



**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**Trnavská cesta 52  
P.O.BOX 45  
826 45 Bratislava**



**V Ý R O Č N Á   S P R Á V A**

**o činnosti**

**Úradu verejného zdravotníctva**

**Slovenskej republiky**

**rok 2010**

## Obsah správy

Všeobecná časť .....	3
Odbor legislatívy a práva .....	10
Odbor kontroly, dozoru a sťažností .....	26
Odbor hygieny životného prostredia .....	34
Odbor preventívneho pracovného lekárstva .....	57
Odbor hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov .....	69
Odbor hygieny detí a mládeže .....	81
Odbor objektivizácie faktorov životných podmienok .....	89
Odbor lekárskej mikrobiológie .....	123
Odbor epidemiológie .....	171
Odbor ochrany zdravia pred žiarením .....	278
Odbor podpory zdravia .....	375
Referát kontroly tabaku a alkoholu .....	392

## **Všeobecná část'**

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky je rozpočtová organizácia štátu s pôsobnosťou pre územie Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, ktorá je zapojená finančnými vzťahmi na rozpočet ministerstva zdravotníctva.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky riadi a za jeho činnosť zodpovedá hlavný hygienik Slovenskej republiky, ktorý je zároveň vedúcim služobného úradu. Hlavného hygienika vymenúva a odvoláva na návrh ministra zdravotníctva Slovenskej republiky vedúci služobného úradu ministerstva.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky je nadriadeným služobným úradom regionálnym úradom verejného zdravotníctva v Slovenskej republike. Úrad odborne a metodicky riadi, usmerňuje a kontroluje výkon štátnej správy v oblasti verejného zdravotníctva uskutočňovaný regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva v Slovenskej republike. Podrobnejšie kompetencie a pôsobnosť úradu na úseku ochrany, podpory a rozvoja verejného zdravia ustanovuje § 5 zákona č.355/2007 Z. z.

## Organizačná štruktúra



**Zamestnanci zaradení podľa zákona NR SR č. 552/2003 Z. z.  
o výkone práce vo verejnom záujme v znení neskorších predpisov**

Lekári	6,31
VŠ/IZP	53,20
VŠ/IOP	9,12
VŠ/asistenti	3,00
DAHE a AHS	3,00
VŠ/laboranti	1,00
DMTL	1,00
ÚSV/zdravotnícki laboranti	22,00
ÚSV/IZP – chem. laboranti	21,00
ÚSV/IOP	12,86
Zdravotné sestry	1,00
Sanitárky	6,00
THP/VŠ	
THP/ÚSV	5,00
Robotníci	28,00

***Prepočítaný stav k 31.12.2009***

***172,49***

**Zamestnanci zaradení podľa zákona NR SR č. 400/2009 Z. z.  
o štátnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Hlavný štátny radca	1,00
Štátny radca	3,00
Hlavný radca	11,00
Odborný radca	36,50
Samostatný radca	10,60
Radca	8,00
Hlavný referent	4,00
Odborný referent	
Samostatný referent	
Referent	

***Prepočítaný stav k 31.12.2009***                      **74,10**

**Celkový prepočítaný stav k 31. 12. 2009**                      **246,59**

**Zamestnanci v mimoevidenčnom stave**

Na materskej dovolenke	4,00
Na rodičovskej dovolenke	19,00
Na neplatenom voľne	1,00

## **Vzdelávacie aktivity zamestnancov ÚVZ SR v roku 2010**

Počet vzdelávacích aktivít: 90

Počet účastníkov: 128

Počet odborných seminárov v ÚVZ SR: 9

Počet účastníkov: 610

Odborné stáže a odborná prax: 76 účastníkov

Finančné náklady na vložné a konferenčné poplatky: € 4 701,76

Príprava na výkon práce v zdravotníctve: 7 zamestnancov

Špecializačné štúdium: 9 zamestnancov

## **Odpočet činnosti knižnice ÚVZ SR za rok 2010**

Dve pracovníčky knižnice majú skumulovanú pracovnú náplň a okrem zabezpečovania štandardných knižničných služieb sú poverené aj správou registratúry ÚVZ SR.

### **Knižnica ÚVZ SR**

poskytuje knižničné služby: akvizičné, výpožičné, medziknižničnú výpožičnú službu, cirkulačnú výpožičnú službu, xerokópie článkov z periodík, rešeršné a poskytovanie bibliografických a faktografických informácií. V súlade so zavedením systému manažérstva kvality na Úrade verejného zdravotníctva SR bola v roku 2010 prepracovaná interná norma PO-05 Knižničný a výpožičný poriadok, ktorá je dostupná na intranete.

