şi se transportă la distanţe mari pe calea aerului şi cu apa;
4. produsele degradării POP păstrează o toxicitate înaltă, caracteristică acestor grupe de compuşi;
5. solul poluat serveşte ca sursă de poluare a aerului atmosferic, plantelor şi tuturor vietăţilor ce se alimentează cu aceste plante;

* particularitate deosebită este circuitul prin lanţul alimentar.

1. O cantitate esenţială de pesticide (pînă la 95%) pătrunde în organismul uman cu produsele alimentare şi apa, şi doar cîteva procente cu aerul inspirat. Din sol, pesticidele nimeresc în iarba pe care o pasc animalele şi apoi în corpul acestora, în fructele şi legumele consumate de către om. Ingerate de către animale (prin furajele tratate sau poluate), substanţele toxice se reţin în ţesutul adipos al acestora (fiind liposolubile) sau se excretă în lapte şi ouă. În acest fel, se realizează o poluare generală a alimentelor. În timpul circulaţiei prin lanţul alimentar, de la un organism viu la altul, cota în organisme poate creşte. Are loc procesul de bioacumulare. Organismul uman cumulează toate substanţele toxice din produsele alimentare consumate.
2. Una din caracteristicile toxice este afectarea sistemului imun, ceea ce duce la micşorarea reacţiei de răspuns a organismului la diferiţi factori nocivi ai mediului ambiant. Cele mai frecvente sunt patologiile tractului digestiv: modificări funcţionale, ce se manifestă prin gastrită cronică, stări patologice ale ficatului şi căilor biliare (gastrită acută şi cronică, ulcer stomacal, colicestită hepatică, hepatită toxică, ciroză hepatică, etc.). Se mai înregistrează disfuncţii ale organelor respiratorii - bronşite acute şi cronice, dereglări ale funcţiei respiratorii ş.a. Concomitent, se observă dereglări cardio-vasculare: dezvoltarea cardiosclerozei, aterosclerozei. Caracteristic pentru toţi reprezentanţii POP este neurotropismul. Studiile epidemiologice demonstreaza o frecvenţă sporită a afecţiunilor neurotoxice (prioritar din partea sistemului periferic). Se poate enumera aşa patologii funcţionale ca: distonia neuro-circulatorie vegetativă, sindromul asteno-vegetativ şi patologii organice ale sistemului nervos: polineurite, encefalopatii ş.a. Majoritatea substanţelor din grupa POP au efect cancerigen, provocînd frecvent tumori hepatice. Investigaţiile epidemiologice au demonstrat că, odată cu intensificarea aplicării pesticidelor, sporeşte şi frecvenţa stărilor patologice şi dereglărilor funcţionale ale sferei reproductive la femei. Un impact asemănător se produce şi asupra sferei reproductive masculine, în ultimele decenii înregistrandu-se o sporire a cazurilor de sterilitate la bărbaţi.

## Secțiunea 2

## Cadrul legal internațional și angajamentele Republicii Moldova față de Convenția de la Stockholm

1. Convenția de la Stockholm a fost adoptată în 2001 în cadrul Programului Organizației Națiunilor Unite pentru Mediu (United Nations Environment Programme – UNEP) și a intrat în vigoare în 2004.
2. Republica Moldova a ratificat Convenția prin Legea  Nr. 40/2004 pentru ratificarea Convenţiei de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi[[1]](#footnote-1). Ea promovează acțiuni menite să reglementeze produsele chimice POP (pesticide și produse chimice industriale), obiectivul general fiind de a proteja sănătatea umană și mediul de efectul acestora. Convenția impune părților să ia măsuri pentru a elimina sau a reduce emisiile de POP în mediu.
3. În anexa A și B la Convenția de la Stockholm sunt incluse de 28 de produse chimice sau grupuri de produse chimice (vezi Tabelul 1) care fac obiectul unei interdicții sau restricționări la producere și utilizare, cu excepția cazurilor în care există derogări generice sau specifice. Derogările generice permit cercetarea la nivel de laborator, utilizarea ca standard de referință și prezența urmelor de contaminanți neintenționați în produse chimice, amestecuri și articole. Articolele care conțin POP, fabricate sau deja în uz înainte de data intrării în vigoare a obligației relevante fac, de asemenea, obiectul unei derogări, cu condiția ca Părțile transmit Secretariatului Convenției de la Stockholm informații privind utilizările și un plan național de gestionare a deșeurilor pentru astfel de articole.
4. În ceea ce privește emisiile în mediu a compușilor emiși în mod neintenționat, care sunt incluși în lista din anexa C la Convenție (vezi Tabelul 1), măsurile vizează reducerea la minim, scopul final fiind eliminare totală, în cazurile în care este posibil. Conform anexei C, Părțile trebuie să promoveze și, în conformitate cu planurile lor de acțiuni, să impună utilizarea celor mai bune tehnici disponibile pentru sursele acestora identificate de Convenție.
5. Convenția de la Stockholm prevede identificarea și gestionarea în siguranță a stocurilor care conțin sau constau în produși chimici POP. Deșeurile care conțin, constau în sau care sunt contaminate cu POP trebuie eliminate astfel încât conținutul de POP să fie distrus sau transformat ireversibil, astfel încât să nu mai prezinte caracteristici specifice POP. În cazul în care acest demers nu reprezintă opțiunea preferabilă din punct de vedere a protecției mediului sau în cazul în care conținutul de POP este mic, deșeurile pot fi eliminate într-o altă manieră prietenoasă mediului. Operațiunile de eliminare care pot conduce la valorificarea sau reutilizarea POP sunt interzise.
6. În ceea ce privește transferul de deșeuri, se iau în considerare normele, standardele și ghidurile internaționale relevante, cum ar fi Convenția de la Basel din 1989 privind controlul transporturilor transfrontaliere ale deșeurilor periculoase și al eliminării acestora, la care Republica Moldova a aderat prin aderat prin Hotărîrea Parlamentului nr. 1599-XIII din 10 martie 1998[[2]](#footnote-2).

Tabelul 1*.*

**Privire generală asupra produselor chimice reglementate de Convenția de la Stockholm și cadrul legal din Republica Moldova**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produs chimic** | **Listat în Convenția de la Stockholm** | **Tip de produs** | **Anul includerii în Convenție** | **Reglementarea la nivel național** |
| **POP produși intenționat** | | | | |
| Aldrin CAS No: 309-00-2 | Anexa A | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016 privind deșeurile[[3]](#footnote-3)  HG 505/2020 privind importul și exportul produselor chimice periculoase[[4]](#footnote-4) |
| Alfa-hexaclorociclohexan CAS No: 319-84-6 | Anexa A | Pesticid | 2009 | HG 505/2020 |
| Beta hexaclorociclohexan CAS No: 319-85-7 | Anexa A | Pesticid | 2009 | HG 505/2020 |
| Clordan CAS No: 57-74-9 | Anexa A | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Clordecon CAS No: 143-50-0 | Anexa A | Pesticid | 2009 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Decabromodifenil eter (BDE-209)  (CAS No: 1163-19-5) | Anexa A | Produs chimic industrial | 2017 |  |
| Dicofol | Anexa A | Pesticid | 2019 |  |
| Dieldrin CAS No: 60-57-1 | Anexa A | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Endrin CAS No: 72-20-8 | Anexa A | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Heptaclor CAS No: 76-44-8 | Anexa A | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Hexabromobifenil (HBB) CAS No: 36355-01-8 | Anexa A | Produs chimic industrial | 2009 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Hexabromciclododecan  (HBCDD) (inclusiv izomerii  săi) | Anexa A | Produs chimic industrial | 2013 | HG 505/2020 |
| Hexabromodifenileter și heptabromodifenileter | Anexa A | Produs chimic industrial | 2009 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Hexaclorobenzen (HCB) CAS No: 118-74-1 | Anexa A | Pesticid, produs chimic industrial, POP neintenționat | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Hexaclorobutadienă (HCBD) CAS No: 87-68-3 | Anexa A | Produs chimic industrial, POP neintenționat | 2015  2017 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Lindan CAS No: 58-89-9 | Anexa A | Pesticid | 2009 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Mirex CAS No: 2385-85-5 | Anexa A | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Pentaclorobenzen CAS No: 608-93-5 | Anexa A | Pesticid, produs chimic industrial, POP neintenționat | 2009 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Pentaclorfenol (PCP) și sărurile sale | Anexa A | Pesticid | 2015 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Bifenili policlorurați (BPC) | Anexa A | Produs chimic industrial | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Naftaline policlorurate (PCN) | Anexa A | Produs chimic industrial | 2015 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Parafine clorurate cu catenă scurtă (SCCP)  CAS No. 85535-84-8; CAS No. 68920-70-7; CAS No. 71011-12-6; CAS No. 85536-22-7; CAS No. 85681-73-8; CAS No. 108171-26-2. | Anexa A | Produs chimic industrial | 2017 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Endosulfan tehnic CAS No: 115-29-7 CAS No: 959-98-8, CAS No: 33213-65-9 | Anexa A | Pesticid | 2011 | Legea nr. 209/2016 |
| Tetrabromodifenileter și pentabromodifenileter CAS No: 5436-43-1 60348-609 | Anexa A | Produs chimic industrial | 2009 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| Toxafen CAS No: 8001-35-2 | Anexa B | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016  HG 505/2020 |
| DDT (1,1,1-trichloro-2,2-bis (4-clorofeniletan) CAS No: 50-29-3 | Anexa B | Pesticid | 2004 | Legea nr. 209/2016 |
| Acid perfluoroctan sulfonic,  sărurile sale și fluorură de  sulfonil perfluoroctanică  (PFOS) CAS No: 1763-23-1, CAS No: 307-35-7 CAS No: 2795-39-3; CAS No: 29457- 725; CAS No: 29081-56-9; CAS No: 7022514-8; CAS No: 56773-42-3; CAS No: 251099-16-8 | Anexa B | Produs chimic industrial | 2009,  2019 | Legea nr. 209/2016 |
| Acid perfluoroctanoic (PFOA),  sărurile sale și compuși înrudiți  cu PFOA, CAS 335-67-1 | Anexa A | Produs chimic industrial | 2019 |  |
| **POP produși neintenționat** | | | | |
| Dibenzo-p-dioxine policlorurate (PCDD) | Anexa C | uPOP | 2004 |  |
| Dibenzofurani policlorurați (PCDF) | Anexa C | uPOP | 2004 |  |
| Hexaclorbenzen (HCB) CAS No 118-74-1 | Anexa C | uPOP |  |  |
| Pentaclorbenzen CAS No 608-93-5 | Anexa C | uPOP |  |  |
| Bifenili policlorurați (BPC) CAS No 1336-36-3 și altele | Anexa C | uPOP |  |  |
| Naftaline policlorurate (PCN) CAS No 70776-03-3 și altele | Anexa C | uPOP |  |  |
| Hexaclorbutadienă (HCBD) CAS No 87-68-3 | Anexa C | uPOP |  |  |

1. Suplimentar, Protocolul privind poluanții organici persistenți (POP) al Convenției CEE-ONU privind poluarea atmosferică transfrontalieră pe distanțe lungi a fost adoptat la 24 iunie 1998, la Aarhus, Danemarca. Protocolul privind POP a fost aprobat de Republica Moldova prin Legea Nr. 1018/2002 pentru ratificarea Protocolului privind poluanţii organici persistenţi şi a Protocolului privind metalele grele la Convenţia din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanţe lungi[[5]](#footnote-5). În prezent, Protocolul privind POP se axează pe o listă de 16 substanțe care cuprinde 11 pesticide, două substanțe chimice de uz industrial și trei subproduse rezultate în mod neintenționat. În 2009, părțile la Protocol au adoptat decizii pentru a include în listă șapte substanțe noi.
2. Respectivele decizii nu au intrat încă în vigoare. Protocolul privind POP interzice producerea și utilizarea substanțelor chimice incluse în listă, fie imediat, fie într-o etapă ulterioară, și include dispoziții privind gestionarea deșeurilor care constau în produsele chimice respective sau articolele care le conțin. Protocolul obligă părțile să își reducă emisiile de dioxine, furani, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) și hexclorbenzen (HCB), și stabilește valori-limită de emisie specifice pentru incinerarea deșeurilor municipale, periculoase și medicale. Obiectivul final este eliminarea oricăror deversări, emisii și pierderi de produse chimice POP.
3. ***POP reglementate înainte de 2009 („POP vechi”).*** Termenul „vechi POP” se referă la cele 12 produse chimice reglementate de Convenția de la Stockholm sau în Protocolul cu privire la Poluanţii Organici Persistenţi (Protocolul POP) înainte de anul 2008, (conform tabelului 1).
4. POP vechi se referă în special la pesticide, iar acestea nu sunt fabricate în Republica Moldova. Utilizarea POP vechi enumerate în anexele A și B a fost eliminată treptat în Republica Moldova încă din anii 1970. Restul utilizărilor POP vechi au rămas numai în articolele care au fost produse și introduse pe piață înainte de ratificarea Convenției sau a reglementărilor specifice. Un sumar al reglementării pesticidelor cu conținut de POP este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul 2.

**Utilizarea și reglementarea la nivel național a „POP vechi”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Produs chimic** | **Remarci privind reglementarea la nivel național, care constituie temei pentru reglementare** |
| Aldrin Nr. CAS 309-00-2 | Aldrinul este interzis din 1972. Nu este inclus în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, inclusiv în fermele individuale, silvicultură și gospodărie. Nu este permis importul sau vânzarea. |
| Chlordan Nr. CAS 57-74-9 | Nu este inclus în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, inclusiv în fermele individuale, silvicultură și gospodărie. Nu este permis importul sau vânzarea. |
| Dicloro-difenil-tricloroetan (DDT) CAS 50-29-3 | DDT-ul și preparatele de pe bază sunt interzise din 1970. Nu este inclus în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, inclusiv în fermele individuale, silvicultură și gospodărie. Nu este permis importul sau vânzarea. |
| Dieldrin CAS No: 60-57-1 | Nu este inclus în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, inclusiv în fermele individuale, silvicultură și gospodărie. Nu este permis importul sau vânzarea. |
| Endrin CAS No: 72-20-8 |  |
| Heptachlor CAS No: 76-44-8 | Heptaclorul și amestecurile sale cu TMTD și hexaclorbenzen sunt interzise din 1986. Nu sunt incluse în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, inclusiv în fermele individuale, silvicultură și gospodărie. Nu este permis importul sau vânzarea. |
| Hexachlorobenzene CAS No: 118-74-1 | Hexaclorbenzenul nu este inclus în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, inclusiv în fermele individuale, silvicultură și gospodărie. Nu este permis importul sau vânzarea. |
| Mirex CAS No: 2385-85-5 |  |
| Polychlorinated Biphenyls (BPC) | Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind bifenilii policlorurați, nr. 81/2009[[6]](#footnote-6). Acest act a fost publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 27-29 din 10 februarie 2009. Producerea și plasarea pe piață a BPC-ului ca atare, în preparate sau constituenți ai articolelor este interzisă. De asemenea, importurile în Moldova sunt interzise. |
| Toxaphene CAS No: 8001-35-2 | Toxafenul este interzis din 1991. Nu este inclus în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, inclusiv în fermele individuale, silvicultură și gospodărie. Nu este permis importul sau vânzarea. |

1. ***POP reglementate începînd cu 2009 („POP noi”).*** POP noi sunt substanțele care au fost listate în Convenția de la Stockholm la cea de-a 4-a, a 5-a, a 6-a, a 7-a, a 8-a și a 9-a reuniune a Conferinței Părților (COP) care au avut loc în mai 2009, aprilie 2011, mai 2013, mai 2015, mai 2017, și, respectiv, mai 2019, și a Protocolul POP la cea de-a 27-a reuniune a Consiliului Executiv al Convenției LRTAP desfășurată în decembrie 2009. Un sumar al noilor POP listați la Convenție după anul 2009 este prezentat în Tabelul de mai jos.

Tabelul 3

**POP noi listați în Convenția de la Stockholm după anul 2009**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| COP | Data | POP adăugate |
| 4 | 4 - 8 mai 2009 | * Alfahexaclorociclohexan – listat în anexa A fără derogări specifice (decizia SC-4/10) * Betahexaclorociclohexan – listat în anexa A fără derogări specifice (decizia SC-4/11) * Clordecon - listat în anexa A fără derogări specifice (decizia SC-4/12) * Hexabromobifenil - listat în anexa A fără derogări specifice (decizia SC-4/13) * Hexabromodifenil eter și Heptabromodifenil eter - listat în anexa A cu derogări specifice (decizia SC-4/14) * Lindan - listat în anexa A cu derogări specifice (d**e**cizia SC-4/15) * Pentaclorbenzen - listat în Anexa A fără derogări specifice și în Anexa C (decizia SC-4/16) * Acid perfluorooctan sulfonic, sărurile sale și fluorură de perluorooctan sulfonil - listat în anexa B, cu scopuri acceptabile și scutiri specifice (decizia SC-4/17) * Tetrabromodifenil eter și pentabromodifenil eter - listat în anexa A |
| 5 | 25 - 29 mai 2011 | * Endosulfanul tehnic și izomerii săi – listați în anexa A cu o derogare specifică (decizia SC-5/3) |
| 6 | 28 aprlie - 10 mai 2013 | * Hexabromociclododecan – listat în anexa A cu derogări specifice (decizia SC-6/13) |
| 7 | 4 - 15 mai 2015 | * Hexaclorbutadienă - listată în anexa A fără derogări specifice (decizia SC-7/12) * Pentaclorofenol, sărurile și esterii săi – listați în anexa A cu derogări specifice (decizia SC-7/13) * Naftalene policlorurate – listați în anexa A cu derogări specifice și în anexa C (decizia SC-7/14) |
| 8 | 24 April to 5 May 2017 | * Decabromodifenil eter (amestec comercial, c-decaBDE) - listat în anexa A cu derogări specifice (decizia SC-8/10) * Parafinele clorurate cu lanț scurt – listat în anexa A cu derogări specifice (decizia SC-8/11) * Hexaclorbutadienă – listat în anexa C (decizia SC-8/12) |
| 9 | 29 April to 10 May 2019 | * Acid perfluorooctanoic (PFOA), sărurile acestuia și compușii înrudiți cu PFOA – listați în anexa A, cu derogări specifice * Dicofol – listat în anexa A, fără derogări |

1. Cea mai mare parte a POP nu se produc și nici nu se importă în Republica Moldova. Trebuie subliniat faptul că HBCDD, POP-PBDE și PFOS, spre deosebire de celelalte POP noi, vor îngreuna gestionarea anumitor fluxuri de deșeuri în viitor din cauza duratei lungi de viață a principalelor grupe de produse care le conțin (de exemplu vehicule, echipamente electrice și electronice, polistiren folosit în calitate de izolator termic), dar și deoarece sunt conținute în produsele care sunt încă în uz.

