

## VARNA ODSTRANITEV STARIH PESTICIDOV IN KEMIKALIJ

Marta CIRAJ<sup>1</sup>

Ministrstvo za zdravstvo Republike Slovenije, Urad za kemikalije

### IZVLEČEK

S starimi pesticidi so mišljeni ostanki in embalaža fitofarmaceutskih sredstev, kakor tudi drugih sredstev za zatiranje škodljivih organizmov, ki se uporabljajo zunaj kmetijstva, in jih označujemo z izrazom biocidi. V preteklih letih so se zaradi različnih vzrokov nakopičili neporabljeni ostanki teh sredstev, ki bi jih bilo treba zbrati in ustrezno uničiti. V Sloveniji se po skoraj desetletju prizadevanj za sistemsko ureditev te problematike in za zagotovitev ustreznega načina, kakor tudi denarnih sredstev za odstranitev starih bremen pripravlja vseslovenski projekt, s katerim bodo v določenem časovnem obdobju odstranjena stara bremena pesticidov, kakor tudi kemikalij, in zagotovljeni ustrezni ukrepi za preprečevanje njihovega ponovnega kopičenja. Vlada Republike Slovenije je na svoji seji 29. 11. 2000 s sklepom št. 065-00/98-32 odločila, da se odstranjevanju starih bremen odpadnih pesticidov in kemikalij določa posebno prioriteto, in zadolžila pristojna ministrstva: Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Ministrstvo za zdravstvo, da v ta namen zagotovijo v svojih proračunih ustrezna finančna sredstva. Med pristojnimi ministri je dogovorjeno, da projekt usklajuje Urad za kemikalije RS.

**Ključne besede:** pesticidi, kemikalije, odpadki, varna odstranitev.

### ABSTRACT

#### SAFE REMOVAL OF OLD PESTICIDES AND CHEMICALS

By old pesticide are meant the remains and packaging of plant protection products and non agriculture pesticides, which are characterised by the term biocides. Unused remains of these means have accumulated for various reasons in past years, and they must be collected and suitably destroyed. In Slovenia, after almost a decade of efforts at a systematic arrangement of this problem, and at ensuring a suitable way, as well as the funds, to remove the old burden, an all-Slovene project has been prepared, by which old burdens of pesticides, as well as chemicals, will be removed in a specific time span, and suitable measures taken to prevent their accumulation in the future. The Government of the Republic of Slovenia resolved at its session of 29. 11. 2000, by resolution no. 065-00/98-32, that the removal of old burdens of waste pesticides and chemicals be determined a special priority, and required the relevant ministries: the Ministry of Environment and Spatial Planning, the Ministry of Agriculture, Forestry and Food, and the Ministry of Health, to provide suitable funds for this in their budgets. It was agreed among the relevant ministries that the National Chemicals Bureau coordinates the project.

**Key words:** pesticides, chemicals, remains and packaging, safe removal.

<sup>1</sup> dr. agr. znan., SI-1001, Ljubljana, Štefanova ul. 5

## 1. UVOD

Prizadevanja za varno odstranjevanje starih pesticidov (odpadki pesticidov) segajo v obdobje konec 80.-tih in začetek 90.-tih let, ko je bil idejno zasnovan projekt Ekolektor, ki so si ga prizadevali spraviti v življenje Tovarna dušika Ruše in Pinus Rače pri Mariboru. Zaradi različnih vzrokov je ta obetavni projekt propadel. Drugi val prizadevanj za reševanje te problematike se je začel ob pripravi zakona o zdravstvenem varstvu rastlin, v katerem je bil po napornem usklajevanju med ministrstvom, pristojnim za kmetijstvo in ministrstvom, pristojnim za okolje v letu 1994, oblikovan 72. člen zakona, ki je določal, da do uveljavitve predpisov, ki bodo urejali uničevanje ostankov fitofarmaceutskih sredstev in embalaže zanje, zagotovi sredstva za uničenje do tedaj zbranih ostankov fitofarmaceutskih sredstev in embalaže zanje Republika Slovenija iz proračuna v skladu s predpisom Vlade Republike Slovenije. Tudi ta člen ni bil nikoli realiziran, kljub resnemu prizadevanju posameznih odgovornih. Ob sprejemanju tega zakona v prvi obravnavi je tudi Državni zbor Republike Slovenije dne 29. 06. 1994 sprejel sklep št. 511-01/94-1/1, EPA 588, s katerim je Vlado RS zadolžil, da pripravi ustrezen podzakonski akt o zbiranju in uničevanju ostankov pesticidov in njihove embalaže ter da za izvajanje tega predpisa zagotovi način združevanja sredstev. Tudi tega predpisa ni bilo, ker mu po mnenju odgovornih na Ministrstvu za okolje in prostor ni bilo mogoče najti zglede v predpisih EU.