### **STAV KNIŽNIČNÉHO FONDU**

**8460** knižničných jednotiek

### **VÝPOŽIČKY**

Spolu **3138**, z toho:

absenčné **981**

prezenčné **2157**

### **MEDZIKNIŽNIČNÁ VÝPOŽIČNÁ SLUŽBA**

**89** vybavených požiadaviek

### **REŠERŠE**

**2** vypracované rešerše.

V spolupráci s firmou SUWECO CZ zabezpečili bezplatný prístup do databázy Springerlink (vydavateľstvo Springer Verlag).



## POSKYTOVANIE BIBLIOGRAFICKÝCH A FAKTOGRAFICKÝCH INFORMÁCIÍ

**12** vydaných „Výberov informácií z periodík“ a distribúcia na jednotlivé organizačné útvary. Na základe požiadaviek čitateľov vyhľadávanie informácií (v databázach, na internete, doplnenie citácií, citovanosti literatúry a osobné konzultácie), bolo poskytnutých **311** faktografických informácií.

## BUDOVANIE KNIŽNIČNO-INFORMAČNÉHO SYSTÉMU

Retrospektívne spracovanie knižného fondu bolo ukončené. V roku 2010 sa spracovávali v knižnično-informačnom systéme prihlášky čitateľov (265 prihlášok) a začala sa príprava spracovania výpožičiek v automatizovanom knižničnom systéme (kontrola stavu výpožičiek, upomínanie čitateľov, aktualizácia výpožičiek).

## EVIDOVANIE A VÝPOŽIČKY ŠPECIÁLNYCH DOKUMENTOV

Normy - **192**

V roku 2010 navštívilo knižnicu ÚVZ SR **1561** čitateľov.

## Správa registratúry ÚVZ SR

V roku 2010 bol zaslaný na Ministerstvo vnútra SR – Slovenský národný archív návrh na vyradenie registratúrnych záznamov pochádzajúcich z činnosti Ústavu zdravotnej výchovy z obdobia rokov 1953 – 1998. 18. 11. 2010 sme dostali rozhodnutie z MV SR, na základe ktorého budú do Slovenského národného archívu odovzdané registratúrne záznamy hodnoty „A“ v počte 17 položiek a 37 položiek bez hodnoty „A“ je určených na zničenie.

V roku 2010 bola prepracovaná interná norma PO-04 Registratúrny poriadok a registratúrny plán ÚVZ SR, ktorá bola zaslaná na Ministerstvo vnútra SR na schválenie.

Od 7. 9. 2010 vstúpila do platnosti a je dostupná na intranete.

V súlade s touto internou normou bol vykonaný dňa 5. 10. 2010 interný audit na jednotlivých organizačných útvaroch, na ktorom sa zúčastnili aj Mgr. Pagáčová a A. Pelcová ako správkynke registratúry ÚVZ SR.

Následne v spolupráci s referátom informatiky zrealizovali pre zamestnancov ÚVZ SR školenie venované nedostatkom pri správe registratúry na jednotlivých organizačných útvaroch, ktoré boli zistené pri vykonanom audite (prednášala Mgr. Pagáčová). Taktiež zabezpečili 11 individuálnych školení na základe požiadaviek pracovníkov poverených správou registratúry .

Telefonické a osobné konzultácie pre pracovníkov ÚVZ SR ohľadom správy registratúry: podľa požiadaviek v priebehu celého roka.

Odobzdávanie spisov do centrálného registratúrneho strediska podľa potreby jednotlivých organizačných útvarov a po dohode so správcami registratúry.

Výpožičky z centrálnej registratúry ÚVZ SR v roku 2010: **61**.

## **Odbor legislatívy a práva**

## Legislatíva

- Odbor legislatívy a práva v rámci legislatívnej činnosti
  - a) spolupracoval pri príprave všeobecne záväzných právnych predpisov,
  - b) zabezpečoval pripomienkové konanie k právnym predpisom vypracovanými MZ SR a inými rezortmi,
  - c) podával informácie o postupe odstraňovania transpozičného deficitu a zefektívnenia systému transpozície smerníc v pôsobnosti UVZ SR,
  - d) zasielal stanoviská k určeniu gestorstva pri preberaní právnych predpisov,
  - e) vyjadroval sa k žalobám Európskej komisie a členským štátom.
  
- Odbor legislatívy a práva v posudzovanom období
  - a) Spolupracoval s príslušným vecným útvarom na týchto novelách zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia:
    1. Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon).
    2. Zákon č. 132/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
    3. Zákon č. 136/2010 Z.z. o službách na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
    4. Zákon č. ... ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa dopĺňajú niektoré zákony – implementácia Medzinárodných zdravotných predpisov (2005), predložené na rokovanie vlády v súlade s uznesením vlády SR č. 242 z 25. marca 2009.
    5. Zákon č. 131/2010 Z.z. o pohrebníctve.
  - b) Spolupracoval s Odborom hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov a Ministerstvom pôdohospodárstva SR na príprave novely zákona č. 152/1995 Z.z. o potravinách.
  - c) Spolupracoval s Odborom hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov na vypracovaní týchto všeobecne záväzných právnych predpisov:
    1. Výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. 08936/2010-OL, ktorým sa mení výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 11. februára 2008 č. 04650/2008 - OL, ktorým sa vydáva hlava Potravinového kódexu Slovenskej republiky upravujúca prídavné látky v potravinách.
    2. Výnos Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 30. septembra 2010 č. 18764/2010-OL, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 11. februára 2008 č. 04650/2008-OL, ktorým sa vydáva hlava Potravinového kódexu Slovenskej republiky upravujúca prídavné látky v potravinách v znení výnosu Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. 08936/2010-OL.

3. Výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 16. Apríla 2010 č. 09015/2010-OL, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 25. júla 2007 č. 16826/2007-OL, ktorým sa vydáva hlava Potravinového kódexu Slovenskej republiky upravujúca požiadavky na potraviny na osobitné výživové účely a na výživové doplnky v znení výnosu č. 20374/2009-OL.
4. Výnos Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 15. 10. 2010 č. 18794/2010-OL, ktorým sa mení výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 15. marca 2004 č. 608/9/2004 – 100, ktorým sa vydáva hlava Potravinového kódexu Slovenskej republiky upravujúca prírodnú minerálnu vodu, pramenitú vodu a balenú pitnú vodu v znení výnosu Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 8. decembra 2004 č. 16798/2004-OAP .

d) V rámci medzirezortného pripomienkového konania sa vyjadroval k

1. Návrhu zákona o bezpečnosti výrobkov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
2. Informácii o predsúdnej fáze konaní vedených proti SR podľa článku 258 Zmluvy o fungovaní Európskej únie a podľa článku 259 Zmluvy o fungovaní Európskej únie
3. Legislatívnemu zámeru zákona o elektronickej verejnej správe
4. Návrhu na ratifikáciu Dočasnej dohody o hospodárskom partnerstve medzi Európskym spoločenstvom a jeho členskými štátmi na jednej strane a štátmi SADC-DHP na druhej strane
5. Návrhom na určenie zodpovednosti ministerstiev a ostatných ústredných orgánov štátnej správy za aplikáciu a prijatie opatrení na vnútroštátnej úrovni k nariadeniam ES/EÚ a rozhodnutiam ES/EÚ
6. Návrhu na zmenu a doplnenie Dohôd o spolupráci
7. Zoznamu prerokovaných návrhov právne záväzných aktov ES a EÚ
8. Návrhu zákona o položkách s dvojakým použitím
9. Návrhu na zmenu Štatútu Rady vlády SR pre národnostné menšiny a etnické skupiny
10. Návrhu na uzavretie Dohody Európskej Únie o spolupráci I.
11. Návrhu zákona o ochrane kritického infraštruktúry
12. Návrhu na uzavretie Dohody Európskej Únie o spolupráci č. 1 a č. 2.
13. Návrhu na zrušenie niektorých úloh z uznesenia vlády Slovenskej republiky
14. Návrhu na uzavretie dohody Európskej únie o spolupráci II

e) V rámci vnútrorezortného pripomienkového konania sa vyjadroval k

1. Návrhu zákona č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov
2. Návrhu zákona z .....2010, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 401/2002 Z.z. o zriadení SZU a o doplnení zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 209/2002 Z.z. v znení zákona č. 528/2003 Z.z.
3. Návrhu Odborného usmernenia MZ SR pre prevenciu násillia medzi pacientmi

hospitalizovanými v zdravotníckych zariadeniach poskytujúcich psychiatrickú starostlivosť

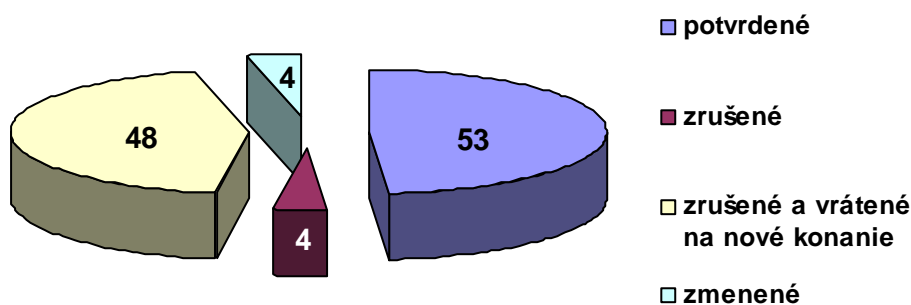
**Konanie podľa zákona č. 71/1967 Z.z. o správnom konaní a zákona č. 50/1976 Zb. stavebný zákon**

- Odbor legislatívy a práva v rámci konania podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní vykonáva
  - a) Odvolacie konanie
  - b) Preskúmanie rozhodnutia mimo odvolacieho konania

