



I. IZVJEŠĆE
O PROVEDBI STOCKHOLMSKE KONVENCIJE O
POSTOJANIM ORGANSKIM ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA U
REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE SIJEČANJ 2009.-
PROSINAC 2010.

Zagreb, listopad 2011.

I. IZVJEŠĆE

O PROVEDBI STOCKHOLMSKE KONVENCIJE O POSTOJANIM ORGANSKIM ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE SIJEČANJ 2009. - PROSINAC 2010.

I. UVOD

Države svijeta usvojile su Stockholmsku konvenciju o postojanim organskim onečišćujućim tvarima 2001. godine u Stockholmu. Konvencija je stupila na snagu 17. veljače 2004. godine.

Republika Hrvatska potpisala je Konvenciju u svibnju 2001. godine, a Hrvatski Sabor je na sjednici održanoj 30. studenoga 2006. godine donio odluku o proglašenju Zakona o potvrđivanju Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (NN-MU br. 11/06). Stockholmska konvencija stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 30. travnja 2007. (NN-MU 2/07).

Postojane organske onečišćujuće tvari (POPs) obuhvaćaju izuzetno veliki broj spojeva koji se mogu svrstati u četiri glavne skupine, na temelju njihovog štetnog utjecaja na okoliš:

- pesticide - sredstva koja se koriste za zaštitu bilja od štetočina, suzbijanje nametnika na ljudima i životinjama te štetnicima u urbanom okruženju, za zaštitu drva i tekstila i drugo,
- halogene derivate ugljikovodika (PCB) - sredstva koja se koriste za čišćenje i odmašćivanje u metalnoj, metaloprerađivačkoj i tekstilnoj industriji,
- policikličke aromatske ugljikovodike koji se ispuštaju u atmosferu iz procesa izgaranja goriva, te
- dioksine (PCDD) i furane (PCDF) koji se ispuštaju u atmosferu pri nepotpunom izgaranju goriva iz stacionarnih ili mobilnih izvora te pri termičkoj obradi otpada.

Stockholmskom konvencijom (u daljnjem tekstu: Konvencija) se uređuje zaštita zdravlja ljudi i okoliša putem mjera kojima će se smanjiti ili ukloniti ispuštanje postojanih organskih onečišćujućih tvari za 12 vrsta pesticida odnosno kemikalija navedenih u Dodacima A, B i C Konvencije.

Konvencija propisuje mjere koje obuhvaćaju zabranu proizvodnje i potrošnje, odnosno ograničenje stavljanja u promet za pojedine vrste kemikalija prema dodacima A, B i C Konvencije, te njihovo odlaganje na okolišno prihvatljiv način jer se radi o opasnom otpadu.

Konvencijom se stranke obvezuju:

- donijeti nacionalne provedbene planove za smanjenje ispuštanja emisija ovih tvari u atmosferu, u roku dvije godine od stupanja na snagu ove Konvencije (članak 7),
- primijeniti najbolje raspoložive tehnike za sve nove izvore i izvore koji će se modernizirati,
- donijeti planove, programe gospodarenja otpadom nastalim odlaganjem otpadnih postojanih organskih onečišćujućih tvari,
- poticati promicanje pružanja informacija putem obrazovnih programa, seminara i radionica o procjeni opasnosti i rizika, o smanjenju opasnosti, o mogućnostima uklanjanja ovih tvari ili smanjivanja njihove uporabe kao i o mogućim alternativama svekolikoj javnosti,
- poticati istraživanje, razvoj i praćenje stanja.

Sukladno članku 7. Konvencije Republika Hrvatska je izradila Nacionalni plan za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima kojeg je Vlada Republike Hrvatske Odlukom prihvatila na sjednici održanoj 5. prosinca 2008. godine

(„Narodne novine“, broj 145/08). Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva dostavilo je tajništvu Konvencije za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima u ožujku 2009. godine (u daljnjem tekstu: Nacionalni plan).

Nacionalni plan izrađen je u suradnji s ministarstvima nadležnim za poljoprivredu, ribarstvo i ruralni razvoj, regionalni razvoj, šumarstvo i vodno gospodarstvo, zdravstvo i socijalnu skrb i gospodarstvo, rad i poduzetništvo.

Nacionalni plan sadrži ocjenu stanja vezano uz uporabu postojanih organskih onečišćujućih tvari, uloge i odgovornosti središnjih tijela državne uprave, agencija i drugih vladinih institucija u upravljanju POPs spojevima, institucionalni i zakonodavni okvir te postojeći monitoring POPs spojeva u okolišu po njegovim sastavnicama.

Nacionalnim planom predlažu se zakonodavne i administrativne mjere koje je potrebno poduzeti u određenom vremenskom razdoblju za ostvarenje ciljeva iz Stockholmske konvencije. Također se utvrđuje potreba provedbe programa i aktivnosti za pojedine skupine postojanih organskih onečišćujućih tvari po sastavnicama okoliša s redoslijedom i rokovima provedbe i obveznicima provedbe.

Nacionalni plan sadrži sljedeća poglavlja:

1. UVOD u kojem se opisuju ciljevi Konvencije, zahtjevi Konvencije vezano uz pesticide, DDT, PCB, nenamjerno ispuštene proizvode iz antropogenih izvora (PCDD/PCDF; HCB; PCB);
2. NACIONALNE OSOBITOSTI u kojem su, između ostaloga, osnovni podaci o državi, stanju okoliša i prioriteti u zaštiti okoliša;
3. INSTITUCIONALNI I ZAKONODAVNI OKVIR U REPUBLICI HRVATSKOJ u kojem se daje pregled politika zaštite okoliša i održivog razvoja u Hrvatskoj, uloge i odgovornosti ministarstava, agencija i drugih vladinih institucija u upravljanju POPs spojevima, popis međunarodnih ugovora;
4. OCJENA SADAŠNJEG STANJA S POPs SPOJEVIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ u kojem se daje ocjena stanja:
 - a) o uporabi pesticida unutar kojeg je dana i tablica. Popis zakonskih propisa koji propisuju promet, uvoz, izvoz, primjenu, uskladištenje, odlaganje i zbrinjavanje pesticida,
 - b) PCB-a u kojem se daje inventar PCB-a i stanje opreme koja sadrži PCB,
 - c) DDT-a,
 - d) obzirom na nenamjernu proizvodnju i ispuštanje PCDD/PCDF-a, PCB-a i HCB-a s proračunom emisija PCDD/PCDF od 1990. do 2006. godine; prisutnost POPs spojeva u hrani, okolišu i ljudima;
5. INFORMIRANJE, STANJE SVIJEŠTI I EDUKACIJA JAVNOSTI;
6. POSTOJEĆI SUSTAV OCJENE KEMIKALIJA PRI IZDAVANJU RAZNIH DOZVOLA;

7. PROVEDBA NIP-a s temeljnom politikom NIP-a i ciljevima, načelima provedbe, prioritetima i uvjetima za njihovu realizaciju.

Dio s mjerama, programima i aktivnostima sadrži dijelove:

- a) prilagodba institucionalnog i zakonskog okvira postupanja s POPs spojevima,
- b) smanjenje ili uklanjanje ispuštanja POPs spojeva iz područja njihove proizvodnje i uporabe s provedbom planiranih aktivnosti,
- c) aktivnosti za proizvodnju, uvoz i izvoz, korištenje, zalihe i otpad DDT,
- d) registar izuzeća i kontinuirana potreba za izuzećima s vremenskim planom provedbe,
- e) smanjenje ispuštanja iz zaliha i otpada s vremenskim planom provedbe Programa,
- f) postupanje sa zalihama i odgovarajuće mjere za rukovanje i odlaganje predmeta u uporabi s prikazom vremenskog plana provedbe Programa,
- g) program razmjene informacija,
- h) program podizanja svijesti, informiranja i edukacije javnosti,
- i) ocjena učinkovitosti i izvještavanja,
- j) razvoj, istraživanje i monitoring;

8. MJERE ZA PODIZANJE KAKVOĆE I USPOSTAVU CJELOVITOG MONITORINGA RAZINA POPs SPOJEVA s razvojem nacionalnih, regionalnih i lokalnih institucija nadležnih za monitoring (lokacije, medij, učestalost uzorkovanja) i širenje podataka o rezultatima monitoringa POPs spojeva (Organizacija i opseg monitoringa - monitoring u uzorcima krvi, monitoring POPs pesticida i PCB-a u uzorcima tala, monitoring hrane, monitoring zraka, monitoring voda) s vremenskim planom provedbe.

Temeljem Odluke Vlade Republike Hrvatske o prihvaćanju Nacionalnog plana za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima („Narodne novine“, broj 145/08) Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Ministarstvom regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Ministarstvom zdravstva i socijalne skrbi i Ministarstvom gospodarstva, rada i poduzetništva osnovalo radnu skupinu za praćenje ispunjavanja obveza iz Nacionalnog plana i izvješćivanje Vlade Republike Hrvatske o provedbi te je u obvezi dostavljati Vladi Republike Hrvatske dvogodišnje izvješće o ispunjavanju obveza iz Nacionalnog plana.

U travnju 2010. godine donesena je Odluka o osnivanju Radne skupine za praćenje Nacionalnog plana za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima u koju su imenovani predstavnici nadležnih ministarstava.

Radna skupina u sastavu:

- dr. Solveg Kovač, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom, voditeljica
- Gordana Vešligaj, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom, član
- Romana Grizelj, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom, član
- Mirjana Vrabec Bistrović, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Uprava za poljoprivredno zemljište, član

- Vlado Novaković, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije, član
- Goran Gregurović, Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Uprava za šumarstvo, član
- Dunja Barišić, Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Uprava vodne politike i međunarodnih projekata, član
- Željka Dikanović-Lučan, Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Uprava gospodarenja vodama, član
- Biserka Bastijančić, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, Uprava za sanitarnu inspekciju, član
- Mirna Maravić, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Uprava za industriju i privatizaciju, član
- Damir Štambuk, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Uprava za energetiku, član

održala je dva sastanka na kojima je razmotrila nacrt Izvješća o provedbi zadataka propisanih u Nacionalnom planu, te su predstavnici, svako iz svog područja djelovanja, dali Izvješće o provedenim aktivnostima u proteklom razdoblju. Izvješća su unesena u ovaj dokument.

II. REZULTATI IMPLEMENTACIJE NACIONALNOG PLANA

2.1. Izmjene u propisima u tablici 3. Nacionalnog plana u poglavlju 4. „Ocjena sadašnjeg stanja s POPs spojevima u Republici Hrvatskoj“

Popis zakonskih propisa koji propisuju promet, uvoz, izvoz, primjenu, uskladištenje, odlaganje i zbrinjavanje pesticida dan u tablici 3. Nacionalnog plana je izmijenjen sukladno dostavljenim podacima nadležnih ministarstava pristiglih do 31. prosinca 2010. godine i sada glasi:

BILJNO ZDRAVSTVO – SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA I OSTATCI PESTICIDA
Zakon o sredstvima za zaštitu bilja, NN 70/05
Popis aktivnih tvari dopuštenih za uporabu u sredstvima za zaštitu bilja u RH, NN 16/10
Pravilnik o dokumentaciji za ocjenu aktivnih tvari sredstava za zaštitu bilja NN, 53/06
Pravilnik o dokumentaciji za ocjenu i registraciju sredstava za zaštitu bilja NN, 59/06, 18/10
Pravilnik o označavanju sredstava za zaštitu bilja, NN 11/07, 19/10
Pravilnik o jedinstvenim načelima za ocjenjivanje i registraciju sredstava za zaštitu bilja, NN 116/06, 80/07
Pravilnik o postupku registracije sredstava za zaštitu bilja NN, 57/07, 119/09
Naredba o zabrani prometa i primjene sredstava za zaštitu bilja koja sadrže određene aktivne tvari, NN 109/07
Pravilnik o visini naknada i načinu raspodjele sredstava u postupku registracije sredstava za zaštitu bilja, ocjene aktivne tvari i izdavanje dozvola za sredstva za zaštitu bilja, NN 94/07, 36/10, 55/10

Pravilnik o određivanju graničnih prijelaza za promet sredstvima za zaštitu bilja, NN 21/08
Pravilnik o uputama kojih su se obvezni pridržavati korisnici sredstava za zaštitu bilja te uvjetima kojima moraju udovoljavati, NN 135/08, 73/10
Upisnik registriranih sredstava za zaštitu bilja, NN 23/10
Pravilnik o sastavu, djelokrugu i načinu rada Povjerenstva za sredstva za zaštitu bilja i ostatke sredstava za zaštitu bilja, NN 67/09
Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljiti pravne osobe koje obavljaju promet sredstvima za zaštitu bilja na veliko i malo, te o načinu i postupku osposobljavanja zaposlenika koji čuvaju i izdaju sredstva za zaštitu bilja, NN 40/96, 96/98, 155/04, 8/06, 146/08
Pravilnik o dobroj istraživačkoj praksi, NN 107/09
Rješenje o zabrani prometa SZB koja sadrže određene aktivne tvari: acifluorfen, amitraz, atrazin, brompropilat, cikloat, difetialon, diklofluamid, diklorprop (racemat), endosulfan, EPTC, fenpropatrin, flokumafen (racemat), fomesafen, heksaflumuron, heptenofos, 8-hidroksikinolin sulfat, imazametabenz-metil, imazapir, kumatetrilil, metalaksil (racemat), metobromuron, metolaklor (racemat), nonilfenol etoksilat, ofurak, ometoat, prometrin, setoksidim, simazin, terbufos, tetradifon, triadimefon, triforin i vernolat, Klasa: UP/I-320-20/07-01/34; Urbroj: 525-02-07-1 od 28.5.2007.
Rješenje o zabrani prometa SZB koja sadrže određene aktivne tvari alaklor, diazinon, diklorvos, diuron, fosalon, haloksifop-R, heksakonazol, karbofuran, karbosulfan, malation, oksidemeton-metil i triklorfon, Klasa: UP/I-320-20/07-01/39; Urbroj: 525-02-07-1 od 19.7.2007.
Rješenje o zabrani prometa SZB koja sadrže određene aktivne tvari: brodifakum, flumetsulam, foksim, klorfacinon, laktofen, lecitin, metomil, parafinsko ulje (CAS brojevi: 64741-88-4, 64741-89-5, 64741-97-5, 64742-55-8, 64742-65-0, 8012-95-1), petrolejsko ulje (CAS brojevi: 74869-22-0, 64742-55-8/64742-57-7), riblje ulje, trifluralin i željezo (3) pirofosfat, Klasa: UP/I-320-20/07-01/50; Urbroj: 525-02-07-1 od 11.12.2007.
Rješenje o zabrani prometa SZB koja sadrže aktivnu tvar vinklozolin, Klasa: UP/I-320-20/08-01/57; Urbroj: 525-02-08-1 od 03.3.2008.
Rješenje o zabrani prometa SZB koja sadrže aktivnu tvar parakvat, Klasa: UP/I-320-20/08-01/169; Urbroj: 525-02-08-1 od 15.7.2008.
Rješenje o zabrani prometa SZB koja sadrže određene aktivne tvari ciheksatin, diklobenil, dinikonazol-M i metilbromid, Klasa: UP/I-320-20/08-01/392; Urbroj: 525-02-08-1 od 31.12.2008.
Rješenje o zabrani prometa SZB koja sadrže aktivne tvari bromkonazol i napropamid, Klasa: UP/I-320-20/08-01/391; Urbroj: 525-02-08-1 od 31.12.2008.
Pravilnik o maksimalnim razinama ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog podrijetla, NN 148/08, 49/09, 118/09, 36/10
Pravilnik o metodama uzorkovanja za provedbu službene kontrole ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog podrijetla, NN 77/08
Naredba o zabrani predmeta sredstvima za zaštitu bilja koja sadrže aktivne tvari bifentrin, dinokap, fenarimol i procimidion, NN 34/10
Naredba o zabrani prometa sredstvima za zaštitu bilja koja sadrže aktivnu tvar tolifluamid, NN 60/10
KEMIKALIJE