Kasneje se je s tem problemom ukvarjala tudi Medresorska komisija za ravnanje z nevarnimi snovmi (MKRNS), ki je v letu 1997 organizirala delavnico v okviru pilotskega projekta Združenih narodov, ki poteka pod pokroviteljstvom Programa za izobraževanje pri Združenih narodih UNITAR (United Nations Institute for Training and Research), na kateri je določila odpadke kemikalij, in s tem tudi odpadke pesticidov, kot eno izmed prioritet. Na svoji 11. seji dne 21. aprila 1998 je ta komisija sprejela sklep, da je treba na področju odpadkov kemikalij najprej rešiti problem fitofarmaceutskih sredstev, za financiranje s strani države pa naj poskrbita MOP in MKGP.

V letu 1999 je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano po več razgovorih in spodbudah Ministrstva za zdravstvo kot koordinatorjem MKRNS, v svojem proračunu v okviru sofinanciranja ukrepov za pospeševanje kmetijstva v občinah za leto 1999 prvič in tudi zadnjič razpisalo sredstva za sofinanciranje organiziranja uničenja ostankov fitofarmaceutskih sredstev. Sofinancirala se je polovica potrebnih sredstev za ta namen na podlagi opravljenega dela. Za programe iz te proračunske postavke, ki je zajemala še pospeševanje biotičnega kmetovanja je bilo v letu 1999 porabljenih okoli 2.000.000,00 SIT.

Iz povedanega je razvidno, da so bili dosežki glede na prizadevanje skromni, saj ni bilo potrebne politične volje za njihovo reševanje.

Z na novo določenimi političnimi prednostmi v zvezi s približevanjem Republike Slovenije OECD, je za Slovenijo pomembno tudi, da učinkovito uresničuje cilje, določene na ravni organov držav OECD. Tako je Slovenija sodelovala na delavnici držav članic OECD, ki je bila od 12.-15. septembra 2000 v Aleksandriji, ZDA, OECD/FAO/UNEP o odpadnih pesticidih, v organizaciji ameriške Agencije za varstvo okolja (EPA-Environmental Protection Agency), na pobudo Delovne skupine za pesticide, ki deluje v okviru Skupine za kemikalije pri OECD. Namen delavnice je bil obravnavati problema odpadnih pesticidov, to je odpadnih, nezaželenih in neuporabnih pesticidov, ki predstavljajo nevarnost zdravju in okolju, ter iskanje rešitev na mednarodni ravni za njihovo reševanje.

Iz rezultatov delavnice jasno izhaja, da se morajo v reševanje odpadkov pesticidov vključiti države, ki naj prevzamejo vodenje projekta, v katerega naj vključijo vse zainteresirane in tiste, ki jih ta problematika kakor koli zadeva in poskušajo mobilizirati tudi sredstva industrije in drugih donatorjev.

Reševanje odpadkov pesticidov, kakor tudi kemikalij, je tudi ena izmed pomembnih tem Medvladnega Forumu za kemijsko varnost, ki je to vprašanje potrdil kot prioriteto tudi na svojem III. zasedanju v oktobru leta 2000.

Na podlagi tega je Vlada Republike Slovenije dne 29. novembra 2000 sprejela sklep št. 065-00/98-32, v katerem je imenovala Urad za kemikalije Republike Slovenije pri Ministrstvu za zdravstvo kot pristojni organ za sodelovanje z Medvladnim Forumom za kemijsko varnost (IFCS) in mu naložila, da usklajuje delo med pristojnimi resorji za izvedbo akcijskega programa Medvladnega Forumu za kemijsko varnost, ki ga pripravi Medresorska komisija na podlagi 56. člena zakona o kemikalijah. Obenem Vlada Republike Slovenije določa posebno prioriteto področjem iz tega akcijskega plana, med njimi je odstranjevanje odpadnih pesticidov in kemikalij.

Ker je sedaj ta program podprt s sklepom Vlade RS in usklajen na srečanjih s predstavniki Ministrstva za okolje in prostor ter Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, lahko upamo, da bo tokrat projekt odstranjevanja odpadkov pesticidov, ki se jim na željo Ministrstva za okolje in prostor in v skladu z usmeritvami Medvladnega Forumu za kemijsko varnost priključujejo še kemikalije, uspel.

