

**Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky**



**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 2007**



**Slovenská agentúra
životného prostredia**



Vybranú nebezpečnú chemickú látku a vybraný nebezpečný chemický prípravok, ktorých použitie je obmedzené, možno uvádzať na trh, len ak nepoškodia život a zdravie ľudí a životné prostredie...

§ 28 odstavec 3 zákona č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov

• CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

Chemické látky a prípravky

Národným kompetentným orgánom v oblasti chemických látok a prípravkov je Centrum pre chemické látky a prípravky (CCHLP), pričom jeho poslaním je manažment bezpečnosti chemických látok, prípravkov a detergentov v súvislosti s ich uvedením na trh a autorizácia a registrácia biocídnych výrobkov v súlade s princípmi ochrany života a zdravia ľudí a životného prostredia v súlade s právnymi predpismi EÚ. Ministerstvo životného prostredia SR naďalej veľmi úzko spolupracovalo s gestorm chemickej legislatívy (MH SR).

Dňa 1. júna 2007 nadobudlo vo všetkých členských štátoch EÚ účinnosť **nariadenie EP a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry**, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES“ (ďalej len „nariadenie REACH“). V priebehu posledných desaťročí vo svetle nových progresívnych technológií sa prehodnotil manažment chemikálií a následne na to aj hodnotenie rizika, ktoré v súlade so stávajúcou legislatívou v SR z hľadiska ochrany životného prostredia zabezpečuje MŽP SR. **V súlade s ustanoveniami nariadenia REACH sa zodpovednosť prenesie na podniky, ktoré vyrábajú alebo dovážajú chemické látky a tieto prijímú potrebné opatrenia na riadenie rizika, v súlade s posúdením rizík spojených s ich látkami na základe informácií o týchto látkach.** Týmto nariadením bola zriadená Európska chemická agentúra (ďalej len „agentúra“), ktorá bude plniť funkciu kontroly nad chemickými látkami. Bude potrebné reštrukturalizovať obmedzovania používania niektorých chemických látok a nahradiť doteraz platnú smernicu Rady 76/769/EHS. Príprava návrhu na obmedzenia a účinné fungovanie legislatívy bude založená na dobrej spolupráci, koordinácii a výmene informácií medzi dotknutými orgánmi štátnej správy SR pre oblasť chemickej legislatívy a následne medzi členskými štátmi, agentúrou, ostatnými orgánmi Spoločenstva a Komisiou. Agentúra prostredníctvom výborov (členských štátov, pre posúdenie rizika a výboru pre sociálno-ekonomické analýzy) prevezme úlohy vedeckých výborov pre Komisie pri vydávaní vedeckých názorov v oblasti svojej kompetencie. MH SR v spolupráci s Centrom, MŽP SR a MZ SR stanoví kompetencie a úlohy pri implementácii nariadenia pre účasť zástupcov SR v týchto výboroch agentúry.

Základné princípy stanovené existujúcou chemickou legislatívou - klasifikácia, balenie a označovanie chemických látok a chemických prípravkov ostanú zachované. Požiadavky na obsah karty bezpečnostných údajov chemických látok a chemických prípravkov budú spadať pod pôsobnosť nariadenia REACH.

Ďalšie zmeny, ktoré vyplývajú zo zmien a doplnení smernice Rady 67/548/EHS budú transponované a následne implementované Ministerstvom hospodárstva SR do právneho systému SR novelizáciou zákona č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov. Na týchto úlohách participovalo MŽP SR vypracovaním nových kompetencií, ktoré budú v súlade s prijatým nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006 – REACH. MŽP SR prenieslo výkon niektorých úloh vyplývajúcich zo zákona č. 163/2001 Z. z. na SAŽP v Bratislave, ktoré budú podrobne rozpracované v novele tohto zákona. Vysoká úroveň ochrany života a zdravia ľudí a životného prostredia sa dosiahne len aproximáciou legislatívy o chemikáliách s cieľom dosiahnuť trvalo udržateľný rozvoj. Efektívne fungovanie vnútorného trhu v rámci Spoločenstva sa dá dosiahnuť len vtedy, ak sa požiadavky kladené na chemikálie nebudú výrazne odlišovať v jednotlivých členských štátoch. **Dôležitým cieľom nariadenia REACH je povzbudiť nahrádzanie nebezpečných chemikálií menej nebezpečnými látkami alebo technológiami všade tam, kde existujú vhodné alternatívy. Avšak aj u týchto alternatív je potrebné vykonať veľmi prísnu kontrolu a monitoring, ktoré v oblasti ochrany životného prostredia bude zabezpečovať MŽP SR prostredníctvom svojich organizácií.**