Tabuľka č. 1. Prehľad o odvolacích konaniach a mimoodvolacích konaniach v roku 2010

RÚVZ	Potvrdené	Zrušené, vrátené na nové konanie	Zrušené	Zmenené	Späťvzaté	Mimoodvolacie konanie	Spolu
B. Bystrica	6	2		1			9
Bardejov				1			1
Bratislava	7	4	1			5	17
Čadca		3					3
D. Kubín							0
D. Streda	1	1	1				3
Galanta	2	2					4
Humenné	5	4		1			10
Komárno	2	1					3
Košice	7	5			1	1	14
Levice	2						2
L. Mikuláš							0
Lučenec		2					2
Martin	1	3					4
Michalovce	2			1			3
Nitra		1					1
N. Zámky	2						2
Poprad	1	2					3
P. Bystrica	1						1
Prešov							0
Prievidza		3					3
R. Sobota	3	2					5
Rožňava	1						1
Senica		1					1
S. N. Ves	2						2
St. Ľubovňa							0
Svidník							0
Topoľčany							0
Trebišov							0
Trenčín	2	5				1	8

RÚVZ	Potvrdené	Zrušené, vrátené na nové konanie	Zrušené	Zmenené	Späťvzaté	Mimoodvolacie konanie	Spolu
Trnava	4	3					7
V. Krtíš							0
Vranov n. T.							0
Zvolen							0
Žiar n.H.	1						1
Žilina	1	4	2			2	9
<b>Spolu:</b>	<b>53</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>119</b>



Graf. č. 1. Prehľad o odvolacích konaniach v roku 2010.

➤ Odbor legislatívy a práva v rámci konania podľa zákona č. 50/1976 Zb. vybavoval tieto námietky podané proti záväzným stanoviskám regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike:

1. Záväzné stanovisko RÚVZ Prievidza so sídlom v Bojniciach – **potvrdené**
2. Záväzné stanovisko RÚVZ Bratislava so sídlom v Bratislave – **potvrdené**
3. Záväzné stanovisko RÚVZ Bratislava so sídlom v Bratislave – **zrušené**
4. Záväzné stanovisko RÚVZ Bratislava so sídlom v Bratislave – **potvrdené**
5. Záväzné stanovisko RÚVZ Bratislava so sídlom v Bratislave – **potvrdené**
6. Záväzné stanovisko RÚVZ Bratislava so sídlom v Bratislave – **potvrdené**
7. Záväzné stanovisko RÚVZ Bratislava so sídlom v Bratislave – **potvrdené**
8. Záväzné stanovisko RÚVZ Bratislava so sídlom v Bratislave – **zmenené**

**Konanie podľa zákona č. 99/1963 Z.z. Občiansky súdny poriadok (Súdne konanie a rozhodovanie o žalobách proti právoplatným rozhodnutiam UVZ SR).**

1. Konanie na Krajskom súde v Nitre, č.k. 11S/51/2010-38

- Rozhodnutie Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Levice č. D1/2007/02391, v právnej veci Juraja Szébeniho, Hrnovce, pokuta vo výške 300.000,-SK.
- Rozhodnutie Úradu verejného zdravotníctva SR č. OLP/2094/2010 zo dňa 24.02.2010, potvrdené rozhodnutie 1. stupňa.

**Rozsudok Krajského súdu v Nitre vydané dňa 5.10.2010, č. 11S/51/2010-38. KS súd žalobu zamietol a vyhovel ÚVZ SR. Žalobca sa voči rozsudku odvolal.**

2. Konanie na Krajskom súde v Bratislave, č.k. 2S 227/10-33

- Rozhodnutie Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave, č. HV/1487/2010 zo dňa 29.01.2010 v právnej veci REST – CAR, porušenie zákazu fajčenia.
- Rozhodnutie Úradu verejného zdravotníctva SR č. OLP/2185/2010 zo dňa 18.03.2010, potvrdené rozhodnutie 1. stupňa.

**Rozsudok Krajského súdu v Bratislave zo dňa 08.12.2010, č.2S 227/10-33 – KS žalobu zamietol a vyhovel ÚVZ SR. Žalobca sa voči rozsudku odvolal.**

3. Konanie na Okresnom súde Bratislava II, č.k. 33Rob/2376/2010

- Návrh Úradu verejného zdravotníctva SR na vydanie platobného rozkazu č. OLP/5202/2010 zo dňa 08.11.2010, proti odporcovi Telemont, a.s., Bratislava.

**Platobný rozkaz Okresného súdu Bratislava II, vydaný dňa 12.11.2010 č. 33Rob/2376/2010. OS Bratislava II vyhovel návrhu ÚVZ SR.**

### **Zmluvná agenda**

Odbor legislatívy a práva v posudzovanom období pripomienkoval **47 zmlúv a 35 dodatkov**. Zároveň odbor legislatívy a práva vykonáva Centrálny register zmlúv a dodatkov, v ktorom sú evidované všetky zmluvy a dodatkov podpísané Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky.