## Secțiunea 3

## Cadrul legal național

1. Primul plan de implementare al Convenției de la Stockholm a fost aprobat în anul 2005 prin Hotărîrea Guvernului Nr. 1155/2004 pentru aprobarea Strategiei Naţionale cu privire la reducerea şi eliminarea poluanţilor organici persistenţi şi Planului Naţional de implementare a Convenţiei de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi.
2. Suplimentar, avînd la bază prevederile Acordului de asociere între Republica Moldova și Uniunea Europeana, în perioada 2016-2022 au fost adoptate mai multe documente politice și acte normative pentru gestionarea deșeurilor și substanțelor chimice care transpun Directivele UE, precum următoarele:
3. Legea nr. 209/2016 privind deșeurile (M.O. 23.12.2016 nr. 459-471);
4. Legea nr. 277/2018 privind substanțele chimice (M.O. 15.02.2019 Nr. 49-58)
5. Legea Nr. 119/2004 cu privire la produsele de uz fitosanitar şi la fertilizanţi (M.O. 25.06.2004 Nr. 100-103
6. Legea Nr. 228/2010 cu privire la protecţia plantelor şi la carantina fitosanitară (M.O. 10.12.2010 Nr. 241-246)
7. Hotărârea Guvernului nr. 81/2009 pentru aprobarea Regulamentului privind bifenilii policloruraţi (M.O. 10.02.2009 Nr. 27-29)
8. Hotărârea Guvernului nr. 1307/2005 cu privire la aprobarea Regulamentului privind atestarea şi omologarea de stat a produselor de uz fitosanitar şi a fertilizanţilor pentru utilizare în agricultură şi silvicultură (M.O. 30.12.2005 Nr. 176-181)
9. Hotărârea Guvernului nr. 1543/2002 cu privire la măsurile suplimentare pentru depozitarea centralizată şi neutralizarea pesticidelor inutilizabile şi interzise (M.O. 27.12.2002 Nr. 178-181)
10. Hotărârea Guvernului nr. 564/2009 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind stabilirea condiţiilor de plasare pe piaţă a produselor biocide (M.O. 18.09.2009 Nr. 144-147)
11. Hotărârea Guvernului nr. 505/2020 pentru aprobarea Regulamentului privind exportul și importul de produse chimice periculoase (M.O. 31.07.2020 Nr. 194-197)
12. Hotărârea Guvernului nr. 99/2018 privind aprobarea Listei deșeurilor (M.O. 02.02.2018 Nr. 33-39);
13. Hotărârea Guvernului nr. 501/2018 privind Instrucțiunea privind ținerea evidenței și transmiterea datelor privind deșeurile și gestionarea acestora (M.O. 01.06.2018 Nr. 176-180);
14. Hotărârea Guvernului nr. 212/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, (MO 23.03.2018 Nr. 95-104);
15. Hotărârea Guvernului nr. 373/2018 cu privire la Registrul național al emisiilor și al transferului de poluanți www.rept.gov.md (M.O. 27.04.2018 Nr. 133-141);
16. Hotărârea Guvernului Nr. 535/2020 pentru aprobarea Conceptului tehnic al Sistemului informațional automatizat „Registrul produselor chimice plasate pe piața Republicii Moldova” (M.O. 31.07.2020 Nr. 194-197)
17. Legea nr. 209/2016 privind deșeurile reglementează plasarea pe piață și utilizarea substanțelor enumerate în secțiunea 1 din anexa nr. 6-a aceleași legi, fie individual, fie în compoziția preparatelor, fie sub formă de compuşi ai unor diverse articole (vezi tabelul de mai jos). Necesită a fi menționat că secțiunea 1 din anexa nr. 6-a aceleași legi corespunde cu Anexa A, B și C a Convenției de la Stockholm și transpune totodată Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți, care reprezintă mecanismul de implementare a Convenției de la Stockholm la nivelul UE. Anexa urmează a fi completată cu cele mai recente produse chimice listate în Convenția de la Stockholm și Regulamentul (UE) 2019/1021. Art. 53 al legii vizate reglementează plasarea pe piață a POP ș a produselor cu conținut de POP, inclusiv a deșeurilor cu conținut de POP.

Tabelul 4

**(Anexa 6 a Legii nr. 209/2016)**

**LISTA**

**substanţelor care fac obiectul prevederilor privind gestionarea**

**stocurilor şi deşeurilor de poluanţi organici persistenţi**

**Secţiunea 1**

**LISTA**

**substanţelor supuse dispoziţiilor privind gestionarea**

**stocurilor de poluanți organici persistenți, conform art. 53 alin. (3)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Substanţa** | **Nr. CAS** | **Nr. CE** | **Derogările specifice privind utilizarea ca intermediar sau alte specificaţii** |
| **Substanţe incluse în Convenţia de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi şi/sau în Protocolul privind poluanţii organici persistenţi la Convenţia asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanţe lungi:** | | | |
| Tetrabromodifenileter C12H6Br4Oa) |  |  | 1. Prin derogare de la art. 53 alin. (1) sînt permise producerea, punerea la dispoziție pe piaţă şi utilizarea:  a) fără a aduce atingere lit. b), articolelor şi preparatelor prezentînd concentraţii de tetrabromodifenileter sub 0,1% din greutate, produse (parţial sau integral) pe bază de materii reciclate sau de materii obţinute din deşeuri pregătite pentru reutilizare;  b) echipamentelor electrice şi electronice, conform cerinţelor menţionate la art. 50 alin. (3).  2. Articolele cu conţinut de tetrabromodifenileter ca element constitutiv al acestor articole aflate deja în uz se utilizează în continuare pînă în anul 2025 |
| Pentabromodifenileter C12H5Br5Oa) |  |  | 1. Prin derogare de la art. 53 alin. (1) sînt permise producerea, punerea la dispoziție pe piaţă şi utilizarea:  a) fără a aduce atingere lit. b), articolelor şi preparatelor prezentînd concentraţii de pentabromodifenileter sub 0,1% din greutate, produse (parţial sau integral) pe bază de materii reciclate sau de materii obţinute din deşeuri pregătite pentru reutilizare;  b) echipamentelor electrice şi electronice, conform cerinţelor menţionate la  art. 50 alin. (3).  2. Articolele cu conţinut de pentabromodifenileter ca element constitutiv al acestor articole aflate deja în uz se utilizează în continuare pînă în anul 2025 |
| Hexabromodifenileter C12H4Br6Ob) |  |  | 1. Prin derogare de la art. 53 alin. (1) sînt permise producerea, punerea la dispoziție pe piaţă şi utilizarea:  a) fără a aduce atingere lit. b), articolelor şi preparatelor prezentînd concentraţii de hexabromodifenileter sub 0,1% din greutate, produse (parţial sau integral) pe bază de materii reciclate sau de materii obţinute din deşeuri pregătite pentru reutilizare;  b) echipamentelor electrice şi electronice, conform cerinţelor menţionate la  art. 50 alin. (3).  2. Articolele cu conţinut de hexabromodifenileter ca element constitutiv al acestor articole aflate deja în uz se utilizează în continuare pînă în anul 2025 |
| Heptabromodifenileter C12H3Br7Ob) |  |  | 1. Prin derogare de la art. 53 alin. (1) sînt permise producerea, punerea la dispoziție pe piaţă şi utilizarea:  a) fără a aduce atingere lit. b), articolelor şi preparatelor prezentînd concentraţii de heptabromodifenileter sub 0,1% din greutate, produse (parţial sau integral) pe bază de materii reciclate sau de materii obţinute din deşeuri pregătite pentru reutilizare;  b) echipamentelor electrice şi electronice, conform cerinţelor menţionate la  art. 50 alin. (3).  2. Articolele cu conţinut de heptabromodifenileter ca element constitutiv al acestor articole aflate deja în uz se utilizează în continuare pînă în anul 2025 |
| Sulfonaţi perfluoroctanici (PFOS)c)  Acid sulfonic perfluoroctanic,  sărurile acestuia, inclusiv:  - fluorura de sulfonil perfluoroctanică;  - sulfonat perfluoroctan de potasiu;  - perfluorosulfonat de amoniu;  - sulfonat de perfluoroctan de dietanolamoniu;  - sulfonat de perfluoroctan de tetraetilamoniu;  - sulfonat de perfluoroctan didecildimetilamoniu |  |  | 1. În scopul acestei intrări:  a) art. 53 alin. (2) lit. b) se aplică concentrațiilor de PFOS mai mici sau egale cu 10 mg/kg (0,001 procente masice) prezente în substanțe sau în preparate;  b) art. 53 alin. (2) lit. b) se aplică concentrațiilor de PFOS în produse sau articole semifinite sau în componente ale acestora, în cazul în care concentrația de PFOS este mai mică de 0,1 procente masice, calculată în raport cu masa componentelor distincte din punct de vedere structural sau microstructural care conțin PFOS, sau textilelor sau altor materiale de acoperire, în cazul în care cantitatea de PFOS este mai mică de 1 μg/m2 de material de acoperire.  2. Se permite utilizarea articolelor aflate deja în uz care conţin PFOS ca element constitutiv al acestor articole. În cazul acestor articole, operatorul este obligat să notifice, fără întîrziere nejustificată, organul central de mediu al administraţiei publice privind prezenţa PFOS în articolele gestionate |
| Aldrin | 309-00-2 | 206-215-8 | - |
| Clordan | 57-74-9 | 200-349-0 | - |
| Clordecon | 143-50-0 | 205-601-3 | - |
| Dieldrin | 60-57-1 | 200-484-5 | - |
| DDT (1,1,1-triclor-2,2-bis(4-clorfenil)etan) | 50-29-3 | 200-024-3 | - |
| Endosulfan | 115-29-7  959-98-8  33213-65-9 | 204-079-4 | - |
| Endrin | 72-20-8 | 200-775-7 | - |
| Heptaclor | 76-44-8 | 200-962-3 | - |
| Hexabromobifenil | 36355-01-8 | 252-994-2 | - |
| Hexaclorbenzen | 118-74-1 | 200-273-9 | - |
| Hexaclorciclohexani, inclusiv lindan | 58-89-9  319-84-6  319-85-7  608-73-1 | 200-401-2  206-270-8  206-271-3  210-168-9 | - |
| Mirex | 2385-85-5 | 219-196-6 | - |
| Pentaclorbenzen | 608-93-5 | 210-172-5 | - |
| Toxafen | 8001-35-2 | 232-283-3 | - |
| Bifenili  policloruraţi (BPC) | 1336-36-3  şi altele | 215-648-1  şi altele | Fără a aduce atingere Regulamentului privind bifenilii policloruraţi, se permite utilizarea articolelor care se află deja în uz la  momentul intrării în vigoare a prezentei legi  deja în uz la momentul intrării în vigoare a prezentei legi. |
| Hexaclorbutadienă | 87-68-3 | 201-765-5 | - |
| Cloroalcani C10-C13 (parafine clorurate cu catenă scurtă –  PCCS-uri)d) | 85535-84-8 | 287-476-5 | 1. Prin derogare de la art. 53 alin. (1) sînt permise producerea, punerea la dispoziție pe piaţă şi utilizarea ca substanţe sau drept constituenţi ai altor substanţe sau în amestecuri în concentraţii mai mici de 1% în greutate. |
|  |  |  | 2. Prin derogare de la art. 53 alin. (1) sînt permise producerea, punerea la dispoziție pe piaţă şi utilizarea următoarelor aplicaţii:  a) agenţilor de ignifugare în cauciuc, utilizaţi la benzi transportoare în industria minieră;  b) agenţilor de ignifugare pentru etanşări |
| Naftaline policloruratee) |  |  | - |

În sensul prezentei anexe:

a) tetrabromodifenileter și pentabromodifenileter înseamnă 2,2',4,4'-tetrabromodifenileter (BDE-47, nr. CAS: 40088-47-9) şi 2,2',4,4',5-pentabromodifenileter (BDE-99, nr. CAS: 32534-81-9) şi alţi tetra- şi pentabromodifenileteri prezenţi în pentabromodifenileterul comercial;

b) hexabromodifenileter şi heptabromodifenileter înseamnă 2,2',4,4',5,5'-hexabromodifenileter (BDE-153, nr. CAS: 68631-49-2), 2,2',4,4',5,6'-hexabromodifenileter (BDE-154, nr. CAS: 207122-15-4), 2,2',3,3',4,5',6-heptabromodifenileter (BDE-175, nr. CAS: 446255-22-7), 2,2',3,4,4',5',6-heptabromodifenileter (BDE-183, nr. CAS: 207122-16-5) şi alţi hexa- şi heptabromodifenileteri prezenţi în octabromodifenileterul comercial;

c)sulfonaţi perfluoroctanici (PFOS) înseamnă substanţele definite printr-o formulă moleculară C8F17SO2X, în care X = OH, sare metalică (O-M+), halogenură, amidă şi alţi derivaţi, inclusiv polimeri;

d) parafine clorurate cu catenă scurtă înseamnă alcanii cloruraţi cu o lungime a lanţului de carbon de 10-13 atomi de carbon şi un grad de clorurare mai mare de 48% din greutate;

e) naftaline policlorurate înseamnă compuşi chimici pe baza sistemului inelului naftalenic, în care unul sau mai mulţi atomi de hidrogen sînt înlocuiţi de atomi de clor.

**Secţiunea a 2-a**

**LISTA**

**substanţelor supuse dispoziţiilor privind gestionarea**

**deşeurilor de poluanți organici persistenți, conform art. 53 alin. (4)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Substanţa** | **Nr. CAS** | **Nr. CE** | **Valoarea limită a concentraţiei în deşeuri reglementate prin art. 53 alin. (3)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tetrabromodifenileter C12H6Br4O |  |  | Suma concentrațiilor de tetrabromodifenileter, pentabromodifenileter, hexabromodifenileter și heptabromodifenileter:  1 000 mg/kg |
| Pentabromodifenileter C12H5Br5O |  |  |
| Hexabromodifenileter C12H4Br6O |  |  |
| Heptabromodifenileter C12H3Br7O |  |  |
| Acid perfluoroctan sulfonic şi derivaţii săi (PFOS) C8F17SO2X, [X = OH, sare metalică (O-M+), halogenură, amidă şi alţi derivaţi, inclusiv polimeri] |  |  | 50 mg/kg |
| Dibenzo-p-dioxine policlorurate şi dibenzofurani policloruraţi (PCDD/PCDF) |  |  | 15 μg/kg 1) |
| Aldrin | 309-00-2 | 206-215-8 | 50 mg/kg |
| Clordan | 57-74-9 | 200-349-0 | 50 mg/kg |
| Clordecon | 143-50-0 | 205-601-3 | 50 mg/kg |
| Dieldrin | 60-57-1 | 200-484-5 | 50 mg/kg |
| DDT (1,1,1-trichor-2,2-bis(4-clorofenyl)ethane) | 50-29-3 | 200-024-3 | 50 mg/kg |
| Endrin | 72-20-8 | 200-775-7 | 50 mg/kg |
| Heptaclor | 76-44-8 | 200-962-3 | 50 mg/kg |
| Hexabromobifenil | 36355-01-8 | 252-994-2 | 50 mg/kg |
| Hexaclorobenzen | 118-74-1 | 200-273-9 | 50 mg/kg |
| Hexaclorciclohexani, inclusiv lindan | 58-89-9  319-84-6  319-85-7  608-73-1 | 210-168-9  200-401-2  206-270-8 206-271-3 | 50 mg/kg |
| Mirex | 2385-85-5 | 219-196-6 | 50 mg/kg |
| Pentaclorbenzen | 608-93-5 | 210-172-5 | 50 mg/kg |
| Toxafen | 8001-35-2 | 232-283-3 | 50 mg/kg |
| Bifenili policloruraţi (BPC) | 1336-36-3 şi altele | 215-648-1 | 50 mg/kg 2) |

|  |  |
| --- | --- |
| PCDD | FET |
| 2,3,7,8-TeCDD | 1 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 1 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0,1 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0,1 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0,1 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0,01 |
| OCDD | 0,0003 |
| PCDF | FET |
| 2,3,7,8-TeCDF | 0,1 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0,03 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0,3 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0,1 |
| PCDD | FET |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0,1 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0,1 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0,1 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0,01 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0,01 |
| OCDF | 0,0003 |

**Note:**

1) Limitele se calculează în PCDD şi PCDF în conformitate cu factorii de echivalenţă toxică (FET).

2) Acolo unde este cazul se aplică metoda de calcul stabilită în standardele europene EN 12766-1 şi EN 12766-2.

1. Legea nr. 277/2018 privind substanțele chimice stabilește că cerințele privind utilizarea unor substanțe chimice periculoase, inclusiv a unor poluanți organici persistenți, cum ar fi mercurul, plumbul, cadmiul, compușii organici ai staniului, cromul hexavalent, ftalații, substanțele care distrug stratul de ozon, inclusiv hidroclorofluorocarburile, în echipamente electrice și electronice, în vehicule, acumulatori și baterii, ambalaje sau componente de ambalaje și în alte articole sau dispozitive fabricate sau plasate pe piață, se stabilesc prin legislație specială.
2. Legea Nr. 119/2004 cu privire la produsele de uz fitosanitar şi la fertilizanţi transpune prevederilor art. 1 și 3 din Directiva 2009/128/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor şi ale art. 3 și 59 din Regulamentul (CE) nr. 1107/2009 al Parlamentului European şi al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piaţă a produselor fitosanitare şi de abrogare a Directivelor 79/117/CEE şi 91/414/CEE ale Consiliului, publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 309 din 24 noiembrie 2009.
3. Legea Nr. 228/2010 cu privire la protecţia plantelor şi la carantina fitosanitară este armonizată cu anumite prevederi Directiva 2000/29/CE a Consiliului din 8 mai 2000 privind măsurile de protecţie împotriva introducerii în Comunitate a unor organisme dăunătoare plantelor sau produselor vegetale şi împotriva răspîndirii lor în Comunitate. Scopul legii constă în consolidarea cadrului juridic şi instituţional, în crearea de condiţii economico-juridice adecvate organizării şi desfăşurării protecţiei plantelor şi carantinei fitosanitare.
4. Conform Regulamentului privind bifenilii policloruraţi, aprobat prin HG nr. 81/2009, producerea şi introducerea pe piaţă a BPC în stare pură, în amestecuri sau în calitate de componente ale unor articole este interzisă. Totodată, Regulamentul stabilește termenii limită de funcționare a echipamentului contaminat cu BPC. Articolul 7 al Regulamentului privind bifenilii policlorurați prevedea termenul limită de 31 decembrie 2020 pentru scoaterea din uz și decontaminarea echipamentului și uleiului cu conținut de BPC.
5. Regulamentului privind atestarea şi omologarea de stat a produselor de uz fitosanitar şi a fertilizanţilor pentru utilizare în agricultură şi silvicultură stabilește procedura de aprobare a produselor de uz fitosanitar şi a fertilizanţilor prin atestare și omologare la nivel național. Totodată, aprobarea produselor de uz fitosanitar și fertilizanților marcați „CE” se realizează prin procedura de recunoaștere a autorizațiilor eliberate de un stat membru al Uniunii Europene. Procedura constă în recunoașterea și utilizarea evaluărilor efectuate de unul dintre statele membre ale Uniunii Europene asupra produsului care conține indici identici cu indicii produsului depus spre omologare în Republica Moldova.

## Secțiunea 3

## Cadrul instituțional

1. Ministerul Mediului este autoritatea competentă, cu atribuții și responsabilități de elaborare, promovare și coordonare a realizării politicii unice de stat și a cadrului normativ în domeniul managementului integrat al substanțelor chimice și constituie punctul oficial de contact pentru tratatele și acordurile internaționale aferente prezentei legi la care Republica Moldova este parte, inclusiv Convenția de la Stockholm.
2. Agenția Națională de Reglementare a Activităților Nucleare, Radiologice și Chimice este o autoritate administrativă care urmează a fi instituită de Guvern în subordinea Ministerului Mediului responsabilă de gestionarea integrată a substanțelor chimice.
3. Agenția de Mediu asigură realizarea monitoringului calității factorilor de mediu (monitoringul calității apei, aerului, solului, monitoringul forestier și al ariilor naturale protejate de stat, monitoringul stării și folosinței resurselor de apă și de sol, monitoringul regnului vegetal și regnului animal, monitoringul pescuitului, monitoringul stării subsolului, monitoringul poluării aerului, monitoringul geologic, monitoringul poluării mediului) în scopul asigurării persoanelor fizice și juridice cu informaţii privind calitatea mediului, dezvoltării sistemului indicatorilor statistici în domeniul protecției mediului, precum și în scopul elaborării și publicării Raportului naţional privind starea mediului în Republica Moldova
4. Agenţia Naţională pentru Siguranţa Alimentelor este autoritatea competentă pentru supravegherea şi controlul de stat asupra fabricării, importului, transportării, depozitării, comercializării şi utilizării produselor de uz fitosanitar şi a fertilizanţilor, precum şi controlul asupra reziduurilor acestor produse în producţia agroalimentară, furajeră şi în mediu sînt puse în sarcina.

# Capitolul II

# Analiza situației

## Secțiunea 1

## Pesticide cu conținut de POP

1. Convenția a reglemntat inițial 12 POP, dintre care opt sunt pesticide. În 2009, 2011, 2013 și 2015, COP a adoptat amendamente la anexele A, B și C la Convenția de la Stockholm pentru a enumera paisprezece POP noi, dintre care șapte sunt pesticide. Pesticidele enumerate în Convenție sunt aldrin, alfa hexaclorociclohexan, beta hexaclorociclohexan, clordan, clordecon, DDT, dieldrin, endosulfan tehnic și izomerii săi înrudiți, endrină, heptaclor, lindan, mirex, pentaclorobenzen și este, pentaclorbenzen și este, sare și pentach la sarea acestuia.
2. Toate pesticidele POP, cu excepția Dicofolului, sunt enumerate în Anexa 6, Secțiunea 2 din Legea deșeurilor nr. 209/2016 (vezi Tabelul 4), prin urmare sunt interzise pentru comercializare și utilizare, fie individual, fie în preparate sau ca constituenții articolelor, pentru a proteja sănătatea umană și mediul și pentru a preveni formarea deșeurilor periculoase. Secțiunea 2 din aceeași Anexă, stabilește nivelurile minime de POP, ceea ce înseamnă că sub această limită deșeurile pot fi tratate ca deșeuri menajere, peste această limită, trebuie manipulate astfel încât să se distrugă sau să transforme ireversibil POP-urile în deșeuri.
3. Mai multe pesticide POP (Aldrin, Dieldrin, Endrin, DDT, Endosulfan) sunt reglementate în legislația apelor, în special sunt clasificate drept substanță periculoasă prioritară în Regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013, fiind luate măsuri pentru a înceta sau a elimina treptat emisiile, evacuările și scurgerile de substanțe periculoase prioritare. Standardele de calitate a mediului pentru analiza și evaluarea rezultatelor măsurătorilor pentru aceste substanțe chimice sunt stabilite în Regulamentul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în corpurile de apă Hotărârea Guvernului nr. 802/2013.
4. În anii 1950-1990, în Moldova, a fost utilizată o cantitate totală estimată de 560.000 de pesticide, inclusiv 22.000 de tone de compuși organoclorurați persistenți. Utilizarea pesticidelor a înregistrat un vârf în 1975-1985, dar s-a redus dramatic în anii 90 (de la 38.300 de tone în 1984 la aproximativ 2.800 de tone în 2000, ca ingredient activ). De asemenea, ponderea pesticidelor persistente a scăzut, în favoarea altor grupuri de pesticide.
5. ***Utilizarea, fabricarea, importul/exportul***. Republica Moldova nu produce produselor de uz fitosanitar și fertilizanților. Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor a confirmat faptul că în Republica Moldova nu se utilizează pesticide cu conținut de POP, acestea nefiind incluse în Registrul de Stat al produselor de uz fitoranitar și al fertilizanților permise spre utilizare în Republica Moldova și nefiind admis importul acestora.
6. În conformitate cu informațiile prezentate de ANSA importul și comercializarea produselor de uz fitosanitar și fertilizanților cu conținut de POP nu se atestă. Cantități nesemnificative se importă în scopuri de laborator.