Významným medzinárodnoprávnym nástrojom v zlepšovaní medzinárodnej regulácie obchodu s určitými nebezpečnými chemickými látkami a prípravkami na ochranu rastlín je **Rotterdamský dohovor** o udeľovaní predbežného súhlasu po predchádzajúcom ohlásení pre vybrané nebezpečné chemické látky a prípravky na ochranu rastlín v medzinárodnom obchode. Tento dohovor nadobudol **pre SR platnosť 26. apríla 2007**. Rotterdamský dohovor je vhodným nástrojom na obmedzenie používania nebezpečných chemických látok v globálnom meradle. V súčasnosti sa ukončujú rokovania k návrhu nariadenia EP a Rady o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, ktoré bude výkonným nástrojom pre zabezpečenie dobrého fungovania ustanovení k Rotterdamskému dohovoru.

• Globálny harmonizovaný systém (GHS)

Európska Komisia pripravila návrh nariadenia EP a Rady o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, ktorým sa mení a dopĺňa smernica 67/548/EHS a nariadenie (ES) REACH. Týmto nariadením sa stanovuje nový harmonizovaný systém klasifikácie a označovania nebezpečných látok a zmesí v EÚ implementovaním medzinárodných kritérií schválených Hospodárskou a sociálnou radou OSN ako **Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemikálií (GHS)**. Implementácia je v súlade s Bielou knihou (stratégia pre budúcu politiku v oblasti chemikálií z roku 2001) a prijatým Plánom implementácie na svetovom summite pre trvalo udržateľný rozvoj v Johannesburgu v roku 2002.

Cieľom nariadenia je prijať harmonizované kritéria na klasifikáciu, označovanie a balenie látok a zmesí pre účely ich uvádzania na trh a používanie tak, aby sa zabezpečila vysoká úroveň ochrany zdravia a života ľudí a životného prostredia. Týmto nariadením bude zrušený súčasný právny systém EÚ stanovujúci pravidlá klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok a prípravkov pri ich uvedení na trh.

• SAICM

Prostredníctvom MZV SR bolo za národné kontaktné miesto pre Strategický prístup k medzinárodnému manažmentu chemikálií (SAICM) v SR nominované MŽP SR, odbor manažmentu environmentálnych rizík. Ako „Focal point“ SR pre SAICM bude:

- zabezpečovať plnenie požiadaviek v danej oblasti,
- zabezpečovať podklady k rokovaniam pracovných skupín,
- vypracovávať podklady pre zasadnutia expertných a pracovných skupín.

V roku 2007 sa MŽP SR zapájalo do prípravy stratégie a zúčastňovalo sa pracovných rokovaní orgánov SAICM.

• POPs-manažment

Vzhľadom na to, že niektoré chemické látky majú veľmi negatívny vplyv na životné prostredie, venuje sa týmto chemickým látkam osobitná pozornosť.

Osobitná právna úprava je vypracovaná pre ťažko odbúrateľné organické látky, tzv. „perzistentné organické látky“, pre ktoré je medzinárodne zaužívaná skratka POPs z anglického výrazu „Persistent Organics Pollutants“ a ktoré sú predmetom medzinárodných globálnych aktivít v rámci tzv. „POPs-manažmentu“.

Základom týchto aktivít je **Protokol o POPs** k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov a **Štokholmský dohovor o POPs**.

Cieľom týchto medzinárodných dokumentov je ochrana zdravia ľudí a životného prostredia pred POPs definovaním opatrení na obmedzenie alebo zákaz výroby, používania, dovozu a vývozu taxatívne uvedených POPs. Medzi medzinárodne dohodnuté **najvýznamnejšie škodlivé POPs** sú zaradené pesticidy, priemyselné chemikálie a tzv. vedľajšie produkty. Ide o: Aldrin, Chlór-dan, Chlórdecone, DDT, Dieldrin, Endrin, Heptachlór, Hexachlórbenzén (HCB), Mirex, Toxafén, Hexabrombifenyl, Dioxiny, Furány (PCDD/PCDF), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), Hexachlórkyklohexán (HCH) a polychlórované bifenyly (PCB).

V oblasti POPs-manažmentu sa v SR v rámci iniciálnej fázy implementácie medzinárodných dokumentov zabezpečujú relevantné aktivity podľa ustanovení nariadenia (ES) č. 850/2004 o POPs, ktoré bolo novelizované nariadením Rady (ES) č. 1195/2006, nariadením Rady (ES) č. 172/2007 a nariadením Komisie (ES) č. 323/2007. V roku 2007 bolo vydané aj rozhodnutie Komisie 2001/639/ES, ktorým sa stanovuje spoločný formát predkladania taxatívne určených údajov a informácií.