Zakon o potvrđivanju Roterdamske konvencije o postupku prethodnog pristanka za određene opasne kemikalije i pesticide u međunarodnoj trgovini, NN-MU 4/2007
Zakon o obeštećenju radnika profesionalno izloženih azbestu, NN 79/07, 139/10
Zakon o obveznom zdravstvenom nadzoru radnika profesionalno izloženih azbestu, NN 79/07, 139/10
Zakon o provedbi Uredbe (EZ) broj 1907/2006 Europskog Parlamenta i Vijeća EZ o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija, NN 53/08
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, NN 79/07, 43/09
Lista zaraznih bolesti čije je sprečavanje i suzbijanje od interesa za Republiku Hrvatsku, NN 79/09
Nacionalna strategija kemijske sigurnosti, NN 143/08
Zakon o biocidnim pripravcima, NN 63/07, 35/08, 56/10
Podzakonski propisi doneseni temeljem Zakona o biocidnim pripravcima: Pravilnik o dokumentaciji za ocjenu aktivne tvari u biocidnim pripravcima, dokumentaciji za ocjenu biocidnih pripravaka, postupcima ocjenjivanja biocidnih pripravaka i njihove uporabe te o vrstama biocidnih pripravaka i njihove uporabe te o vrstama biocidnih pripravaka s njihovim opisima i jedinstvenim načelima za ocjenjivanje biocidnih pripravaka, NN 90/08
Pravilnik o popisu aktivnih tvari u biocidnim pripravcima, NN 90/08
Pravilnik o popisu postojećih aktivnih tvari dopuštenih u biocidnim pripravcima, NN 90/08
Pravilnik o popisu postojećih aktivnih tvari koje nisu dopuštene u biocidnim pripravcima, NN 90/08
Pravilnik o dopunama pravilnika o popisu postojećih aktivnih tvari dopuštenih u biocidnim pripravcima, NN 28/09, 36/10
Pravilnik o dopunama pravilnika o popisu postojećih aktivnih tvari koje nisu dopuštene u biocidnim pripravcima, NN 28/09, 36/10
Popis biocidnih pripravaka kojima je dano odobrenje za stavljanje na tržište, NN 80/10
Zakon o kemikalijama, NN 150/05, NN 53/08
Podzakonski propisi doneseni temeljem Zakona o kemikalijama: Pravilnik o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista, NN 39/09
Pravilnik o vođenju očevidnika o opasnim kemikalijama te o načinu i rokovima dostave podatke iz očevidnika, NN 113/06
Pravilnik o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje se bave proizvodnjom, prometom ili korištenjem opasnih kemikalija te o uvjetima koje moraju ispunjavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju promet na malo ili koriste opasne kemikalije, NN 68/07
Pravilnik o prijavljivanju novih tvari, NN 61/07
Pravilnik o dobroj laboratorijskoj praksi, NN 38/08
Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju kemikalija, NN 23/08
Pravilnik o izmjenama pravilnika o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija, NN 64/09, 113/10
Lista opasnih kemikalija čiji je promet zabranjen odnosno ograničen, NN 17/06, 39/10

Pravilnik o uvozu i izvozu opasnih kemikalija, NN 73/09
Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvozu i izvozu opasnih kemikalija, NN 104/10
Pravilnik o uvjetima koje moraju ispunjavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju uslužne ili posredničke poslove pri kojima ne dolaze u neposredan doticaj s opasnim kemikalijama, NN 73/09
Podzakonski propisi doneseni temeljem Zakona o otrovima (NN 27/99, 37/99 – Uredba i 55/99) koji je prestao vrijediti, ali podzakonski propisi vrijede:
Pravilnik o uvjetima i načinu stjecanja te provjere znanja o zaštiti od otrova, NN 62/99
Pravilnik o uvjetima i načinu skladištenja otrova iz skupine I koji djeluju u obliku plina, NN 92/99, 72/00
Pravilnik o uvjetima glede posebnih mjera zaštite na radu s otrovima u pravnim osobama koje rabe otrove u znanstvenoistraživačke svrhe, NN 148/99
Pravilnik o uvjetima za držanje otrova skupine III u prostorijama koje služe za druge potrebe, NN 7/01, 182/04
Pravilnik o malim količinama otrova namijenjenih za laboratorijske i znanstvene svrhe, NN 39/03
Popis otrova za komunalnu higijenu, NN 151/02
Naredba o graničnim prijelazima i mjestima u kojima se obavlja obvezni zdravstveni nadzor u međunarodnom prometu nad osobama i njihovim stvarima, robama i prijevoznim sredstvima koji podliježu nadzoru, NN 78/02
Prekursori:
Popis opojnih droga, psihotropnih tvari i biljaka iz kojih se može dobiti opojna droga te tvari koje se mogu uporabiti za izradu opojnih droga, NN 50/09
Uredba o izmjenama Uredbe o Popisu robe s dvojnomo namjenom, NN 63/09
Uredba o određivanju robe koja se izvozi i uvozi na temelju dozvola, NN 77/10
Zakon o općem upravnom postupku, NN 47/09
VODE
Zakon o vodama, NN 153/09
Uredba o standardu kakvoće voda, NN, 89/10
Uredba o opasnim tvarima u vodama, NN 137/08 ¹
Uredba o klasifikaciji voda, NN 77/98 ²
Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o klasifikaciji voda, NN 137/08 ³
Državni plan za zaštitu voda, NN 8/99 ⁴
Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, NN 47/08
Pravilnik o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama, NN 94/08 ⁵

¹ Prestala važiti 01. siječnja 2011. godine kada je na snagu stupila Uredba o standardu kakvoće voda NN, 89/10

² Prestala važiti 01. siječnja 2011. godine kada je na snagu stupila Uredba o standardu kakvoće voda NN, 89/10

³ Prestala važiti 01. siječnja 2011. godine kada je na snagu stupila Uredba o standardu kakvoće voda NN, 89/10

⁴ Prestao važiti 01. siječnja 2011. godine (osim Priloga D2) kada na snagu stupila Uredba o standardu kakvoće voda NN, 89/10

⁵ Prestao važiti 01. siječnja 2011. godine kada na snagu stupio Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN, 87/10

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN, 87/10
VETERINARSTVO
Zakon o veterinarsko-medicinskim proizvodima, NN 84/08
Pravilnik o veterinarsko-medicinskim proizvodima, NN 30/09
Pravilnik o farmakovigilanciji za veterinarsko-medicinske proizvode, NN 79/09
Popis gotovih veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko-medicinskih proizvoda odobrenih za uporabu, NN 73/00, 2002, 132/05, 63/06, 38/07, 119/07
Pravilnik o načelima i smjernicama dobre proizvođačke prakse za veterinarsko-medicinske proizvode, NN 120/07
Naredba o zabrani primjene određenih veterinarskih lijekova na životinjama koje se koriste za prehranu ljudi, NN 120/07
Dopuna popisa gotovih veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko-medicinskih proizvoda odobrenih za stavljanje u promet, NN 119/07
Popis veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko-medicinskih proizvoda koji se brišu s popisa gotovih veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko-medicinskih proizvoda odobrenih za stavljanje u promet, NN 119/07
Zakon o veterinarstvu, NN 41/07
Popis veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko-medicinskih proizvoda koji se brišu s popisa gotovih veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko-medicinskih proizvoda odobrenih za uporabu, NN 121/05
Pravilnik o uvjetima za proizvodnju, stavljanje na tržište i upotrebu ljekovite hrane za životinje, NN 101/05
Popis veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko – medicinskih proizvoda koji se brišu s popisa gotovih veterinarskih lijekova, ljekovitih dodataka i veterinarsko – medicinskih proizvoda odobrenih za uporabu, NN 159/04
OKOLIŠ
Zakon o zaštiti okoliša, NN 110/07
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 64/08, 67/09
Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, NN 114/08
STRATEŠKO-PLANSKI DOKUMENTI
Nacionalni plan djelovanja na okoliš, NN 46/02
Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, NN 130/05
Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. do 2015. godine, NN 85/07
Nacionalna strategija zaštite okoliša, NN 46/02
Plan intervencija u zaštiti okoliša, NN 12/01
Plan zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2008. do 2011. godine, NN 61/08
Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora, NN 92/08
Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske, NN 30/09

GOSPODARENJE OTPADOM
Zakon o otpadu, NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09
Uredba o nadzoru prekograničnog prometa otpadom, NN 69/06, 17/07, 39/09
Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada, NN 50/05, 39/09
Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada, NN 45/07
Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN 117/07
Pravilnik o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima, NN 105/08
INDUSTRIJA
Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, NN 35/08
Pravilnik o registru postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari i o očevidniku prijavljenih velikih nesreća, NN 113/08
Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, NN 114/08
KAKVOĆA ZRAKA
Zakon o zaštiti zraka, NN 178/04, 60/08
Pravilnik o praćenju kakvoće zraka, NN 155/05
Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora, NN 01/06
Uredba o kakvoći tekućih naftnih goriva, NN 53/06, 154/08, 81/10
Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora, NN 21/07, 150/08, isp. 05/09
POLJOPRIVREDA
Zakon o poljoprivrednom zemljištu, NN 152/08, 25/09, 153/09, 21/10
Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja, NN 32/10
Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta, NN 60/10
Pravilnik o agrotehničkim mjerama, NN 43/10
Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta (P2), NN 53/10
Zakon o sredstvima za zaštitu bilja, NN 70/05
Zakon o biljnom zdravlju, NN 75/05
Popis aktivnih tvari dopuštenih za uporabu u sredstvima za zaštitu bilja u RH, NN 16/10
Naredba o zabrani prometa sredstvima za zaštitu bilja koja sadrže aktivne tvari bifentrin, dinokap, fenarimol i procimidon, NN 34/10
Upisnik registriranih sredstava za zaštitu bilja, NN 23/10
Pravilnik o postupku registracije sredstava za zaštitu bilja, NN 57/07, 119/09
Pravilnik o dokumentaciji za ocjenu i registraciju sredstava za zaštitu bilja, NN 59/06, 18/10
Pravilnik o dokumentaciji za ocjenu aktivnih tvari sredstava za zaštitu bilja, NN 53/06

2.2. Inventar polikloriranih bifenila (PCB)

Nacionalnim planom dano je stanje po kojem je ukupna količina PCB u zatvorenim sustavima u RH 1.391.593 kg i to 22 859 kondenzatora ukupne mase 655.705,9 kg i 311 transformatora ukupne mase 735.887,8 kg.

Najveći vlasnik kondenzatora s PCB-ima u RH je Hrvatska elektroprivreda. U njihovom se vlasništvu nalazi 3.660 komada (ukupne mase oko 100 tona) kondenzatora, odnosno 15% od ukupne mase svih kondenzatora u RH.

U razdoblju od veljače do svibnja 2009. godine izrađen je Inventar opreme koja sadrži poliklorirane bifenile i poliklorirane terfenile (PCB i PCT).

U cilju prikupljanja što kvalitetnijih i vjerodostojnih podataka o količini PCB-a i PCB opreme instalirane u Republici Hrvatskoj, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je u suradnji s Hrvatskim centrom za čistiju proizvodnju odabralo sljedeći pristup pri izradi Inventara opreme koja sadrži PCB i PCT:

- prikupljanje podataka o kupcima električne energije na niskom i srednjem naponu koji posjeduju elektroenergetsku opremu (transformatore i kondenzatore);
- po dobivanju tih podataka direktno kontaktiranje identificiranih kupaca električne energije u cilju utvrđivanja i identificiranja opreme s PCB-om.

Prikupljanje podataka o kupcima električne energije obavljeno je u suradnji s tvrtkom HEP-ODS d.o.o. (ODS – Operator Distribucijskog Sustava) koji u svojoj organizaciji ima 21 distribucijsko područje. Od 21 distribucijskog područja njih 10 dostavilo je podatke o potencijalnim vlasnicima PCB opreme.

Osim podataka o potencijalnim vlasnicima PCB opreme distribucijska područja unutar HEP-ODS d.o.o. dostavila su podatke o opremi koja se nalazi u njihovom vlasništvu. Te podatke je dostavilo 16 distribucijskih područja.

Kontaktirane su ukupno 624 tvrtke (u ovaj broj nije uključen HEP d.d.) u cilju prikupljanja podataka o PCB opremi.

Od toga je 169 tvrtki odgovorilo na upite, pri čemu je:

- 75 tvrtki potvrdilo posjedovanje PCB opreme, odnosno 44% odgovorenih upita;
- 75 tvrtki izjavilo da ne posjeduje PCB opremu, odnosno 45 % odgovorenih upita;
- 17 tvrtki prijavilo je opremu za koju je daljnjom provjerom utvrđeno da ne posjeduje PCB, odnosno 10% odgovorenih upita;
- 2 tvrtke izjavile su da nemaju informacija o prisutnosti PCB-a u opremi te su u fazi provjere (Odašiljači i veze d.o.o. i Armko d.o.o.).

Potrebno je napomenuti da je zbog neprepoznavanja problematike brojnim tvrtkama u direktnom kontaktu pojašnjen postupak identificiranja PCB opreme te njihove obveze kao vlasnika PCB opreme. Naime, veliki broj tvrtki uopće nije upoznat s problematikom PCB-a i PCB opreme, pa shodno tomu niti sa svojom obvezom koje proizlaze iz važećih propisa.

Izrada inventara PCB-a

S obzirom na činjenicu da je HEP d.d. utvrđen kao pojedinačno najveći vlasnik PCB opreme (kondenzatora) prikupljeni podaci o PCB opremi prikazani su odvojeno za HEP d.d. u odnosu na ostale utvrđene vlasnike.

Osim toga, prikupljeni podaci su analizirani i obrađeni sukladno sljedećim kriterijima:

- vrsta i broj opreme,
- vlasnik opreme,
- masa opreme,
- starost opreme,
- geografska raspodjela opreme.

U bazi je prijavljeno:

- 4458 komada kondenzatora i 148 komada transformatora s PCB-om.

U tablici 1. dan je popis 10 tvrtki s najvećim brojem prijavljenih kondenzatora, a u tablici 2. popis 10 tvrtki s najvećim brojem prijavljenih transformatora.

Tablica 1.: 10 najvećih vlasnika PCB kondenzatora

Naziv tvrtke	Broj komada kondenzatora
HEP d.d., cijelo područje Hrvatske	1951
3. MAJ Brodogradilište, Rijeka	358
TLM d.d., Šibenik	334
ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. Podružnica ZET – PeiE, Zagreb	246
VARTEKS d.d. Varaždin, Varaždin	133
Željezara Split, Split	132
PETROKEMIJA KUTINA d.d., Kutina	129
Dalit CORP d.d., Daruvar	114
INA d.d. - Rafinerija nafte Rijeka, Rijeka	103
Metalska industrija Varaždin d.d., Varaždin	67
UKUPNO	3567

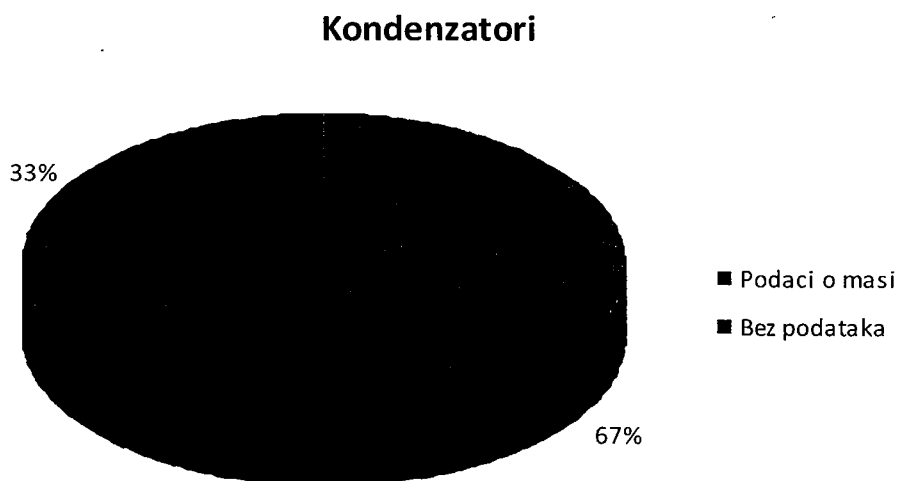
10 najvećih vlasnika posjeduje 80% ukupnog broja prijavljenih kondenzatora, dok se kao najveći vlasnik ističe HEP d.d. sa 44% ukupnog broja kondenzatora.