#### ➤ **Zmluvy**

1.

predmet zmluvy: Zabezpečenie prevádzky národného informačného systému, sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká v SR  
dodávateľ: ROSTeR, s.r.o., Damborského 4, 841 01 Bratislava  
dátum uzavretia: 04.01.2010

2.

predmet zmluvy: Zmluva o výpožičke  
dodávateľ: Ministerstvo zdravotníctva SR, Limbová 2, 837 52 Bratislava  
dátum uzavretia: 11.01.2010

3.  
predmet zmluvy: Údržba a inšpekčný servis vozidiel  
dodávateľ: Stanislav Hilka – Autoservis, Račianska 142, 831 01 Bratislava  
dátum uzavretia: 14.01.2010
4.  
predmet zmluvy: Servisná činnosť na výťahu  
dodávateľ: Pavol Gerthofer – Výťahy GERT, Košická 18, 903 01 Senec  
dátum uzavretia: 15.01.2010
5.  
predmet zmluvy: Zabezpečenie a servis revíznych prehliadok PSN  
dodávateľ: MC Alarm Milan Candrák, Michalská 13, 920 01 Hlohovec  
dátum uzavretia: 11.01.2010
6.  
predmet zmluvy: Kúpa mobilného aparátu  
dodávateľ: Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
dátum uzavretia: 28.01.2010
7.  
predmet zmluvy: Vykonávanie činností v oblasti prevencie na úseku bezpečnosti práce  
dodávateľ: Roland Bluska, Bajkalská 29/C, 821 01 Bratislava  
dátum uzavretia: 28.01.2010
8.  
predmet zmluvy: Financovanie výdavkov subjektom hospodárskej mobilizácie z  
prostriedkov štátneho rozpočtu na rok 2010  
dodávateľ: Ministerstvo zdravotníctva SR, Limbová 2, 837 52 Bratislava  
dátum uzavretia: 10.02.2010
9.  
predmet zmluvy: Výkon technika požiarnej ochrany v zmysle Zákona o ochrane pred  
požiarmi  
dodávateľ: SEHY – Pavol Ulický, Svätoplukova 22, 902 01 Pezinok  
dátum uzavretia: 16.02.2010
10.  
predmet zmluvy: Výpožička zatavovačky Quanti-Tray Sealer s príslušenstvom  
dodávateľ: Ecoli s.r.o., Studenohorská 12, 841 03 Bratislava  
dátum uzavretia: 11.02.2010
11.  
predmet zmluvy: Spolupráca na pilotnom projekte “ Vyhľadávanie rizikových faktorov”  
dodávateľ: Nešťátna kardiologická ambulancia pre deti a dorast,  
doc. MUDr. Eva Čižmárová, CSc.,  
dátum uzavretia: 08.03.2010



12.  
predmet zmluvy: Darovacia zmluva  
dodávateľ: Pfizer Luxembourg Sarl, Luxembursko  
dátum uzavretia: 06.04.2010
13.  
predmet zmluvy: Vykonávanie lekárskeho preventívneho prehliadok, pre zamestnancov  
ÚVZ SR  
dodávateľ: MIOMED s.r.o., Špitálska 10, 811 08 Bratislava  
dátum uzavretia: 15.04.2010
14.  
predmet zmluvy: Zmluva o poskytnutí odborného poradenstva  
dodávateľ: Procurement Partners, s.r.o.  
dátum uzavretia: 16.04.2010
15.  
predmet zmluvy: Zmluva o poskytnutí služby v oblasti realizácie verejného obstarávania  
a poradenských služieb  
dodávateľ: Ing. Anna Pribilincová – Ekonomika, Bratislava  
dátum uzavretia: 26.04.2010
16.  
predmet zmluvy: Komplexné zabezpečenie procesu verejného obstarávania  
dodávateľ: Procurement Partners, s.r.o.  
dátum uzavretia: 30.04.2010
17.  
predmet zmluvy: Zabezpečenie vykonania auditu dokumentácie systému riadenia kvality  
dodávateľ: SGS Slovakia spol. s.r.o., Kysucká 14, 040 11 Košice  
dátum uzavretia: 07.05.2010
18.  
predmet zmluvy: Dodávky a odbory technických plynov vo fľašiach a zväzkoch  
dodávateľ: Linde Gas k.s., Odborárska 23, 831 02 Bratislava  
dátum uzavretia: 12.05.2010
19.  
predmet zmluvy: Úprava práv a povinností pri realizácii projektu  
dodávateľ: Bekaert Hlohovec, a.s., Mierová 2317, 920 28 Hlohovec  
dátum uzavretia: 27.05.2010
20.  
predmet zmluvy: Monitoring kvality ovzdušia v klimatizovaných priestoroch s  
dlhodobým pobytom obyvateľstva  
dodávateľ: Clean Air Service, s.r.o., Kobyly 190, 086 22 Kľušov  
dátum uzavretia: 01.06.2010