Medzi priority v tejto oblasti patrí zabezpečenie zneškodnenia POPs-pesticidov a odpadov s obsahom PCB. Vzhľadom na potrebu finančných prostriedkov potrebných na riešenie tejto problematiky, je pripravená možnosť príspevku z **Operačného programu Životné prostredie (OP ŽP), Prioritná os 4 Odpadové hospodárstvo** v rámci operačného cieľa 4.3., ktorý je zameraný na nakladanie s nebezpečnými odpadmi takým spôsobom, ktorý je priaznivý pre životné prostredie.

• Ortuť a jej zlúčeniny

Nepriaznivý stav vo vývoji znečistenia a kontaminácie životného prostredia ortuťou a jej zlúčeninami v celosvetovom meradle vyvolal potrebu riešenia tohto problému na medzinárodnej a európskej úrovni. Potreba znížovania nepriaznivých vplyvov ortuti a jej zlúčenín na životné prostredie a zdravie populácie sa premietla do politickej dohody ministrov životného prostredia členských štátov Európskej únie, ktorí sa rozhodli daný problém riešiť a pripravili návrh nariadenia o zákaze vývozu a vhodnom uskladňovaní ortuti. Pripravené nariadenie sa nachádza v súčasnosti v procese jeho schvaľovania Európskym parlamentom. Cieľom tohto nariadenia je postupná eliminácia ortuti vo výrobných procesoch a znížovanie používania ortuti v spoločnosti, čím sa sleduje zlepšenie stavu životného prostredia a zdravia populácie.

• Pesticídy

V posledných rokoch sa aj napriek rôznym ochranným politikám v podmienkach EÚ nezabezpečilo dostatočné zníženie rizík z využívania najmä poľnohospodárskych pesticídov a stále sa nachádzajú neželané množstvá určitých pesticídov vo vode a v pôde.

Pre ďalšie riešenie znižovania celkových rizík a negatívnych vplyvov využívania pesticídov na ľudské zdravie a životné prostredie bola Komisiou prijatá a predložená Rade a Európskemu parlamentu „Tematická stratégia trvalo udržateľného využívania pesticídov“ Rada Európskej únie prijala závery k tejto stratégii na svojom zasadnutí 20.2.2007. Európsky parlament prijal uznesenie k opatreniam tematickej stratégie v júli 2007.

Tematická stratégia pre trvalo udržateľné využívanie pesticídov je hodnotená ako dokument, ktorý má ambíciu zabezpečiť vyrovnanie prínosov pre poľnohospodárstvo a rizík pre životné prostredie a zdravie ľudí. Tematická stratégia uvádza rôzne opatrenia, ktoré sú začleňované do existujúcich právnych nástrojov a politik a podporuje opatrenia, ktoré sú zahrnuté v ďalších pre životné prostredie významných stratégiách a dokumentoch ako Rámcová smernica o vodách, Smernica o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, Smernica o ochrane voľne žijúceho vtáctva.

Opatrenia tematickej stratégie riešia novelizáciu stávajúcich právnych predpisov a vypracovanie nových s cieľom vyplniť medzeru medzi uvádzaním prípravkov na ochranu rastlín na trh a etapou súvisiacou s koncom životného cyklu pesticídov. Tento právny rámec je dôležitý príspevok na zabezpečenie komplexnej a jednotnej politiky v oblasti pesticídov vo všetkých členských štátoch. Prijatím novej legislatívy sa rozširuje regulačný rámec Spoločenstva týkajúci sa pesticídov aj na oblasť samotného využívania pesticídov. Doterajšia regulácia zahŕňovala predovšetkým začiatok (smernica 91/414/EHS o uvádzaní prípravkov na trh) a koniec životnosti pesticídov (nariadenie 396/2005/ES o maximálnych hladinách reziduí pesticídov v potravinách a krmivách rastlinného a živočíšneho).

Návrh smernice Európskeho parlamentu a Rady, ktorou sa stanovuje rámec pre činnosť spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov vytvára právny rámec so základnými požiadavkami a cieľmi, pričom sa členským štátom ponecháva značné množstvo flexibility na stanovenie podrobností pre zavedenie potrebných opatrení, primeraných ich geografickej, poľnohospodárskej a klimatickej situácii a tiež aj ich existujúcim vnútroštátnym predpisom. V priebehu roku 2007 sa zabezpečovali úlohy v súvislosti s finalizáciou znenia textu návrhu smernice v pracovných skupinách Komisie.