Tablica 2.: 10 najvećih vlasnika PCB transformatora

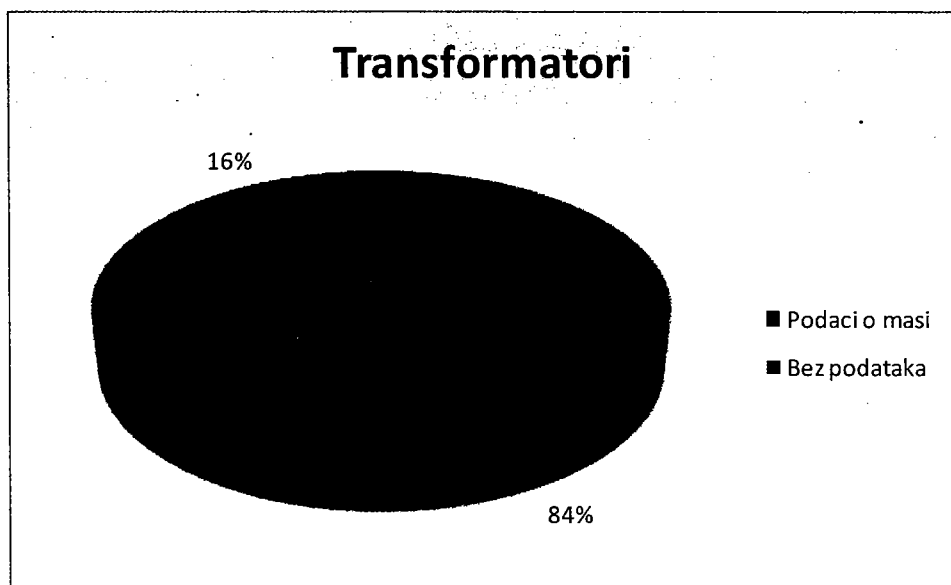
Naziv tvrtke	Broj komada transformatora
PETROKEMIJA KUTINA d.d., Kutina	36
Dalit CORP d.d., Daruvar	30
VARTEKS d.d. Varaždin, Varaždin	15
Remontno brodogradilište Šibenik, Šibenik	9
Ivanal Tvornica aluminija, Lozovac	9
Izoind d.o.o. (Industrogradnja), Donja Lomnica	7
CMC d.o.o., Sisak	6
ORIOLIK ORIOVAC, Oriovac	5
SOJARA d.d., Zadar	4
TEMPO d.d. Zagreb, Zagreb	4
UKUPNO	125

10 najvećih vlasnika posjeduje 84% ukupnog broja prijavljenih transformatora, dok se kao najveći vlasnici ističu Petrokemija d.d i Dalit CORP d.d. sa 24% odnosno 20% ukupnog broja transformatora.

Analizirajući masu prijavljene opreme utvrđeno je da 33% prijavljenih kondenzatora i 16% prijavljenih transformatora ne sadrži podatke o svojoj masi. (slike 1. i 2.).



Slika 1. Dostavljeni podaci o masi kondenzatora



Slika 2. Dostavljeni podaci o masi transformatora

Iz tako dobivenih podataka određena je ukupna masa prijavljene PCB opreme koja iznosi 532,50 tona, od čega je:

- masa kondenzatora: 106,79 tona
- masa transformatora: 425,71 tona.

Ovdje je potrebno naglasiti da za svu prijavljenu opremu ne postoje podaci o masi, odnosno da je od ukupnog broja prijavljenih kondenzatora za njih 3005 (67%), a od ukupnog broja transformatora za njih 125 (84%) prijavljena masa u Inventar. Iz toga proizlazi da su za 1453 kondenzatora i 23 transformatora podaci o masi nepoznati.

U cilju procjene ukupne mase sve prijavljene opreme, a za potrebe ovog Izvješća, ukupna masa procijenila se temeljem prosječnih masa 1 komada pojedine opreme koja se dobila podjelom ukupne mase prijavljene opreme sa brojem prijavljenih komada pojedine opreme.

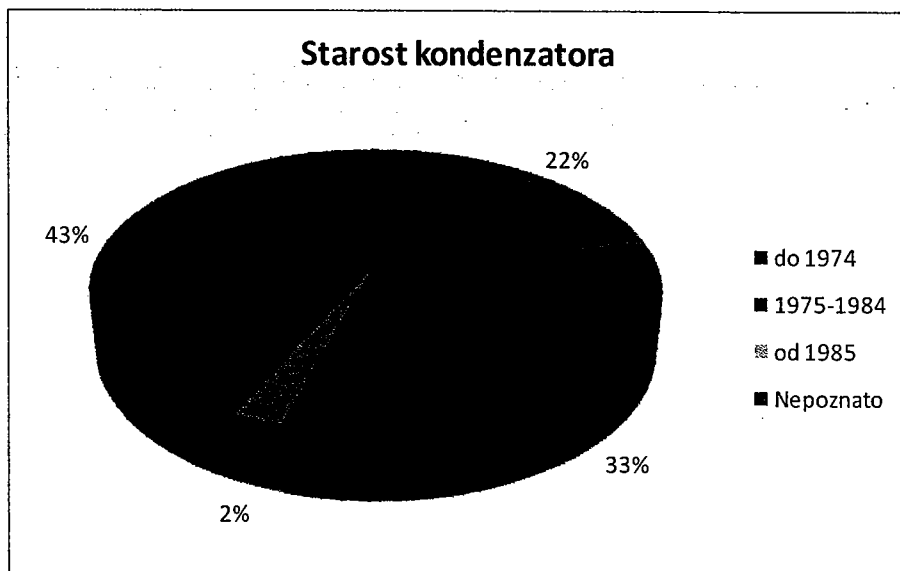
Tako procijenjene mase iznose:

- za 1453 kondenzator: 51,64 tona
- za 21 transformator: 78,33 tone.

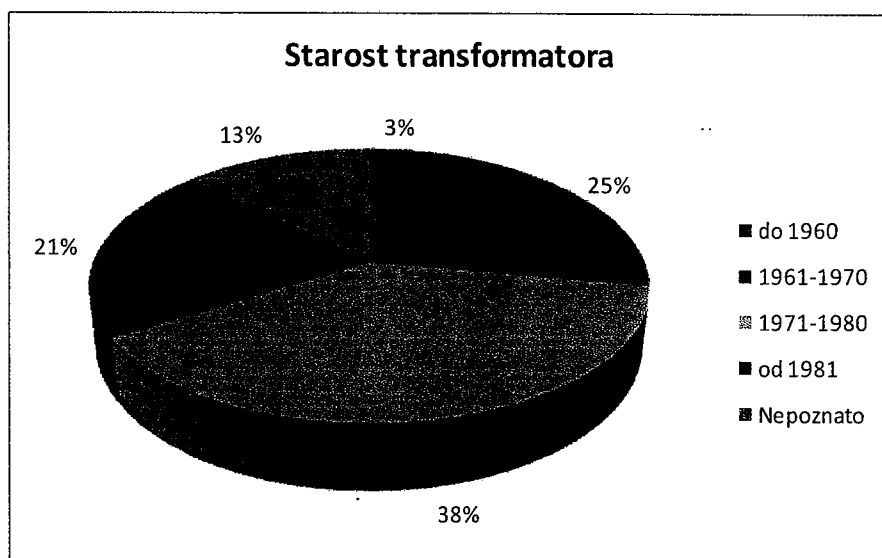
S tako procijenjenim masama ukupna procijenjena masa prijavljene PCB opreme iznosi 662,47 tone, od čega je:

- masa transformatora: 504,04 tone
- masa kondenzatora: 158,43 tone.

Analizirajući opremu prema starosti utvrđeno je da je 55% od ukupnog broja kondenzatora starije od 25 godina i 28 % od ukupnog broja transformatora starije je od 40 godina (slike 3. i 4.):



Slika 3. Dostavljeni podaci o starosti kondenzatora

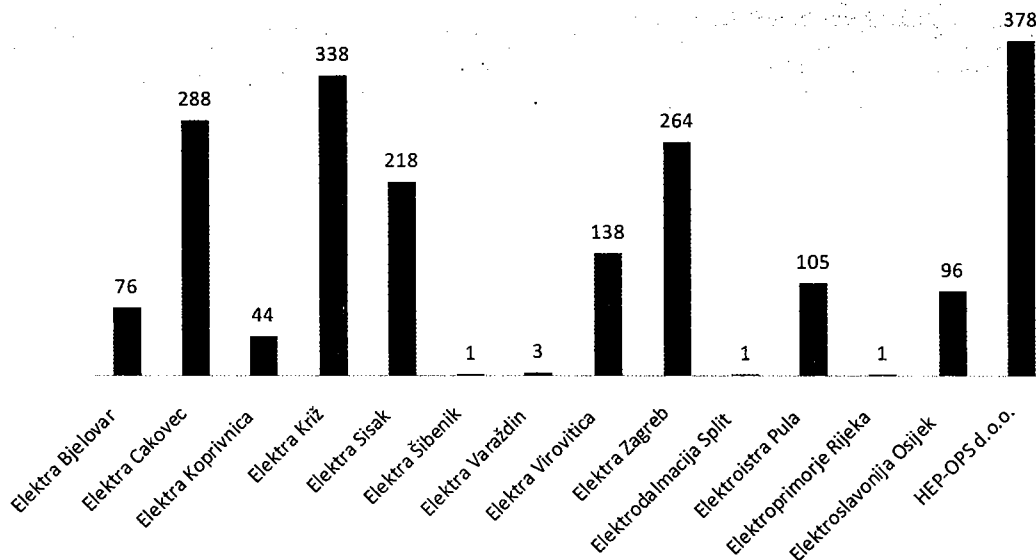


Slika 4. Dostavljeni podaci o starosti transformatora

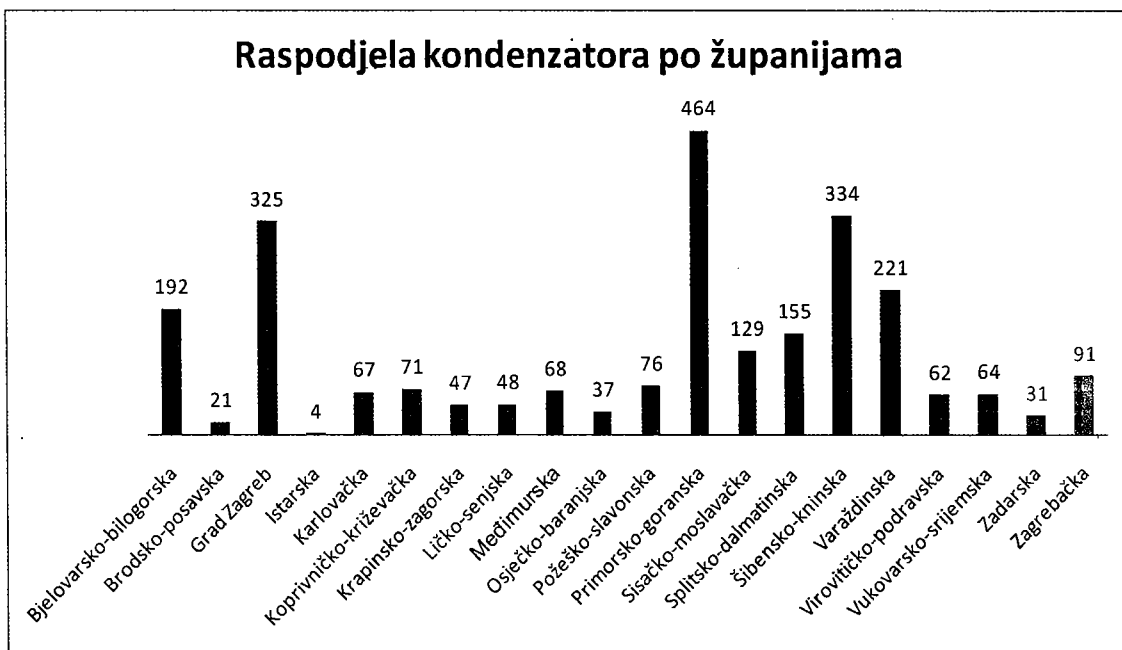
Za analizu geografske raspodjele opreme analizirani su prijavljeni podaci po dvije osnove:

- raspodjela opreme u vlasništvu HEP d.d. (podaci za kondenzatore),
- raspodjela opreme u vlasništvu ostalih tvrtki prema županijama.

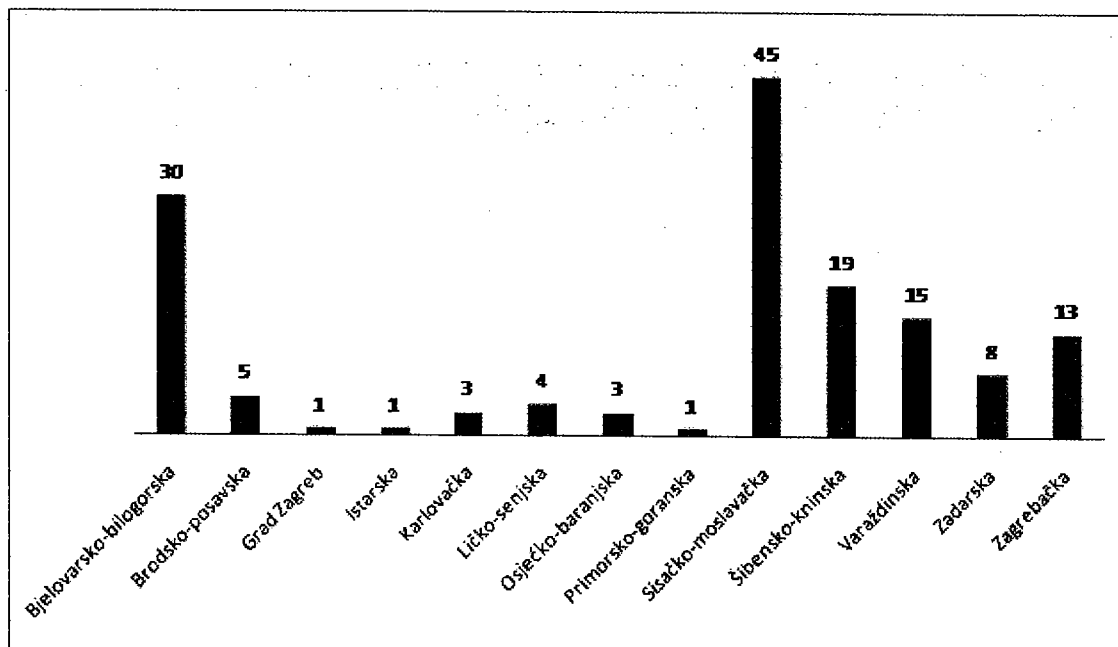
Podaci su prikazani na slikama 5., 6. i 7.



Slika 5. Raspodjela kondenzatora unutar HEP d.d.



Slika 6. Raspodjela kondenzatora po županijama



Slika 7. Raspodjela transformatora po županijama

Vidljivo je iz podataka da HEP d.d. nema u vlasništvu PCB transformatore. Po broju kondenzatora unutar HEP d.d. ističu se Elektra Križ, Čakovec i Zagreb, dok se podaci za HEP OPS d.o.o. odnose na cijelo područje Hrvatske.

Broj prijavljenih kondenzatora najveći je u Primorsko-goranskoj i Šibensko-kninskoj županiji te Gradu Zagrebu, dok je broj prijavljenih transformatora najveći u Sisačko-moslavačkoj i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. To je i očekivano s obzirom na vrstu industrijskih aktivnosti prisutne u tim županijama (rafinerije i metalurgija).

2.2.1. Rezultati inventarizacije

U Hrvatskoj je na dan 30.12. 2010. godine evidentirano:

- 4458 komada kondenzatora i
- 148 komada transformatora s PCB-om.

Ukupna masa prijavljene PCB opreme iznosi 532,50 tona, od čega je:

- masa kondenzatora: 106,79 tona
- masa transformatora: 425,71 tona.

Ukupna procijenjena masa prijavljene PCB opreme iznosi 662,47 tone, od čega je :

- masa transformatora: 504,04 tone
- masa kondenzatora: 158,43 tone.

Utvrđeno je 75 vlasnika PCB opreme.

U odnosu na Nacionalni plan ukupna masa prijavljene opreme je smanjenja za 47%. Broj kondenzatora smanjen je 20%, a transformatora za 48%. Uspoređujući masu u odnosu na

podatke iz Nacionalnog plana masa kondenzatora je smanjena 30%, a transformatora za 78%.

Direktiva 96/59/EZ o zbrinjavanju polikloriranih bifenila i polikloriranih terfenila prenesena je u nacionalno zakonodavstvo Pravilnikom o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 105/08).