## Secțiunea a 2-a

## Bifenili policlorurați

1. ***Utilizarea și fabricarea.*** Bifenilii policlorurați (BPC) au fost produse la nivel mondial pe scară largă între anii 1930 și 1980. Având în vedere stabilitatea lor chimică extraordinară și rezistența la căldură, au fost utilizate pe scară largă ca și componente în echipamentele electrice și hidraulice și lubrifianți. În general, se utilizau în două tipuri de aplicații:
2. aplicații închise: fluide dielectrice în echipamente electrice, cum ar fi transformatoare, condensatoare (condensatoare industriale mari, dar și condensatoare mici în aparatele electrocasnice), sisteme de transfer de căldură și sisteme hidraulice.
3. utilizări deschise: pesticide, etanșanți, hârtie de copiere, uleiuri industriale, vopsele, adezivi, materiale plastice, inhibitori de flacără.
4. În anii 1970, din cauza preocupărilor legate de toxicitatea lor asupra omului, carcinogenitatea suspectată și persistența în mediu, mai multe țări au limitat utilizarea BPC-urilor. Având în vedere recunoașterea BPC ca o problemă de mediu de proporții globale, cu numeroase studii care au detectat BPC în diferite compartimente ale mediului și în zone îndepărtate, acesta a fost inclus în Convenția de la Stockholm ca unul dintre cele doisprezece POP vechi. Toate utilizările rămase ale BPC (de exemplu, transformatoare, condensatoare sau alte recipiente care conțin lichide) trebuie eliminate de către părțile la Convenția privind poluanții organici persistenți până în anul 2025.
5. În Republica Moldova, conform Regulamentului privind bifenilii policloruraţi, aprobat prin HG nr. 81/2009, producerea şi introducerea pe piaţă a BPC în stare pură, în amestecuri sau în calitate de componente ale unor articole este interzisă.
6. Inventarul BPC a fost actualizat în anul 2021 în scopul determinării aspectelor legate de gestionarea BPC, în special de estimarea cantității de echipamente cu BPC în uz și stabilirea pașilor finali necesari pentru realizarea unei gestionări ecologice a deșeurilor de ulei cu BPC și echipamentelor contaminate cu BPC. Inventarul a luat în considerare BPC doar în unele aplicații închise: fluide dielectrice în echipamente electrice, cum ar fi transformatoare, condensatoare și întrerupătoare. Nu au fost identificate date pentru aplicațiile deschise.
7. Inventarul inițial a fost inclus în primul Plan Național de Implementare a Convenției (2004), iar rezultatele au relevat prezența a 30.000 de tone de uleiuri dielectrice, utilizate în instalațiile de distribuție a energiei electrice, inclusiv de cca. 23.300 tone în transformatoarele de înaltă tensiune, 5400 tone în întrerupătoare și 400 tone în condensatoare. Din totalul evaluării preliminare s-a estimat că 95% sunt echipamentele care aparțin entităților de distribuție a energiei (producători, transportatori și distribuitori) și 3-5% aparțin consumatorilor individuali.
8. Conform inventarului BPC din 2021, în Moldova cel mai mare deținător de echipamente cu conținut de BPC rămâne sectorul energetic (ÎCS „Premier Energy”, S.A. „Moldelectrica”, S.A. ,,Red Nord”, ÎS,,Nodul Hidroenergetic Costești” ), care, conform datelor prezentate, deține 191 de utilaje, masa uleiului fiind de aproximativ 85 de tone.

Tabelul 5

Datele privind echipamentul și uleiul cu conșinut de BPC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumirea companiei | Echipament contaminat cu BPC, unități | Ulei contaminat cu BPC,  tone |
| ICS Premier Energy | 14 (întrerupători 35kV) | 3,535 |
| Moldelectrica SA | 161 (întrerupători și transformatori de diverse dimensiuni) | 47,526 |
| Red Nord SA | 3 (transformatoare) | 0,641 |
| Nodul Hidroenergetic Costești | 13 (12 întrerupători (110kV, 1 racord) | 32,450 |
| Total | 191 | 84152 |

1. ***Export și import pentru eliminare.*** Republica Moldova nu deține instalații de eliminare a deșeurilor cu coținut de BPC. În anii 2009-2010 Republica Moldova a exportat spre operațiuni de eliminare echipamente și uleiuri cu conținut de BPC de la 13 stații - un total de 934 de tone de echipamente care conțin BPC, inclusiv ulei care conține BPC – cca. 220 de tone. În anul 2020, un singur agent economic din sectorul energetic a asigurat dezmembrarea echipamentelor și uleiului cu conținut de BPC, exportând în Germania pentru decontaminarea finală și eliminarea a 20,04 tone de uleiuri cu conținut de BPC, echipamentele contaminate fiind transmise pentru decontaminare inițială în România. În prezent, 10.000 de tone de ulei dielectric sunt centralizate, reambalate, fiind în așteptarea exportului în vederea eliminării în afara țării.

## Secțiunea a 3-a

## Inhibitorii de flacără

### Subsecțiunea 1. Eter bifenilii-polibromurați

1. Eter bifenilii-polibromurați sunt o familie de produse chimice (tetrabromdifenileter, pentabromodifenileter, hexabromodifenileter, heptabromodifenileter, decabromdifenileter și hexabromobifenil) care au fost utilizați ca inhibitori de flacără într-o gamă largă de produse de uz casnic precum materiale plastice, textile, mobilier, adezivi, etanșanți, acoperiri și cerneluri începînd cu anii 70. Eter bifenilii-polibromurați se produceau cu trei grade de bromurare diferite și se comercializau ca c-PentaBDE, c-OctaBDE și DecaBDE comercial (c-DecaBDE). Omologii penta c-PentaBDE și c-OctaBDE sunt tetrabromdifenileterul (tetraBDE), pentabromodifenileterul (pentaBDE), hexabromodifenileterul (hexaBDE) și heptabromodifenileterul (heptaBDE) – denumiți generic POP-PBDE - sunt listați în anexa A la Convenție, iar producția și utilizarea lor trebuie eliminate de Părți, sub rezerva derogărilor permise de Convenție. Hexabromobifenilul (HBB) este listat în anexa A la convenție. Nu există nicio derogare specifică pentru producția sau utilizările sale.
2. Principalele sectoare de producție care au utilizat POP-PBDE sunt următoarele:
3. industria electrică și electronică;
4. industria transporturilor;
5. industria mobilei;
6. industria textilă și a covoarelor;
7. industrie de construcție;
8. industria de reciclare.
9. TetraBDE, pentaBDE, hexaBDE și heptaBDE sunt incluse în Anexa nr. 6 la Legea 209/2016,fiind permise producerea, punerea la dispoziție pe piaţă şi utilizarea a) articolelor şi preparatelor prezentînd concentraţii de POP-PBDE sub 0,1% din greutate, produse (parţial sau integral) pe bază de materii reciclate sau de materii obţinute din deşeuri pregătite pentru reutilizare; b) echipamentelor electrice şi electronice, conform cerinţelor menţionate la art. 50 alin. (3) din Legea 209/2016, iar articolele cu conţinut de POP-PBDE ca element constitutiv al acestor articole aflate deja în uz se utilizează în continuare pînă în anul 2025.
10. HBB este inclus în Anexa 6 la Legea 209/2016 fără nici o derogare specifică.
11. DecaBDE urmează a fi inclus în Anexa 6 la Legea 209/2016, cu stabilirea derogărilor și a țintelor pentru pragurile critice ale PBDE din deșeuri.
12. Art. 12, alin (3) din Legea nr. 209/2016 privind deșeurile restricționează utilizarea eter bifenililor-polibromurați în echipamentele electrice și electronice, baterii și acumulatori și vehicule.
13. ***Utilizarea, fabricarea, importul/exportul.*** Principalele produse în care s-au folosit POP-PBDE în calitate de agent ingifug sunt echipamentele electrice și electronice, vehiculele, mobila, textile și covoare, materiale de construcții, inclusiv sectorul de reciclare a tuturor acestor produse. Se consideră că între 90% și 95% din pentaBDE a fost utilizat pentru tratarea spumei poliuretanice (PUR), care era utilizată în principal în automobile și tapițerie. Alte utilizări minore au fost textilele, plăcile cu circuite imprimate, spumă izolatoare, cabluri, benzi transportoare, lacuri și eventual uleiuri de foraj.
14. Principala utilizare a octaBDE (95%) a fost în polimerii de acrilonitril-butadienă-stiren (ABS), care era utilizat pentru carcasele echipamentelor electrice și electronice, în special pentru carcasele tubului catodic (CRT) și echipamentelor de birou, cum ar fi mașinile de copiat și imprimantele. Alte utilizări minore au fost polistirenul antișoc (HIPS), tereftalatul de polibutilenă (PBT) și polimeri poliamidici.
15. Hexabromobifenilul a fost folosit în calitate de ignifug în trei produse: ABS termoplastice (plastic pentru construirea carcasei mașinilor industriale și aparatelor electrice (de exemplu, piese radio și TV), spuma PUR pentru tapițeria automobilelor și în acoperiri și lacuri.
16. Republica Moldova nu produce inhibitori de flacără. Aceștia ajung pe piața din Republica Moldova fiind încorporați în articole. O inventariere a potențialului conținut de POP-PBDE a fost realizată pentru următoarele produse vehicule și carcasele computerelor și televizoarelor cu tub catodic și ecran plat, inventarul produselor menționate a vizat trei etape din ciclul de viață al acestora: importuri/producere, stocuri în uz și fluxul de deșeuri. Pentru fiecare din produsele menționate mai sus, a fost estimat potențialul conținut de inhibitori de flacără în fiecare etapă a ciclului de viață. Rezultatele sunt prezentate în tabelele de mai jos.
17. ***Inventarul POP-PBDE***. Inventarul s-a bazat pe Ghidul UNEP pentru inventarierea difenil eteri polibromurați (PBDE), în conformitate cu Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți. Au fost investigate articolele plasate pe piață care pot conține inhibitori de flacără, după cum urmează: vehicule și carcasele calculatoarelor si televizoarelor cu tub catodic și ecrane plate. Inventarul produselor menționate a cuprins trei etape ale ciclului lor de viață:
    1. Importuri/producție;
    2. Stocuri în uz sau depozitate;
    3. Produse care intră în fluxul de deșeuri.

Tabelul 5

**Inventarierea POP PBDE în sectorul transporturilor**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Conținutul total de POP-PBDE în vehiculele importate** | | | | | | | | | | | | |
| Anul | Țările de origine | | | | Import anual total de articole/produse care conțin POP-PBDE (vehicule/an) | | | | Conținutul total estimat de POP-PBDE din articolele/produsele importate (tone/an) | | | |
| 2019 | Țări europene, SUA | | | | 2830805 | | | | 0,88328 | | | |
| 2020 | Țări europene, SUA | | | | 3891777 | | | | 0,7812 | | | |
|  | | |  |  | |  | |  | | |  |  |
| **Conținutul total de POP-PBDE în articolele în uz** | | | | | | | | | | | | |
|  | | Cantitatea totală de articole/produse care conțin POP-PBDE în uz (vehicule/an) | | | Fracția polimerică estimată totală care conține POP-PBDE în articolele/produsele utilizate (tone/an) | | Spuma PUR care conține POP-PBDE în articole/produse utilizate (tone/an) | | | Conținutul total estimat de POP-PBDE în articolele/produsele utilizate (tone/an) | | |
| 2019 | | 36754.0 | | | 460062.42 | | 71.1 | | | 148,42 | | |
| 2020 | | 33030 | | | 632491.59 | | 97.70 | | | 209,67 | | |
|  | | |  |  | |  | |  | | |  |  |

Tabelul 6

**Inventarierea POP PBDE în carcasele computerelor și televizoarelor cu tub catodic și ecran plat**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POP-PBDE total estimat în articol importate și produse** | | | | |
| An | Tip de articol care conține POP-PBDE | Țările de origine | Import anual total de articol care conține POP-PBDE (tone/an) | Conținutul total estimat de POP-PBDE din articolele importate și produse (tone/an) |
| **2001** | CRT | Țări europene, China | 246,1108 | 0.00043 |
| **2004** | CRT | Țări europene, China | 1008,2342 | 0.00175 |
| **2008** | CRT | Țări europene, China | 3622,8000 | 0.00627 |
| **2012** | CRT | Țări europene, China | 4,4250 | 0.00001 |
| **2016** | CRT | Țări europene, China | 0,3250 | 0.00000 |
| **2018** | CRT | Țări europene, China | 477.3080 | 0.00000 |
| **2019** | CRT | Țări europene, China | 619.5475 | 0.00000 |
| **2020** | CRT | Țări europene, China | 523.1753 | 0.00000 |
| **2001** | Ecran plat | Țări europene, China | 178,9606 | 0.00018 |
| **2004** | Ecran plat | Țări europene, China | 155,4605 | 0.00016 |
| **2008** | Ecran plat | Țări europene, China | 1.237,5870 | 0.00126 |
| **2012** | Ecran plat | Țări europene, China | 1.725,0740 | 0.00176 |
| **2016** | Ecran plat | Țări europene, China | 1.080,0530 | 0.00110 |
| **2018** | Ecran plat | Țări europene, China | 477.3080 | 0.00049 |
| **2019** | Ecran plat | Țări europene, China | 619.5475 | 0.00063 |
| **2020** | Ecran plat | Țări europene, China | 523.1753 | 0.00053 |
| **Conținutul total estimat de POP-PBDE din articolele EEE în uz/stoc** | | | | |
| An | Tip de articol care conține POP-PBDE | Cantitatea totală de articole care conțin POP-PBDE în uz (tone/an) | Fracția polimerică estimată totală care conține POP-PBDE în articolele utilizate/ în stoc (tone/an) | Conținutul total estimat de POP-PBDE în articolele utilizate /în stoc (tone/an) |
| **2001** | CRT | 26075,58 | 7822.673 | 0,04514 |
| **2004** | CRT | 19218,45 | 5765.534 | 0,03327 |
| **2008** | CRT | 28078,89 | 8423.666 | 0,04860 |
| **2012** | CRT | 28567,85 | 8570,355 | 0,04945 |
| **2016** | CRT | 5000,00 | 1500.000 | 0,00866 |
| **2018** | CRT | 500,00 | 150.000 | 0,00087 |
| **2019** | CRT | 100.00 | 30.000 | 0,00017 |
| **2020** | CRT | 13.76 | 4.128 | 0,00002 |
| **2001** | Ecran plat | 0.000 | 0.000 | 0,00000 |
| **2004** | Ecran plat | 4163,99 | 1540.678 | 0,00425 |
| **2008** | Ecran plat | 2251,34 | 832.997 | 0,00230 |
| **2012** | Ecran plat | 5074,72 | 1877.647 | 0,00518 |
| **2016** | Ecran plat | 16979,52 | 6282.423 | 0,01733 |
| **2018** | Ecran plat | 21484,13 | 7949.129 | 0,02193 |
| **2019** | Ecran plat | 23333,72 | 8633.475 | 0,02382 |
| **2020** | Ecran plat | 23763,76 | 8792.590 | 0,02426 |

1. ***Reciclare***. În general, se consideră că POP-PBDE nu mai sunt produse, principala dificultate fiind identificarea stocurilor și articolelor existente care conțin POP-PBDE și tratarea deșeurilor generate. Trebuie menționat faptul că gestionarea articolelor care conțin polibromodifenileteri (de exemplu, echipamentele EEE), atunci cînd devin deșeuri, va constitui o problemă pentru multe țări, inclusiv Republica Moldova, deoarece deșeurile cu conținut de POP-PBDE vor trebui identificate și tratate în conformitate cu articolul 6 litera (d) din Convenția de la Stockholm într-o manieră prietenoasă mediului.
2. În prezent, nu sunt date cu privire la cantitatea de deșeuri cu conținut de POP-PBDE tratată în Republica Moldova sau peste hotarele acesteia.

### Subsecțiunea a 2-a. Hexabromociclododecan

1. Hexabromociclododecanul (HBCDD) este un ignifug bromurat utilizat ca aditiv în aplicații cu polimeri, oferind protecție împotriva incendiilor pe durata de viață a vehiculelor, clădirilor sau articolelor, precum și protecție în timpul depozitării. Principalele utilizări ale HBCDD la nivel global sunt în spumă de polistiren expandat și extrudat, în timp ce utilizarea în aplicații textile și aparate electrice și electronice este mai mică.
2. În mai 2013, Conferința părților la Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (POP) a adăugat hexabromociclododecanul la anexa A, cu o derogare specifică pentru producția și utilizarea HBCDD în polistirenul expandat (EPS) și polistirenul extrudat (XPS) pentru izolarea termică a clădirilor. Prin urmare, părțile trebuie să interzică și/sau să elimine producția de HBCDD, cu excepția cazului în care notifică Secretariatul Convenției privind intenția de a solicita o scutire specifică, limitată în timp, pentru producerea și utilizarea EPS și XPS în clădiri, așa cum este prevăzut în anexa A la Convenție.
3. HBCDD nu este reglementat prin Anexa 6 la Legea nr. 209/2016 privind deșeurile, urmând să fie inclus.
4. HBCDD este reglementat în legislația privind gestionarea apelor, în special standardele de calitate a mediului pentru analiza și evaluarea rezultatelor măsurătorilor pentru HBCDD sunt stabilite în Regulamentul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în corpurile de apă Hotărârea Guvernului nr. 802/2013.
5. ***Utilizarea, fabricarea, importul/exportul.*** Aplicația principală (90%) a HBCD este în spuma de polistiren din plăcile izolatoare, care sunt utilizate pe scară largă în construcții. Plăcile izolatoare cu HBCD pot fi găsite și în vehicule, precum și în terasamentele rutiere și feroviare. Aceste spume de polistiren există în două forme, ca spumă de polistiren expandat (EPS) și spumă de polistiren extrudat (XPS), cu concentrații de HBCD variind de la 0,5% la 2,5%. Fabricarea EPS, XPS și HIPS implică procese de polimerizare și extrudare în care HBCD este adăugat în proces în calitate de aditiv. HBCD este folosit în EPS în pernele pentru alăptare și sacii folosiți ca fotolii. Utilizarea HBCD în EPS în materialele pentru ambalaj este considerată minoră.
6. A doua cea mai importantă aplicație este în dispersia de polimeri pe bumbac sau bumbac amestecat cu amestecuri sintetice, în stratul posterior al textilelor unde HBCD poate fi prezent în concentrații cuprinse între 2,2 - 4,3%. O altă aplicație minoră a HBCD este în polistirenul cu rezistența mare la impact (HIPS), care este utilizat în aparatele electrice și electronice, cum ar fi în carcasele echipamentelor audio-vizuale, căptușeala frigiderelor, precum și cutiile de distribuție a liniilor electrice și în cablaje. HBCD poate fi adăugat și în lianți, adezivi și vopsele de latex.
7. Republica Moldova nu produce HBCD și acesta ajunge pe piața din Republica Moldova fiind încorporați în articole, în special în spumele de polistiren. O inventariere a potențialului conținut de HBCDD a fost realizată pentru polistirenul expandat și polistirenul extrudat, inventarul produselor menționate a vizat doar importul și producerea acestora. Rezultatele sunt prezentate în tabelele de mai jos.
8. ***Inventarul HBCD.*** Republica Moldova nu produce HBCD și acesta ajunge pe piața din Republica Moldova fiind încorporat în articole, în produse finite sau materii prime. A fost realizată o evaluare a conținutului potențial de HBCD în polistirenul expandat (EPS) și polistirenul extrudat (XPS) utilizat ca materiale de izolare. Inventarul s-a bazat pe Ghidul pentru inventarierea, identificarea și înlocuirea hexabromociclododecanului (HBCD). Inventarul a acoperit doar importurile de materii prime pentru producerea EPS și a produsului final EPS și XPS. Evaluarea plăcilor termoizolante în uz sau în fluxul de deșeuri nu a fost făcută ca parte a inventarului, deoarece nu este disponibilă o metodologie pentru estimarea cantităților relevante. Rezultatele sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Tabelul 7