Cieľom návrhu smernice je chrániť zdravie ľudí a zvierat a životné prostredie pred nebezpečným a nadmerným používaním pesticídov pri pestovaní plodín a v ekosystéme. Ustanovuje sa v ňom najmä:

- vypracovanie národných akčných plánov (NAP) na zníženie rizík a vplyvu používania pesticídov na ľudské zdravie a životné prostredie,
- informovanie, zvyšovanie povedomia a odborná príprava poradcov a profesionálnych používateľov pesticídov,
- konkrétne požiadavky na predaj pesticídov,
- pravidelná kontrola zariadení na aplikáciu pesticídov,
- zákaz leteckého postreku s možnosťou udelenia výnimiek,
- osobitné opatrenia na ochranu vodného prostredia pred znečistením pesticídmi,
- obmedzenie používania pesticídov v osobitných oblastiach,
- požiadavky týkajúce sa manipulácie s pesticídmi, ich obalmi a zvyškami a ich skladovania,
- stanovenie povinných noriem týkajúcich sa integrovanej ochrany proti škodcom a
- vypracovanie ukazovateľov rizika na meranie pokroku v používaní pesticídov.

Cudzorodé látky v potravinovom reťazci

Bezpečnosť potravín predstavuje súbor opatrení na úseku ochrany zdravia rastlín, ochrany zdravia a pohody zvierat, na úseku potravín a krmív, ktorých realizáciou sa dosiahne bezpečnosť všetkých zložiek potravinového reťazca. Podľa európskeho potravinového práva je potrava bezpečná, ak nie je zdraviu škodlivá, čo znamená, že pri krátkodobom alebo dlhodobom konzume neohrozí zdravie spotrebiteľa ani zdravie nasledujúcich generácií. Množstvá cudzorodých látok, ktoré sú pridávané do potravín na predĺženie trvanlivosti, na zlepšenie technologického spôsobu výroby, arómy, farbivá, ako aj kontaminanty z priemyselnej výroby a zo znečistenia životného prostredia sú v potravinách regulované limitmi, ktoré sú uvedené v Potravinovom kódexe SR a sú kompatibilné s limitmi Európskej únie.

Výskyt cudzorodých látok v zložkách životného prostredia a v produktoch poľnohospodárskej a potravinárskej výroby sa sleduje dvomi spôsobmi, prostredníctvom náhodnej kontroly a pravidelného monitoringu.

Kontrola cudzorodých látok je vykonávaná kontrolnými organizáciami postupujúcimi v zmysle platnej legislatívy s cieľom zachytiť prístup nevyhovujúcich potravín k spotrebiteľovi; výsledky kontroly slúžia k prijímaniu okamžitých opatrení.

Monitoring cudzorodých látok je zameraný na získavanie informácií o stave a vývoji kontaminácie zložiek životného prostredia, ako aj informácií o zdravotnej neškodnosti potravín na našom trhu; výsledky monitoringu, vrátane hodnotenia rizík, slúžia k prijímaniu preventívnych opatrení.

Čiastkový monitorovací systém (ČMS) Cudzorodé látky v potravinách a krmivách je zložený z troch samostatných subsystémov:

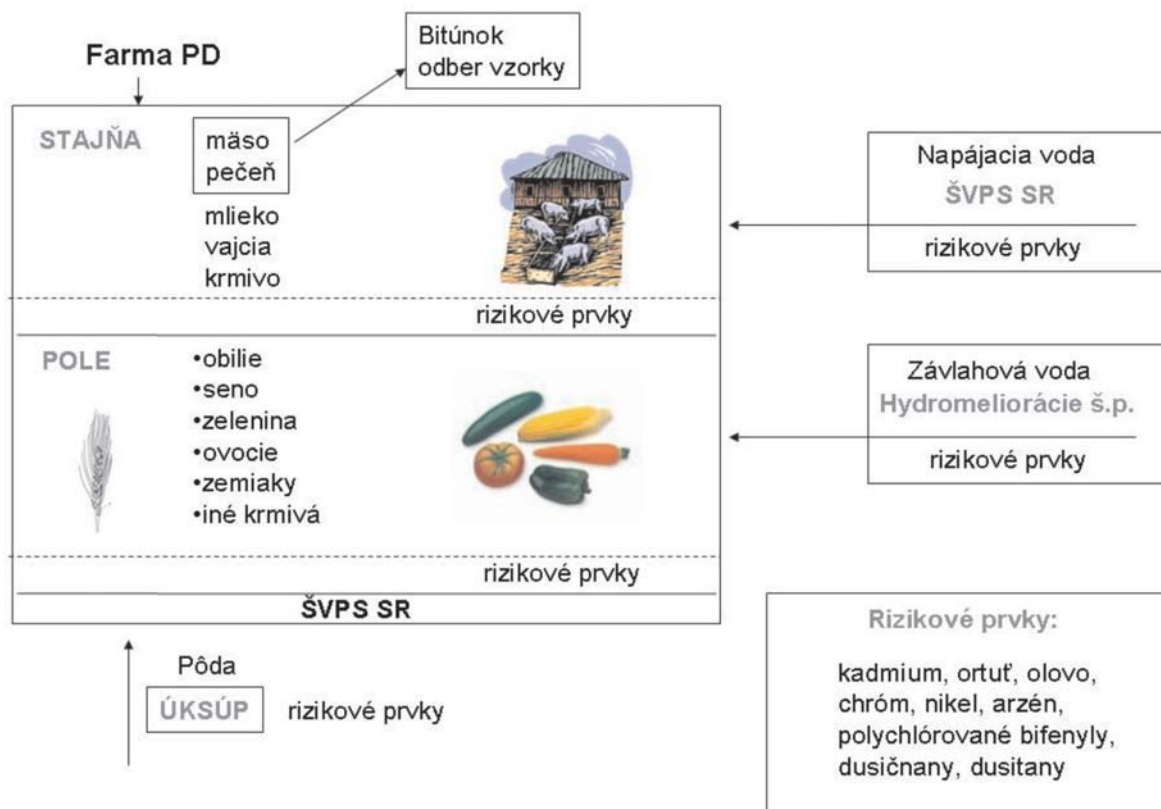
- Koordinovaný cielený monitoring (KCM), realizuje sa od roku 1991
- Monitoring spotrebného koša (MSK), realizuje sa od roku 1993
- Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zveri a rýb (MZR), realizuje sa od roku 1995.

Od roku 1994 je ČMS napojený na medzinárodný monitorovací systém GEMS/FOOD EURO.

Cieľom **Koordinovaného cieleného monitoringu (KCM)** je zistiť v reálnych podmienkach poľnohospodárskej prvovýroby vo vybraných lokalitách vzájomný vzťah medzi stupňom kontaminácie poľnohospodárskej pôdy, závlahovej vody, napájacej vody, rastlinnej a živočíšnej produkcie a získať informácie o kontaminácii jednotlivých zložiek potravinového reťazca.

KCM bol realizovaný v päťročných cykloch, pričom základnou monitorovacou jednotkou je hon. Od roku 2003 sa zmenil výber lokalít na ročný cyklus. Sleduje sa rastlinná produkcia z 650 - 800 honov ročne a živočíšna produkcia z fariem (v rovnakom katastrálnom území).

Schéma 1. Systém odberu vzoriek Koordinovaného cieleného monitoringu



Zdroj: VÚP SR

Za celé sledované obdobie (17 rokov) bolo odobratých **45 132 vzoriek**, z ktorých bolo **2 827** nadlimitných, čo predstavuje **6,3 %**. Monitorovanie sa vykonávalo v 668 poľnohospodárskych subjektoch (v 75 okresoch), pričom sa analyzovali pôdne vzorky z 457 000 ha. **V roku 2007** bolo z 626-tich honov odobratých celkom **1 549 vzoriek**, ktoré boli analyzované na obsah chemických prvkov, dusičnanov a dusitanov. Monitorovanie sa vykonávalo v 51 poľnohospodárskych subjektoch (v 37 okresoch), pričom sa analyzovali pôdne vzorky z 28 994 ha, vrátane rastlinnej produkcie z tejto pôdy.

Z hľadiska celkového hodnotenia kontaminácie všetkými sledovanými cudzorodými látkami súčasne v jednotlivých komoditách môžeme konštatovať, že percentá nadlimitných vzoriek **od roku 1991 poklesli**, pričom je potrebné poznamenať, že v priebehu 17 rokov sledovania sa limitné hodnoty menili.

Tabuľka 225. Prehľad výsledkov Koordinovaného cieleného monitoringu

Komodita	Počet analýz	Počet vzoriek	Počet nadlimitných vzoriek (NL)	% NL	Cudzorodé látky
Pôda	5 836	958	0	0	
Voda	1 564	182	2	1,1	
Z toho:					
Voda závlahová	972	108	0	0	
Voda napájacia	592	74	2	2,7	Dusičnany

Krmivá	2 931	388	0	0
Z toho:				
Krmivá z honov	1 960	303	0	0
Žlabové vzorky krmív	971	85	0	0
Suroviny	3 148	389	0	0
Z toho:				
Suroviny rastlinného pôvodu	1 096	180	0	0
Suroviny živočíšneho pôvodu	2 052	209	0	0

Zdroj: VÚP SR

K **najzávažnejším kontaminantom** zo súboru sledovaných chemických prvkov patrí kadmium, ďalej dusičnany, dusitany a PCB.