Sukladno Direktivi 96/59/EZ, Pravilnik o gospodarenju PCB/PCT-om:

a) propisuje sljedeće:

- zbrinjavanje otpadnog PCB-a;
- dekontaminaciju i zbrinjavanje PCB-a i opreme koja sadrži PCB;
- sastavljanje inventara opreme koja sadrži PCB volumena većeg od 5 dm³;
- označavanje sve opreme koja je upisana u inventar;
- PCB, otpadni PCB te oprema koja sadrži PCB i upisana je u inventar mora biti dekontaminirana ili zbrinuta od strane ovlaštenih tvrtki koje imaju dozvolu za gospodarenje ovom vrstom otpada;
- transformatori koji sadrže ulje s više od 0.05% masenog udjela PCB-a bit će dekontaminirani pod posebnim uvjetima

b) zabranjuje sljedeće:

- puniti ili nadopunjavati transformator PCB-om;
- odvajati PCB od ostalih tvari radi ponovne uporabe PCB-a;
- privremeno skladištiti PCB, otpadni PCB ili uređaje koji sadrže PCB duže od 24 mjeseca prije postupka dekontaminacije ili postupaka uporabe i/ili zbrinjavanja;
- spaljivati PCB ili otpadni PCB na moru;
- stavljati na tržište PCB-a i opreme koja sadrži PCB ukoliko je masa PCB-a viša od 0,005% mase tekućine, od 1. siječnja 2011. godine.

OPREMA

U Hrvatskoj se PCB nikada nije proizvodio, ali se proizvodila oprema koja ga sadrži.

Uvoz PCB-a i opreme koja ga sadrži nije eksplicitno zabranjen, ali je zabranjeno stavljanje takvih proizvoda na tržište nakon 31. prosinca 2010.

Ne postoje točni podaci o uvozu PCB-a, a o opremi koja ga sadrži postoje djelomični podaci u Inventaru opreme koja sadrži poliklorirane bifenile i poliklorirane terfenile.

OTPAD

Zabranjen je uvoz opasnog otpada koji se ne može uporabiti u Republici Hrvatskoj što se odnosi i na otpad koji sadrži PCB.

U Hrvatskoj danas ne postoji mogućnost uporabe i/ili zbrinjavanja otpada koji sadrži PCB zbog čega se sve količine takvog otpada moraju izvoziti na okolišno prihvatljiv način, zbrinjavanje, prvenstveno u Francusku, Švicarsku, Njemačku. U 2008. godini skupljači su prijavili izvoz 32 t otpada koji sadrži PCB, dok je veća količina (37 t) ostala uskladištena s količinama iz prethodnih godina. U 2009. godini skupljači su prijavili izvoz 88,69 t otpada koji sadrži PCB.

OBVEZE

Posjednik opreme bio je dužan popis opreme dostaviti Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) i Agenciji za zaštitu okoliša (AZO) na propisanim obrascima u roku 6 mjeseci od stupanja na snagu Pravilnika o gospodarenju otpadnim PCB/PCT-om, odnosno do 27. ožujka 2009. godine. Obveza je u većoj mjeri izvršena, a na temelju dobivenih podataka izrađen je Inventar opreme koja sadrži PCB.

Posjednik opreme bio je dužan opremu označiti na način propisan Pravilnikom u roku 9 mjeseci od stupanja Pravilnika na snagu, odnosno do 27. lipnja 2009. godine.

Posjednik opreme bio je dužan izraditi plan dekontaminacije u roku 12 mjeseci od stupanja Pravilnika na snagu te ga dostaviti MZOPUG-u i Agenciji, odnosno do 27. rujna 2009. godine. Nadalje, posjednik je bio dužan poduzeti sve potrebne mjere kako bi osigurao uporabu i/ili zbrinjavanje i dekontaminaciju PCB-a i opreme koja sadrži PCB najkasnije do 31. prosinca 2010. godine te navedene mjere unijeti u plan.

Obzirom da je rok za dekontaminaciju PCB-a i opreme koja sadrži PCB nedavno istekao, MZOPUG je u suradnji s Agencijom započeo rad na reviziji Inventara opreme koja sadrži PCB i PCT. Planira se utvrditi jesu li se posjednici opreme pridržavali vlastitih planova dekontaminacije, odnosno u kojoj su mjeri izvršene obveze iz Pravilnika. Na temelju rezultata revizije bit će restrukturirana baza podataka o opremi koja sadrži PCB te će se nastaviti s radom na unapređenju sustava gospodarenja PCB-om.

2.3. Monitoring/praćenje POPs

2.3.1. Monitoring POP-sova u vodama

Prije stupanja na snagu Zakona o vodama (NN 153/09) praćenje u vodama odvijalo se sukladno Zakonu o vodama (NN 107/95, 150/05), Uredbi o klasifikaciji voda (NN 77/98, 137/08), Uredbi o opasnim tvarima (NN 137/08) i Državnom planu za zaštitu voda (NN 8/99).

Prema odredbi članka 44. stavka 6. Zakona o vodama (NN 153/09), Hrvatske vode, kao pravna osoba za upravljanje vodama, nadležne su za praćenje stanja voda, o čemu donose godišnji plan monitoringa, uz prethodnu suglasnost Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva.

Plan praćenja stanja površinskih i podzemnih voda od 2010. godine dijelom je usklađen sa zahtjevima Zakona o vodama i Okvirne direktive o vodama Europske Unije, jer je uspostavljen nadzorni monitoring površinskih kopnenih voda te dio operativnog monitoringa površinskih kopnenih voda. Cilj nadzornog monitoringa je dopuna i vrednovanje postupka ocjene utjecaja, učinkovito planiranje budućih planova monitoringa, ocjenjivanje dugoročnih promjena prirodnih uvjeta i ocjenjivanje dugoročnih promjena uzrokovanih intenzivnim ljudskim djelatnostima. Cilj operativnog monitoringa je utvrđivanje stanja voda, za koje je utvrđeno da postoji rizik kako neće moći zadovoljiti ekološke ciljeve, ocjenjivanje promjene stanja takvih voda uslijed provedbe programa mjera. Plan monitoringa u skladu je i s točkom IV. Državnog plana za zaštitu voda (NN 8/99).

Praćenje stanja voda prema Zakonu o vodama obuhvaća ekološke i kemijske pokazatelje (ekološko i kemijsko stanje) površinskih voda i kemijske i količinske pokazatelje za podzemne vode.

Osnovni kemijski elementi kakvoće voda obuhvaćaju, između ostalog, prioritete tvari i ostale opasne tvari iz Uredbe o opasnim tvarima u vodama (NN 137/08) te druge onečišćujuće tvari. Od tvari koje se nalaze na popisu POPs-ova u vodama Republike

Hrvatske se ne ispituju organoklorovi pesticidi klordan, mirex i toksafen te poliklorirani dibenzo-p-dioksini (PCDD) i poliklorirani dibenzofurani (PCDF).

Ispitivanje kakvoće voda obavlja Glavni vodnogospodarski laboratorij Hrvatskih voda i ovlaštene laboratorije na području Hrvatske, koji posjeduju važeće Rješenje o ovlaštenju za ispitivanje i ocjenjivanje sastava i kakvoće voda, koje su ishodili od Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, u skladu s odredbama članka 17. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene laboratorije (NN 78/97, 65/05). Budući da ovlaštene laboratorije još uvijek nisu opremljene za analizu svih prioriteta tvari, neke od njih neće biti obuhvaćene nadzornim planom monitoringa (npr. tributilkositrovi spojevi).

2.3.1.1. Praćenje stanja površinskih voda

Program praćenja kakvoće voda obuhvaća ispitivanja kakvoće voda na 318 mjernih postaja na vodotocima i stajaćicama te 21 mjernu postaju za ispitivanje sedimenta.

Nadzorni monitoring je započeo u 2009. godine i nastavlja se u 2010. godine. Planirano je provođenje u periodu od dvije godine zbog opsežnosti plana i ograničenih kapaciteta analitičkih laboratorija za analizu prioriteta tvari. Ispitivanja prioriteta tvari tijekom 2009. godine obavljena su na 20 mjernih postaja na vodotocima i jezerima.

Prema Planu nadzornog monitoringa u 2010. godine na 13 mjernih postaja na vodotocima i na 3 mjerne postaje na jezerima pratit će se koncentracija sljedećih tvari:

- organoklorovih pesticida (heksaklorbenzena, aldrina, dieldrina, endrina, heptaklora, endosulfana, izodrina),
- triazinskih pesticida (atrazin, simazin),
- organofosfornih pesticida,
- pesticida (alaklor, diuron, izoproturon, pentaklorfenol),
- lakohlapivih halogeniranih ugljikovodika,
- nehlapivih ugljikovodika,
- kloriranih ugljikovodika,
- aromatskih ugljikovodika,
- policikličkih aromatskih ugljikovodika (naftalen, fluoranten, benzo(b) fluoranten, benzo(k) fluoranten, benzo(a) piren, benzo(g,h,i) perilen, indeno(1,2,3-cd) piren, antracen).

Osim na mjernim postajama nadzornog monitoringa, pojedine prioriteta tvari se prate različitim učestalosti i na ostalim mjernim postajama na vodotocima i stajaćicama:

Vodno područje rijeke Dunav:

- vodotoci u slivu Save – 41 mjerna postaja,
- stajaćice u slivu Save – 6 mjernih postaja,
- vodotoci u slivu Drave i Dunava – 21 mjerna postaja.

U vodnom području rijeke Dunav na 12 mjernih postaja prate se pojedine prioriteta tvari u sedimentu.

Jadransko vodno područje:

- vodotoci u primorsko-istarskim slivovima – 25 mjernih postaja,
- stajaćice u primorsko-istarskim slivovima – 1 mjerna postaja,
- vodotoci u dalmatinskim slivovima – 9 mjernih postaja.

U jadranskom vodnom području na 9 mjernih postaja prate se pojedine prioritetne tvari u sedimentu.

Osim ispitivanja u okviru nacionalnog plana monitoringa, na 5 mjernih postaja provodi se više od deset godina međudržavni program ispitivanja. Osim analiza vode, na tri postaje se provodi analiza sedimenta dinamikom od dva puta godišnje.

Program praćenja u vodama obuhvaća lakohlapive halogenirane ugljikovodike (triklormetan, 1,2,-dikloretan, diklormetan), fenole, organoklorove pesticide (ukupni DDT, lindan) i atrazin. U sedimentu će se pratiti koncentracija ukupnog DDT-a, lindana i atrazina.

Na 5 mjernih postaja na vodotocima koji graniče sa Slovenijom provodi se više od deset godina međudržavni program ispitivanja koji od organskih spojeva obuhvaća praćenje organoklorovih pesticida (DDT, DDE, DDD, HCH, lindan, endrin, heptaklor, atrazin).

Rezultati iz Izvješća o kakvoći površinskih voda u Republici Hrvatskoj u 2010. godini

Na temelju analiza pokazatelja kemijskog stanja u 2010. godini izvršena je ocjena kemijskog stanja onih površinskih voda na kojima je proveden nadzorni monitoring. Od 39 mjernih postaja u rijekama i 5 mjernih postaja u jezerima, u 2009. godini je nadzorni monitoring proveden na 18 mjernih postaja u rijekama i 3 mjerne postaje u jezerima, a u 2010. godini na 13 mjernih postaja u rijekama i dvije mjerne postaje u jezerima. Neke od prioritetnih tvari nisu ispitivane (pentabromdifenileter, kloralkani, di (2-etilheksil) ftalat, tributilkositrovi spojevi i trifluralin), a za pokazatelje benzo (g,h,i) perilen i indeno (1,2,3-cd) piren ocjena nije napravljena budući da su granice kvantifikacije navedenih pokazatelja za prvih šest mjeseci 2010. godine bile više od standarda kakvoće.

U rijeci Savi na postajama Galdovo i nizvodno od utoka Bosne u siječnju 2010. izmjerene su koncentracije endosulfana koje premašuju maksimalno dozvoljenu koncentraciju od 0,01 µg/L, a uzvodno od utoka Une u siječnju i prosincu izmjerene su povišene koncentracije endrina (0,0207 i 0,1595 µg/L), zbog kojih je suma prosječne godišnje koncentracije izodrinske prekoračila graničnu vrijednost od 0,01 µg/L. U rijeci Dravi kod Botova izmjerene su povišene vrijednosti endrina u siječnju (0,0889 µg/L) i izodrinske u veljači (0,051 µg/L) te je suma prosječne godišnje koncentracije drinske premašila standard kakvoće.

Potrebno je napomenuti da endosulfan i izodrin ne spadaju pod Stockholmsku konvenciju.

Ocjena kemijskog stanja rijeka i jezera u 2010. godini

R br.	Postaje nadzornog monitoringa u 2010. godini	Kemijsko stanje	Pokazatelji čije koncentracije prekoračuju granične vrijednosti
1	10003 - Sava, nizvodno od utoka Bosne	dobro stanje	Endosulfan
2	10007 - Sava, nizvodno od utoka Vrbasa, Sl. Kobaš	dobro stanje	
3	10010 - Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	dobro stanje	Endrin
4	10012 - Sava, Galdovo	dobro stanje	Endosulfan
5	15351 - Česma, Obedišće	dobro stanje	
6	16005 - Kupa, Rečica	dobro stanje	
7	16008 - Kupa, Bubnjarci	dobro stanje	
8	18002 - Sutla, Zelenjak	dobro stanje	
9	18004 - Sutla, Lupinjak	dobro stanje	
10	25055 - Drava, prije utoka u Dunav	dobro stanje	
11	29120 - Drava, Terezino Polje-Barč	dobro stanje	
12	29130 - Drava, Botovo-Ortilos	dobro stanje	Endrin, izodrin
13	31010 - Mirna, Portonski most	dobro stanje	
14	40311 - Vransko jezero, motel	dobro stanje	
15	40520 - Baćinska jezera, jezero Crniševo	dobro stanje	

2.3.1.2. Praćenje stanja podzemnih voda

Monitoring podzemnih voda, u skladu s Okvirnom direktivom o vodama Europske Unije (2000/60/EZ) te Zakonom o vodama (NN 153/09), obuhvaća pokazatelje potrebne da se utvrdi količinsko i kemijsko stanje podzemnih voda.

Planom praćenja je obuhvaćeno isključivo praćenje fizikalno-kemijskih i kemijskih pokazatelja. Od organskih tvari prati se koncentracija sljedećih tvari:

- organoklorovih pesticida (DDT, DDE, DDD, HCH, lindan, heksaklorbenzen, aldrin, dieldrin, endrin, heptaklor, endosulfan),
- triazinskih pesticida (atrazin, simazin),
- pesticida (alaklor, pentaklorfenol),
- lakohlapivih halogeniranih ugljikovodika (triklormetan, tetraklorugljik, trikloretilen, tetrakloretilen, vinilklorid, 1,2,-dikloretilan, diklormetan)
- policikličkih aromatskih ugljikovodika (naftalen, fluoranten, benzo(b) fluoranten, benzo(k) fluoranten, benzo(a) piren, benzo(g,h,i) perilen, indeno(1,2,3-cd) piren, antracen).

Učestalost mjerenja u aluvijalnom vodonosniku se kreće od dva puta godišnje u tijelima podzemne vode za koja nije utvrđen rizik do četiri puta godišnje u tijelima podzemne vode koja su u stanju rizika i u stanju potencijalnog rizika. Iznimka je područje grada Zagreba gdje je planirana učestalost mjerenja od dva do dvanaest puta, veća u plitkim piezometrima, a manja u dubokim.

U vodnom području rijeke Dunav, u slivu Save kakvoća podzemne vode ispituje se na organske tvari na 43 mjerne postaje dva puta godišnje. Na mjernim postajama zagrebačkih crpilišta (149) pojedine organske tvari se ispituju na 108 mjernih postaja uglavnom dva puta godišnje (lakohlapivi ugljikovodici se ispituju 2- 6 puta godišnje, triazinski pesticidi 2 – 12 puta godišnje).

U slivu Drave i Dunava predviđeno je ispitivanje kakvoće podzemne vode na 44 mjerne postaje. Organske tvari se ispituju na svim mjernim postajama dva puta godišnje.

U jadranskom vodnom području kakvoća podzemnih voda se ispituje u primorsko – istarskim slivovima na jedanaest, a u dalmatinskim slivovima na pet mjernih postaja u kaptiranim izvorima i bunarima. Pojedine organske tvari se ispituju na 11 mjernih postaja učestalošću dva do četiri puta godišnje.

Hrvatske vode su nadležne za tumačenje rezultata monitoringa, na temelju kojih izrađuju Godišnje izvješće o stanju voda i dostavljaju ga Ministarstvu regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva i Agenciji za zaštitu okoliša.