**HCBD total estimat în articolele/produsele importate**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **An** | **Tip de articol/produs care conține HBCD** | **Țările de origine** | **Import/producție anuală totală de articole/produse care conțin HBCD (tone/an)** | **Conținutul total estimat de HBCD în articolele/produsele importate/produse (tone/an)** |
| 2005 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Rusia, Polonia, Olanda, Bulgaria, Germania, China | 463.6 | 0.464 |
| 2008 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Polonia, Germania, Italia, Turcia, China, Rusia | 2445.2 | 2.445 |
| 2012 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Germania, Polonia, Turcia, Rusia, China | 2871.0 | 2.871 |
| 2016 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, China | 2394.2 | 2.394 |
| 2017 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, China | 2978.9 | 2.979 |
| 2018 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, China | 3010.8 | 3.011 |
| 2019 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, China | 3099.8 | 3.100 |
| 2020 | Polistiren expandat (EPS) (produse finale și materii prime) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, China | 2757.2 | 2.757 |
| 2005 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Italia, Polonia, Rusia, China | 40.9 | 0.102 |
| 2008 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, Belarus | 247.9 | 0.620 |
| 2012 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, Belarus | 393.4 | 0.984 |
| 2016 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, Belarus | 646.4 | 1.616 |
| 2017 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, Belarus | 646.0 | 1.615 |
| 2018 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, Belarus | 676.4 | 1.691 |
| 2019 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, Belarus | 741.7 | 1.854 |
| 2020 | Polistiren extrudat (XPS) | România, Ucraina, Polonia, Italia, Rusia, Belarus | 949.5 | 2.374 |

Tabelul 8

**HCBD total estimat în articolele/produsele exportate**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | Tip de articol/produs care conține HBCD | Țările de destinație | Exportul anual total de articole/produse care conține HBCD (tone/an) | Conținutul total estimat de HBCD în articolele/produsele exportate (tone/an) |
| 2006 | Polistiren expandat (EPS | România | 60.582 | 0.06058 |
| 2008 | Polistiren expandat (EPS | România | 12.594 | 0.01259 |
| 2012 | Polistiren expandat (EPS | România, Rusia, Ucraina | 10.986 | 0.01099 |
| 2016 | Polistiren expandat (EPS | România, Rusia | 26.632 | 0.02663 |
| 2017 | Polistiren expandat (EPS | România | 43.013 | 0.04301 |
| 2018 | Polistiren expandat (EPS | România | 0.116 | 0.00012 |
| 2019 | Polistiren expandat (EPS | România | 1.610 | 0.00161 |
| 2020 | Polistiren expandat (EPS | România | 0.778 | 0.00078 |

1. ***Alternative***. Un studiu al pieții din Reublica Moldova a relevat faptul că în calitate de alternative la HBCD în unele spume expandabile se folosește polimer stiren brominat pe bază de rășină în cazul unei companii și polimer brominat în cazul alteia.

## Secțiunea a 4-a

## Hexaclobutadienă

1. Hexaclorbutadiena (HCBD) este un compus alifatic halogenat, creat ca produs secundar în fabricarea compușilor alifatici clorurati. HCBD este persistent, bioacumulativ și foarte toxic pentru organismele acvatice și păsări. Poate fi transportat pe distanțe lungi, ceea ce determină efecte negative semnificative asupra sănătății umane și asupra mediului.
2. ***Utilizarea, fabricarea și importul/exportul.*** Hexaclorbutadiena este cel mai frecvent utilizat ca solvent pentru alți compuși care conțin clor. Hexaclorbutadiena se generează ca produs secundar în timpul clorinolizei derivaților de butan în producerea atât a tetraclorurii de carbon, cât și a tetracloroetenei. În Republica Moldova nu se înregistrează fabricarea acestor produse, prin urmare, nici HBCD nu se generează.
3. Producția, punerea pe piață și utilizarea HCBD este interzisă în temeiul Art. 53 al Legii privind deșeurile nr. 209/2016, fiind inclusă în Anexa nr. 6, Secțiunea 1.
4. HCBD este reglementat în legislația privind managementul apelor, în special este clasificată ca substanță periculoasă prioritară în Regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013, astfel trebuie întreprinse măsuri pentru evitarea sau eliminarea treptată a deversărilor substanțelor periculoase prioritare. Standardele de calitate a mediului pentru analiza și evaluarea rezultatelor măsurătorilor pentru HCBD sunt stabilite în Regulamentul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în corpurile de apă Hotărârea Guvernului nr. 802/2013.

## Secțiunea a 5-a

## Naftalinele policlorurate

1. Naftalinele policlorurate (PCN) sunt listate în anexa A la Convenție cu derogări specifice pentru utilizare în producția de naftaline polifluorurate, inclusiv octafluoronaftalenă și în anexa C la Convenție, drept emisii neintenționate. Unele PCN-uri pot fi descompuse de lumina soarelui și, în ritm lent, de anumite microorganisme, însă multe PCN-uri persistă în mediu, bioacumularea este confirmată pentru tetra-hepta-CN. Expunerea cronică sporește riscul de boli hepatice.
2. ***Utilizarea, fabricarea, importul/exportul***. PCN-urile realizează acoperiri izolatoare eficiente pentru firele electrice. Altă utilizare este în calitate de conservant al lemnului, aditiv pentru cauciuc și plastic, pentru dielectricii condensatorilor și lubrifianți. În prezent, se consideră că producția intenționată de PCN a încetat. PCN sunt generate neintenționat în timpul proceselor industriale la temperaturi înalte în prezența clorului.
3. Incinerarea deșeurilor este considerată a fi cea mai importantă sursă emisiilor de PCN, deoarece aceste are un mecanism de formare similar cu dioxinele și furanii. Astfel implementarea BAT pentru dioxine și furani abordează și aceste substanțe. Nu se cunoaște cantitatea de naftaline policlorurate care este emisă din depozitele de gunoi și din stocurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice. Totodată, măsurile de combatere a BPC acoperă și PCN, care este prezent în amestecurile acestora.
4. În Moldova, PCN nu a fost produs și nici nu a fost folosit. Nu sunt disponibile informații despre terenurile contaminate cu PCN sau contaminarea solului din depozitele de deșeuri.
5. Producția, punerea pe piață și utilizarea HCBD este interzisă în temeiul Art. 53 al Legii privind deșeurile nr. 209/2016, fiind inclusă în Anexa nr. 6, Secțiunea 1.

## Secțiunea a 6-a

## Pentaclorofenolul și sărurile și esterii săi

1. Pentaclorofenolul (PCP) și sărurile și esterii săi au fost incluse în anexa A la Convenția de la Stockholm în anul 2015, cu excepții specifice pentru producție și utilizare.
2. ***Utilizare, fabricare, import/export.*** PCP a fost folosit anterior pe scară largă ca biocid. Începând cu anii 30 ai secolului trecut, PCP era folosit, în principal, în calitate de fungicid pentru protecția lemnului. În mod similar, a fost folosită sarea sa, pentaclorofenatul de sodiu (Na -PCP), care se disociază ușor de PCP original. PCP a fost, de asemenea, utilizat în producția de laurat de pentaclorofenil (L-PCP), agenți pentru protecția țesăturilor. De asemenea, a fost aplicat la tratarea semințelor (de uz nealimentar), pielii, zidăriei, în apa pentru turnurile de răcire, în sistemele de filat funii și fabrici de hîrtie și pentru dezinfecție.
3. În prezent, utilizarea sa se limitează în primul rând la protecția stâlpilor din lemn (în principal stîlpilor electrici) și a traverselor de cale ferată. Cea mai mare parte a consumului global este atribuit Americii de Nord (producere în Mexic, utilizare în SUA, Canada). Cea mai mare parte a Na-PCP este utilizată este în industria textilă din India.
4. Evaluarea utilizării PCP în Moldova nu a relevat nici o utilizare. Acesta nu se regăsește în calitate de biocid inclus în Registrul național al produselor biocide, menținut de Agenția Națională pentru Sănătate Publică.
5. PCP nu este reglementat de Anexa 6 la Legea nr. 209/2016 privind deșeurile și urmează a fi inclus.
6. PCP este reglementat în legislația privind managementul apelor, în special este clasificat drept substanță periculoasă prioritară în Regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013 și țara va lua măsuri pentru încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor. , evacuări și scurgeri de substanțe periculoase prioritare. Standardele de calitate a mediului pentru analiza și evaluarea rezultatelor măsurătorilor pentru PCP sunt stabilite în Regulamentul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în corpurile de apă Hotărârea Guvernului nr. 802/2013.

## Secțiunea a 7-a

## Parafine clorurate cu catenă scurtă

1. Parafinele clorurate cu catenă scurtă (PCCS) sunt listate în Anexa A la Convenție cu derogări specifice. PCCS pot fi emise în mediu în toate etapele ciclului lor de viață, și anume, în cursul producției, depozitării, transportului, utilizării și eliminării lor și a produselor în compoziția cărora se regăsesc. Deși datele sunt limitate, sursele majore de scurgeri de PCCS sunt fabricarea produselor care conțin PCCS, cum ar fi materialele plastice în compoziția cărora intră PVC, și utilizarea în prelucrarea metalelor a unor fluide care conțin PCCS.
2. ***Utilizarea, fabricarea și importul/exportul.*** PCCS-urile pot fi utilizate ca plastifiant în cauciuc, vopsele, adezivi, inhibitori de flacără pentru materiale plastice, precum și ca lubrifiant la presiune extremă în fluidele de prelucrare a metalelor Parafinele clorurate sunt produse prin clorurarea fracțiilor de parafină cu lanț drept. Producția de PCCS a scăzut la nivel global pe măsură ce au fost stabilite măsuri de reglementare.
3. Evaluarea utilizării PCCS în Republica Moldova nu a relevat utilizarea acestora în produse și articole.
4. La nivel național, în temeiul Art. 53 al Legii privind deșeurile nr. 209/2016, producția, punerea pe piață și utilizarea PCCS sunt interzise. Cu toate acestea, prin derogarea inclusă în Anexa 6 la legea menționată, sunt permise în continuare producția, punerea pe piață și utilizarea ca substanțe sau drept constituenți ai altor substanțe sau în amestecuri în concentrații mai mici de 1 % în greutate. În plus, utilizarea este permisă în cazul următoarelor aplicații: a) agenți de ingifugare în cauciuc, benzi transportoare folosite în industria minieră; b) agenți de ingifugare pentru etanșări.

## Secțiunea a 8-a

## Dicloro-difenil-tricloroetan

1. Dicloro-difenil-tricloroetan (DDT) este un insecticid persistent folosit din 1939 și interzis din 1960. DDT este în prezent listat în Anexa B la Convenția de la Stockholm, producția și/sau utilizarea sa fiind restricționate în scopuri de control al vectorilor bolii atunci când nu este disponibilă nicio alternativă la fel de eficientă, și în conformitate cu recomandările și ghidurile aferente Organizației Mondiale a Sănătății (OMS). Este un compus lipofilic care se acumulează în țesuturile peștilor, dar și a oamenilor ce consumă acești pești.
2. ***Utilizarea, fabricarea și importul/exportul.*** DDT-ul a fost folosit pentru prima dată în timpul celui de-al Doilea Război Mondial pentru combaterea malariei și a tifosului în rândul civililor și al trupelor militare. După război, DDT-ul a continuat să fie folosit pentru a controla bolile și a fost pulverizat pe o varietate de culturi agricole, în special pe bumbac. DDT continuă să fie aplicat împotriva țânțarilor în mai multe țări pentru a controla malaria. Stabilitatea sa, persistența (până la 50% rămâne în sol chiar și după 10-15 ani de la aplicare), precum și utilizarea pe scară largă au făcut ca reziduurile de DDT să se găsească peste tot, iar DDT rezidual a fost chiar detectat în Arctica.
3. Deși utilizarea sa a fost interzisă în multe țări, a fost detectată în alimentele din întreaga lume. Efectele acute pe termen scurt ale DDT-ului asupra oamenilor sunt limitate, dar expunerile pe termen lung au fost asociate cu efecte cronice asupra sănătății. DDT a fost detectat în laptele matern, stârnind îngrijorări serioase cu privire la sănătatea sugarilor.
4. DDT nu a fost niciodată produs în Moldova, iar folosirea acestuia a fost interzisă în 1970. În prezent, DDT-ul nu este inclus în registrul oficial al substanțelor permise pentru utilizare în agricultură, silvicultură și gospodărie. Totodată, producția, punerea pe piață și utilizarea HCBD este interzisă în temeiul Art. 53 al Legii privind deșeurile nr. 209/2016, fiind inclusă în Anexa nr. 6, Secțiunea 1.

## Secțiunea a 9-a

## Acid perfluorooctan sulfonic, sărurile sale și <br/>fluorură de perfluorooctan sulfonil

1. Acid perfluorooctan sulfonic (PFOS), sărurile sale și <br/>fluorura de perfluorooctan sulfonil (PFOS) este un anion complet fluorurat, care este utilizat de obicei ca sare sau este încorporat în polimeri. PFOS și izomerii familiei mari de substanțe perfluoroalchil sulfonate. PFOS este extrem de persistent și are proprietăți de bioacumulare și biomagnificare, deși nu urmează tiparul clasic al altor POP prin împărțirea în țesuturi adipoase, ce se leagă de proteinele din sânge și ficat. Are capacitatea de a suporta transport pe distanțe lungi și, de asemenea, îndeplinește criteriile de toxicitate ale Convenției de la Stockholm.
2. PFOS este listat în anexa B la Convenția de la Stockholm cu diverse scopuri acceptabile și scutiri specifice.
3. ***Utilizarea, fabricarea și importul/exportul.*** PFOS este atât produs intenționat, cât și un produs de degradare neintenționat al substanțelor chimice antropice înrudite. Utilizarea intenționată actuală a PFOS este larg răspândită și include: piese electrice și electronice, spumă de stingere a incendiilor, imagini foto, fluide hidraulice și textile. PFOS este încă este produs în mai multe țări.
4. Producția, punerea pe piață și utilizarea PFOS sunt interzise de Legea nr. 209/2016 privind deșeurile, dar se acordă anumite derogări pentru scopurile acceptabile specificate, cum ar fi:
5. substanţe care apare ca oligoelement contaminant neintenţionat în substanţe, preparate sau articole cu o concentrație a PFOS mai mică sau egală cu 10 mg/kg (0,001 procente masice) prezente în substanțe sau în preparate;
6. art substanţe care apare ca oligoelement contaminant neintenţionat în substanţe, preparate sau articole cu o concentrație a PFOS mai mică de 0,1 procente masice, calculată în raport cu masa componentelor distincte din punct de vedere structural sau microstructural care conțin PFOS, sau textilelor sau altor materiale de acoperire, în cazul în care cantitatea de PFOS este mai mică de 1 μg/m2 de material de acoperire. Suplimentar, se permite utilizarea articolelor aflate deja în uz care conţin PFOS ca element constitutiv al acestor articole. În cazul acestor articole, operatorul este obligat să notifice, fără întîrziere nejustificată, organul central de mediu al administraţiei publice privind prezenţa PFOS în articolele gestionate.
7. Moldova nu dispune de informații cu privire la amploarea utilizării anterioare a compușilor PFOS, iar stocuri de astfel de substanțe nu sunt identificate.

## Secțiunea a 10-a

## POP emiși neintenționat

1. POP emiși neintenționat reprezintă substanțe chimice sunt produse neintenționat din cauza arderii incomplete, precum și în timpul fabricării pesticidelor și a altor substanțe clorurate. Sursele generice a emisiilor de POP emiși neintenționat sunt:
2. Procese de producție chimică, de exemplu, instalații sau unități de producție a fenolilor clorurati sau în care sunt fabricate anumite alte substanțe chimice clorurate sau care produc celuloză și hârtie folosind clor elementar pentru albirea chimică;
3. Procese termice și de ardere, de exemplu, arderea/incinerarea deșeurilor, arderea combustibililor solizi și lichizi sau producerea de metale în procesele termice;
4. Procese biogene în care se pot forma PCDD/PCDF din precursori – substanțe chimice fabricate, cum ar fi pentaclorofenolul, care sunt precursori strâns înrudiți din punct de vedere structural ai PCDD/PCDF.
5. Depozitele istorice care conțin PCDD/PCDF și alte deșeuri contaminate cu POP și solurile și sedimentele în care POP s-au acumulat de-a lungul timpului.
6. Sursele emisiilor de POP neintenționați pot fi grupate în 10 categorii:
7. Incinerarea deșeurilor;
8. Producerea de metale feroase și neferoase;
9. Producerea energiei și căldurii;
10. Fabricarea produselor minerale;
11. Transport;
12. Procese de ardere deschisă;
13. Fabricarea produselor chimice și bunurilor de larg consum
14. Gestionarea deșeurilor
15. Diverse
16. Terenuri contaminate.
17. Dioxinele au fost asociate cu o serie de efecte adverse la oameni, inclusiv tulburări imunitare și enzimatice și cloracnee și sunt clasificate ca posibile cancerigene umane. Fetușii și nou-născuții sunt cei mai sensibili la expunerea la aceste substanțe. Animalele de laborator cărora li sa administrat dioxine au suferit o varietate de efecte, inclusiv o creștere a malformațiilor congenitale și a nașterilor morti. Peștii expuși la aceste substanțe au murit la scurt timp după terminarea expunerii. Alimentele (în special cele de origine animală) reprezintă sursa majoră de expunere pentru oameni.
18. Atât HCB, cât și PeCB au fost utilizate comercial ca pesticide și se produc, de asemenea, ca produs secundar al proceselor industriale, în special în fabricarea solvenților clororganici. PeCB a fost, de asemenea, utilizat pentru a reduce vâscozitatea BPC-urilor din echipamentele dielectrice. Atât HCB, cât și PeCB se poate genera ca produs din arderea combustibililor fosili solizi, a uleiurilor uzate și a deșeurilor.
19. HCBD este generată la fel în procesele de producție industrială, ca subprodus neintenționat (în special, în producția altor hidrocarburi clorurate și în producția de magneziu). Totodată, HCBD este generat în mod neintenționat în timpul combustiei și al altor procese termice și industriale. Nu există informații care să denote că HCBD ar fi produsă sau utilizată în mod intenționat în prezent.
20. În ceea ce privește PCN, sursa de generare este la fel producția neintenționată în timpul proceselor industriale la temperaturi ridicate ardere. Necesită a fi menționat că măsurile de reducere a emisiilor de PCDD/PCDF vor reduce și emisiile de PCN.
21. Inventarul național actualizat, conform Art. 5 și 15 din Convenția de la Stockholm, s-a bazat pe Ghidul UNEP pentru identificarea și cuantificarea emisiilor de dioxine, furani și alți POP emiși neintenționat[[7]](#footnote-7) (versiunea 2013), de rînd cu Ghidul EMEP/EEA pentru inventarierea emisiilor de poluanți în atmosferă[[8]](#footnote-8) (versiunea 2019).
22. Inventarul oferă o imagine generală privind emisiile de PCDD/PCDF, BPC și HCB în termeni cantitativi pentru anii 2001, 2004, 2008, 2012, 2016, 2018 și 2019 în Republica Moldova. În plus, au fost realizate estimări pentru următoarele Hidrocarburi Aromatice Policiclice (HAP): benzo[a]piren (B[a]P); benzo[b]fluorantenă (B[b]F); benzo[k]fluorantenă (B[k]F); şi indeno[1,2,3-cd]piren (IP).
23. Figura de mai jos oferă un sumar al estimării cantitative a emisiilor de PCDD/PCDF pentru principalele surse de emisii în aer, apă, sol, reziduuri și produse existente, în baza celor mai recente date disponibile, precum și cercetărilor efectuate în cadrul altor studii conexe sau proiecte implementate în Republica Moldova.