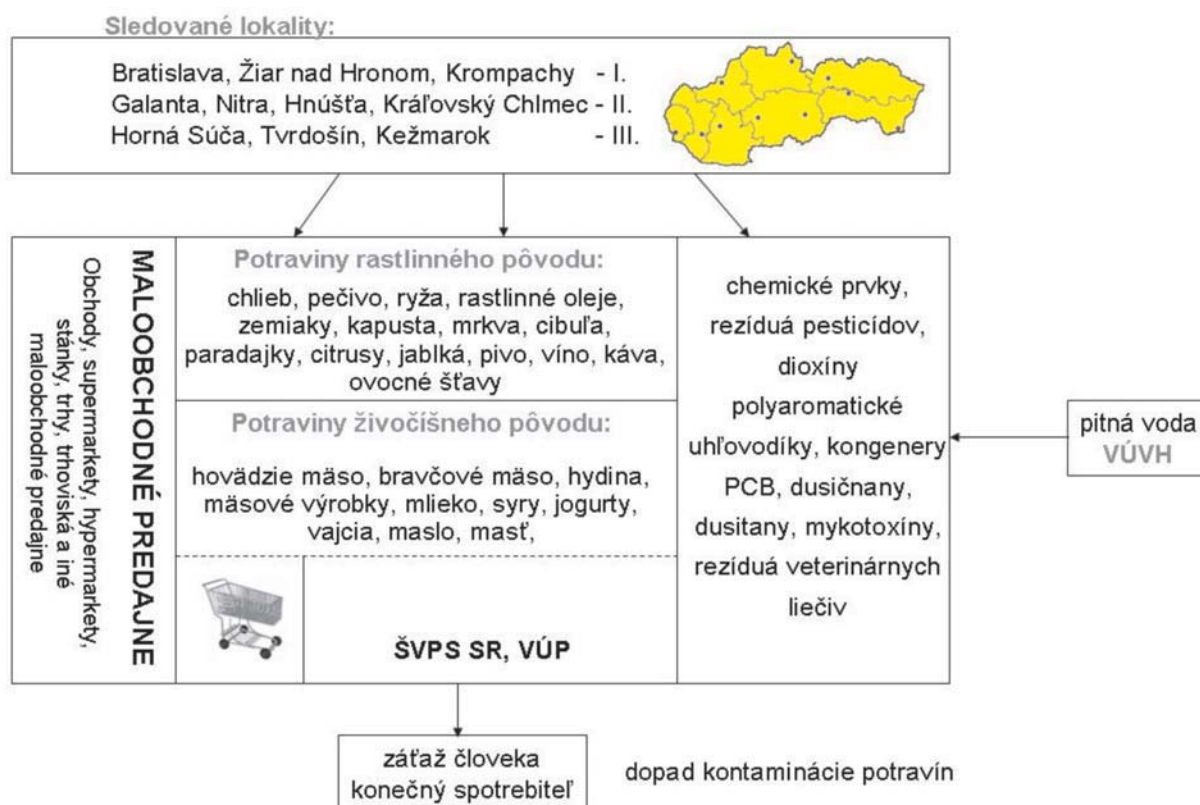
Cieľom **Monitoringu spotrebného koša (MSK)** je získať objektívne údaje o kontaminácii potravín v obchodnej sieti a následne vyhodnotiť expozíciu obyvateľstva sledovanými kontaminantmi. Odbery vzoriek sa zabezpečujú nákupom v obchodnej sieti dvakrát ročne (máj, september) v 10 lokalitách SR špecifikovaných na:

- silne znečistené oblasti: **Bratislava, Žiar nad Hronom, Krompachy**
- stredne znečistené oblasti: **Galanta, Nitra, Hnúšťa, Kráľovský Chlmec**
- relatívne čisté oblasti: **Horná Súča, Tvrdošín, Kežmarok**.

Do spotrebného koša sa odoberá 27 základných potravín (podľa štatistickej spotreby) a vzorky pitnej vody z verejných zdrojov.