Rezultati iz Izvješća o kakvoći podzemnih voda u Republici Hrvatskoj u 2010. godini

U 2010. godini nije izvršena ocjena kakvoće podzemnih voda, budući da Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98, 137/08), donesena krajem 2008. godine, ne sadrži više odredbe koje se odnose na ocjenu kakvoće podzemnih voda, kao ni nova Uredba o opasnim tvarima u vodama (NN 137/08). Obrada rezultata ispitivanja napravljena je na način da su rezultati uspoređivani s prethodnim razdobljem kao i unutar ispitivanog razdoblja, te je utvrđeno njihovo kretanje. Koncentracije pesticida i nitrata uspoređivane su sa standardima kakvoće za podzemne vode, koje propisuje Direktiva o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja kakvoće Europske Unije (2006/118/EZ) te je utvrđeno je li bilo odstupanja od ovih standarda.

Podzemne vode u slivu Save i u slivu Drave i Dunava atrazin je detektiran u podzemnoj vodi vodocrpilišta Konkološ i izmjerena vrijednost od 0,1 µg/L jednaka je graničnoj vrijednosti iz Direktive o podzemnim vodama. Na tri mjerne postaje vodocrpilišta Jelas (P-15/91), Gundinci

(SPB-3) i Stari Mikanovci detektiran je simazin, a izmjerena koncentracija iznosila je 0,03 µg/L.

Na području zagrebačkog vododonošnika ispitivanja opasnih tvari pokazala su da neke tvari, kao što su cijanidi, organoklorovi pesticidi i policiklički aromatski ugljikovodici nisu detektirani niti u jednom uzorku. Zbog značajne primjene u poljoprivredi, na gotovo svim priljevnim područjima ispitivan je herbicid atrazin. Od 295 analiza atrazina, utvrđeno je njegovo prisustvo u 203 uzorka, a od toga u 30 uzoraka je premašivao graničnu koncentraciju od 0,1 µg/L iz Direktive o podzemnim vodama. Na priljevnom području vodocrpilišta Mala Mlaka bilo je 28 uzoraka koji su imali više od 0,1 µg/L atrazina, a još 2 uzorka su bila iz priljevnog područja vodocrpilišta Velika Gorica.

Ispitivanje podzemnih voda u primorsko-istarskim slivovima provedeno je u podzemnoj vodi jedanaest bunara i kaptiranih izvorišta, a u dalmatinskim slivovima u podzemnoj vodi pet kaptiranih izvorišta. Vrijednosti koncentracija ispitivanih organskih spojeva su ili ispod granice detekcije ili su vrlo niske te ne ukazuju na opterećenje voda ovim organskim spojevima.

2.3.2. Monitoring POP-sova u moru

Podaci u ovom poglavlju su podaci iz Agencije za zaštitu okoliša (AZO), a prikupljeni su od nadležnih institucija (MZOPUG – Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva; MMPI – Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture; Hrvatske vode; IOR – Institut za oceanografiju i ribarstvo) za potrebe izrade poglavlja More u Izvješću o stanju okoliša u RH, odnosno nalaze se u Bazi podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva (izvor podataka: IOR; IRB-CIM – Institut „Ruđer Bošković“ – Centar za istraživanje mora).

Izvori podataka: Izvješće o stanju okoliša – poglavlje More, Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, Nacionalni monitoring program Hrvatske.

Temeljem Zakona o vodama (NN 153/09), članak 44. monitoring na priobalnim vodama i kemijsko stanje voda teritorijalnog mora uspostavljaju i vode Hrvatske vode.

MZOPUG je nadležno za Konvenciju o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja (Barcelonsku konvenciju) i njezine protokola i praćenje kakvoće mora na morskim plažama.

Za podatke o onečišćenju pomorskim prometom nadležno je Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (MMPI).

Podaci o stanju morskog okoliša prikupljeni su tijekom godina kroz različite projekte koje su provodile različite institucije na pojedinim područjima od posebnog interesa, jer nije bio uspostavljen jedinstveni zakonodavni okvir koji bi propisivao kontinuirano praćenje stanja morskog okoliša i obalnog područja, kao ni tijela nadležna za provedbu, a nisu bili propisani ni standardi kakvoće priobalnih i morskih voda.

Jedan od projekata kroz koji je trebalo utvrditi posebne zahtjeve za rješenje ograničenja za koje je utvrđeno da remete održivi razvoj jadranskog područja, uključujući i pitanja regionalnog i globalnog značaja kad ona predstavljaju međunarodnu obvezu Hrvatske, je Projekt Jadran, punog naziva „Sustavno istraživanje Jadranskog mora kao osnova održivog razvitka Republike Hrvatske“. Kroz spomenuti projekt, pored ostalih, prikupljeni su podaci o onečišćenju morskog ekosustava opasnim i štetnim tvarima. Rezultati analize organskih spojeva za lindan, DDT i PCB u a) morskim organizmima (školjkašima) i b) sedimentu pokazuju da su povišene koncentracije ovih spojeva vezane uz urbana i industrijska područja većih gradova, a posljedica su dugogodišnjeg ispuštanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda u priobalne vode.

S ciljem obnove i proširenja sustava javne odvodnje te obnove i proširenja postojećih postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda i podmorskih ispusta, a radi poboljšanja kakvoće

priobalnih voda i mora te ispunjavanja standarda koji se odnose na kakvoću okoliša u lokalnim zajednicama u sedam jadranskih županija provodi se tzv. Jadranski projekt, punog naziva: „Projekt zaštite od onečišćenja voda u priobalnom području“. Radi se o višegodišnjem projektu čija provedba je planirana u 3 faze, a započela je realizacija 2. faze projekta.

U sklopu projekta „Nacionalni monitoring program Hrvatska“ u sklopu Programa za procjenu i kontrolu zagađivanja u mediteranskom području (MED POL) pratilo se onečišćenje Jadranskog mora u estuarijima rijeke Dragonje, Mirne, Raše, Rječine, Zrmanje, Krke, Cetine i Neretve. Program je u skladu s Pravilnikom o klasifikaciji voda (NN 77/98, 137/08), Pravilnikom o opasnim tvarima u vodama (NN 137/08) i Protokolom o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima i aktivnostima (NN MU 12/93, 3/06).

Na odabranim postajama mjerili su se PCB, organoklorni pesticidi (DDT, HCH, lindan, heksaklorobenzen (HCB), aldrin, dieldrin, endrin, heptaklor, endosulfan, isodrin), organofosforni pesticidi (klorfenvinfos, klorpirifos), pesticidi (alaklor, pentaklorofenol), poliaromatski ugljikovodici (naftalen, floranten, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perilen, indeno(1,2,3-cd)piren, antracen) u uzorcima dagnji i sedimenta.

Rezultati

2.3.2.1. Monitoring u uzorcima dagnji

U sklopu monitoring programa na 11 odabranih postaja određivane su razine POPs u uzorcima dagnji (*Mytilus galloprovincialis*) prikupljenih tijekom ožujka/travnja 2009. godine. Klorirani ugljikovodici su određeni i u površinskim sedimentima (0-3 cm) na 6 postaja na obali tijekom ožujka 2009. godine.

Na slici 8. da je prikaz prostorne raspodjele: a) HCB, b) lindan, c) aldrin i dieldrin, d) DDT i e) PCB u dagnjama prikupljenim na sljedećim postajama:

LS – Limski kanal - sredina

BO – Borik .

RB – Rt Bajla

SR – Srima

MA – Martinska

IN – INA-Vinil (Kaštela)

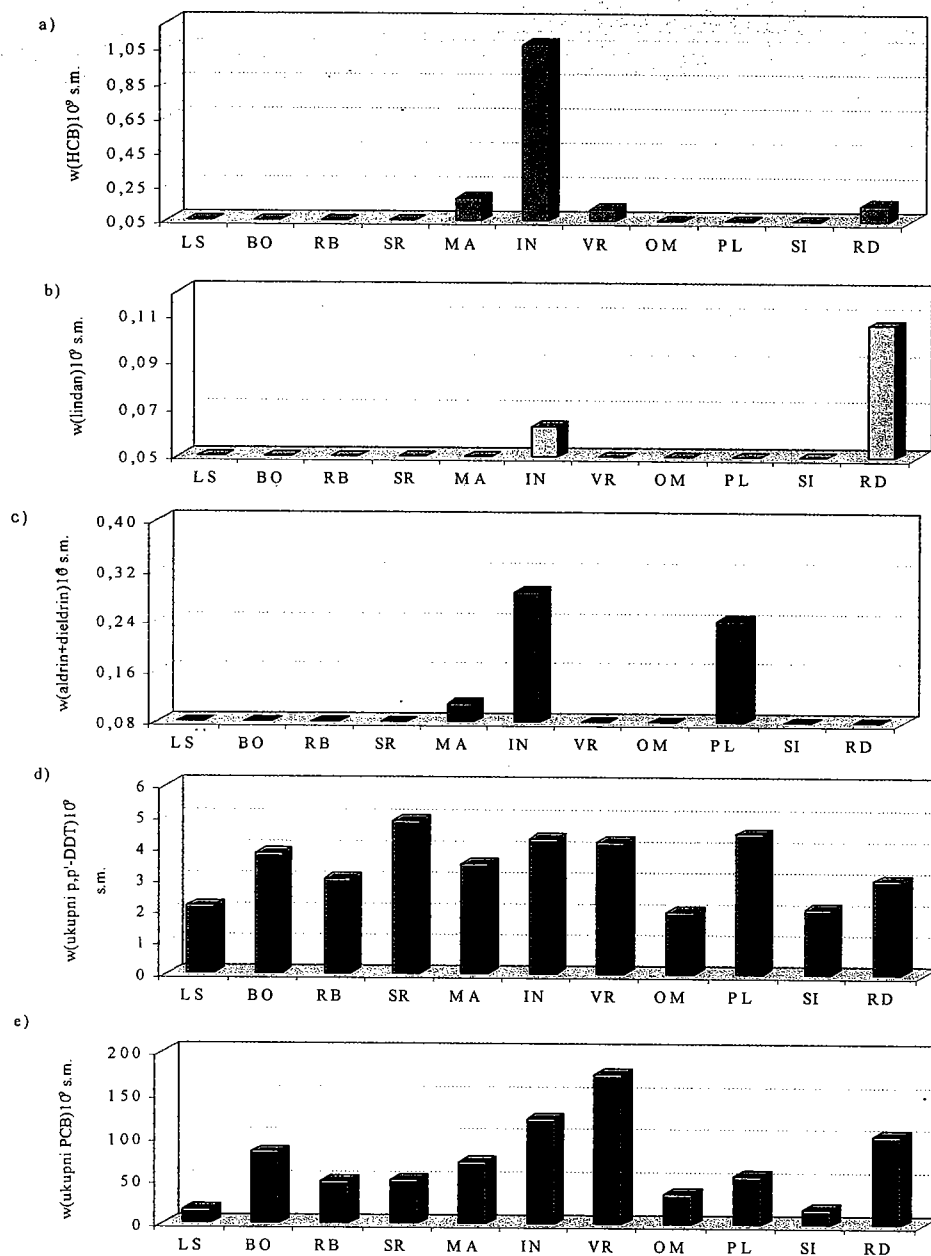
VR – Vranjic (Kaštela)

OM – Omiš

PL – Ploče

SI – Sveti Ivan

RD – Rijeka Dubrovačka (Dubrovnik)



Slika 8. Prostorna raspodjela kloriranih ugljikovodika: a) HCB, b) lindan, c) aldrin i dieldrin, d) DDT i e) PCB u dagnjama prikupljenim na odabranim postajama Jadranskog mora tijekom ožujka/travnja 2009. godine

Najviše razine HCB u dagnjama utvrđene su u blizini INA-Vinila što može biti posljedica čišćenja bivšeg pogona proizvodnje PVC praha i vinil-klorida tijekom 2008. godine (limit detekcije je 0,05 µg/kg suhe tvari, a u tim uzorcima je određena vrijednost od 1,08 µg/kg suhe tvari HCB).

Najveća količina lindana utvrđena je u uzorcima dagnji na području Rijeke Dubrovačke (0,11 µg/kg) i INA-Vinila (0,29 µg/kg) (limit detekcije je 0,05 µg/kg suhe tvari).

Analizom aldrina i dieldrina, ukupni udjeli ukazuju na njihovu prisutnost u školjkama s postaje Martinska (0,11 µg/kg suhe tvari), INA-Vinil (0,29 µg/kg suhe tvari) i Ploče (0,24 µg/kg suhe tvari) (granica detekcije za aldrin je 0,07 µg/kg suhe tvari, a dieldrin 0,08 µg/kg suhe tvari).

DDT spojevi izraženi kao suma udjela p,p'-DDE, p,p'-DDD i p,p'-DDT, pojavljivali su se najčešće u rasponu vrijednosti od 3-3,9 µg/kg suhe tvari.

PCB su u najvećoj količini prisutni u uzorcima dagnji u području Vranjica (Kaštela) (175 µg/kg suhe tvari), INA-Vinila (123 µg/kg suhe tvari) i Rijeke Dubrovačke (Dubrovnik) (104 µg/kg suhe tvari).

Najveća količina kloriranih ugljikovodika utvrđena je u gusto naseljenim područjima i lukama što je posljedica dugogodišnjeg ispuštanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda.

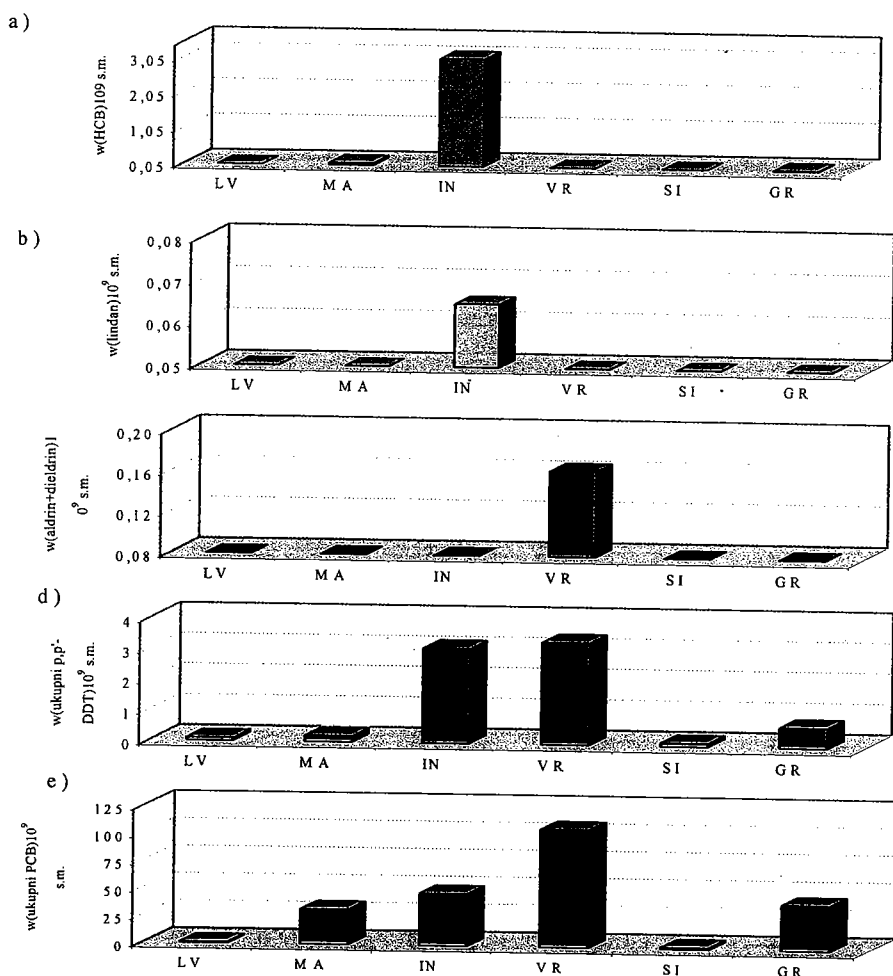
U odnosu na razdoblje 2000.-2008. izmjereni podaci u 2009. godini pokazuju trend smanjivanja onečišćenja kloriranim pesticidima, dok u slučaju PCB izmjereni podaci su na razini iz prethodnog razdoblja.

Rezultati

2.3.2.2. Monitoring u uzorcima sedimenta

Klorirani ugljikovodici u sedimentu pokazuju isti trend kao i u uzorcima dagnji.