Figura 1. Sumarul emisiilor totale de PCDD/PCDF pentru anii 2001 - 2019 în Republica Moldova

1. Emisiile de PCDD/PCDF sunt însoțite de emisii ale altor uPOP, care pot fi minimizate sau eliminate prin aceleași măsuri care sunt utilizate pentru a aborda PCDD/PCDF.
2. Inventarul efectuat în 2020 anul 2019, emisiile de PCDD/PCDF în Republica Moldova au constituit 146.85 g TEQ, din care 32.06 g TEQ în aer, 1.03 g TEQ în apă, 0.05 g TEQ în sol și 113.71 g TEQ în reziduuri. Cea mai mare pondere, cca 69,4 %, din totalul emisiilor de PCDD/PCDF în 2019 a rezultat din categoria de sursă Eliminarea/depozitarea deșeurilor, urmată de Producția căldurii și energiei electrice cu 15,7 % și Producția metalelor feroase și neferoase cu 9,9%, și Incinerarea deșeurilor cu 2,8%.
3. Din 2001 - 2019, emisiile de PCB au scăzut de la 4,89 kg la 2,84 g TEQ, iar emisiile de HCB au scăzut, de asemenea, de la 4,45 kg la 2,12 kg. Sursa cheie de PCB în Moldova este Producția de fier și oțel, reprezentând 69% din emisiile totale de PCB în 2019; urmată de Arderea în sectorul rezidențial - 15,8% în 2019. Alte surse importante în 2019 sunt: Arderea în producția de ciment - 8,9% din total și Arderea în sectorul comercial și instituțional - 4%. Sursa cheie a emisiilor de HCB în Moldova este Producția de fier și oțel, reprezentând 99% din totalul emisiilor în 2001, dar în scădere la 93% în 2019. O altă sursă minoră, dar cu o tendință de creștere este Arderea în sectorul rezidențial (de la 0,01 kg/an în 2001 la 0,13 kg/an în 2019). emisiile de HAP au crescut semnificativ de la 2646 kg pe an la 11674 kg pe an. Sursele importante de emisie de HAP includ procesele de Ardere în sectorul rezidențial (arderea deschisă, arderea cărbunelui și a lemnului în scopuri de încălzire etc.), procesele industriale de producție a metalelor și sectorul transportului rutier.

Tabelul 9

**Rezultatele inventarului emisiilor de PCDD/PCDF în diverse medii, g TEQ/an**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Surse | Calculul emisiilor, (g TEQ/an) | | | | | |
| Anul | Aer | Apă | Sol | Produs | Reziduuri |
| Incinerarea deșeurilor | 2019 | 4.08 | ND | N/A | N/A | 0,0204 |
| 2018 | 9,92 | ND | N/A | N/A | 0,0496 |
| 2016 | 18.76 | ND | N/A | N/A | 0,0938 |
| 2012 | 35.24 | ND | N/A | N/A | 0,1762 |
| 2008 | 25.4 | ND | N/A | N/A | 0,127 |
| 2004 | 24.48 | ND | N/A | N/A | 0,1224 |
| 2001 | 15.24 | ND | N/A | N/A | 0,0762 |
| Producția de metale feroase și neferoase | 2019 | 2,405957 | NE/ND/NA | ND/NA | ND/NA | 12.06097 |
| 2018 | 3,036569 | NE/ND/NA | ND/NA | ND/NA | 15.20269 |
| 2016 | 1,081465 | NE/ND/NA | ND/NA | ND/NA | 5,42522 |
| 2012 | 2,033736 | NE/ND/NA | ND/NA | ND/NA | 10,16868 |
| 2008 | 5,112414 | NE/ND/NA | ND/NA | ND/NA | 25,56207 |
| 2004 | 5,414586 | NE/ND/NA | ND/NA | ND/NA | 27,07293 |
| 2001 | 5,28142 | NE/ND/NA | ND/NA | ND/NA | 26,41212 |
| Producția de căldură și energie | 2019 | 23.03912 | ND | ND/NA | N/A | 0,000266 |
| 2018 | 26,43282 | ND | ND/NA | N/A | 0,000196 |
| 2016 | 12,29342 | ND | ND/NA | N/A | 0,002702 |
| 2012 | 4,722724 | ND | ND/NA | N/A | 0,005936 |
| 2008 | 3,771335 | ND | ND/NA | N/A | 0,027511 |
| 2004 | 3,832898 | ND | ND/NA | N/A | 0,017783 |
| 2001 | 2,82467 | ND | ND/NA | N/A | 0,001232 |
| Producția de produse minerale | 2019 | 0,496723 | ND/NA | N/A | ND | 0,00027 |
| 2018 | 0,517844 | ND/NA | N/A | ND | 0,00024 |
| 2016 | 0,275236 | ND/NA | N/A | ND | 0,000262 |
| 2012 | 0,302537 | ND/NA | N/A | ND | 0,000273 |
| 2008 | 0,523958 | ND/NA | N/A | ND | 0,000467 |
| 2004 | 0,359362 | ND/NA | N/A | ND | 0,000468 |
| 2001 | 0,436525 | ND/NA | N/A | ND | 0,000302 |
| Transport | 2019 | 0,282 | N/A | N/A | N/A | ND/NA |
| 2018 | 0,357 | N/A | N/A | N/A | ND/NA |
| 2016 | 0,433 | N/A | N/A | N/A | ND/NA |
| 2012 | 0,103 | N/A | N/A | N/A | ND/NA |
| 2008 | 0,146 | N/A | N/A | N/A | ND/NA |
| 2004 | 0,21 | N/A | N/A | N/A | ND/NA |
| 2001 | 0,462 | N/A | N/A | N/A | ND/NA |
| Procese de ardere deschise | 2019 | 1,75 | ND | 0,04598 | N/A | N/A |
| 2018 | 1,79 | ND | 0,04492 | N/A | N/A |
| 2016 | 1,62 | ND | 0,04113 | N/A | N/A |
| 2012 | 1,50 | ND | 0,03861 | N/A | N/A |
| 2008 | 1,67 | ND | 0,04291 | N/A | N/A |
| 2004 | 1,84 | ND | 0,04644 | N/A | N/A |
| 2001 | 1,89 | ND | 0,04938 | N/A | N/A |
| Producția de produse chimice și bunuri de larg consum | 2019 | 0,00003 | ND | ND/NA | ND/NA | ND |
| 2018 | 0,00007 | ND | ND/NA | ND/NA | ND |
| 2016 | 0,00010 | ND | ND/NA | ND/NA | ND |
| 2012 | 0,00006 | ND | ND/NA | ND/NA | ND |
| 2008 | 0,00009 | ND | ND/NA | ND/NA | ND |
| 2004 | 0,00005 | ND | ND/NA | ND/NA | ND |
| 2001 | 0 | ND | ND/NA | ND/NA | ND |
| Eliminarea deșeurilor | 2019 | ND/NA | 1,031145 | ND/NA | ND/NA | 100,90 |
| 2018 | ND/NA | 0,975915 | ND/NA | ND/NA | 95,40 |
| 2016 | ND/NA | 0,931565 | ND/NA | ND/NA | 91,41 |
| 2012 | ND/NA | 0,822595 | ND/NA | ND/NA | 80,13 |
| 2008 | ND/NA | 0,903205 | ND/NA | ND/NA | 88,52 |
| 2004 | ND/NA | 0,5377 | ND/NA | ND/NA | 52.44 |
| 2001 | ND/NA | 0,46123 | ND/NA | ND/NA | 43,97 |
| Diverse | 2019 | 0,00026 | N/A | ND/NA | ND/NA | 0,72 |
| 2018 | 0,00045 | N/A | ND/NA | ND/NA | 0,71 |
| 2016 | 0,00078 | N/A | ND/NA | ND/NA | 0,43 |
| 2012 | 0,00146 | N/A | ND/NA | ND/NA | 1,09 |
| 2008 | 0,00157 | N/A | ND/NA | ND/NA | 0,30 |
| 2004 | 0,00181 | N/A | ND/NA | ND/NA | 0,24 |
| 2001 | 0,00330 | N/A | ND/NA | ND/NA | 0,23 |

Sursa: Biroul Național de Statistică,Biroul vamal, bazele de date deschise privind importul și exportul, Raportul Naţional de Inventariere: 1990-2019. Surse de sechestrare şi emisii a gazelor cu efect de seră in Republica Moldova (<http://clima.md/lib.php?l=ro&idc=82&>) și altele. Inventarul se bazează pe cea mai recentă versiune a Ghidului UNEP pentru identificarea și cuantificarea emisiilor de dioxine, furani și alți POP emiși neintenționat (versiunea 2013, http://toolkit.pops.int/) și Ghidului Ghidul EMEP/EEA 2019 (https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019).

Note: ND – nu au fost documentați factori de emisie, prin urmare emisiile nu pot fi estimate

NA- nu este aplicabil

NE – nu a fost estimat

Tabelul 10:

**Rezultatele inventarului emisiilor de BPC în diverse medii, kg/an.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Surse | Calculul emisiilor, (kg /an) | | | | | |
| Anul | Aer | Apă | Sol | Produs | Reziduuri |
| Incinerarea deșeurilor | 2019 | 0,00204 | ND | NA | NA | ND |
| 2018 | 0,00496 | ND | NA | NA | ND |
| 2016 | 0,00938 | ND | NA | NA | ND |
| 2012 | 0,01762 | ND | NA | NA | ND |
| 2008 | 0,0127 | ND | NA | NA | ND |
| 2004 | 0,01224 | ND | NA | NA | ND |
| 2001 | 0,00762 | ND | NA | NA | ND |
| Producția de metale feroase și neferoase | 2019 | 1,96863 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2018 | 2,50735 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2016 | 0,88036 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2012 | 1,69478 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2008 | 4,260345 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2004 | 4,512155 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2001 | 4,39534 | ND | NA | NA/ND | ND |
| Producția de căldură și energie | 2019 | 0,873329 | ND | NA | NA | ND |
| 2018 | 0,708164 | ND | NA | NA | ND |
| 2016 | 0,666235 | ND | NA | NA | ND |
| 2012 | 0,709206 | ND | NA | NA | ND |
| 2008 | 0,971500 | ND | NA | NA | ND |
| 2004 | 0,836299 | ND | NA | NA | ND |
| 2001 | 0,490769 | ND | NA | NA | ND |
| Transport | 2019 | 0,000016 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2018 | 0,000018 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2016 | 0,000021 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2012 | 0,000003 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2008 | 0,000004 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2004 | 0,000005 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2001 | 0,000002 | NA | NA | NA | ND/NA |
| Procese de ardere deschise | 2019 | 0,000087 | ND | 0,00000002 | NA | NA |
| 2018 | 0,000089 | ND | 0,00000001 | NA | NA |
| 2016 | 0,0000812 | ND | 0,00000002 | NA | NA |
| 2012 | 0,0000751 | ND | 0,00000001 | NA | NA |
| 2008 | 0,0000844 | ND | 0,00000023 | NA | NA |
| 2004 | 0,0000924 | ND | 0,00000002 | NA | NA |
| 2001 | 0,0000960 | ND | 0,00000049 | NA | NA |

Sursa: Biroul Național de Statistică,Biroul vamal, bazele de date deschise privind importul și exportul, Raportul Naţional de Inventariere: 1990-2019. Surse de sechestrare şi emisii a gazelor cu efect de seră in Republica Moldova (<http://clima.md/lib.php?l=ro&idc=82&>) și altele. Inventarul se bazează pe cea mai recentă versiune a Ghidului UNEP pentru identificarea și cuantificarea emisiilor de dioxine, furani și alți POP emiși neintenționat (versiunea 2013, http://toolkit.pops.int/) și Ghidului Ghidul EMEP/EEA 2019 (https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019).

Note: ND – nu au fost documentați factori de emisie, prin urmare emisiile nu pot fi estimate

NA- nu este aplicabil

NE – nu a fost estimat

Tabelul 11:

**Rezultatele inventarului emisiilor de HCB în diverse medii, kg/an.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Surse | Calculul emisiilor, (kg /an) | | | | | |
| Anul | Aer | Apă | Sol | Produs | Reziduuri |
| Incinerarea deșeurilor | 2019 | 0,0102 | ND | NA | NA | ND |
| 2018 | 0,0248 | ND | NA | NA | ND |
| 2016 | 0,0469 | ND | NA | NA | ND |
| 2012 | 0,0881 | ND | NA | NA | ND |
| 2008 | 0,0635 | ND | NA | NA | ND |
| 2004 | 0,0612 | ND | NA | NA | ND |
| 2001 | 0,0381 | ND | NA | NA | ND |
| Producția de metale feroase și neferoase | 2019 | 1,9692 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2018 | 2,5077 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2016 | 0,8807 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2012 | 1,6948 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2008 | 4,2603 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2004 | 4,5122 | ND | NA | NA/ND | ND |
| 2001 | 4,3954 | ND | NA | NA/ND | ND |
| Producția de căldură și energie | 2019 | 0,1378 | ND | NA | NA | ND |
| 2018 | 0,1643 | ND | NA | NA | ND |
| 2016 | 0,0763 | ND | NA | NA | ND |
| 2012 | 0,0262 | ND | NA | NA | ND |
| 2008 | 0,0248 | ND | NA | NA | ND |
| 2004 | 0,0190 | ND | NA | NA | ND |
| 2001 | 0,0165 | ND | NA | NA | ND |
| Transport | 2019 | 0,00000004 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2018 | 0,00000004 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2016 | 0,00000005 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2012 | 0,00000001 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2008 | 0,00000001 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2004 | 0,00000001 | NA | NA | NA | ND/NA |
| 2001 | 0,00000001 | NA | NA | NA | ND/NA |

Sursa: Biroul Național de Statistică,Biroul vamal, bazele de date deschise privind importul și exportul, Raportul Naţional de Inventariere: 1990-2019. Surse de sechestrare şi emisii a gazelor cu efect de seră in Republica Moldova (<http://clima.md/lib.php?l=ro&idc=82&>) și altele. Inventarul se bazează pe cea mai recentă versiune a Ghidului UNEP pentru identificarea și cuantificarea emisiilor de dioxine, furani și alți POP emiși neintenționat (versiunea 2013, http://toolkit.pops.int/) și Ghidului Ghidul EMEP/EEA 2019 (https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019).

Note: ND – nu au fost documentați factori de emisie, prin urmare emisiile nu pot fi estimate

NA- nu este aplicabil

NE – nu a fost estimat

## Secțiunea a 11-a

## Informații cu privire la stocurile, terenurile contaminate și deșeurile, cantități, reglementări, măsuri de remediere

1. ***Stocuri de POP.*** Deoarece utilizarea majorității substanțelor enumerate în Convenție este interzisă în Republica Moldova, acestea ar trebui gestionate ca deșeuri. Stocurile pot fi identificate pentru acele produse chimice, care încă pot fi utilizate. Acest lucru este valabil pentru stocurile de BPC din instalațiile în uz sau produsele chimice care pot fi utilizate în baza scutirilor înregistrate. Pentru alte produse, nu au fost identificate stocuri în Republica Moldova.

### Subsecțiunea 1. Deșeuri cu conținut de POP

1. Problema deșeurilor cu conținut de POP în Republica Moldova se referă în principal la produsele chimice de uz industrial, deoarece majoritatea stocurilor și deșeurilor de pesticide clorurate au fost exportate. Legea privind deșeurile nr. 209/2016, în Anexa nr. 6, Secțiunea 2 stabilește limite de concentrație care sunt decisive pentru gestionarea deșeurilor cu conținut de POP – deșeurile cu conținut de POP mai jos de limita minimă pot fi tratate ca deșeuri municipale, iar peste această limită trebuie gestionate în aşa mod încît să se asigure că conţinutul de poluanţi organici persistenţi este distrus sau transformat ireversibil.
2. Moldova nu deține capacităţi şi facilităţi pentru distrugerea/eliminarea POP.
3. ***Pesticide***. În ceea ce privește stocurile de deșeuri de pesticide învechite, necesită a fi menționat că în lipsa capacităților tehnice pentru tratarea produselor chimice cu conținut de POP la nivel național, pesticidele învechite cu conținut de POP au fost reambalate și transportate peste hotarele tării spre eliminare cu suportul mai multor proiecte de asistență tehnică și granturi. Cantitatea totală a pesticidelor învechite eliminate în perioada 2007-2019 constituie 3447 tone.
4. Deși pe parcursul anilor Republica Moldova a beneficiat de asistența donatorilor în rezolvarea problemelor asociate managementului stocurilor de pesticide inutilizabile (GEF, Banca Mondială, UNEP, NATO, Agenția Cehă pentru Cooperare Internațională, OSCE, etc), totuși conform datelor disponibile și controalelor efectuate de către subdiviziunile teritoriale ale Inspectoratului pentru Protecția Mediului, continuă să fie depistate stocuri de pesticide inutilizabile și necunoscute.
5. Pesticidele depistate se află în stare solidă și lichidă și în majoritatea cazurilor sunt stocate în ambalaj din polietilenă, recipiente din metal și plastic, în unele cazuri sunt amestecate cu sol. Locațiile sunt diferite: depozite neconforme, încăperi aflate în gestiunea unor agenți economici, fără pază.

Tabelul 12

**Pesticide inutilizabile depozitate în anul 2020**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Raion** | **Pesticide (tone)** | | **Tipul de ambalaj** |
| **Solide** | **Lichide** |
| Mun. Chișinău | 1,25 |  | Ambalaj |
| Anenii Noi | 17,16 |  |  |
| Bălți | 27,88 | 0,2 | Butoaie din plastic |
| Cahul | 13,3 |  | Ambalaj de polietelenă |
| Edineț | 4,05 | 1,11 |  |
| Briceni | 1,2 |  |  |
| Fălești | 1,1 | 0,12 | Butoaie de metal |
| Florești | 18 | 16,77 | Butoaie metalice, canistre, saci |
| Orhei |  | 0,3 | Butoaie din plastic |
| Râșcani |  | 1,08 | Canistre de plastic |
| Taraclia | 2 |  |  |
| **Total** | **85,94** | **19,58** |  |

Sursa: Inspectoratul pentru Protecția Mediului

1. ***Pesticidele inutilizabile şi interzise de la poligonul Cişmichioi.*** După eliminarea pesticidelor din depozitele centrale raionale, rămâne nesoluționată problema pesticidelor stocate în anii 1975-1987 la poligonul de la Cişmichioi, r-nul Vulcăneşti. Acest obiect este situat la hotarul cu Ucraina şi nu departe de hotarul cu România, si prin aceasta reprezintă şi o problemă transfrontalieră de mediu.
2. Conform datelor oficiale, dar incomplete (în baza documentelor existente), la acest obiect sunt depozitate cea 4000 tone de pesticide. In realitate această cantitate ar putea fi de 4-5 ori mai mare. Un studiu realizat în anul 2014 de către ONG Inqua-Moldova în cadrul unui proiect finanţat din Fondul Ecologic Naţional, dar şi conform unor informaţii prezentate de un fost specialist în protecţia plantelor, care a participat la lucrările de construcţie a poligonului, denotă faptul că volumul total al celor 14 buncăre e de cea. 26 mii m3. Chiar dacă aceste volume sunt umplute la 70% din capacitate, volumul total al deşeurilor de pesticide ar putea constitui 18 mii m3.
3. Timp de zece ani (1978-1988) au fost îngropate 3,94 mii tone de pesticide, inclusiv 654,1 tone DDT: DDT tehnic (75%) – 130,1 tone, DDT (5,5%)-187,7 tone, DDT ( 30%)- 318,9 tone, DDT(15%) - 3,1 tone, pasta DDT – 14,3 tone precum și 1,303 tone hexaclorciclohexan.
4. ***Bifenilii policlorurați***. În lipsa instalațiilor pentru tratarea echipamentelor cu conținut de BPC, cum ar fi incineratoare sau instalații de dezmembrare și decontaminare condensatoarelor și transformatoarelor, deținătorii de echipamente cu conținut de BPC sunt obligați să depoziteze deșeurile cu BPC în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației și să prevadă în planul de gestiune a deșeurilor acțiuni de eliminare a acestora.
5. Agenția de mediu actualizează anual Inventarul Național al echipamentelor cu conținut de BPC, care cuprinde informații privind echipamentele cu un volum de BPC mai mare de 5 dm3 și cu o concentrație mai mare de 50 ppm (0,005%). Conform inventarierii echipamentului contaminat cu BPC, precum și stocurilor de ulei cu conținut de BPC în cadrul sectorului energetic din țară realizată în 2020, au fost documentate următoarele cantități, conform tabelului de mai jos.