21.  
predmet zmluvy: Poskytovať údržbu a podporu aplikačného softvéru Epidemiologický informačný systém  
dodávateľ: Softec, spol. s.r.o., Kutuzovova 23, 831 03 Bratislava  
dátum uzavretia: 14.06.2010
22.  
predmet zmluvy: Zmluva o spolupráci  
dodávateľ: Všeobecná zdravotná poisťovňa, a.s., Bratislava  
dátum uzavretia: 01.07.2010
23.  
predmet zmluvy: Poskytnutie gestorstva nad projektom COREGA TOUR SENIORI 2010  
dodávateľ: FURIA FILM s.r.o., Ferienčíková 1, 811 08 Bratislava  
dátum uzavretia: 02.07.2010
24.  
predmet zmluvy: Poskytovanie objednávateľovi poradenské služby v oblasti projektu  
dodávateľ: Centire s.r.o., Záhradnícka 72, 821 08 Bratislava  
dátum uzavretia: 06.07.2010
25.  
predmet zmluvy: Monitoring kvality pitných a povrchových vôd  
dodávateľ: SCAMPO s.r.o., Kukučínova 999/2, 810 01 Žilina  
dátum uzavretia: 12.07.2010
26.  
predmet zmluvy: Zabezpečenie prevádzky informačného systému o kvalite vody na ľudskú spotrebu  
dodávateľ: Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica  
dátum uzavretia: 18.06.2010
27.  
predmet zmluvy: Zabezpečenie prevádzky informačného systému o kvalite vody na kúpanie  
dodávateľ: Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica  
dátum uzavretia: 18.06.2010
28.  
predmet zmluvy: Preberanie informácií, uvedených na oficiálnom webe poskytovateľa  
www.ukulele.sk  
dodávateľ: Erik Kulašiak EK DESIGN (správca portálu), Košútska 6, 036 01 Martin  
dátum uzavretia: 29.06.2010
29.  
predmet zmluvy: Zber a odvoz použitého a prepáleného jedlého oleja  
dodávateľ: Kinekl, spol. s.r.o., Šenkvičná ulica 14, 902 01 Pezinok  
dátum uzavretia: 05.08.2010

30.  
predmet zmluvy: Dlhodobý nájom fliaš – tlakových nádob  
dodávateľ: Linde Gas k.s., Odborárska 23, 831 02 Bratislava  
dátum uzavretia: 05.08.2010
31.  
predmet zmluvy: Poskytovanie objednávateľovi poradenské služby v oblasti externého manažmentu  
dodávateľ: Euro Pro s.r.o., Haburská 29, 821 01 Bratislava  
dátum uzavretia: 23.08.2010
32.  
predmet zmluvy: Dlhodobý nájom fliaš – tlakových nádob  
dodávateľ: Linde Gas k.s., Odborárska 23, 831 02 Bratislava  
dátum uzavretia: 14.09.2010
33.  
predmet zmluvy : Servis programu ADS – dochádzkový system 4.xx  
dodávateľ: RON Software s.r.o., Rudé armády 534, 733 01 Karviná - Hranice  
dátum uzavretia : 13.10.2010
34.  
predmet zmluvy: Dlhodobý nájom fliaš – tlakových nádob  
dodávateľ: Linde Gas k.s., Odborárska 23, 831 02 Bratislava  
dátum uzavretia: 06.10.2010
35.  
predmet zmluvy: Monitoring ťažkých kovov a mikrobiologických ukazovateľov v zmysle projektu  
dodávateľ: INTERPHARM Slovakia, a.s., Uzbecká ul. 18/A, 821 06 Bratislava  
dátum uzavretia: 06.09.2010
36.  
predmet zmluvy: Spolupráca pri realizácii vyšetrenia kyselinyTrans, podľa spoločného projektu  
dodávateľ: ProCare, a.s., Einsteinova 23-25, 851 01 Bratislava  
dátum uzavretia: 18.11.2010
37.  
predmet zmluvy: Združené služby dodávky elektriny  
dodávateľ: Komunal Energy, a.s., Kálov 4, 010 01 Žilina  
dátum uzavretia: 3.12.2010
38.  
predmet zmluvy: Vykonávanie metrologických výkonov a služieb  
dodávateľ: Slovenská legálna metrológia n.o., Banská Bystrica  
dátum uzavretia: 6.12.2010