Na slici 9. prikazana je prostorna raspodjela kloriranih ugljikovodika: a) HCB, b) lindan, c) aldrin i dieldrin, d) DDT, e) PCB u uzorku sedimenta na odabranim postajama Jadranskog mora (ožujak 2009. godine)



Slika 9. Prostorna raspodjela kloriranih ugljikovodika: a) HCB, b) lindan, c) aldrin i dieldrin, d) DDT, e) PCB u uzorku sedimenta na odabranim postajama Jadranskog mora (ožujak 2009. godine)

Na osnovi podataka najveća koncentracija kloriranih ugljikovodika pronađena je u uzorcima prikupljenim u blizini gusto naseljenih područja i/ili industrijski razvijenih područja (Split i Dubrovnik) kao rezultat dugoročnog ispuštanja neobrađene ili djelomično obrađene otpadne vode iz kućanstava ili industrije.

U odnosu na rezultate iz razdoblja 2006.-2008. godine, podaci iz 2009. godine ne pokazuju značajnu promjenu u razinama onečišćenja HCB-om, lindanom, aldrinom, dieldrinom i DDT-om. Povećana količina HCB je utvrđena u blizini INA-Vinila što može biti posljedica čišćenja bivšeg pogona proizvodnje PVC praha i vinil-klorida tijekom 2008. godine.

Novim Zakonom o vodama (NN 153/09) koji je stupio na snagu 01.01.2010., u članak 44., definirano je sustavno provođenje nadzora i praćenje stanja voda (monitoring) uključujući i priobalne vode (ekološko i kemijsko stanje i ekološki potencijal za priobalne vode) te vode teritorijalnog mora za pokazatelje kemijskog stanja, dok je za praćenje podzemnih voda količinsko i kemijsko stanje. Novi Zakon o vodama donesen je zbog usklađivanja propisa vodnoga gospodarstva s Okvirnom direktivom o vodama (Direktive 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Zajednice na području politike voda) i ostalim relevantnim vodnim direktivama Europske unije i usklađivanja s odrednicama Strategije upravljanja vodama (NN 91/08). Temeljem Zakona o vodama doneseno je preko 40 podzakonskih akata.

U tijeku su aktivnosti na prijenosu Okvirne direktive o morskoj strategiji (Direktiva 2008/56/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. lipnja 2008. kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Zajednice na području politike morskog okoliša) u hrvatsko zakonodavstvo.

2008. godine Hrvatska je potpisala Protokol o integriranom upravljanju obalnim područjem. To je sedmi protokol Barcelonske konvencije i prvi međunarodno-pravni instrument za integrirani pristup zaštiti mora i priobalja koji obuhvaća prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode, kulturnu baštinu, turizam te ostale gospodarske aktivnosti u obalnom području.

U okviru Informacijskog sustava More Agencija za zaštitu okoliša razvila je Bazu podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva koja omogućava zajednički mrežni rad stručnjaka i znanstvenika iz više institucija na prikupljanju, obradi i predstavljanju podataka o morskome okolišu.

2.3.3. Monitoring POP-sova u poljoprivredi

Temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 21/10), doneseni su sljedeći provedbeni propisi:

- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10) kojim se postojeći Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN 15/92) stavlja van snage,
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10), sa uvjetima za obavljanje analize, kojom se operativno i institucionalno stvaraju preduvjeti za provođenje predviđenih mjera trajnog praćenja poljoprivrednog zemljišta,
- Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN 43/10),
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog (P1) i vrijednog poljoprivrednog zemljišta (P2) (NN 32/10).

Temeljem članka 7. Zakona o poljoprivrednom zemljištu radi zaštite poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja provodi se ispitivanje i trajno praćenje stanja onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta u smislu inventarizacije i monitoringa, koje uspostavlja Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo - Zavod za tlo i očuvanje zemljišta, kao referentni centar, a analize mogu obavljati i ovlašteni laboratoriji temeljem rješenja ministra o ispunjavanju propisanih uvjeta.

Temeljem članka 9. istog Zakona donesen je Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta na osnovi programa trajnog motrenja tala Hrvatske, a koji je preuzeo obveze iz Projekta "Izrada programa trajnog motrenja tala Hrvatske s Pilot projektom (LIFE5 TCY/CRO/000105)" sufinanciranog od Europske komisije u okviru programa LIFE završenog početkom 2009. godine.

Jedan od temeljnih zadataka je utvrđivanje stanja onečišćenosti i motrenja poljoprivrednih tala, koje podrazumijeva i utvrđivanje sadržaja postojanih organskih onečišćujućih tvari (PAH, PCB triazinski herbicidi, organoklorni pesticidi), čija je dinamika uzorkovanja određena člankom 26. Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta. Program trajnog motrenja uspostavlja se kroz 9 godina pri čemu su tek započele pripreme radnje u okviru samog centra na bazi 90 postaja lociranih po sustavu reprezentativnosti unutar agroekoloških područja, odnosno podregija, a početak sustava trajnog motrenja ovisi o raspoloživosti sredstava budžeta RH.

Izrada GIS-baze podataka sa lociranim točkama trajnog motrenja, sukladno Programu trajnog motrenja tala Hrvatske, poslužit će kao osnova za prikupljanje, analizu i dostupnost podataka o stanju svih promjena u poljoprivrednom zemljištu, a posebno sadržaja štetnih tvari, shodno obvezama izvješćivanja o stanju okoliša Republike Hrvatske, te prema međunarodno preuzetim obvezama.

Trajno praćenje poljoprivrednih tala jedan je od temeljnih zadataka Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo - Zavoda za tlo i očuvanje zemljišta prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu, Zakonu o osnivanju Centra (NN 25/09) te Programu rada Zavoda.

Temeljem članka 4. Zakona o poljoprivrednom zemljištu Ministarstvo nadležno za poljoprivredu nadležno je za uspostavljanje informacijskog sustava podataka o poljoprivrednom zemljištu čiji treći Informacijski podsustav čini podsustav o održavanju i zaštiti poljoprivrednog zemljišta, za čiju provedbu prethodno treba izraditi normativne akte. Informacijski sustav podataka o poljoprivrednom zemljištu još nije započeo sa radom.

2.3.4. Monitoring POP-sova u šumarstvu

Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10) osobito u Poglavlju VII – Zaštita šuma, regulira obveze koje posljedično imaju stvoriti preduvjete i za učinkovito poduzimanje mjera koje proizlaze iz zahtjeva Stockholmske konvencije.

Shodno tim zakonskim obvezama te usklađujući iste s pravnom stečevinom Euroske unije, ministar regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva donio je Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 67/10) kojim se propisuju načini za sustavno i dugoročno motrenje oštećenosti šumskih ekosustava, mreže točaka, načini prikupljanja podataka, vođenje registra te uvjeti korištenja i dostave prikupljenih podataka o oštećenosti šumskih ekosustava domaćim i međunarodnim tijelima i institucijama. Motrenje oštećenosti šumskih ekosustava u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru Međunarodnog programa za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume na mreži točaka Razine 1 i plohama Razine 2, sukladno Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka.

Ciljevi programa su:

- a) razvijati praćenje onečišćenja zraka i njegove učinke te motrenje drugih uzročnika i čimbenika koji imaju utjecaja na šume (biotički, abiotički i antropogeni čimbenici),
- b) ocijeniti zahtjeve za motrenjem šumskih ekosustava i razvijati motrenje tala, ponora ugljika, učinaka klimatskih promjena i biološke raznolikosti te zaštitne funkcije šuma,
- c) trajno vrednovati učinkovitost aktivnosti motrenja u procjeni stanja oštećenosti šumskih ekosustava i daljnji razvoj aktivnosti motrenja.

Mada su analize šumskih tala koje se provode na temelju prikupljenih podataka s bioindikacijskih ploha pri Hrvatskom šumarskom institutu u Jastrebarskom (nacionalni koordinacijski centar za procjenu i motrenje utjecaja atmosferskog onečišćenja i drugih čimbenika na šumske ekosustave) primarno usmjerene na analizu biogenih elemenata u tlu, Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 67/10) svojim programom propisuje povezivanje i usklađivanje s odgovarajućim međunarodnim sporazumima.

Obzirom da su Stockholmskom konvencijom izdvojene POPs tvari koje oštećuju šume ponajviše putem atmosferskog onečišćenja (dioksini i furani, kao uzgredni proizvodi nastali izgaranjem drvene tvari) to je prevencija i suzbijanje šumskih požara izravan prilog šumarskog sektora smanjivanju štetnih emisija dioksina i furana u zrak.

Republika Hrvatska kontinuirano ulaže znatna financijska sredstva kako bi se štete od požara izazvane prirodnim i antropogenim utjecajem svele na najmanju moguću mjeru. Saniranje i pošumljavanje opožarenih površina uz učinkovitu protupožarnu zaštitu i operativu provode se uz koordinirane kampanje podizanja svijesti ljudi o značenju i važnosti šuma s posebnim naglaskom na prevenciju šumskih požara. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 26/03) propisuje tehničke, preventivno-uzgojne i druge mjere zaštite šuma od požara koje su dužni provoditi vlasnici odnosno korisnici šuma i šumskog zemljišta. Cilj opisanih mjera je rano otkrivanje i dojava o nastanku i širenju šumskog požara te osiguravanje pravovremenog djelovanja u njegovu gašenju.

U skladu sa Zakonom o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10) od 01.01.2009., započeo je s radom Registar požara (sustav dokumentacije, podataka i informacija o šumskim požarima) usklađen s bazom podataka EFFIS (*The European Forest Fire Information System*). Rad Registra propisan je Pravilnikom o načinu prikupljanja podataka, vođenju registra te uvjetima korištenja podataka o šumskim požarima (NN 126/06, 101/07 i 74/08).

“Hrvatske šume” d.o.o., javno poduzeće koje gospodari državnim šumama, u listopadu 2007. godine obnovilo je međunarodni, grupni FSC certifikat s petogodišnjom važnošću. Dodijeljena FSC akreditirana certifikacija znači da se šumom gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima. Upravo strogi ekološki standardi FSC certifikata jamče da se hrvatske šume ne tretiraju ili na bilo koji drugi način kontaminiraju nekim od POPs tvari s Popisa postojanih organskih onečišćujućih tvari Stockholmske konvencije.

2.3.5. Monitoring POP-sova u zraku

2.3.5.1. Monitoring u okolnom zraku

Na postajama državne i lokalne mreže u Republici Hrvatskoj od POP-sova mjeri se policiklički ugljikovodik benzo(a)piren (BaP) u lebdećim česticama PM10 na lokacijama: Zagreb 1 - Miramarska cesta i Ksaverska cesta, Sisak 1 – lokacija Caprag i Rijeka 1 - Žrtava fašizma i Krešimirova ulica.

1.3.5.1.1. Rezultati određivanja benzo(a)pirena (BaP) u česticama PM10 - 2008. godina (Godišnje izvješće o praćenju kakvoće zraka na području Republike Hrvatske za 2009. godinu, siječanj 2010., AZO)

Na automatskoj mjernoj postaji Zagreb-1 srednja godišnja koncentracija iznosila je 0,973 ng/m³ što je niže od propisane granične vrijednosti od 1,0 ng/m³ (I kategorija kakvoće zraka).

Sisak-1 – srednja godišnja koncentracija iznosila je 0,771 ng/m³ uz obuhvat podataka 49,2% (nije rađena kategorizacija kakvoće zraka jer je obuhvat podataka manji od 50%).

Rijeka-1 – srednja godišnja koncentracija iznosila je 0,198 ng/m³ uz obuhvat podataka 45,6% (nije rađena kategorizacija kakvoće zraka).

2.3.5.1.2. Rezultati određivanja benzo(a)pirena (BaP) u česticama PM10 – 2009. godina (Godišnje izvješće o praćenju kakvoće zraka na području Republike Hrvatske za 2009. godinu, siječanj 2010., AZO)

Na automatskoj mjernoj postaji Zagreb-1 srednja godišnja koncentracija za benzo(a)piren (BaP) iznosila je 1,294 ng/m³ i bila je viša od propisane granične vrijednosti (1,0 ng/m³) (II kategorije kakvoće zraka - uvjetno jer je obuhvat podataka bio manji od 90%).

Koncentracije BaP u zraku tijekom 2009. godine povisile su se u odnosu na 2008. godinu, a okolni zrak prešao je iz I u II kategoriju kakvoće.

Sisak-1 - srednja godišnja koncentracija iznosila je 1,18 ng/m³ i bila je viša od GV (1,0 ng/m³) (II kategorije kakvoće uvjetno jer je obuhvat podataka bio manji od 90%).

Rijeka-1 – srednja godišnja koncentracije bila je manja od donje granice procjenjivanja (0,312 ng/m³).

Za ocjenu stanja potrebno je pratiti ove parametre najmanje 5 godina. Najznačajniji izvori emisija benzo(a)pirena (BaP) je izgaranje goriva u sektoru opće potrošnje, dok je manji utjecaj izgaranje goriva u energetskim postrojenjima, u industriji i graditeljstvu i izgaranje goriva u prometu.

Kroz PHARE 2006 Projekt „Uspostava sustava praćenja i upravljanja kakvoćom zraka“ planirala se nabava opreme za mjerenje POPs spojeva u zraku na nekoliko lokacija pozadinskih postaja: Bilogora, Delta Neretve, Karojba i Plitvička jezera međutim iz proceduralnih razloga oprema nije nabavljena.

U sklopu pripreme prijedloga projekata za Strukturne fondove Eurospke unije koji će se provoditi u razdoblju 2012.-2013. planira se projekt „Modernizacija državne i lokalnih mreža za praćenje kakvoće zraka“ u okviru kojega se planira nadogradnja mreže sukladno zahtjevima nove Direktive o kakvoći okolnog zraka i čistom zraku za Europu (direktiva 2008/50/EZ) uključujući i uspostavu monitoringa POPs spojeva.

2.3.5.2. Emisija POPs-ova

Bilanca emisije postojanih organskih onečišćujućih tvari u Republici Hrvatskoj započela je 1996. godine u skladu s međunarodnom metodologijom EMEP/CORINAIR, službeno prihvaćenom od izvršnog tijela Konvencije o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (LRTAP Konvencije). Postojane organske onečišćujuće tvari razvrstana su u tri grupe: pesticidi, policiklički aromatski ugljikovodici (PAU) te dioksini i furani (PCDD/PCDF).

Emisija dioksina i furana (PCDD/PCDF)

Dioksini i furani nastaju kao sporedni proizvodi u industrijskim procesima prerade i proizvodnje, izgaranja goriva te termičke obrade otpada. Njihovim ispuštanjima doprinose sektori: Izgaranje goriva u energetskim postrojenjima, Izgaranje goriva u industriji i graditeljstvu, Izgaranje goriva u prometu, Proizvodnja željeza i čelika i Termička obrada otpada, Kremiranje, a ponajviše sektor Izgaranja goriva u kućanstvu, koja imaju znatnu potrošnju ogrjevnog drva, a nemaju ugrađene tehnike npr. filtre za uklanjanje čestica te slijedom toga i ovih štetnih tvari.

Veliki uređaji za loženje (termoelektrane, toplane i sl.) imaju ugrađene sustave za smanjivanje emisije čestica te time i dioksina i furana, stoga emisije ovih tvari iz izgaranja goriva u velikim uređajima za loženje postoje ali nisu toliko značajne. Čestice i pepeo zaostaju na filtrima, koji se zbrinjavaju kao opasni otpad.

Prilikom požara na odlagalištima otpada također dolazi do stvaranja dioksina i furana uslijed niske temperature izgaranja od 300° do 600°C. Budući se radi o nekontroliranim procesima gorenja, za koja se ne provode mjerenja, nisu poznate niti količine ispuštanja ovih tvari u zrak.

Emisija policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAU)

Postoji više od 100 različitih policikličkih aromatskih ugljikovodika. Za proračun emisije, prema preporuci Protokola o postojanim organskim onečišćujućim tvarima uz LRTAP Konvenciju, uzeta su četiri policiklička aromatska ugljikovodika: benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren. Najznačajniji izvori emisije policikličkih aromatskih ugljikovodika u Hrvatskoj su procesi izgaranja goriva u domaćinstvima, dok je manji utjecaj izgaranje goriva u energetskim postrojenjima, industriji i graditeljstvu i prometu.

Emisija pesticida (PCB, HCB i HCH)

U skupini pesticida-insekticida razmatraju se tri podskupine spojeva: HCB-heksaklorbenzen, HCH-heksaklorcikloheksan (lindan) i PCB-poliklorirani bifenili. Do emisije HCH-ana dolazi prilikom primjene sredstava za zaštitu bilja u poljoprivredi (istovremeno je emisija pri procesu sinteze i formulacije pesticida zanemariva).