Tabelul 13:

**Date privind uleiul și echipamentul contaminat cu BPC din sectorul energetic, în tone**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumirea companiei | Echipamente contaminate cu BPC, în unități | BPC contaminează uleiul, în tone |
| ICS Premier Energy | 14 unități (întrerupătoare 35Kv) | 3.535 |
| Moldelectrica | 161 (întrerupătoare și transformatoare) | 47.526 |
| RedNord | 3 (transformatoare) | 0,641 |
| Nodul Hidroenergetice Costesti | 13 (12 întreruptoare (630/A/110kV, 1 cablu ) | 32.450 |
| Total | 191 | 84.152 |

1. Deși punctul 7 al Regulamentului privind bifenilii policlorurați prevedea termenul limită de 31 decembrie 2020 pentru scoaterea din uz și decontaminarea echipamentului și uleiului cu conţinut de BPC între 0,005 % şi 0,05% , mulți deținători ai acestui echipament au solicitat Ministerului Mediului extinderea termenul până la 31 decembrie 2023.
2. ***Conținutul de PBDE în deșeuri***. Legea nr. 209/2016 privind deșeurile în Anexa nr. 6, Secțiunea 2 Lista substanţelor supuse dispoziţiilor privind gestionarea deşeurilor de poluanți organici persistenți, conform art. 53 alin. (4), prevede limita minimă pentru PBDE de 1000 mg/kg (pentru suma tetra- heptaBDE). Până la această limită, deșeurile sunt gestionate ca deșeuri municipale, dar atunci când această valoare este depășită, deșeurile trebuie tratate ca deșeuri care conțin POP și PBDE trebuie distrus ireversibil.
3. În prezent, nu există informații disponibile dacă instalațiile locale de valorificare a deșeurilor din plastic prelucrează materiale cu conținut de PBDE sau dacă în Moldova se importă pentru prelucrare sau utilizare ulterioară materiale cu conținut de POP-PBDE.
4. Instalațiile locale de valorificare a deșeurilor din plastic prelucrează în principal plasticul, transformîndu-l în granule, care sunt exportate. De obicei, cantitatea de PBDE din acest material nu este monitorizată, iar procesele tehnologice de separare directă a PBDE sunt foarte costisitoare.
5. Estimarea cantității de deșeuri cu conținut de POP-PBDE a fost realizată și este prezentată în tabelele de mai jos. În lipsa unui sistem adecvat de colectare separată și gestionare a deșeurilor de vehicule și de echipamente electrice și electronice, soarta deșeurilor este incertă. Deșeurile de vehicule sunt colectate pentru a separa metalul din acestea, fracția de polimer fiind tratată prin ardere sau fiind eliminată neautorizat la depozitele de deșeuri. În ceea ce privește deșeurile de echipamente electrice și electronice, în special ecranele computerelor, în ultimii ani au demarat inițiative de colectare a acestora, însă, cel mai probabil gestionarea s-a limitat la dezasamblare în vederea extragerii elementelor valoroase, iar fracția polimerică a fost tratată prin ardere sau fiind eliminată neautorizat la depozitele de deșeuri, similar cu vehiculele.

Tabelul 14

**Deșeuri de vehicule și conținutul de POP-PBDE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anul | Cantitatea totală de deșeuri generate care conțin POP-PBDE (tone/an) | Conținutul total estimat de POP-PBDE în deșeuri (tone) |
| 2019 | 2372 | 0,16906 |
| 2020 | 1885 | 0,13694 |

Tabelul 15

**Deșeuri de echipamente electrice și electronice și conținutul de POP-PBDE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | Tip de articol care conține POP-PBDE | Cantitatea totală de deșeuri generate care conțin POP-PBDE (tone/an) | Conținutul total estimat de POP-PBDE în deșeuri (tone) |
| 2001 | CRT | 931,1656 | 0,001612 |
| 2004 | CRT | 844,1745 | 0,001461 |
| 2008 | CRT | 758,2313 | 0,001312 |
| 2012 | CRT | 610,8868 | 0,001057 |
| 2016 | CRT | 461,2652 | 0,000798 |
| 2018 | CRT | 393,9992 | 0,000682 |
| 2019 | CRT | 362,9191 | 0,000628 |
| 2020 | CRT | 332,9649 | 0,000576 |
| 2001 | Ecran plat | 5,2935 | 0,000005 |
| 2004 | Ecran plat | 19,0775 | 0,000019 |
| 2008 | Ecran plat | 151,7477 | 0,000155 |
| 2012 | Ecran plat | 411,4645 | 0,000420 |
| 2016 | Ecran plat | 662,2911 | 0,000676 |
| 2018 | Ecran plat | 776,0113 | 0,000792 |
| 2019 | Ecran plat | 854,2562 | 0,000872 |
| 2020 | Ecran plat | 885,4620 | 0,000904 |

1. Problema cu HBCD apare în principal atunci când materialele plastice care conțin HBCD devin deșeuri și, prin urmare, este necesar să se evite pătrunderea acestor substanțe în produsele noi prin valorificare și să se prevină scurgerile în mediu. Deșeurile din EPS și XPS sunt și vor fi cea mai mare proporție de deșeuri cu conținut de HBCD. Chiar dacă astfel de deșeuri se generează în prezent, un „flux” mai mare se va genera odată cu finisarea duratei de viață a plăcilor EPS sau XPS utilizate în construcții.

### Subsecțiunea a 2-a. Terenuri contaminate

1. Identificarea suprafețelor contaminate cu POP, care prezintă cele mai mari riscuri pentru mediu şi sănătate, precum cartografierea lor a fost efectuată în anii 2008-2010. În total au fost identificate cca. 1600 terenuri potențial contaminate identificate (depozite de pesticide, stații de preparare a soluțiilor, platforme etc.). Suprafața totală a ariilor contaminate constituia cca 350 ha. Materialul contaminat consta preponderent din deșeuri de construcții în amestec cu sol. Din numărul total de locații contaminate, 540 sau 35% prezentau riscuri mari şi foarte mari şi necesitau măsuri urgente de remediere.
2. În timpul invetarierii au fost realizate probe de identificare a 10 POP (cu excepția dioxicelor și furanilor) și doar 5 produse chimice POP au fost identificate, și anume ∑ DDT, ∑ HCH, clordan, heptaclor și toxafen. Screenengul tuturoro terenurilor a rezultat în identificarea a 252 de terenuri (15.9%) cu o concentrație sporită POP în sol de mai mult de 50,0 mg/kg. Poluarea cu DDT (88.2%) și cu HCH (74.9%) a fost la fel foarte frecventă (vezi figurile de mai jos).

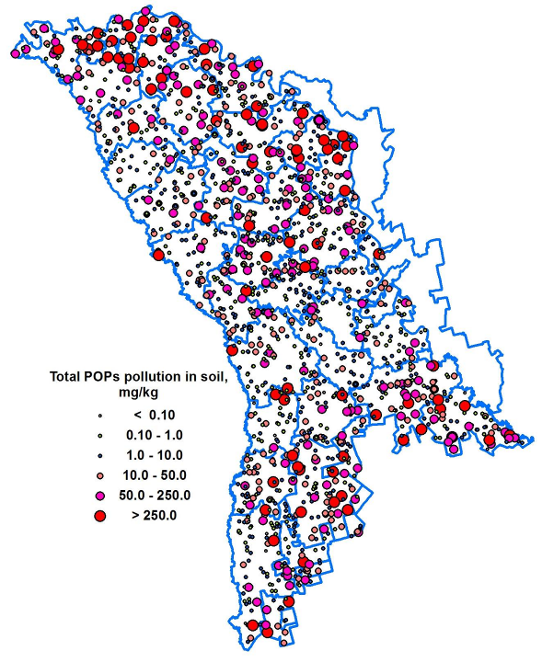


Figura 1. Concentrația de POP totală în terenurile contaminate identificate, mg/kg



Figura 2. Distribuția terenurilor contaminate cu DDT

1. Ponderea terenurilor contaminate cu clordan (31%) și toxafen (11 %) este la fel semnificativă. Necesită a fi menționat că aldrin, dildrin, endrin și mirex nu au fost identificate.

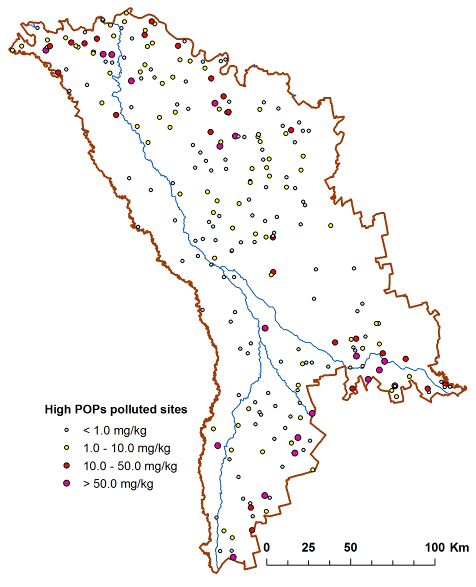
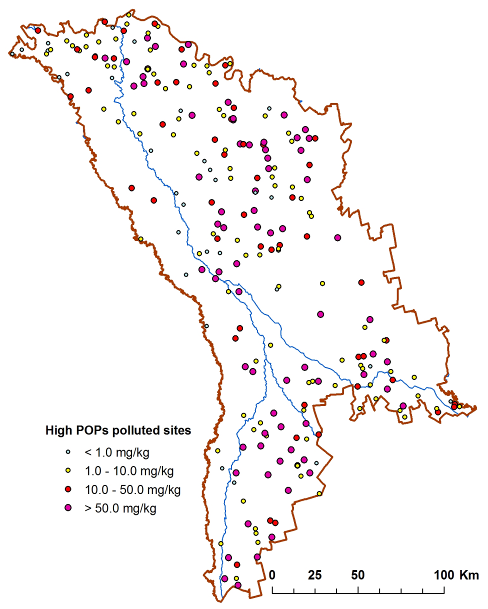
 

Figura 3. Distribuția terenurilor contaminate cu clordan (stînga )și toxafen (deapta)

1. În anii 2008-2009, au fost realizate activități de remediere care au inclus următoarele:
2. Izolarea deșeurilor POP în satul Congaz a fost organizată în anul 2008. Volumul deșeurilor îngropate constituie 1014 m3 de deșeuri de construcții ale fostului depozit de produse chimice și 786 m3 de sol contaminat. Terenul este parțial împrejmuit și se află în stare satisfăcătoare.
3. În anul 2009 în Orhei a fost implementat proiectul „Depozit pentru izolarea deșeurilor cu compuși organici persistenți”. Lucrările au fost finanțate de Fundația Canadiană și implementate de compania de inginerie și consultanță NIRAS (Danemarca). Pe perimetrul sarcofagului cresc salcâmi și ierburi perene.
4. Evacuarea pesticidelor învechite din depozitul din Hâncești, unde materialele de construcție ale depozitului și solul contaminat au fost îngropate în sarcofag cu suprafața de 100 m2 lângă fostul depozit de produse chimice. Terenul nu este împrejmuit, starea sarcofagului este satisfăcătoare.
5. În raionul Strășeni a fost realizată izolarea deșeurilor și a solului contaminat cu POP în sarcofagi pe o suprafață de 0,25 ha. Lucrările de proiectare și construcție au fost finanțate din Fondul Ecologic Național. Terenul unde a fost demolat depozitul de produse chimice este nivelat și pe el cresc plante multianuale. Sarcofagul este parțial împrejmuit, înierbat.
6. În raionaul Vulcănești, solul contaminat cu uleiuri toxice de la statia de transformare "Vulcanesti 400 kV" a fost îngropat in 4 sarcofage. Terenul sarcofagului este împrejmuit și pe o suprafață de 1600 m3 sunt plantați salcâmi și iarbă.
7. Necesită a fi menționat separat proiectul „Reducerea riscurilor legate de depozitarea deșeurilor periculoase în Cișmichioi”, inițiat de Compania Deconta în baza unui contract semnat cu Agenția Cehă pentru Dezvoltare, Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului și Național. În perioada 2016-2017, Agenția pentru Siguranța Alimentelor a realizat un studiu de fezabilitate la poligonul de pesticide de la Cișmichioi, în scopul evaluării situației ecologice din zonă, fiind elaborat recomandări privind gestionarea ulterioară a acestui obiect. Totodată, au fost determinate mai exact cantitățile și categoriile de substanțe depozitate și estimate costurile pentru lucrările de evacuare și distrugere, în cazul implementării acestor măsuri. În urma cercetărilor efectuate, s-a constatat că contaminarea din perimetrul poligonului este concentrată în interiorul celor 14 sarcofage în care sunt depozitate vechile pesticide. Contaminarea în straturile de suprafață este la un nivel scăzut. Nu au fost detectate reziduuri de pesticide în solul din afara poligonului și în apele subterane. Estimările privind cantitatea de deșeuri arată un volum total de pesticide și sol contaminat de peste 37 mii m3. Proiectul de reabilitare a amplasamentului depozitului de pesticide Cișmichioi (prevăzut pentru perioada 2018-2019) constă în izolarea sarcofagelor cu deșeuri și a solului contaminat cu straturi impermeabile, urmată de recultivarea tehnică și biologică a terenului.

# Secțiunea a 11-a.

# Sumarul producției, utilizării și emisiilor viitoare de POP - cerințe pentru scutiri

1. În prezent, în Republica Moldova, nu se atestă producerea nici unuia din produsele chimice listate în Convenția de la Stockholm, și nici nu este planificată careva producție viitoare. Producția actuală și proiectată, utilizarea și eliberarea tuturor POP acoperite de Convenția de la Stockholm sunt prezentate în tabelul de mai jos.
2. Cu referire la pesticidele cu conținut de POP, Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor a confirmat că nu se importă astfel de produse, plasarea pe piață fiind subiect al autorizării.
3. În ceea ce privește produsele cu conținut de POP industrial, se atestă importul unor cantități nesemnificative de plăci de polistiren expandabil și extrudabil finite și materii prime pentru producerea acestora cu conținut de HBCD, fapt confirmat de fișele cu date tehnice de securitate. În același timp, sunt disponibile un șir de alternative viabile pentru HBCD în polistiren. Prin urmare, restricționarea și interzicerea acestuia nu va reprezenta o problemă pentru viitorii importatori și producători și nu este necesară solicitarea unor scutiri în acest sens.
4. Evaluarea potențialului conținut de POP-PBDE în alte articole, precum vehiculele și ecranele televizoarelor CRT și ecrane plate în diferite etape ale ciclului de viață (producere/import, aflate în uz, deșeuri) a fost prezentată în capitolul 2.3 .1 de mai sus. Restricționarea și interzicerea acestora nu va reprezenta o problemă pentru viitori importatori, fiind disponibile alternative, nefiind necesară solicitarea scutirilor în acest sens.
5. În cazul produselor cu conținut de POP, dificultățile apar atunci cînd acestea devin deșeuri, fiind necesară separarea lor din fluxul de deșeuri și gestionarea corespunzătoare.
6. Cu referire la ceilalți POP industriali, Republica Moldova nu le produce, iar existența lor în anumite produse și articole plasate pe piață în prezent nu a fost confirmată, prin urmare restricționarea și interzicerea acestora în produse nu va avea impact asupra importatorilor acestor produse.
7. În ceea ce privește POP emiși neintenționat, limitarea acestora este asociată de implementarea BAT şi BEP la sursele noi şi existente, ceea ce este deja reglementat de Legea privind emsiile industriale nr. 227/2022.

# CAPITOLUL III.

# Activități de cercetare și dezvoltare

## Secțiunea 1

## Programele existente pentru monitorizarea emisiilor și a impactului asupra mediului și asupra sănătății umane

1. Agenția de Mediu, prin Laboratorul de referință de mediu, realizează monitoringul calităţii factorilor de mediu, în scopul asigurării persoanelor fizice şi juridice cu informaţii privind calitatea mediului.
2. ***Laboratorul pentru calitatea apelor*** din cadrul Agenției de Mediu monitorizează calitatea apei rîurilor transfrontiere Nistru şi Prut din punct de vedere hidrochimic și hidrobiologic. Laboratorul efectuează observaţii sistematice asupra calităţii apelor de suprafaţă în 72 secţiuni de monitoring, amplasate pe 34 rîuri mari şi mici, 6 bazine de acumulare şi 2 lacuri naturale. Sunt analizaţi 72 parametri hidrochimici (indicatori fizico-chimici, indicatori ai regimului de oxigen, elemente biogene, metalele grele, poluanţii organici, pesticidele organoclorurate şi hidrocarburi poliaromatice) şi 6 grupe de elemente hidrobiologice (fitoplancton, inclusiv clorofila „a”, zooplancton, fitobentos, macrozoobentos, macrofite şi microbiologie acvatică), în conformitate cu directivele europene.
3. ***Laboratorul pentru calitatea solului*** urmăreşte dinamica poluării solului în cadrul unei reţele de monitorizare a terenurilor agricole, terenurilor din zonele de recreere, din preajma obiectelor industriale, solurilor situate în apropierea drumurilor cu intensitate diferită de circulaţie, terenurilor de fond ce n-au fost supuse poluării antropogene, solurilor din vecinătatea depozitelor cu pesticide, terenurilor adiacente substaţiilor sistemului electroenergetic contaminate cu BPC-uri, aluviunilor acvatice din bazinele situate pe teritoriul RM, cît şi studierea migrării poluanţilor. Monitorizarea se efectuează pe intervale de 4-5 ani în scopul determinării:
4. Poluanţilor organici – poluanţi organici persistenţi (pesticide organoclorurate, organofosforice, pesticide de tip simtriazin), bifenili policloruraţi, hidrocarburi poliaromatice, compuşi organici volatili şi produse petroliere etc.;
5. Poluanţilor anorganici – formele totale şi mobile ale metalelor grele, nitraţi, fosfaţi, sulfaţi etc.;
6. Electroconductibilității (salinitatea) şi acidității solului;
7. Caracteristicilor fertilităţii solului, ce includ analiza următorilor parametri agrochimici: substanţe organice (humus); aciditatea de schimb şi pH-ul extractului apos; macroelemente (azot total, azot nitric, azot amoniacal, fosfor mobil şi total, potasiu mobil, calciul şi magneziul de schimb); microelemente - cupru mobil, zinc mobil, mangan mobil.
8. ***Monitoringul POPs în precipitaţiile atmosferice*** se efectuează în 3 puncte de observaţii din teritoriul Republicii Moldova: la staţia transfrontalieră din Leova, la staţiile Chişinău şi Bălţi, cu investigarea poluanţilor organici persistenţi în baza mostrelor colectate lunar. Conform estimărilor preliminare a POPs înregistrate în mostrele de precipitaţii atmosferice colectate şi investigate în anul 2015 pînă la ziua de astăzi din teritoriul Republicii Moldova, valorile concentraţiilor conţinutului izomerilor din clasa poluanţilor organici cloruraţi (POC) şi a substanţelor din clasa bifenililor policloruraţi (BPC), atestă concentraţii mai mici decît valoarea limită de cuantificare.
9. ***Monitoringul în apele de suprafaţă*** a substanţelor prioritare din categoria poluanţilor organici persistenţi s-a efectuat sistematic în corespundere cu programul aprobat pentru anul 2015, ţinînd cont de prevederile Convenţiei de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi şi Convenţiei privind cooperarea pentru protecţia şi utilizarea durabilă a fluviului Dunărea:
10. lunar: în 5 puncte de observaţii din cadrul reţelei transnaţionale (TNMN) pe r. Prut: s. Lipcani, or. Costeşti (baz. Costeşti-Stînca), s. Branişte, s. Valea Mare, s. Giurgiuleşti;
11. semestrial: în 23 locații de monitorizare: r. Cahul – s. Etulia, r. Delia – s. Pîrlița, r. Nîrnova – s. Ivanovca, r. Lăpușna – s. Lăpușna, r. Valea Galmage – s. Zîrnești, r. Ialpug – s. Mirnoe, r. Nistru – or. Vadul-lui-Vodă, r. Răut – mun. Bălţi (amonte și aval), r. Răut –or. Florești (amonte), r. Răut – or. Orhei (amonte), r. Răut – s. Ustia, r. Ichel – s. Goieni, r. Bîc – or. Strășeni (aval), r. Bîc – mun. Chișinău (amonte și aval), r. Bîc – s. Gura Bîcului, r. Botna – or. Căușeni (amonte), r. Botna – s. Chircăiești, l. Beleu – s. Slobozia Mare, sistemul de lacuri Manta – s. Manta, l. Delia – or. Ungheni, l. Ghidighici – or. Vatra;
12. bienal: în secţiunile de monitoring: fl. Dunărea - s. Giurgiuleşti; r. Bîc – s. Bahmut.
13. ***POP în sedimente acvatice***. Monitorizarea sedimentelor a fost realizată în cadrul Reţelei transnaţionale (TNMN), unde au fost colectate 12 probe de sedimente, cu periodicitatea de 2 ori pe an, din r. Prut (sectiunile - s. Şirăuţi, or. Leova, or. Giurgiuleşti, or. Branişte, s. Valea-Mare) şi din lacul de acumulare Costeşti-Stinca (secţiunea or. Costeşti). Conform programului TNMN în probele de sedimente au fost determinate conţinuturile de POC, BPC6 şi BPC 180. Analiza datelor denotă, că conţinutul de ∑DDT în sedimentele din lacurile de acumulare şi rîuri este neesenţial. Cea mai înaltă valoare a ∑DDT s-a înregistrat în r. Prut secţiunea s. Giurgiuleşti cu concentraţia 0,0038 mg/kg, iar rezidurile de pesticide α-, β-, γ-HCH - alfa-, beta-, gama-hexaclorciclohexan; heptaclor, heptaclor epoxid (izomeri B), aldrin, dieldrin, endrin, endosulfan I şi II; metoxiclor) şi bifenililor policloruraţi (BPC 28 - 2,4,4`-triclorbifenil, BPC 52 - 2,2`,5,5`-tetraclorbifenil, BPC 101 - 2,2`,4,5,5`-pentaclorbifenil, BPC 118 - 2,3`,4,4`,5-pentaclorbifenil, BPC 138 - 2,2`,3,4,4`,5`-hexaclorbifenil, BPC 153 - 2,2',4,4`,5,5`-hexaclorbifenil, BPC 180 - 2,2',3,4,4`,5,5'-heptaclorbifenil), au înregistrat concentraţii mai mici că limita de detecţie.