## 2. PREGLED STANJA NA PODROČJU ODPADKOV PESTICIDOV IN KEMIKALIJ

Med odpadke pesticidov in kemikalij prištevamo ostanke in embalažo v razpršenih skladiščih odpadkov po domovih, trgovinah, skladiščih, pa tudi ostanke in embalažo, ki je bila odvržena na divja odlagališča ali pa nepravilno odložena na odlagališčih odpadkov. V tem prispevku se obravnavajo le odpadki pesticidov in kemikalij, ki jih je še mogoče varno odstraniti in torej tistih, ki so že bila odvržena, ne obravnavamo.

Vzroki za kopičenje zalog odpadkov pesticidov so različni, vendar lahko omenimo nekatere: fitofarmacevtska sredstva uporabljajo tudi vrtničkarji, s čimer se krog uporabnikov poveča, nimajo pa dostopa do ozaveščanja o pravilni rabi teh sredstev, kar lahko povzroča kopičenje zalog ostankov in embalaže. Pogosto je vzrok kopičenja zalog tudi prevelika embalaža. Podobno velja za biocide, ki jih uporablja še večji krog uporabnikov.

Poseben problem predstavlja financiranje uničevanja, ki ni rešeno sistemsko. Industrija, razen redkih izjem, ne želi sprejemati ostankov in embalaže nazaj, niti ni pripravljena nositi stroškov njihovega uničenja, če bi se to organiziralo.

Celoten sistem ni dovolj dodelan, saj ni inštrumenta, ki bi prisilil dejavnike v verigi, da bi se odpadki pesticidov, kakor tudi kemikalij vračali nazaj. Ni instrumenta, ki bi prisilil povzročitelja onesnaženja od proizvajalca prek distributerja do končnega porabnika, da bi zagotovil finančna sredstva. Obstajajo sicer številni predpisi, ki pa v delu, ki zadeva odpadke kemikalij in pesticidov, še niso v celoti zaživel.

Po EU nomenklaturi se pesticidi delijo na pesticide za uporabo v kmetijstvu (fitofarmacevtska sredstva) in pesticide za drugo uporabo (biocide).

Odpadki kemikalij in pesticidov nastajajo v industrijski proizvodnji in uporabi, proizvodnji in uporabi v obrti in malem gospodarstvu, pri uporabi fitofarmacevtskih sredstev v kmetijstvu, v gospodinjstvih, v laboratorijih. Ocena je, da je z vseh vidikov najslabše rešeno vprašanje tovrstnih odpadkov iz gospodinjstev in iz kmetijstva, je namen projekta zajeti ravno ti dve skupini odpadkov. Gospodinjstveni odpadki nastajajo kot del komunalnih odpadkov, in se kot taki tudi oddajajo, vendar doslej le stihjsko, redko organizirano. V kmetijstvu nastajajo pretežno kot onesnažena embalaža in kot ostanki teh sredstev. K ostankom teh sredstev prištevamo tudi tiste, ki jim je pretekel rok uporabe in so zato neuporabni.

Ocenjena količina odpadkov pesticidov in njihove embalaže v Sloveniji, ki vključuje kmetijske pesticide in biocide, kakor tudi drugih agrokemičnih odpadkov znaša po

oceni Ministrstva za kmetijstvo okoli 200.000 kg letno. Toliko znašajo tudi kapacitete za uničevanje tovrstnih odpadkov v Sloveniji, ki niso dovolj izkoriščene. Pravilno oddanih in nato tudi pravilno uničenih odpadkov pri pooblaščenih družbi PINUS Rače v letu 1999 je 20.700 kg ali okoli 14% ocenjene količine letno nastalih tovrstnih odpadkov.

**Tabela:** Promet na debelo fitofarmaceutskih sredstev v Republiki Sloveniji, izraženo v kilogramih aktivne snovi

Leto	Insekticidi	Fungicidi	Herbicidi	Drugo	Skupaj
1997	85.628,85	892.568,06	263.982,50	24.963,84	1.267.143,24
1998	71.083,62	740.610,90	267.553,05	36.602,95	1.115.850,53
1999	89.386,09	1.031.901,35	437.240,09	45.991,07	1.604.518,60

Vir podatkov: MKGP

V Sloveniji smo v letih 1997 in 1998 porabili povprečno 2,5 kg fitofarmaceutskih sredstev/ha obdelovalnih zemljišč, medtem ko je povprečje v EU 4,2 kg/ha obdelovalnih zemljišč. Količina porabljenih fitofarmaceutskih sredstev na enoto zemljišča se je nekaj let zmanjševala.