MSK sa zameriava na zisťovanie príjmu cudzorodých látok do organizmu človeka za účelom zhodnotiť expozíciu obyvateľstva týmito látkami, a porovnať ju s povoleným tolerovateľným týždenným príjmom (PTWI) a akceptovateľným denným príjmom (ADI). V každom spotrebnom koši sa vykonávajú analýzy vybraných chemických prvkov, dusičnanov, dusitanov, polyaromatických uhľovodíkov, PCB, vybraných reziduí pesticídov, reziduí veterinárnych liečiv, mykotoxínov a vybraných aditívnych látok. Rádioaktívna kontaminácia bola sledovaná vo vzorkách mlieka a pitnej vody.

Schéma 2. Systém odberu vzoriek Monitoringu spotrebného koša



Zdroj: VÚP SR

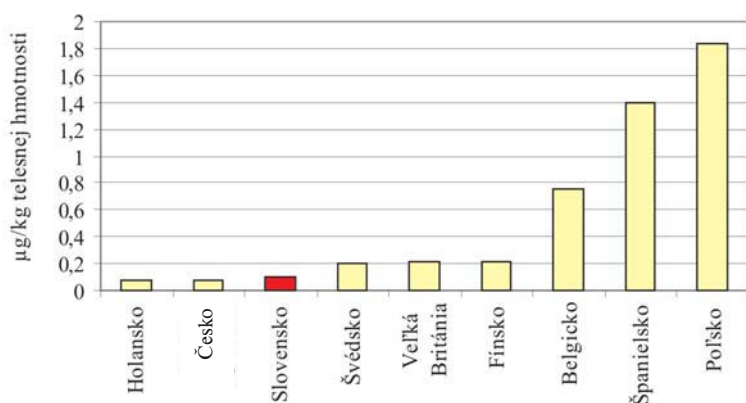
Za obdobie **pätnástich rokov** bolo celkovo analyzovaných **10 931 vzoriek**, z ktorých **510 vzoriek**, t.j. **4,7 %** prekročilo povolené limitné hodnoty a to predovšetkým u dusičnanov, chemických prvkov a pesticídov. **V roku 2007** bolo analyzovaných **554 vzoriek**, z ktorých **16 vzoriek**, t.j. **2,9 %** bolo nevyhovujúcich.

Tabuľka 226. Prehľad výsledkov Monitoringu spotrebného koša

Komodita	Počet analýz	Počet vzoriek	Počet nadlimitných vzoriek (NL)	% NL	Cudzorodé látky
Spolu	19 269	554	16	2,9	
Zemiaky	105	15	0	0	
Ovocie	2 737	39	2	5,1	rezíduá pesticídov
Zelenina	1 731	51	2	3,9	dusičnany, rezíduá pesticídov
Rastlinné tuky, oleje	119	16	0	0	
Hovädzie mäso	465	20	0	0	
Bravčové mäso	518	20	0	0	
Mäsové výrobky	314	32	0	0	
Živočišne tuky	476	17	0	0	
Pekárske výrobky	141	16	0	0	
Hydina	496	14	0	0	
Vajcia triedené	585	29	0	0	
Mlieko	535	39	0	0	
Syry	72	17	1	5,9	Dusitany
Maslo	447	17	0	0	
Mliečne výrobky	102	17	0	0	
Ovocné výrobky	1 890	24	2	8,3	Patulín
Múky, cestoviny	3 644	46	0	0	
Sirupy a nealko nápoje	112	16	0	0	
Pivo, slad	96	16	0	0	
Vína	112	16	0	0	
Pochutiny	102	17	0	0	
Voda pitná pre obyvateľstvo	4 470	60	9	15,0	Železo, mangán, olovo

Zdroj: VÚP SR

Graf 255. Porovnanie týždenného príjmu ortuti do organizmu človeka v SR s jednotlivými krajinami sveta