## Secțiunea a 2-a

## Infrastructura tehnică pentru evaluarea, măsurarea, analiza, alternativele și măsurile de prevenire a POP, cercetare și dezvoltare

### ***Subsecțiunea 1***

### ***Evaluarea și măsurarea POP în mediu***

1. În cadrul proiectului „Protecţia mediului din bazinuri ale rîurilor internaţionale (EPIRB), în luna iulie al anului 2015, a fost organizată expediţia comună în bazinul hidrografic al r. Prut şi au fost colectate şi analizate 21 probe pentru determinarea pesticidelor organoclorurate şi bifenililor policloruraţi, iar în 3 probe au fost examinate și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).
2. În cadrul proiectului pilot „Monitoringul şi elaborarea unui program de monitoring în conformitate cu Directiva cadru a apei (DCA 2000/60) pentru lacul Beleu din rezervaţia ştiinţifică „Prutul de Jos”, pe parcursul anului 2015 au fost organizate 3 expediții de colectare a mostrelor de apă şi sedimente acvatice cu scopul de a fi investigați și poluanții organici persistenți. Totodată, întrucît anul a fost secetos, a fost posibilă doar prelevarea parțială a setului de probe programat.
3. Rezultatele investigaţiilor obţinute privind POP în apele de suprafaţă în anul 2015 demonstrează, că concentraţiile POP în general nu depăşesc concentraţiile maxime admisibile, stabilite în Regulamentul privind cerinţele de calitate a mediului pentru apele de suprafaţă, aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr. 890/2013. Înregistrînd valori sub limita de detecţie, totodată, au fost identificate unele excepţii pentru HAP, în particular pentru benzo(b)fluoranten, concentraţia căruia depăşeşte concentraţia maximă admisibilă indicată în Regulamentul menţionat sus, Astfel, se observă că valorile pentru benzo(b)fluoranten au depăşit CMA=0,017 µg/l în luna iunie în r. Valea Galmage - s. Zîrneşti (1,29·CMA) şi în luna iulie în r. Răut - s. Ustia (1,23·CMA).
4. În cadrul “Expediţiei ecologice pe lacul natural Beleu”, au fost colectate şi efectuate analize a 22 probe de sedimente. Conţinutul de ∑DDT se încadrează în limitele de 0,0158– 0,0268 mg/kg, suma BPC6 variază de la 0,0003 pănă la 0,0045, iar concentraţia maximală de BPC 180, a constituit 0,0026 mg/kg. Pesticidele din grupul organoclorurate au înregistrat concentraţii mai mici că limita de detecţie. Totodată în probele colectate au fost investigate şi hidrocarburi aromatice policiclice. Conţinutul de ∑PAH în sedimente colectate în cadrul reţelei transnaţionale TNMN variază de la 0,0186 pînă la 0,3221mg/kg, iar conţinutul de benzo[a]piren se încadrează în limitele de 0,0027mg/kg - 0,0330mg/kg. În sedimentele colectate din lacul Beleu concentraţiile de suma PAH variază de la 0,0367 pănă la 4,3159 mg/kg, dar conţinutul de benzo[a]piren se încadrează în limitele de 0,0047mg/kg - 0,4192mg/kg. Conţinutul de HPA în sedimentele colectate din râuleţul Chirghiz-Chitai variază de la 0,5283 pînă la 0,7612, dar benzo[a]piren de la 0,0526 pînă la 0,0647mg/kg.

### Subsecțiunea a 2-a

### Evaluarea și măsurarea POP în corpul uman

1. Centrul Naţional de Sănătate Publică al Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova a evaluat gradul de contaminare cu POP a produselor alimentare (lactate) şi a organismului uman (lapte matern) în diferite raioane ale republicii.
2. În anii 2006-2007 s-a realizat cercetarea lapetelui matern și s-au determinat reziduuri de pesticide DDT, HCH, cheltan, heptaclor şi HCB. Laptele a fost colectat din 10 localităţi din sudul, centrul şi nordul republicii. Din 72 probe analizate doar în două (2,8 %) n-au fost depistate urme de POP (tabelul 1).

Tabelul 16

**Rezultatul investigării laptelui matern**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Denumirea pesticidului | Numărul de mostre depistate | % determinării | Cantitățile determinate  µkg/kg grăsime (min-max) |
| DDT | 70 | 96.6 | 4 - 800 |
| HCH | 43 | 60.0 | 14 - 700 |
| Heptaclor | 5 | 7.0 | 10- 50 |
| Cheltan | 3 | 4.2 | 50 - 90 |
| HCB | 8 | 11.0 | 8 - 100 |

1. Nivelul contaminării organismului uman cu reziduuri de DDE poartă un caracter uniform pe teritoriul Republicii Moldova. Conținutul DDE în laptele matern variază de la 0,006 pînă la 0,038 mg/kg lapte, constituind în mediu 0,018±0,005 mg/kg lapte.
2. Luînd în considerare, că atît în produsele lactate, cît şi în laptele matern se conţin unii şi aceeaşi poluanţi, se poate presupune că una din sursele principale de pătrundere a POP în organismul uman servesc produsele lactate. Această concluzie este susţinută şi de o analiză de corelaţie. Astfel, nivelul de contaminare a laptelui matern cu POP corelează cu conţinutul de p,p’-DDE, suma metaboliţilor DDD, HCH în smîntînă (coeficientul de corelaţie = 0,5 - 0,86). Aşadar, datele obţinute confirmă faptul că pe parcursul ultimilor 40 ani pesticidele organoclorurate s-au răspândit pe întreg teritoriu al Republicii Moldova.
3. Totodată, savanţii Institutului de Stat de Medicină din Chişinău (anii 1970 - 1978) au determinat nivelul de poluare al organismului uman cu pesticide organoclorurate. S-a constatat că în 76,4% de mostre de lapte matern au fost depistaţi DDT şi metabolitul DDE în cantitate 0,096 mg/kg. Rezultatele determinărilor conţinutului de POP în ţesutul adipos denotă prezenţa unei cantităţi de 2,03 mg/kg în 95,6 % cazuri. Concomitent, DDT şi DDE au fost depistaţi în ficat, plămîni, corticosuprarenale, rinichi, miocard, creier (1,5 mg/kg).

Figura 4. Rezultatele cercetărilor laptelui matern, efectuate de diferiţi autori, în perioada anilor 1970 - 2007 în Moldova.



1. Conform datelor prezentate, nivelul maximal de portaj de DDT a fost determinat la mijlocul anilor 1970 ai secolului trecut. În decursul ultimilor 30 ani acest nivel de poluare al laptelui matern a scăzut de mai mult de 15 ori.
2. Cu toate că în ultimii ani este depistat un nivel scăzut al conţinutului de DDT în laptele matern, rezultatele cercetărilor noaste au denotat că mai mult de jumătate din mostrele investigate conțineau DDT în concentrații ce depăşesc limitele maximal admisibile, aprobate în republică pentru produsele destinate alimentației copiilor.

### Subsecțiunea a 3-a

### Evaluarea POP în alimente

1. În rezultatul acelorași cercetări menționate mai sus, s-au constatat următoarele:
2. Produse agricole. Analiza conţinutului pesticidelor organoclorurate în mostrele de produse agricole, colectate din localităţile rurale pilot, denotă lipsa cantităţilor reziduale în cereale, fructe şi legume
3. Produse alimentare. În mediu pe raioane s-a constatat, că 49,5% din eşantioanele de produse lactate conţineau urme de POP, inclusiv: 25,6% – în lapte, 86% – în smîntînă şi 25% – în brînză. În 23% mostre de lapte s-a depistat metabolitul DDT – p,p-DDE şi în 2,6% – β- şi γ-izomeri ai hexaclorciclohexanului (HCH). Dicofol (cheltan), heptaclor şi hexachlorobenzol (HCB) în eşantioanele de lapte au fost absente sau conţinutul lor n-a fost depistat. Reziduurile de DDT (în special în formă de DDE) s-au depistat în 79% mostre de smîntînă, iar HCH – în 33%. Spre deosebire de mostrele de lapte, în probelele de smîntînă au fost depistate toate pesticidele organoclorurate studiate. După frecvența şi nivelul determinării pe primul loc se află p,p-DDE – 75% detectare, urmat de p,p-DDТ – 27,8%, p,p-DDD – 5,5%, β-HCH – 23%, γ-HCH –11,5% şi α-HCH – 8,3%. În mostrele de smîntînă s-au depistat şi reziduuri de heptaclor – în 17% cazuri, cheltan şi hexaclorbenzol – în 8% cazuri. Concentraţiile depistate ale pesticidelor menţionate în smîntînă au fost de 10 – 100 ori mai mari, în comparaţie cu laptele. În 12,5% mostre de brînză se conţineau reziduurile de γ-HCH, şi 6,25% – cheltan. În toate mostrele de produse lactate conţinutul de reziduuri POP nu a depăşit nivelul admisibil.
4. Datele obţinute denotă că cele mai mari concentraţii de DDT şi HCH se determină în eşantioanele de smîntînă, iar minimale – în eşantioanele de lapte.
5. Compararea rezultatelor determinării nivelului de contaminare a produselor lactate în zonele republicii a demonstrat că reziduurile de DDT sunt mai mari în eşantioanele de produse prelevate din zonele de sud şi centrală, în timp ce reziduurile de HCH, cheltan şi HCB au fost determinate mai frecvent în eşantioanele din zona de nord.
6. Un studiu realizat în anul 2021, realizat în comun de experții moldoveni și cehi, a relevat prezența semnificativă a poluanților organici persistenți (POP) în ouăle de găină. Studiul a identificat POP ca proveniența unor vechi probleme de mediu, cum ar fi depozitarea pesticidelor învechite sau al uleiului pentru transformator. Probele de ouă de la găinile crescute în aer liber și probele de sol, au fost colectate în trei localități - Ciobanovca (localitate lângă Țânțăreni, mai la sud de poligonul de stocare a deșeurilor din Chișinău), dintr-o localitate din apropierea gunoiștii din Bălți și Dumbrava, situată în apropierea părții industriale din Vatra, unde are loc procesul de piroliză a anvelopelor, producția de asfalt și alte activități industriale. În ouăle de la Dumbrava s-au identificat niveluri ridicate de dioxine și bifenili policlorurați care depășesc standardele UE pentru alimente de până la trei ori și jumătate. Analizele chimice au scos la iveală și contaminarea gravă a ouălor de la Ciobanovca, în apropierea celui mai mare depozit de gunoi din Chișinău, cu pesticide învechite care conțin POP și bifenili policlorurați[[9]](#footnote-9).

## Secțiunea a 3-a

## Nivelul actual de informare, conștientizare și educație în rândul grupurilor țintă; sistemele existente pentru a comunica astfel de informații diferitelor grupuri

1. Publicul general din Republica Moldova nu este suficient informat cu privire la POP și efectul lor negativ asupra sănătății și mediului. Totodată, problema POP nu este acoperită suficient în programele curriculare din școlile primare și secundare. Un anumit nivel de informare este prezent doar în instituțiile științifice și în rândul profesioniștilor ale căror activități sunt legate nemijlocit de această problemă.
2. Republica Moldova este parte la Convenția UNECE de la Aarhus privind accesul la informaţie, participarea publicului la luarea deciziei şi accesul la justiţie în probleme de mediu și la Protocolul privind Registrul Emisiilor și Transferului de Poluanți (RETP) la Convenția de la Aarhus, rapoartele agenților economici fiind disponibile publicului larg ([www.retp.gov.md](http://www.retp.gov.md)). Informațiile din registrul PRTR constituie o sursă valoroasă de informații cu privire la posibilele surse de uPOP.
3. Necesită a fi menționat că în ultimii ani s-a dezvoltat un cadru legislativ care a contribuit la transparența și includerea cetățenilor în politicile de mediu. S-au dezvoltat diferite baze de date și pagini web care oferă informații despre poluanți și starea mediului în Republica Moldova și sunt ușor accesibile publicului. A fost dezvoltat un sistem care permite participarea publicului la luarea deciziilor.
4. Autoritățile administrației publice centrale de specialitate, antrenate în managementul substanțelor chimice și deșeurile lor, de obicei, nu dispun de surse proprii pentru campanii de informare a publicului, și activitățile de educare și instruire, adesea, sunt realizate în cadrul implementării proiectelor finanțate de organismele internaționale, implementate de către Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor, Ministerul Economiei și Infrastructurii, Ministerul Sănătății, Muncii și Protecţiei Sociale, Agenția pentru Supraveghere Tehnică, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și asociații obștești.
5. De obicei, campaniile de informare a publicului realizate de structurile menționate mai sus sunt implementate în parteneriat cu organizațiile neguvernamentale de mediu și sănătate. Este importantă furnizarea de informații suficiente celor responsabili de activități asociate cu protecția civilă la nivel local, regional și național în scopul planificării implementării măsurilor în planurile de acțiune de protecție civilă.
6. ONG-urile de mediu aduc o contribuție importantă la implementarea proiectelor de informare și sensibilizare a populației asupra problemelor ce țin de gestionarea substanțelor chimice și sporirea gradului de conștientizare de către populație a impactului gestionării neadecvate a deșeurilor periculoase și arderii nesancționate a deșeurilor municipale.
7. În perioada 2010-2015, Ministerul Mediului, IP Managementul Durabil POP şi Ministerul Apărării au informat publicul larg prin intermediul paginilor Web ale instituţiilor respective, conferinţelor de presă, emisiunilor radio şi TV, presei centrale şi locale, discuţiilor particulare despre problemele abordate şi activităţile desfăşurate sau preconizate în domeniul gestionării durabile a POP.

## Secțiunea a 4-a

## Identificarea populațiilor sau a mediilor afectate

1. În Republica Molodva nu există grupuri de risc clar expuse profesional la POP. Având în vedere că pesticidele care conțin POP nu mai sunt utilizate în Republica Moldova, se poate afirma că nu există o expunere asociată cu utilizarea pesticidelor cu conținut de POP. Cu toate acestea, nu poate fi negată expunerea asociată cu utilizarea pesticidelor în general.
2. În ceea ce privește POP industriali, în special BPC, cei care produc și repară transformatoare și condensatoare umplute cu BPC sunt expuși la acesta. Totodată, în timpul unor potențiale accidente care implică transformatoare și condensatoare cu BPC, ar putea să se ateste o poluare locală a cărei amploare este greu de prevăzut. Astfel de accidente implică de obicei expunerea accidentală a unei anumite părți a populației, iar cei care manipulează astfel de echipamente, precum și pompierii și persoanele care efectuează remedieri, sunt cu siguranță în grupul de risc.
3. Pompierii aparțin grupului de risc din cauza expunerii la PCDD/PCDF. Este cunoscut faptul că orice incendiu generează PCDD și PCDF și, datorită naturii muncii lor, pompierii sunt persoanele cele mai expuse la fumul de după incendiu. Pe lângă pompieri, în răspunsul la diferite accidente participă și persoane din sistemul de protecție civilă, deci și acestea aparțin grupului de risc.
4. În plus, persoanele care pot fi expuse la POP includ cei implicați în gestionarea deșeurilor, în special cei care gestionează deșeurile care s-a dovedit că conțin sau pot conține POP, de ex. angajații care lucrează la decontaminarea echipamentelor care conțin BPC, valorificarea EEE, vehiculelor scoase din uz etc.

# Capitolul IV.

# Implementarea primului program național

1. În temeiul Art. 7 la Convenția de la Stockholm fiecare Parte elaborează planuri de implementare pentru punerea în aplicare a obligațiilor care îi revin în temeiul Convenției, transmite planul de implementare în termen de doi ani de la data intrării în vigoare a Convenției și pentru aceasta și revizuiesc și actualizează, după caz, planul în mod periodic și într-o manieră specificată de Convenție.
2. Republica Moldova a ratificat Convenția de la Stockholm la 19 februarie 2004. Strategia națională de reducere și eliminare a POP și Planul național de implementare a Convenției de la Stockholm (PIN) au fost aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1155 din 20 octombrie 2004, cu suport financiar din partea Fondului Global de Mediu.
3. În temeiul alin. 4 din H.G. 1155 din 20.10.2004, Ministerul Mediului a fost desemnată instituția responsabilă de implementare și control, fiindu-i atribuită funcția de coordonator pentru implementarea Strategiei și Planului, sistematizarea informațiilor și prezentarea anuală a informațiilor sintetizate Guvernului.
4. Planul inițial a expirat în anul 2010, fiind necesară elaborarea urgentă a unui nou plan de acțiuni, care să țină cont de evoluția Convenției și reglementarea noilor produce chimice POP.

**CAPITOLUL V.**

**Obiectivul planului**

1. **Obiectivul** prezentului plan este reducerea impactului POP asupra mediului înconjurător şi sănătăţii umane întru onorarea obligaţiunilor ţării care rezultă din ratificarea Convenţiei de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi (Stockholm, 23 mai 2001).
2. Următoarele priorități sunt identificate în vederea atingerii obiectivului:
3. Îmbunătăţirea cadrului legal și a capacităților instituționale în domeniul gestionării POP;
4. Gestionarea ecologică rațională a stocurilor și deșeurilor de pesticide cu conținut de POP;
5. Identificarea, etichetarea, îndepărtarea, depozitarea și eliminarea BPC și a echipamentelor cu conținut de BPC;
6. Identificarea și gestionarea articolelor, stocurilor și deșeurilor cu conținut de hexaBDE, heptaBDE, tetraBDE și pentaBDE, HBB și HBCD după caz;
7. Reducerea riscului privind acidul sulfonic perfluorooctanic (PFOS), sărurile acestuia şi fluorura de sulfonil perfluorooctanică (PFOSF);
8. Actualizarea inventarului surselor emisiilor neintenţionate de POP;
9. Îmbunătăţirea performanţelor privind protecţia mediului în sectorul industrial;
10. Identificarea și gestionarea stocurilor, a deșeurilor și a articolelor în uz, inclusiv reducerea emisiilor și măsuri adecvate de manipulare și eliminare;
11. Identificarea terenurilor contaminate și, acolo unde este posibil, remedierea într-un mod ecologic;
12. Sporirea capacităților autorităților de reglementare și control și agenților economici;
13. Organizarea activităților de sensibilizare și educare;
14. Asigurarea raportării și evaluării eficacității implementării Convenției de la Stockholm;
15. Îmbunătățirea monitoringului POP în diverse medii;
16. Promovarea activităților de cercetare dezvoltare.

# Capitolul V

## Impactul Planului

1. Implementarea prezentului Plan va contribui la:
2. realizarea de către Republica Moldova a angajamentelor care rezultă din semnarea Declaraţiei Conferinţei Naţiunilor Unite pentru Mediu şi Dezvoltare (Rio de Janeiro, iunie 1992), ratificarea Protocolului de la Aarhus privind poluanţii organici persistenţi (Aarhus, Danemarca, 24 iunie 1998), ratificarea Convenţiei de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi (Stockholm, 23 mai 2001);
3. consolidarea capacităților instituționale în vederea gestionării POP;
4. control sporit al plasării pe piață a produselor chimice și articolelor cu conținut de POP;
5. gestionarea durabilă a deșeurilor de POP și a deșeurilor de produse cu conținut de POP;
6. creșterea gradului de informare privind POP și măsurile de control al acestora;
7. îmbunătățirea calității mediului și reducerea impactului asupra sănătății omului.

# Capitolul VI.

# Costurile și riscurile de implementare

1. Finanțarea prezentului Plan se va efectua din granturi, asistenţă financiară din partea partenerilor de dezvoltare, investiţii, bugetul de stat, în limitele bugetelor instituţiilor implicate în realizarea prezentului Program, precum şi din sursele proprii ale agenților economici implicați, obţinute, precum și din alte surse financiare, conform legislației în vigoare.
2. La realizarea prezentului plan pot fi identificate următoarele riscuri de implementare:
3. neîndeplinirea acțiunilor din Plan și/sau nerespectarea termenelor;
4. resurse umane calificate insuficient la diferite niveluri pentru a implementa acțiunile Planului;
5. resurse financiare limitate.