Čeprav doslej še ni bilo vodene akcije na ravni države, zbiranje odpadkov pesticidov in kemikalij, tako starih, kakor tudi sproti nastajajočih, poteka. V Sloveniji ima pooblastilo za ravnanje z nevarnimi kemikalijami lepo število komunalnih podjetij. Za odstranjevanje pesticidov pa je pooblaščenih devet odstranjevalcev in zbiralcev nevarnih odpadkov za zbiranje, sortiranje in prevažanje na mesto uničenja. Eden izmed njih pa ima tudi pooblastilo za sežiganje teh odpadkov, in sicer: AlpKem d.o.o., Struževo 66, Kranj; Kemis, Kajuhova 4, Radomlje; Letnik-Saubermacher, Kidričeva 8, Lenart; Pinus Rače, Grajski trg 21, Rače pri Mariboru, ima pooblastilo za uničevanje ostankov in embalaže fitofarmaceutskih sredstev; Saubermacher & Komunala, Kopališka A2, Murska Sobota; Snaga d.o.o., Povšetova 6, Ljubljana; JP Snaga Maribor, Nasipna 64, Maribor; Eko-les d.o.o., Rogozniška 14, Ptuj; Ekosan d.o.o., Šmarska cesta 1, Slovenj Gradec.

Ta podjetja zbirajo ostanke in embalažo vseh vrst kemikalij, kot so laki, barve, topila, smole, lepila, kiti; olja (motorna in jedilna), emulzije, hladilne tekočine; pralna in kozmetična sredstva (ličila, pršila, čistila); zdravila; fitofarmaceutska sredstva in biocidi; druge odpadne kemikalije (varekine, lužni kamen, solna kislina, živosrebrni termometri); akumulatorji; baterije.

Dosedanje izkušnje z zbiranjem odpadkov so pokazale, da naj bo oddaja odpadkov brezplačna, da je najboljši način zbiranja dvakrat letno (v pomladanskem in jesenskem času), kraj zbiranja mora biti občanom čim bližje in da se količina zbranih odpadkov iz akcije v akcijo povečuje. Zelo pomembna za dober odziv sta ozaveščanje in obveščanje, ločeno zbiranje nevarnih odpadkov kot utečen način ravnanja občani sprejmejo, oziroma se nanj navadijo po štirih do petih letih akcij. Ker se v akcije zbiranja vključujejo tudi občine, ki zagotavljajo imetniku odpadkov brezplačno oddajo ostankov kemikalij in njihove embalaže, delno pa gre za občasne akcije komunalnih podjetij, ki prav tako sprejemajo ostanke kemikalij brezplačno, domnevamo, da so med tako zbranimi kemikalijami tudi že stari odpadki pesticidov in kemikalij.

### 3. ODSTRANJEVANJE ODPADKOV PESTICIDOV IN KEMIKALIJ

#### *Namen*

Z vodeno akcijo odstranjevanja odpadkov pesticidov in kemikalij naj bi se odstranilo zaloge nevarnih odpadkov in njihove embalaže in v praksi uveljavilo način izvajanja službe za ta namen, ki bo s predpisi postala obvezna. Z ozaveščanjem prebivalstva s pozitivno promocijo naj bi se utrla pot za nadaljnje redno odstranjevanje takih odpadkov, da bi se preprečilo ponovno ustvarjanje starih zalog. V tej fazi se ne bi omejevali le na komunalne nevarne odpadke, temveč bi se z določenimi sredstvi pomagalo odstraniti tudi odpadke drugih imetnikov (trgovine, zadruga), ki ne sodijo v kategorijo komunalnih odpadkov. Zato je treba v akcijo pritegniti vse imetnike tovrstnih odpadkov, ki imajo manjše ali večje zaloge.

#### *Nosilci in njihova vloga*

Med pristojnimi ministrstvi je dogovorjeno, da akcijo odstranjevanja odpadkov pesticidov in kemikalij koordinira Urad za kemikalije RS. Na ravni države sodelujejo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za okolje in prostor, Kmetijsko gozdarska zbornica s Kmetijsko svetovalno službo, industrija, pooblaščen podjetja za zbiranje, odstranjevanje in uničevanje nevarnih odpadkov. Na lokalni ravni je osnovni in temeljni akter občina. K sodelovanju pa naj bi se pritegnilo tudi šole, nevladne organizacije, vrtce, društva, registrirane trgovine za prodajo fitofarmaceutskih sredstev, kakor tudi trgovine s kemikalijami, ki so vpisane v seznam pri Uradu za kemikalije RS, kmetovalce, itn.