Primjena pesticida u Republici Hrvatskoj je uređena Zakonom o zaštiti bilja (NN 10/94) te se pesticidi smiju stavljati u promet i primjenjivati samo ako posjeduju odobrenje Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva. Pesticidi koji su predmet uređenja Stockholmske konvencije više se ne koriste se u RH. Od tvari navedenih u Popisu sredstava za zaštitu bilja s dozvolom za promet i primjenu u Republici Hrvatskoj (NN 93/96), bila je dozvoljena samo proizvodnja i primjena heksaklorcikloheksana (lindan). U srpnju 2001. godine u Republici Hrvatskoj je zabranjena i proizvodnja i primjena ovog pesticida.

Do emisija PCB-ova u Republici Hrvatskoj dolazi pri izgaranju goriva u industriji i graditeljstvu, pri procesu proizvodnje željeza i čelika, pri uporabi POP, te pri termičkoj obradi infektivnog otpada. Dominantan izvor emisije PCB-ova je uporaba POP – uporaba tvari koje se koriste u uređajima za rashlađivanje (hladnjaci i klima uređaji i električni uređaji), a emisiji pridonose u manjoj mjeri i proces proizvodnje čelika i termička obrada infektivnog otpada.

Do emisija HCB-ova u Republici Hrvatskoj dolazi jedino pri termičkoj obradi otpada iz industrije.

Republika Hrvatska stranka je i Protokola o postojanim organskim onečišćujućim tvarima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine od prosinca

2007. godine. Cilj ovoga Protokola je nadzor, smanjenje ukupnih godišnjih emisija postojećih organskih onečišćujućih tvari s razine emisije u početnoj godini primjenjivanja obveze, primjenjujući najbolje raspoložive tehnike za smanjivanje emisija iz postrojenja i postizujući propisane granične vrijednosti emisije.

Rezultati iz Izvješća o emisijama onečišćujućih tvari u zrak na području Republike Hrvatske za 2009. godinu, prema LRTAP Konvenciji, AZO, travanj 2010.

2.3.5.2.1. Emisije PCDD/PCDF i PAU

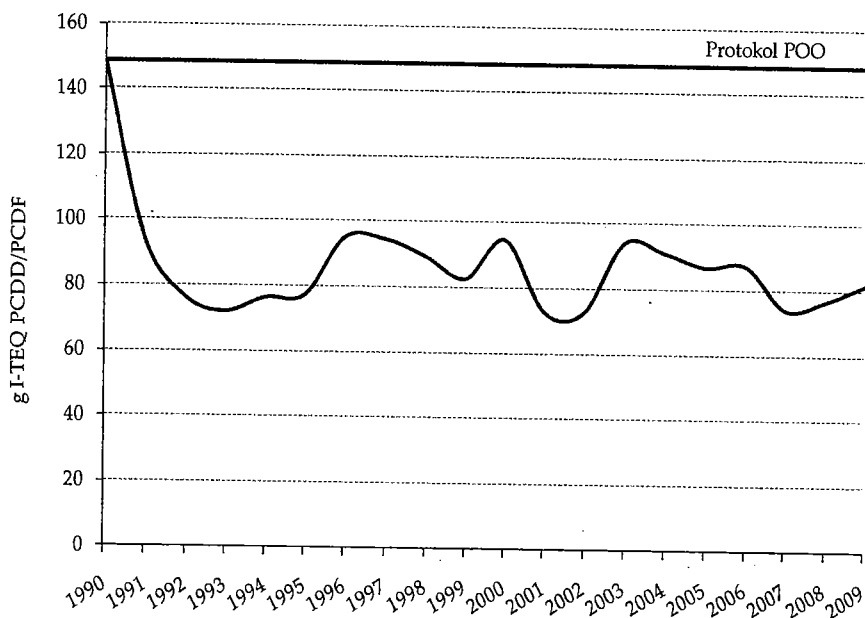
Na slici 8. prikazan je trend emisija PCDD/PCDF i PAU u razdoblju od 1990. godine kao bazne godine do zaključno 2009. godine koja je zadnja godina za koju je izrađeno izvješće.

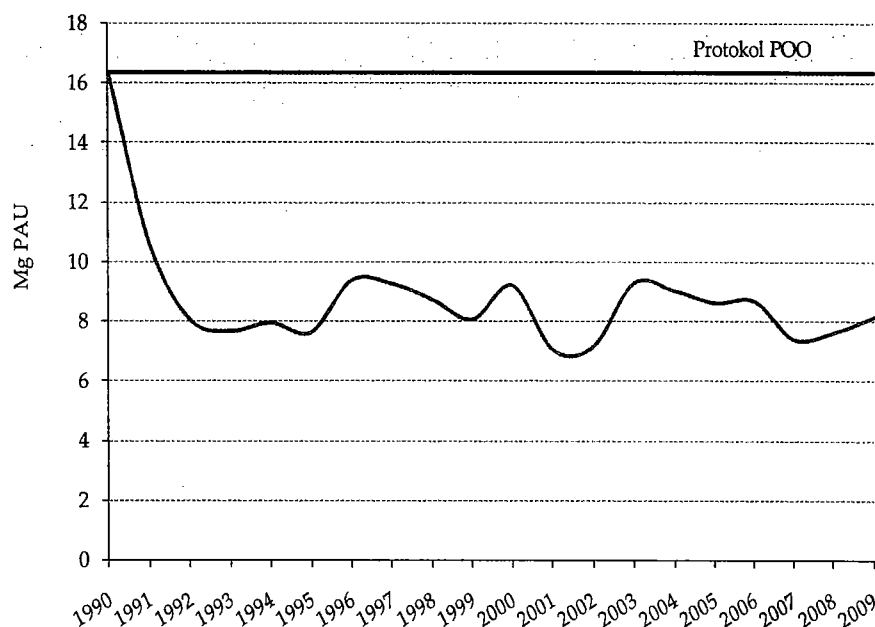
Emisija PCDD/PCDF

U 2009. godini dominantan sektor emisije PCDD/PCDF je izgaranje goriva u sektoru opće potrošnje, koji je u 2009. godini doprinio ukupnoj emisiji s 98,9 % (-42,3 % u odnosu na 1990. godinu).

Emisija PAU

Ukupni trend PAU u periodu od 1990. do 2009. godine je padajući (-50,1 %) kao rezultat smanjenja potrošnje ogrjevnog drva u sektoru opće potrošnje te zaustavljanje procesa proizvodnje koksa i primarne proizvodnje aluminija.





Slika 8. Emisija PCDD/PCDF i PAU (g I-TEQ/god) u razdoblju od 1990. do 2009. godine

Sukladno obvezama iz Protokola o postojanim organskim onečišćujućim tvarima emisije su u Republici Hrvatskoj znatno niže od početne, 1990. godine.

2.3.5.2.2. Emisije HCH, PCB i HCB

Na slici 9. su prikazani trendovi emisija HCH, PCB i HCB u RH u razdoblju od 1990. do 2009. godine.

Emisija HCH

Zabranom uporabe lindana (HCH) od 2001. godine nema emisija u zrak.

Emisija HCB

Emisija HCB-a u Republici Hrvatskoj proračunata je na osnovi količine spaljenog industrijskog otpada. Podatak o aktivnosti tj. količine spaljenog industrijskog otpada se u razdoblju od 1990. – 2009. prikupljao za dva stacionarna izvora od kojih jedan više nije u funkciji. U razdoblju od 1997. do 2002. godine je radilo postrojenje za spaljivanje opasnog otpada PUTO u Zagrebu te je u tom razdoblju trend emisije HCB najveći.

Drugi stacionarni izvor, smješten u gradu Sisku, započeo je s radom u 1989. godine. Tijekom 2004. godine na predmetnoj spalionici je započela rekonstrukcija radi usklađivanja iste sa zahtjevima IPPC. Tijekom 2005. i 2006. godine spalionica je radila probnim radom, a 2007. g. je započela s redovnim radom. Spalionica otpada u Sisku je u potpunosti usklađena s zahtjevima IPPC direktive. Mjere ugrađene u novo postrojenje za spaljivanje otpada u okviru uređaja za pročišćavanje otpadnih plinova jesu:

1. uređaj za suho odsumporavanje otpadnih plinova
2. uređaj za selektivnu nekatalitičku redukciju

3. vrećasti filtri

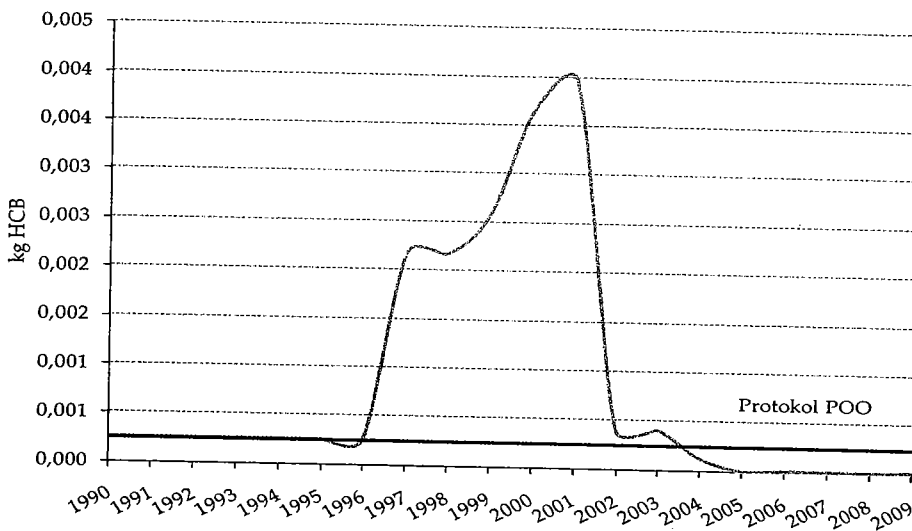
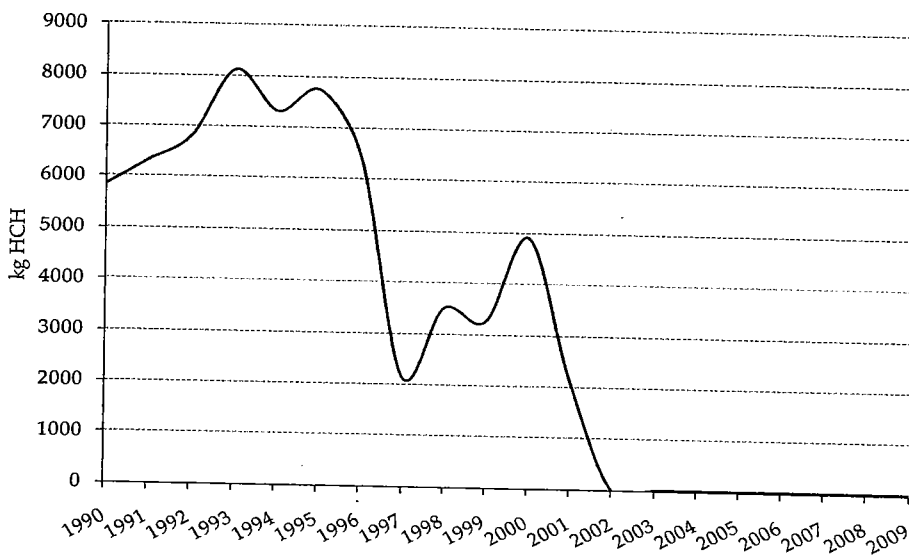
4. mehanički kolektori (cikloni) i

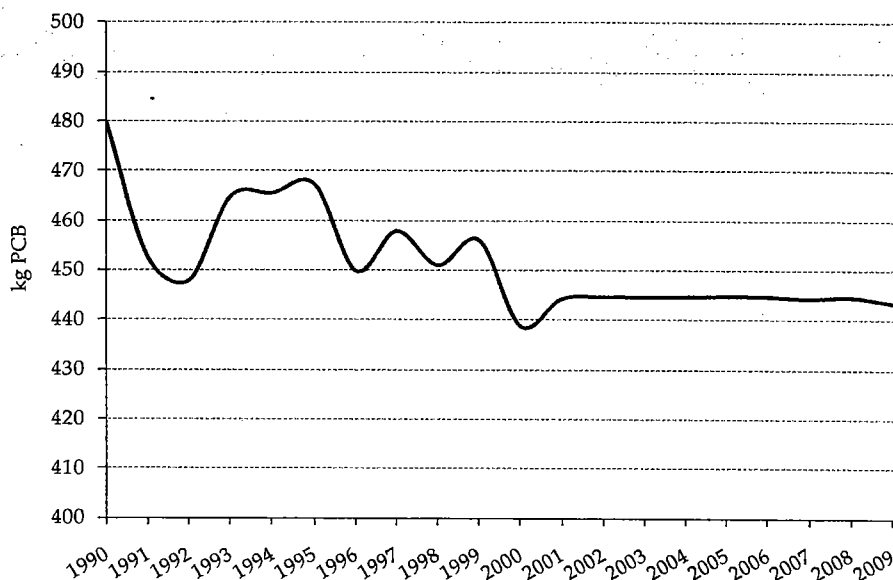
5. tehničko ograničenja, koje onemogućuje spaljivanje industrijskog otpada koji sadrži više od 1% klora i njegovih spojeva.

Primjena mjera očituje se i na uklanjanju emisija u zrak.

Emisija PCB

U 2009. godini emisija PCB je 7,5 % niža od emisije u 1990. godini. Promjene u emisiji PCB su minimalne budući se emisija ključnog izvora (uporaba POPs) preračunava temeljem broja stanovnika koji je u laganom padu kao posljedica laganog pada broja stanovnika u Republici Hrvatskoj.





Slika 9.: Emisija HCH, PCB i HCB u RH u razdoblju od 1990. do 2009. godine (kg/god)

Podaci o ispuštanjima postojanih organskih onečišćujućih tvari iz pojedinačnih izvora, sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša (NN35/08), prikupljaju se u bazu Registar onečišćavanja okoliša (ROO).

Podaci Agencije za zaštitu okoliša:

Prijava otpada u ROO bazu: otpad se prijavljuje po ključnim brojevima (KB) iz Kataloga otpada (NN 39/09), postoje KB koji naznačuju da određeni otpad sadrži poliklorirane bifenile (PCB), a za koje postoji prijava na obrascima PL-PPO. Otpad koji ulazi u navedenu kategoriju prijavljen je u ROO za 2010. godinu u ukupnoj količini od 62.069 t.

Prijavljeni su sljedeći KB otpada koji sadrži:

13 01 01*- hidraulična ulja koja sadrže poliklorirane bifenile (PCB),

13 03 01* - otpadna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline, koja sadrže PCB-e,

16 02 09*- transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB-e i

16 02 10*- odbačena oprema koja sadrži PCB-e ili je onečišćena istima, a nije navedena pod 16 02 09)

Vezano uz ispuštanje POPS-ova u otpadne vode, do 30. prosinca 2010. u bazi ROO nema prijavljenih podataka.

U ROO bazi trenutno su raspoloživi podaci o emisijama u zrak iz stacionarnih izvora ispuštanja samo za PCDD+PCDF i to za Sisačko-moslavačku, Osječko-baranjsku, Splitsko-dalmatinsku, Istarsku županiju u razdoblju od 2008.-2010. godine i Grad Zagreb (podaci za 2009. godinu).

Također je, sukladno Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN114/08), predviđeno prikupljanje podataka o POP-ovima u bazu Registar postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari (RPOT).

U bazi Registar postrojenja koja uključuju opasne tvari (RPOT) vode se podaci postrojenja koja posjeduju opasne tvari (u manjim i većim količinama sukladno Prilogu I Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, NN 114/08), nema prijavljenih POPs (2008.-2010.). U navedenoj bazi se prijavljuju količine sirovina, imtermedijera i produkata (opasnih tvari), nema emisija.

III. ZAKLJUČNE NAPOMENE

U Republici Hrvatskoj nema proizvodnje ni korištenja postojećih organskih onečišćujućih tvari (POP-sova), osim uporabe PCB u postojećim zatvorenim sustavima (transformatori i kondenzatori).

Na osnovi ovog Izvješća može se zaključiti da redovitim monitoringom u vodama nisu izmjerene koncentracije POP spojeva koji su na listi Stockholmske konvencije. Izmjerene količine pesticida u uzorcima voda rezultat su primjene u poljoprivredi.