# Capitolul VI

# RESPONSABILI PENTRU IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR

1. În mare parte, responsabili de implementarea programului sunt:
2. Ministerul Mediului;
3. Ministerul Finanțelor;
4. Ministerul Sănătății;
5. Ministerul Economiei
6. Ministerul Dezvoltării Regionale și Infrastructurii;
7. Agenția Națională de Reglementare a Activităților Nucleare, Radiologice și Chimice
8. Agenția de Mediu;
9. Agenția Națională de Sănătate Publică
10. Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor
11. Inspectoratul pentru Protecția Mediului;
12. Operatorii economici vizați.

# Capitolul VII.

# PROCEDURI DE RAPORTARE

1. Responsabil pentru monitorizarea implementării prezentului Plan este Ministerul Mediului, care va colecta, analiza și sistematiza datele cu privire la indicatorii de monitorizare și rezultatele la sfârșitul fiecărui semestru.
2. Ministerele, agențiile și instituțiile publice, în limitele competențelor atribuite, vor asigura realizarea prezentului Program și a Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia, raportând semestrial, până la data de 10 iulie și, respectiv, 10 ianuarie, Ministerului Mediului.
3. Ministerul Mediului, în baza rapoartelor autorităților responsabile, va generaliza și va prezenta Guvernului anual, până la data de 15 februarie, raportul integral privind realizarea Planului de acțiuni.

# Priorităţile şi necesităţile pentru implementarea Convenţiei de la Stockholm în perioada 2023-2030

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Termene de realizare** | **Responsabili de executare** | | **Parteneri** | **Costuri estimate, lei** | | | **Indicatori de monitorizare** | |
| **total** | **inclusiv din**  **bugetul de stat** |  | |
| **1.** | **Îmbunătăţirea cadrului legal și a capacităților instituționale în domeniul gestionării POP** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Elaborarea și aprobarea amendamentului la Anexa nr. 6 a Legii nr. 209/2016 privind deșeurile și includerea în acesta a următoarelor substanțe POP:  Dicofol, Decabromodifenil eter, Hexabromociclododecan, Pentachlorophenol | 2023  Trimestrul I | | Ministerul Mediului | Ministerul Finanțelor, Ministerul Economiei | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Hotărâre de Guvern pentru aprobarea modificărilor Legii deşeurilor | | |
| 1.2 | Elaborarea și aprobarea Regulamentului privind poluanții organici persistenți | 2023  Trimestrul II | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Hotărâre de Guvern pentru aprobarea regulamentului POP | | |
| 1.3 | Modificarea Regulamentului cadru și revizuirea termenelor de eliminare treptată a echipamentelor cu conținut de BPC conform HG 81/2009 | 2023  Trimestrul II | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Hotărâre de Guvern pentru aprobarea modificării HG 81/2009 | | |
| 1.4 | Elaborarea unui plan național de eliminare a BPC-urilor/PCN-urilor, definirea responsabilități pentru instituții și companii pentru gestionarea și eliminarea deșeurilor care conțin BPC/PCN. | 2025 | | Ministerul Mediului | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale  Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului | 600.000 |  | Plan elaborat | | |
| **2.** | **Gestionarea ecologică rațională a stocurilor și deșeurilor de pesticide cu conținut de POP** | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Actualizarea a inventarului stocurilor și deșeurilor de pesticide învechite, cu conținut de POP | O dată la 4 ani, | | Ministerul Agriculturii | Agenția Nationala pentru Siguranta Alimentelor Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Inventarul a fost actualizat | | |
| 2.2 | Întocmirea listei alternativelor la pesticide POP | 2024-2025 | | Ministerul Agriculturii | Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor  Centrul de Stat de Certificare și Omologare a Produselor de Uz Fitosanitar și a Îngrășămintelor | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Lista de alternative | | |
| 2.3 | Identificarea unor depozite centralizate pentru stocarea temporară a deșeuri de pesticide POP și securizarea acestora | 2024 | | Ministerul Agriculturii | Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor  Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Numărul de depozite  Cantitatea de pesticide depozitate temporar | | |
| 2.4 | Supravegherea sistemului de colectare și management al containerelor goale din PPP, cu respectarea prevederilor principiului REP, în conformitate cu Regulamentul privind ambalajele și deșeurile de ambalaje - HG 561/2020 | Permanent | | Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Cantitatea de ambalaje colectate separat  Cantitatea de ambalaje reciclate/recuperate | | |
| 2.5 | Reambalarea, transportul și eliminarea pesticidelor vechi, inclusiv în regiunea autonomă din stânga râului Nistru | 2024-2025 | | Ministerul Mediului | Biroul Reintegrare Agenția de Mediu | 800.000 |  | Cantitatea de pesticide vechi reambalate, transportate și eliminate | | |
| 2.6 | Dezvoltarea măsurilor de reglementare pentru combaterea traficului ilegal de pesticide interzise și pesticide contrafăcute | 2023 | | Ministerul Agriculturii | Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor  Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Hotărâre de Guvern/Ordin de Minister pentru aprobarea măsurilor de combatere a traficului ilegal de pesticide interzise și pesticide contrafăcute | | |
| **3.** | **Identificarea, etichetarea, îndepărtarea, depozitarea și eliminarea BPC-urilor și a echipamentelor care conțin BPC** | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Asigurarea colectării datelor privind cantitățile de BPC (echipamente și ulei) utilizate în aplicațiile închise prin intermediul SIAMD - inventarul anual al BPC | Permanent | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Inventarul anual de echipamente și ulei care conțin PCB | | |
| 3.2 | Păstrarea evidenței și transmiterea rapoartelor anuale privind echipamentele care conțin BPC și uleiuri (inclusiv informații despre BPC-urile eliminate și BPC-urile/echipamentele rămase) | Permanent | | Deținătorii de echipamente care conțin PCB (public și privat) |  | În limitele bugetului |  | Numărul de rapoarte transmise în SIAMD | | |
| 3.3 | Verificarea statutul companiilor – deținători de ulei/echipament contaminat cu BPC și acțiunilor lor privind eliminarea treptată conform prevederilor art. 7 din regulamentul BPC | Permanent | | Inspectoratul pentru protecția mediului | Agenția de Mediu | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Numărul de companii verificate  Numărul de companii care au luat măsuri  Cantitatea de ulei/echipament contaminat cu PCB eliminat | | |
| 3.4 | Remedierea terenurilor contaminate cu BPC la centrala electrice de 400KV a Moldelectica din Vulcănești | 2024-2026 | | Moldelectirca |  | tbc |  | Suprafața terenului decontaminat | | |
| 3.5 | Mentinerea dialogului între autorități si sectorul privat/companii de stat în scopul promovării înlocuirii echipamentelor ce contin BPC aflate în functiune | Permanent | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Numărul de echipamente de operare înlocuite care conțin PCB | | |
| 3.6 | Inventarierea, reambalarea echipamentelor ce contin PCB-uri, inclusiv în regiunea transistreană | 2023-2024 | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Biroul Reintegrare Agenția de Mediu | 1.000.000 |  | Raport de inventar  Cantitatea de echipamente reambalate care conțin PCB | | |
| 3.7 | Transportul și eliminarea echipamentelor care conțin PCB, inclusiv în regiunea transistreană | 2024 -2025 | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Biroul Reintegrare Agenția de Mediu | 10.000.000 |  | Raport de inventar  Cantitatea de echipamente transportate și eliminate care conțin PCB | | |
| **4.** | **Reglementarea plasării pe piață, importului, exportului, utilizării articolelor și deșeurilor cu conținut de hexaBDE, heptaBDE, tetraBDE și pentaBDE, HBB, HBCD și PFOSF/PFOA** | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Actualizarea inventarului articolelor care conțin PBDE (echipamente electrice și electronice, vehicule scoase din uz), inclusiv deșeurile acestora. | o dată la 4 ani | | Agenția de Mediu |  |  | Inclus în bugetul de stat | Raport de inventar | | |
| 4.2 | Asigurarea raportării corecte în SIAMD a deșeurilor care conțin PBDE colectate și reciclate. | In permanenta | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului |  | Inclus în bugetul de stat | Numărul de rapoarte  Cantitatea de deșeuri reciclate care conțin PBDE | | |
| 4.3 | Elaborarea ghidurilor pentru gestionarea durabilă (finanțare, colectare, depozitare, tratare conform ierarhiei deșeurilor) a articolelor care conțin difenil eteri bromurați înainte de reciclare și manipularea în siguranță a polimerilor tratați cu inhibitori de flacără POP în echipamente electrice și electronice, vehicule scoase din uz și plăcilor de polistiren folosite în construcții. | 2024  Trimestrul I | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | 50000 |  | Ordin Ministerial/Agenția de Mediu pentru aprobarea Ghidurilor | | |
| 4.4 | Promovarea utilizării unor substanţe alternative mai puţin poluante, pe măsură ce sunt promovate la nivel internaţional | O dată la 4 ani | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Raport de inventar | | |
| 4.5 | Actualizarea inventarului produselor/articolelor care conțin PFOS/PFOA sau sărurile acestuia (inclusiv cantitatea totală) (materiale tratate la suprafață, dispozitive medicale, fluide hidraulice, insecticide etc.) | In permanenta | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Cantitatea de stocuri identificate și eliminate care conțin PFOS/PFOA | | |
| 4.6 | Implementarea măsurilor pentru identificarea şi eliminarea stocurilor care conţin PFOS/PFOA (de exemplu, spume pentru stingerea incendiului, covoare etc.) | O dată la 4 ani | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Raport de inventar | | |
| **5.** | **Reducerea emisiilor din producția neintenționată (Articolul 5)** | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Actualizarea inventarului uPOP (PCDD/PCDF, BPC, HBC) | o dată la 4 ani | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului |  | Inclus în bugetul de stat | Raport de inventar | | |
| 5.2 | Armonizarea și combinarea procesului de realizare a inventarului cu alte inventare la nivel național (UNFCCC, LRTAP) pentru a evita dublarea în procesul de colectare a datelor | Permanent | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului |  | Inclus în bugetul de stat | Rapoarte de inventar consistente | | |
| 5.3 | Monitorizarea periodică a emisiilor neintenţionate de POP | Permanent | | Entități economice care emit uPOP | Agenția de Mediu  Laboratoare terțe | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Protocoale de monitorizare | | |
| 5.4 | Promovarea controlului integrat prin implementarea legislației privind emisiile industriale și promovarea BAT/BEP în sectoarele relevante (industria energetică, metalurgie, producția de ciment) | Permanent | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Numărul de autorizații integrate  Numărul de entități ale BAT/BEP implementate | | |
| 5.5 | Promovarea măsurilor de reducere a emisiilor de uPOP, prin înlocuirea materialelor utilizate în producție; modificarea proceselor tehnologice (inclusiv monitorizarea utilizării și întreținerii echipamentelor); și modernizarea echipamentului. | Permanent | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Cantitatea de emisii uPOP reduse | | |
| 6. | **Identificarea și gestionarea stocurilor, a deșeurilor și a articolelor în uz, inclusiv reducerea emisiilor și măsuri adecvate de manipulare și eliminare (Articolul 6)** | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Inventarierea permanentă a stocurilor și deșeurilor, precum și a terenurilor contaminate cu POPs | o dată la 4 ani | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Raport de inventar | | |
| 6.2 | Colectarea, transportarea și depozitarea deșeurilor cu conținut de POP într-un mod ecologic în conformitate cu cerințele Convențiilor de la Stockholm și de la Basel | La necesitate | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului | De estimat în cadrul proiectelor de asistență tehnică |  | Cantitatea de deșeuri colectate, transportate și depozitate care conțin POP | | |
|  | Implementarea măsurilor pentru reducerea sau eliminarea emisiilor din deșeuri care conțin produsele chimice listate de Convenție într-un mod care să protejeze sănătatea omului și mediul; | Permanent | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Cantitatea de emisii reduse | | |
| **7.** | **Identificarea terenurilor contaminate și, acolo unde este posibil, remedierea într-un mod ecologic** | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Inventarierea terenurilor contaminate/potenţial contaminate cu POP, inclusiv a solurilor cu poluare istorică | O dată la 4 ani | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Raport de inventar | | |
| 7.2 | Prioritizarea remedierii solurilor contaminate cu POP inventariate, pe baza evaluării riscului asupra sănătăţii umane şi mediului | Permanent | | Ministerul Agriculturii | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Evaluarea raportului de risc | | |
| 7.3 | Derularea de activităţi de remediere în cazul solurilor contaminate cu POP, în conformitate cu principiul "poluatorul plăteşte", în vederea reducerii riscului | Permanent | | Proprietarii de terenuri contaminate | Inspectoratul pentru protecția mediului | De estimat în cadrul proiectelor de asistență tehnică |  | Suprafața solului remediat  Eficiență de remediere | | |
| 7.4 | Dezvoltarea măsurilor specifice pentru a preveni contaminarea ulterioară cu POP (datorită scurgerilor, evaporării sau poluării mediului cauzate de dezastre naturale, cum ar fi inundațiile) | 2025 | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului | 50000 |  | Lista măsurilor | | |
| **8.** | **Sporirea capacităților autorităților de reglementare și control și agenților economici** | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Consolidarea capacităților în evaluarea și gestionarea riscurilor chimice POP | Permanent | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu | 100.000 |  | Numărul de instruiri  Numărul de personal instruit | | |
| 8.2 | Stabilirea mecanismului de coordonare a activităților asociate cu gestionarea substanțelor chimice între autoritățile de mediu și autoritățile vamale | 2023 - 2024 | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Serviciul Vamal | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Mecanismul de coordonare stabilit (Memorandum de cooperare, ordin de cooperare) | | |
| 8.3 | Stabilirea de penalități/amenzi pentru gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor cu conținut de POP | 2024 | | Ministerul Mediului | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Hotărâre de Guvern pentru aprobarea modificărilor Codului Contravențional | | |
| 8.4 | Fortificarea capacităților autorităților competente și businessului în înregistrarea și raportarea POP în SIA REPC | 2023-2024 | | Agenția pentru Mediul de Afaceri |  | 100.000 |  | Numărul de substanțe chimice și entități înregistrate  Numărul de rapoarte | | |
| 8.5 | Dezvoltarea procedurilor de inspecție și întreținere a stocurilor și a deșeurilor care conțin POP | 2024 | | Ministerul Mediului | Inspectoratul pentru protecția mediului | 20.000 |  | Ordin de aprobare a procedurilor | | |
| 8.6 | Echiparea şi instruirea autorităţilor competente implicate (de exemplu, autorităţile vamale) pentru a le permite controlul şi, după caz, interceptarea transferurilor de deşeuri care conţin bromodifenili eteri | 2025-2026 | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Serviciul Vamal  Inspectoratul pentru protecția mediului | De estimat în cadrul proiectelor de asistență tehnică |  | Numărul de instruiri  Numărul de personal instruit  Echipament achizitionat | | |
| 8.7 | Sporirea conștientizării actorilor REP în gestionarea POP PBDE pe tot parcursul ciclului de viață al produsului (inclusiv eliminarea) și idenificarea măsurilor pentru gestionarea într-un mod ecologic raţional a materialelor care conţin bromodifenil-eteri | Permanent | | Agenția de Mediu | Inspectoratul pentru protecția mediului | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Numărul de instruiri  Numărul de personal instruit  Numărul de campanii de creștere a gradului de conștientizare | | |
| 9. | **Organizarea activităților de sensibilizare (articolul 10)** | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Dezvoltarea și diseminarea pachetelor educaționale pentru anumite grupuri (autorități locale și centrale, elevi, studenți, grupuri vulnerabile etc.), inclusiv:  - Cu privire la efectele nocive ale PFOS, PBDE și alte POP noi - Cu privire la efectele arderii necontrolate a deșeurilor cu conținut de POP, inclusiv inhibitori de flacără și alte substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice, vehicule, plăci de polistiren. și | 2023-2024 | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului  Societate civila  Comunitate de afaceri | 150.000 |  | Numărul de antrenamente  Numărul de personal instruit  Numărul de campanii de creștere a gradului de conștientizare | | |
| 9.2 | Derularea campaniilor de reducere/eliminare a practicii arderii în aer liber a deșeurilor | Permanent | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului  Societate civila  Comunitate de afaceri | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Numărul de campanii de creștere a gradului de conștientizare  Numărul de cazuri de ardere în aer liber a deșeurilor | | |
| 9.3 | Asigurarea accesului publicului la informații actualizate despre POP în Moldova, inclusiv la registre de stat si sisteme informaționale; | Permanent | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu  Inspectoratul pentru protecția mediului  Societate civila  Comunitate de afaceri | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Vizite pe site-uri web, acoperire media și social media, numărul de urmăritori pe rețelele sociale,  evenimente, descărcări video. | | |
| **10.** | **Asigurarea raportării și evaluării eficacității implementării Convenției de la Stockholm (Articolul 15 și 16)** | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Crearea mecanismului de asigurare a raportării la Convenție | Permanent | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Rapoarte la Convenție | | |
| 10.2 | Realizarea studiului de evaluare eficacității implementării Convenției | După cum este necesar | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Rapoarte ale studiului de evaluare | | |
| 10.3 | Includerea și participarea la lucrările organismelor subsidiare ale Convenției de la Stockholm, precum și ale convențiilor aferente, în scopul promovării schimbului informațional și cunoștințelor în domeniul aplicării prevederilor CS | Permanent | | Ministerul Mediului | Agenția de Mediu | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Calitatea de membru al organismelor | | |
| **11.** | **Promovarea activităților de cercetare dezvoltare și îmbunătățirea monitoringului POP în diverse medii** | | | | | | | | | | |
| 11.1 | Introducerea unui monitoring a POP, inclusiv monitorizarea componentelor de mediu (apă, aer, sol) și monitorizarea acumulării POP în corpul uman (sânge și lapte matern) | 2026-2027 | | Agenția de Mediu | Instituții de cercetare  laboratoare | 1.000.000 |  | Program de monitorizare | | |
| 11.2 | Creșterea numărului de laboratoare acreditate care lucrează cu echipamente, instrumente de măsurare, tehnici și standarde oficiale care permit determinarea POP, precum POP-PBDE, HCBD, PFOS în diferite medii, inclusiv detectarea rapidă | 2026-2027 | | Agenția de Mediu | Instituții de cercetare  laboratoare | 1000000 |  | Numărul de laboratoare acreditate | | |
| 11.3 | Dotarea laboratorului de referință al Agenției de Mediu cu instrumente de detectare rapidă | 2024-2025 | | Agenția de Mediu |  | 500.000 |  | Instrumente de detectare rapidă | | |
| 11.4 | Dezvoltarea de programe pentru detectarea POP-urilor în corpul uman | 2024-2026 | | Agenția de Sănătate Publică | Instituții de cercetare  laboratoare | 1.000.000 |  | Protocoale de monitorizare | | |
| 11.5 | Efectuarea de cercetări privind contaminarea solului și a apelor subterane cu POP, în special în locurile în care au fost îngropate pesticide învechite și interzise, în gropi de gunoi și alte „puncte fierbinți” (operatori autorizați de gestionare a deșeurilor) | Permanent | | Ministerul Mediului | Ministerul Agriculturii  Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor  Agenția de Mediu | În limitele bugetului de stat | În limitele bugetului de stat | Rapoarte de cercetare  Numărul de investigații | | |

1. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=107698&lang=ro# [↑](#footnote-ref-1)
2. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=63659&lang=ro [↑](#footnote-ref-2)
3. Anexa nr. 6 Lista substanţelor care fac obiectul prevederilor privind gestionarea stocurilor şi deşeurilor de poluanţi organici persistenţi, Secţiunea 1, Lista substanţelor supuse dispoziţiilor privind gestionarea stocurilor de poluanți organici persistenți, conform art. 53 alin. (3), Secţiunea a 2-a Lista substanţelor supuse dispoziţiilor privind gestionarea deşeurilor de poluanți organici persistenți, conform art. 53 alin. (4) [↑](#footnote-ref-3)
4. Anexa nr. 5 Produse chimice și articole care fac obiectul unei interdicții la export și import. Poluanții organici persistenți enumerați în anexele A și B la Convenția de la Stockholm și Protocolul privind poluanții organici persistenți la CLRTAP [↑](#footnote-ref-4)
5. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=108034&lang=ro# [↑](#footnote-ref-5)
6. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=119567&lang=ro# [↑](#footnote-ref-6)
7. http://toolkit.pops.int [↑](#footnote-ref-7)
8. https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019 [↑](#footnote-ref-8)
9. https://www.ipn.md/ro/stocurile-vechi-de-pesticide-si-anvelope-pentru-piroliza-sunt-surse-potentiale-d-7542\_1089836.html [↑](#footnote-ref-9)