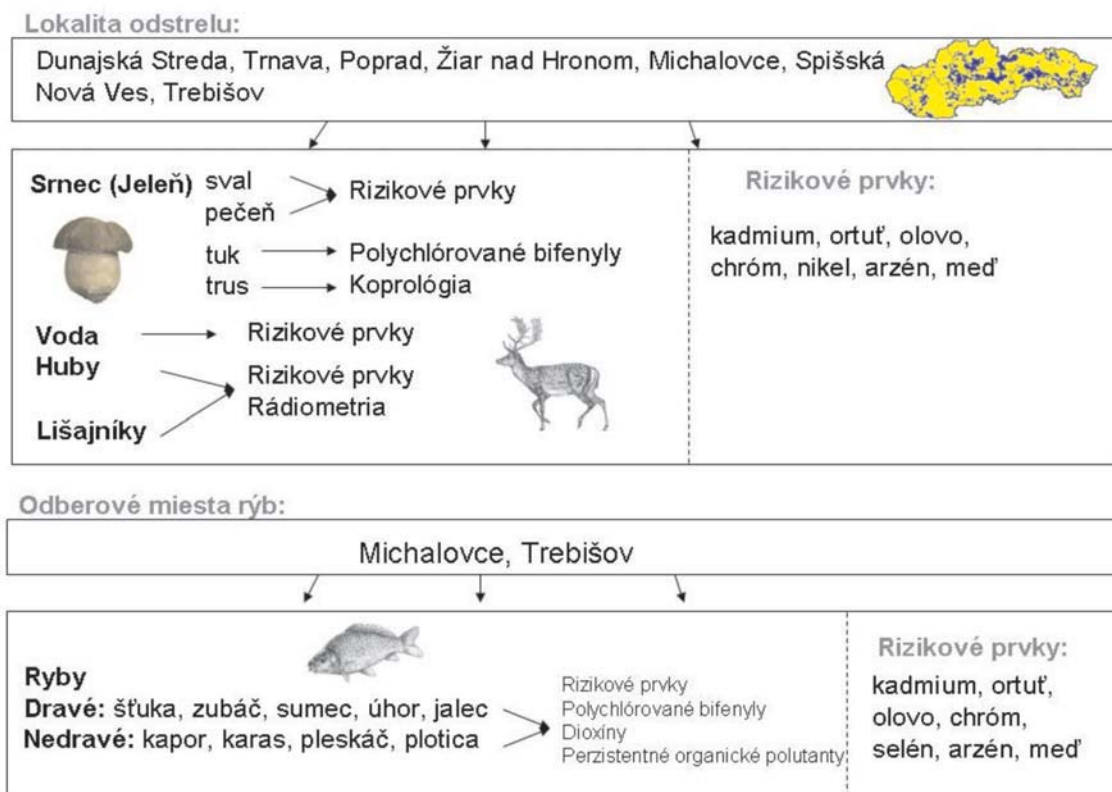
Zdroj: VÚP SR



V porovnaní s dostupnými údajmi zo zahraničia možno SR zaradiť medzi krajiny s najnižšími hodnotami týždenného príjmu arzénu, kadmia, ortuti, chrómu, niklu, olova a dusičnanov do organizmu človeka.

Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zveri a rýb (MZR), ktorý sa realizuje za účelom pokračovať v získaní podkladov a informácií o vplyve ekologických faktorov vonkajšieho prostredia na vybraný druh poľovnej zveri v určených regiónoch SR, bol **v roku 2007** zameraný na získavanie podkladov o environmentálnych záťažiacich, konkrétne o výskyte a hladinách kontaminantov, konkrétne polychlórovaných bifenylov, perzistentných organických polutantoch, dioxínov a rizikových prvkov v rybách ulovených z riek a jazier východoslovenského regiónu.

Schéma 3. Systém odberu vzoriek Monitoringu poľovnej zveri a rýb



Zdroj: VÚP SR

Tabuľka 227. Prehľad výsledkov Monitoringu poľovnej zveri a rýb

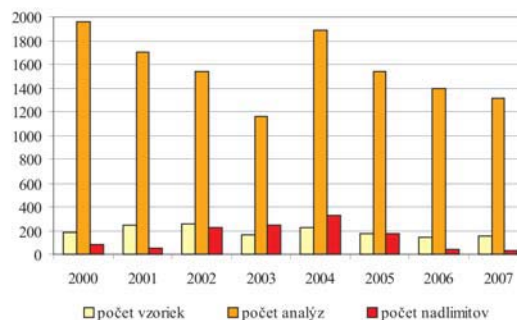
Za obdobie **trinástich rokov** bolo v rámci monitoringu odobratých a analyzovaných **3 355** vzoriek, z ktorých **21,6 %** nevyhovelo limitným hodnotám. Za celé sledované obdobie sa najviac nevyhovujúcich vzoriek zistilo v prípade chemických prvkov a PCB. **V roku 2007** bolo odobraných **149 vzoriek**, z ktorých **21,5 %** bolo nadlimitných.

Komodita	Počet analýz	Počet vzoriek	Počet nadlimitných vzoriek (NL)	% NL	Cudzorodé látky
Spolu	1 317	149	32	21,5	
z toho:					
Ryby	570	39	30	76,9	PCB
Zverina	644	94	2	2,1	Ortuť, kadmium
Voda napájacia	103	16	0	0	Železo

Zdroj: VÚP SR



Graf 256. Porovnanie počtu vzoriek, analýz a nadlimitov (celkovo) za roky 2000-2007



Zdroj: VÚP SR