Posljedica pojavljivanja POP u uzorcima dagnji i gornjih slojeva sedimenta rezultat su čišćenja terena oko tvornica gdje je tlo zagađeno tvarima koje se prate sukladno Stockholmskoj konvenciji.

Praćenjem razina emisija onečišćujućih tvari u zrak može se zaključiti da su razine emisije ispod onih propisanih međunarodnim obvezama Republike Hrvatske.

Područja u kojima se ustanovila potreba daljnjih aktivnosti su zbrinjavanje transformatora i kondenzatora u kojima se koristi PCB što se sustavno provodi, te uspostava monitoringa POP-sova u okolišu u područjima u kojima se do sada takva vrsta monitoringa nije provodila u takvom opsegu (monitoring tvari u tlu i sustavni monitoring u zraku).

Do sada se monitoring POP-sova u zraku odvijao prvenstveno kroz znanstvene projekte, međutim modernizacijom mjernih postaja u državnoj i lokalnim mrežama za praćenje kakvoće zraka taj će se monitoring uspostaviti na trajnoj osnovi.

Uspostavom i nadogradnjom monitoringa dobit će se cjelovita slika o stanju okoliša vezano uz POPs-ove.

Stockholmska konvencija o postojećim organskim onečišćujućim tvarima je revidirana i na listu tvari stavljene su nove kemikalije: alfa i beta heksaklorocikloheksan, klordekon, heksabromobifenil, lindan, pentaklorobenzen, perfluoroktan sulfonska kiselina (PFOS) i njihove soli i perfluoroktan sulfonil fluorid, tetraboromodifenil eter i pentabromodifenil eter (komercijalni pentabromodifenil eter). Na osnovi preliminarne analize Republika Hrvatska ne koristi navedene kemikalije, međutim potrebna je detaljnija analiza uporabe tih tvari.

Postojeći Nacionalni plan planira se izmijeniti i dopuniti u 2013. godini, te će sljedeće izvješće obuhvatiti stanje primjene postojećih i novih POPs-ova u Republici Hrvatskoj.

OBRAZLOŽENJE
I. IZVJEŠĆA O PROVEDBI STOCKHOLMSKE KONVENCIJE O POSTOJANIM
ORGANSKIM ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE
SIJEČANJ 2009.-PROSINAC 2010.

Republika Hrvatska stranka je Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima od travnja 2007. godine.

Postojane organske onečišćujuće tvari obuhvaćaju izuzetno veliki broj spojeva koji se mogu svrstati u četiri glavne skupine, na temelju njihovog štetnog utjecaja na okoliš:

- pesticide - sredstva koja se koriste za zaštitu bilja od štetočina, suzbijanje nametnika na ljudima i životinjama te štetnicima u urbanom okruženju, za zaštitu drva i tekstila i drugo,
- halogene derivate ugljikovodika (PCB) - sredstva koja se koriste za čišćenje i odmašćivanje u metalnoj, metaloprerađivačkoj i tekstilnoj industriji,
- policikličke aromatske ugljikovodike koji se ispuštaju u atmosferu iz procesa izgaranja goriva, te
- dioksine i furane koji se ispuštaju u atmosferu pri nepotpunom izgaranju goriva iz stacionarnih ili mobilnih izvora te pri termičkoj obradi otpada.

Sukladno obvezama iz Konvencije svaka država treba izraditi Nacionalni plan za provedbu Stockholmske konvencije u roku 2 godine od stupanja na snagu Konvencije za dotičnu državu. Republika Hrvatska je izradila Nacionalni plan za provedbu u prosincu 2008. godine. Nacionalni plan sadrži ocjenu stanja vezano uz uporabu postojanih organskih onečišćujućih tvari, uloge i odgovornosti središnjih tijela državne uprave, agencija i drugih vladinih institucija u upravljanju POPs spojevima, institucionalni i zakonodavni okvir te postojeći monitoring POPs spojeva u okolišu po njegovim sastavnicama.

Vežano uz obvezu iz točke II Odluke o prihvaćanju Nacionalnog plana za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (Narodne novine 145/08) Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Ministarstvom regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Ministarstvom zdravstva i socijalne skrbi i Ministarstvom gospodarstva, rada i poduzetništva osnovalo radnu skupinu za praćenje ispunjavanja obveza iz Plana i izvješćivanje Vlade Republike Hrvatske o provedbi Plana. Sukladno istoj točki obveza je Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva dostavljanja Vladi Republike Hrvatske dvogodišnjeg izvješće o ispunjavanju obveza iz Plana.

Radna skupina održala je dva sastanka. Članovi su dali izvješće o provedenim aktivnostima u razdoblju od dvije godine od kad je Nacionalni plan donesen.

U Izvješću su dane izmjene u zakonodavnom dijelu, nova analiza stanja opreme koja sadrži PCB-e (Inventar polikloriranih bifenila (PCB) i otpad) i monitoring/praćenje POP-sova (u vodama - praćenje stanja površinskih voda, praćenje stanja podzemnih voda; poljoprivredi; šumarstvu; zraku - u okolnom zraku, emisije POPs; moru - morskim organizmima (školjkašima), sedimentu, ispuštanje iz industrije).

PCB

Pravilnikom o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 105/08) je propisana obveza dostave popisa opreme koja sadrži PCB Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) i Agenciji za zaštitu okoliša (AZO) na propisanim obrascima u roku 6 mjeseci od stupanja na snagu Pravilnika, odnosno do 27. ožujka 2009. godine. Obveza je u većoj mjeri izvršena, a na temelju dobivenih podataka izrađen je Inventar opreme koja sadrži PCB.

Posjednik opreme bio je dužan opremu označiti na način propisan Pravilnikom u roku 9 mjeseci od stupanja Pravilnika na snagu, odnosno do 27. lipnja 2009. godine, te do 27. rujna 2009. godine izraditi plan dekontaminacije. Nadalje, posjednik je bio dužan poduzeti sve potrebne mjere kako bi osigurao uporabu i/ili zbrinjavanje i dekontaminaciju PCB-a i opreme koja sadrži PCB najkasnije do 31. prosinca 2010. godine te navedene mjere unijeti u plan.

Obzirom da je rok za dekontaminaciju PCB-a i opreme koja sadrži PCB nedavno istekao, MZOPUG je u suradnji s Agencijom započeo rad na reviziji Inventara opreme koja sadrži PCB i PCT. Planira se utvrditi jesu li se posjednici opreme pridržavali vlastitih planova dekontaminacije, odnosno u kojoj su mjeri izvršene obveze iz Pravilnika. Na temelju rezultata revizije bit će restrukturirana baza podataka o opremi koja sadrži PCB te će se nastaviti s radom na unapređenju sustava gospodarenja PCB-om.

U odnosu na Nacionalni plan smanjenja je ukupna masa prijavljene opreme, te broj kondenzatora i transformatora koje posjeduju vlasnici opreme.

Vode

Plan praćenja stanja površinskih i podzemnih voda za 2010. godinu dijelom je usklađen sa zahtjevima Zakona o vodama i Okvirne direktive o vodama Europske Unije, jer je uspostavljen nadzorni monitoring površinskih kopnenih voda te dio operativnog monitoringa površinskih kopnenih voda.

Praćenje stanja voda prema Zakonu o vodama obuhvaća ekološke i kemijske pokazatelje (ekološko i kemijsko stanje) površinskih voda i kemijske i količinske pokazatelje za podzemne vode.

Program praćenja kakvoće površinskih voda obuhvaća ispitivanja kakvoće voda na 318 mjernih postaja na vodotocima i stajačicama te 21 mjernu postaju za ispitivanje sedimenta.

Monitoring podzemnih voda, u skladu s Okvirnom direktivom o vodama Europske Unije (2000/60/EC) te Zakonom o vodama (NN 153/09), obuhvaća pokazatelje potrebne da se utvrdi količinsko i kemijsko stanje podzemnih voda.

Hrvatske vode su nadležne za tumačenje rezultata monitoringa, na temelju kojih izrađuju Godišnje izvješće o stanju voda i dostavljaju ga Ministarstvu regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva i Agenciji za zaštitu okoliša.

More

Temeljem Zakona o vodama (NN 153/09), monitoring na priobalnim vodama i vodama teritorijalnog mora uspostavljaju i vode Hrvatske vode.

MZOPUG je nadležno za Konvenciju o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja (Barcelonsku konvenciju) i njezine protokola i praćenje kakvoće mora na morskim plažama.

Za podatke o onečišćenju pomorskim prometom nadležno je Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (MMPI).

Podaci o stanju morskog okoliša prikupljani su tijekom godina kroz različite projekte koje su provodile različite institucije na pojedinim područjima od posebnog interesa, jer nije bio uspostavljen jedinstveni zakonodavni okvir koji bi propisivao kontinuirano praćenje stanja morskog okoliša i obalnog područja, kao ni tijela nadležna za provedbu, a nisu bili propisani ni standardi kakvoće priobalnih i morskih voda. Jedan od projekata kroz koji je trebalo utvrditi posebne zahtjeve za rješenje ograničenja za koje je utvrđeno da remete održivi razvoj jadranskog područja, uključujući i pitanja regionalnog i globalnog značaja kad ona predstavljaju međunarodnu obvezu Hrvatske, je Projekt Jadran, punog naziva „Sustavno istraživanje Jadranskog mora kao osnova održivog razvitka Republike Hrvatske“. Kroz spomenuti projekt, pored ostalih, prikupljani su podaci o onečišćenju morskog ekosustava opasnim i štetnim tvarima. Rezultati analize organskih spojeva za lindan, DDT i PCB u a) morskim organizmima (školjkašima) i b) sedimentu pokazuju da su povišene koncentracije

ovih spojeva vezane uz urbana i industrijska područja većih gradova, a posljedica su dugogodišnjeg ispuštanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda u priobalne vode.

U sklopu projekta „Nacionalni monitoring program Hrvatska“ u sklopu Programa za procjenu i kontrolu zagađivanja u mediteranskom području (MED POL) pratilo se onečišćenje Jadranskog mora u estuarijima rijeke Dragonje, Mirne, Raše, Rječine, Zrmanje, Krke, Cetine i Neretve. Program je u skladu s Pravilnikom o klasifikaciji voda (NN 77/98, 137/08), Pravilnikom o opasnim tvarima u vodama (NN 137/08) i Protokolom o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima i aktivnostima (NN MU 12/93, 3/06).

Najveća količina kloriranih ugljikovodika utvrđena je u gusto naseljenim područjima i lukama što je posljedica dugogodišnjeg ispuštanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda.

Poljoprivreda

Temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 21/10) radi zaštite poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja provodi se ispitivanje i trajno praćenje stanja onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta u smislu inventarizacije i monitoringa, koje uspostavlja Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo - Zavod za tlo i očuvanje zemljišta. Temeljem Zakona donesen je Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta na osnovu programa trajnog motrenja tala Hrvatske, a koji je preuzeo obveze iz Projekta "Izrada programa trajnog motrenja tala Hrvatske s Pilot projektom (LIFE5 TCY/CRO/000105)" sufinanciranog od Europske komisije u okviru programa LIFE. Program trajnog motrenja uspostavlja se kroz 9 godina na bazi 90 postaja lociranih po sustavu reprezentativnosti unutar agroekoloških područja, odnosno podregija.

Početak sustava trajnog motrenja ovisi o raspoloživosti sredstava proračuna RH.

Izrada GIS-baze podataka sa lociranim točkama trajnog motrenja, sukladno Programu trajnog motrenja tala Hrvatske, poslužit će kao osnova za prikupljanje, analizu i dostupnost podataka o stanju svih promjena u poljoprivrednom zemljištu, a posebno sadržaja štetnih tvari, shodno obvezama izvješćivanja o stanju okoliša Republike Hrvatske, te prema međunarodno preuzetim obvezama.

Šume

Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10) osobito u Poglavlju VII – Zaštita šuma, regulira obveze koje posljedično imaju stvoriti preduvjete i za učinkovito poduzimanje mjera koje proizlaze iz zahtjeva Stockholmske konvencije. Obzirom da su Stockholmskom konvencijom izdvojene POPs tvari koje oštećuju šume ponajviše putem atmosferskog onečišćenja (dioksini i furani, kao uzgredni proizvodi nastali izgaranjem drvne tvari) to je prevencija i suzbijanje šumskih požara izravan prilog šumarskog sektora smanjivanju štetnih emisija dioksina i furana u zrak.

U skladu sa Zakonom o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10) od 01.01.2009., započeo je s radom Registar požara (sustav dokumentacije, podataka i informacija o šumskim požarima) usklađen s bazom podataka EFFIS (*The European Forest Fire Information System*). Rad Registra propisan je Pravilnikom o načinu prikupljanja podataka, vođenju registra te uvjetima korištenja podataka o šumskim požarima (NN 126/06, 101/07, 74/08).

Zrak

Na postajama državne i lokalne mreže u Republici Hrvatskoj od POP-sova mjeri se benzo(a)piren (BaP) u lebdećim česticama PM10 na lokacijama: Zagreb 1 - Miramarska cesta i Ksaverska cesta, Sisak 1 – lokacija Caprag i Rijeka 1 - Žrtava fašizma i Krešimirova ulica.

Za ocjenu stanja potrebno je pratiti ove parametre najmanje 5 godina. Najznačajniji izvori emisija benzo(a)pirena (BaP) je izgaranje goriva u sektoru opće potrošnje, dok je manji

utjecaj izgaranje goriva u energetske postrojenjima, u industriji i graditeljstvu i izgaranje goriva u prometu.

U sklopu pripreme prijedloga projekata za Strukturne fondove EU koji će se provoditi u razdoblju 2012.-2013. planira se projekt „Modernizacija državne i lokalnih mreža za praćenje kakvoće zraka“ u okviru kojega se planira nadogradnja mreže sukladno zahtjevima nove Direktive o kakvoći okolnog zraka i čistom zraku za Europu (direktiva 2008/50/EC) uključujući i uspostavu monitoringa POPs spojeva.

Emisija POPs

Bilanca emisije postojanih organskih onečišćujućih tvari u Republici Hrvatskoj započela je 1996. godine u skladu s međunarodnom metodologijom EMEP/CORINAIR, službeno prihvaćenom od izvršnog tijela Konvencije o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (LRTAP Konvencije).

Postojane organske onečišćujuće tvari razvrstane su u tri grupe: pesticidi, policiklički aromatski ugljikovodici (PAU) te dioksini i furani (PCDD/PCDF).

Republika Hrvatska stranka je i Protokola o postojanim organskim onečišćujućim tvarima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine od prosinca 2007. godine. Cilj ovoga Protokola je nadzor, smanjenje ukupnih godišnjih emisija postojanih organskih onečišćujućih tvari s razine emisije u početnoj godini primjenjivanja obveze, primjenjujući najbolje raspoložive tehnike za smanjivanje emisija iz postrojenja i postižući propisane granične vrijednosti emisije.

Sukladno obvezama iz Protokola o postojanim organskim onečišćujućim tvarima emisije su u Republici Hrvatskoj znatno niže od početne, 1990. godine.

Podaci o ispuštanjima postojanih organskih onečišćujućih tvari iz pojedinačnih izvora, sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša (NN35/08), prikupljaju se u bazu Registar onečišćavanja okoliša (ROO).

Prijava otpada u ROO bazu: otpad se prijavljuje po ključnim brojevima (KB) iz Kataloga otpada (NN 39/09), postoje KB koji naznačuju da određeni otpad sadrži poliklorirane bifenile (PCB), a za koje postoji prijava na obrascima PL-PPO.

Vezano uz ispuštanje POPS-ova u otpadne vode, do 30. prosinca 2010. u bazi ROO nema prijavljenih podataka.

Također je, sukladno Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN114/08), predviđeno prikupljanje podataka o POP-ovima u bazu Registar postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari (RPOT).

U bazi Registar postrojenja koja uključuju opasne tvari (RPOT) vode se podaci postrojenja koja posjeduju opasne tvari (u manjim i većim količinama sukladno Prilogu I Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, NN 114/08), nema prijavljenih POPs (2008.-2010.). U navedenoj bazi se prijavljuju količine sirovina, intermedijera i produkata (opasnih tvari), nema emisija.

U Republici Hrvatskoj nema proizvodnje ni korištenja postojanih organskih onečišćujućih tvari (POPs), osim uporabe PCB u zatvorenim sustavima (transformatori i kondenzatori).

Glavne aktivnosti usmjerene su na zbrinjavanje transformatora i kondenzatora u kojima se koristi PCB i čije je zbrinjavanje u tijeku, te uspostava monitoringa u različitim sastavnicama okoliša.