#### *Ozaveščanje*

Predvideva se, da bo pred začetkom akcije kakor tudi v toku akcije same, potekalo usmerjeno ozaveščanje, katerega namen bo predstaviti skrb države in lokalnih skupnosti za varno pospravljanje starih odpadkov pesticidov in kemikalij, brez zavraščanja prebivalcev, temveč nasprotno, zbujanje soodgovornosti in pozitivnega odnosa do skupnih ciljev, ter vzbujanjem zavedanja, da lahko vsak posameznik veliko pripomore k varnejšemu in čistejšemu okolju.

#### *Financiranje*

Sedanjih zalog odpadkov pesticidov je glede na to, da je bil del teh z dosedanjimi akcijami že odstranjen, okoli 40-50 ton, ki jih je treba prišteti k redno letno zbrani količini okoli 20 ton.

Glede na to, da druge kemikalije pomenijo veliko večjo količino nevarnih odpadkov kot ostanki fitofarmaceutskih sredstev, se na podlagi do zdaj zbranih podatkov ugotavlja, da jih je bilo okoli 300-400 ton letno. Ob organizirani akciji, ki bi spodbudila še številne državljanke, ki nevarnih ostankov še niso oddajali, pa pričakujemo povečanje te količine še za nadaljnjih 300-400 ton letno. Po zbranih podatkih je med vsemi odpadki kemikalij le okoli 6 % fitofarmaceutskih sredstev.

Za zbiranje in varno odstranitev odpadkov pesticidov (40-50 ton) bi bilo treba zagotoviti okoli 35 milijonov SIT. Ob predpostavkah, da bi se v akciji, ki bi trajala eno leto, dodatno zbralo skupno 400 ton odpadkov kemikalij in pesticidov, da povprečna cena zbiranja in sortiranja znaša 500 SIT/kg, povprečna cena uničenja pa 200 SIT/kg ter da bi za promocijo in materialne stroške porabili skupno 20 milijonov tolarjev, bi bila za izvedbo akcije potrebna sredstva 300 milijonov SIT. S temi sredstvi bi torej pokrili le dodatno zbrane odpadke in embalažo, medtem ko bi bili za redno zbiranje v dosedan-

jih akcijah še naprej potrebni sedanji viri sredstev, ki večinoma prihajajo iz občin. Vsa tri ministrstva so s sklepom Vlade RS zadolžena, da se dogovorijo glede izvedbe posameznih nalog v skladu s svojimi pristojnostmi in v proračunih za leto 2001, 2002 in 2003 zagotovijo finančna sredstva v okviru svojih proračunskih postavk v razmerju, ki ga določijo na podlagi pristojnosti, ter poročajo Vladi RS o napredku na tem in ostalih prednostnih področjih.

#### **4. PREPREČEVANJE NASTAJANJA NOVIH ZALOG ODPADKOV PESTICIDOV IN KEMIKALIJ**

Kljub številnim predpisom na tem področju, doslej še ni bilo mogoče doseči stalnega zbiranja in odstranjevanja ostankov kemikalij. Pričakujemo, da bo prek načrtovane akcije uveljavljena nova Odredba o ravnanju z ločeno zbranimi frakcijami pri opravljanju javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki (Uradni list RS, št. 21/01), ki določa obvezna ravnanja povzročiteljev nevarnih komunalnih odpadkov pri prepuščanju teh odpadkov izvajalcu lokalne javne službe, pogoje ki jih mora izpolnjevati izvajalec javne službe pri zbiranju nevarnih komunalnih odpadkov, ter druge zahteve v zvezi z ravnanjem z nevarnimi odpadki, ta pomanjkljivost odpravljena. Z odredbo je določen rok za prilagoditev na ta standard. Po tem roku naj bi zbiranje tovrstnih odpadkov teklo sistematično, z vnaprejšnjim in pravočasnim obveščanjem občanov, ki bodo svoje odpadke dolžni oddajati.

#### **5. SKLEP**

V preteklosti so se zaradi različnih vzrokov nakopičili ostanki in embalaža nevarnih kemikalij. Zavedajoč se, da je treba te stare zaloge odpadkov odstraniti, da bi lahko v prihodnje vzpostavili tekoč sistem njihovega zbiranja, je bil na Vladi RS sprejet sklep, ki bo omogočil njihovo odstranitev. Zato bo ob sodelovanju treh ministrstev (Ministrstvo za zdravstvo-Urad za kemikalije RS, Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano) izveden projekt za vpeljavo tega predpisa, ki bo zajemal odstranitev starih zalog odpadkov pesticidov in kemikalij. Z vzpostavitvijo sistemskih zakonsko predpisanih obveznosti ter uvedbo njihovega izvajanja v praksi prek akcije odstranjevanja starih zalog pesticidov in kemikalij se pričakuje, da se tovrstni odpadki v prihodnje ne bodo več kopičili.