39.  
predmet zmluvy: Spolupráca pri realizácii edukčného projektu  
dodávateľ: RE-PUBLIC s.r.o., Trnavská 28, 821 08 Bratislava  
dátum uzavretia: 15.12.2010
40.  
predmet zmluvy: Vykonávanie činnosti v oblasti ekonomickej-finančnej kontroly  
dodávateľ: Ing. Anna Pribylincová-Ekonomika, Bratislava  
dátum uzavretia: 21.12.2010
41.  
predmet zmluvy: Dodávka potravinárskeho tovaru (cukrárenské, pekárenské)  
dodávateľ: Rudla, spol. s.r.o., Maránska č. 3, 811 08 Bratislava  
dátum uzavretia: 22.12.2010
42.  
predmet zmluvy: Dodávka zeleniny a ovocia  
dodávateľ: FRUTIKA SLOVAKIA, spol. s.r.o., Odeská 75, 821 06 Bratislava  
dátum uzavretia: 23.12.2010
43.  
predmet zmluvy: Dodávka mäsa a mäsových výrobkov  
dodávateľ: MIK, s.r.o., Hollého 1999/13, 927 05 Šaľa  
dátum uzavretia: 23.12.2010
44.  
predmet zmluvy: Dodávka potravinárskych výrobkov  
dodávateľ: DEMIFOOD spol. S.r.o., Piešťanská 2503/43, Nove Mesto nad Váhom  
dátum uzavretia: 27.12.2010
45.  
predmet zmluvy: Zabezpečenie bezpečnosti práce  
dodávateľ: Roland Bluska, Bajkalská 29/C, 821 01 Bratislava  
dátum uzavretia: 30.12.2010
46.  
predmet zmluvy: Spolupráca pri realizácii vyšetrenia olova v krvi zamestnancov podľa projektu  
dodávateľ: Bekaert Hlohovec, a.s., Mierová 2317, 920 28 Hlohovec  
dátum uzavretia: 22.12.2010
47.  
predmet zmluvy: Kúpna zmluva  
dodávateľ: NOWACO Slovakia s.r.o., Nové Mesto nad Váhom  
dátum uzavretia: 30.12. 2010

## ➤ **Dodatky**

1. SHIMADZU GmbH, Korneuburg, Clementisa 10, 821 02 Bratislava  
číslo pôvodnej zmluvy: 2009/UVZ/11/01  
dátum uzavretia: 12.01.2010
2. SHIMADZU GmbH, Korneuburg, Clementisa 10, 821 02 Bratislava  
číslo pôvodnej zmluvy: 2009/UVZ/11/02  
dátum uzavretia: 12.01.2010
3. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A4872504  
dátum uzavretia: 28.01.2010
4. EQS Consult, s.r.o., Furčianska 49, 040 14 Košice  
číslo pôvodnej zmluvy: zo dňa 28.10.2009  
dátum uzavretia: 01.03.2010
5. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2479047  
dátum uzavretia: 08.04.2010
6. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2598541  
dátum uzavretia: 08.04.2010
7. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0055652  
dátum uzavretia: 08.04.2010
8. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: 059138  
dátum uzavretia: 08.04.2010
9. Slovanet, a.s., Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: dodatok ku zmluve o pripojení č. 35706206 uzavretá dňa 25.5.2006  
dátum uzavretia: 28.04.2010
10. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: DS000P0080  
dátum uzavretia: 29.04.2010
11. A.V.I.S. – International Software Distribution & Servis, s.r.o.  
Číslo pôvodnej zmluvy: dodatok k Zmluve zo dňa 06.02.2001 o servise pre Štátny informačný systém ISÚVZ  
dátum uzavretia: 14.06.2010
12. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0302866  
dátum uzavretia: 06.07.2010

13. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky, Limbová 2, 837 52 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: dodatok č. 1 k zmluve z 10.02.2010  
dátum uzavretia: 07.07.2010

14. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A3832569  
dátum uzavretia: 23.07.2010

15. Slovenský plynárenský priemysel, a. s., Mlynské nivy 44/a, 825 11 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: zmluva zo dňa 25.11.2008, pod poradovým č. 35  
dátum uzavretia: 20.09.2010

16. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky, Limbová 2, 837 52 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: dodatok č. 2 k zmluve z 10.02.2010  
dátum uzavretia: 04.10.2010

17. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A3692125  
dátum uzavretia: 04.10.2010

18. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2777761  
dátum uzavretia: 07.10.2010

19. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0203469  
dátum uzavretia: 07.10.2010

20. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0055939  
dátum uzavretia: 07.10.2010

21. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0596686  
dátum uzavretia: 07.10.2010

22. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2499529  
dátum uzavretia: 07.10.2010

23. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0979460  
dátum uzavretia: 07.10.2010

24. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0869140  
dátum uzavretia: 07.10.2010

25. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava

Číslo pôvodnej zmluvy: 059138  
dátum uzavretia: 07.10.2010

26. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2499529  
dátum uzavretia: 07.10.2010

27. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2499529 kód dodatku: 4591510  
dátum uzavretia: 07.10.2010

28. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2499529, kód dodatku: 4591458  
dátum uzavretia: 07.10.2010

29. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A3085143  
dátum uzavretia: 21.10.2010

30. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: B0959749  
dátum uzavretia: 21.10.2010

31. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2777761  
dátum uzavretia: 21.10.2010

32. Orange Slovensko, a.s., Prievozská 6/A, 821 09 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: A2630390  
dátum uzavretia: 21.10.2010

33. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky, Limbová 2, 837 52 Bratislava  
Číslo pôvodnej zmluvy: dodatok č. 1 k zmluve z 11.01.2010  
dátum uzavretia: 18.11.2010

34. ProCare, a.s., Einsteinova,  
Číslo pôvodnej zmluvy: dodatok k zmluve z 11.01.2010  
dátum uzavretia: 18.11.2010

35. Clean Air Service, s.r.o.  
Číslo pôvodnej zmluvy: dodatok k zmluve č. OOFŽP/3/2010 zo dňa 1.6.2010  
dátum uzavretia: 09.12.2010

## **Kontrolná agenda**

Odbor legislatívy a práva v spolupráci s odborom preventívneho pracovného lekárstva vykonal 26 kontrol pracovných zdravotných služieb:

1. Benefica, s.r.o., Bojnice – 25.1.2010,

2. ENSARA, s.r.o., Piešťany – 27.1.2010,
3. MEDIRES, s.r.o., Štúrovo – 28.1.2010,
4. PZS BOZPO, s.r.o., Prievidza – 10.2.2010,
5. Univerzitná nemocnica Martin – 11.2.2010,
6. Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – 12.2.2010,
7. SP GLOB-MED, s.r.o., Martin – 15.3.2010,
8. JUMA Trenčín s.r.o., Trenčín – 16.3.2010,
9. Ružinovská Poliklinika, a.s., Bratislava – 26.4.2010,
10. PZS5, s.r.o., Michalovce – 11.5.2010,
11. GHP MEDICAL SERVICES, Michalovce – 12.5.2010,
12. PZS SM - Práca a zdravie, s.r.o., Michalovce – 9.6.2010,
13. MED AID s.r.o., Lackovce – 10.6.2010,
14. PZS, s.r.o., Banská Bystrica – 21.7.2010,
15. ProCare, a.s., Žiar nad Hronom – 27.9.2010,
16. HAS centrum, s.r.o., Prievidza – 22.9.2010,
17. Služby pre zdravie v práci, s.r.o., Prešov – 19.10.2010,
18. Balsam, s.r.o., Komárov – 20.10.2010,
19. MUDr. Beáta Pivolusková, Prievidza – 22.11.2010,
20. Pracovná zdravotná služba s.r.o., Poprad – Matejovce – 23.11.2010,
21. Nemocnica Poprad, a.s., Poprad – 24.11.2010,
22. MED POINT, s.r.o., Senec – 10.12.2010
23. MEDI RELAX M + M, Bratislava – 5.5.2010
24. Vistelán s.r.o., Bratislava – 21.6.2010,
25. ROMED s.r.o., Gemerská Poloma – 22.7.2010,
26. BOZPO, s.r.o., Prievidza – 9.12.2010.

#### **Závery kontrol PZS:**

- ⇒ zápisnica: 3 (JUMA Trenčín s.r.o., Trenčín, PZS5, s.r.o., Michalovce, MUDr. Beáta Pivolusková, Prievidza)
- ⇒ protokol: 23
- ⇒ zrušenie kontroly z dôvodu odobratia oprávnenia: 1 (PRO SANUS, a.s., Bratislava)
- ⇒ podnety na výkon ŠZD pre RÚVZ: 5 (RÚVZ Liptovský Mikuláš, RÚVZ Prievidza – 2 podnety, RÚVZ Rožňava, RÚVZ Michalovce)

#### **Právne poradenstvo**

##### **➤ Právne poradenstvo pre jednotlivé odbory ÚVZ SR.**

V rámci právneho poradenstva bol pre každý odbor určený právnik, a to nasledovne:

JUDr. Soska : Hlavný hygienik SR, Kancelária Hlavného hygienika SR- referát mediálny, Odbor epidemiológie, Odbor organizačno - dokumentačný, Osobný úrad.

Mgr. Rovný: Odbor hygieny detí a mládeže, Odbor hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov.



Mgr. Hučko: Odbor ochrany zdravia pred žiarením, Odbor preventívneho pracovného lekárstva, Osobný úrad.

V rámci tejto činnosti právnik odboru legislatívy a práva

1. kontroloval rozhodnutia a iné normatívne akty,
2. kontroloval stanoviska určené príslušným odborom,
3. poskytoval stanoviska k aplikácii právnych predpisov,
4. poskytoval konzultácie k právnym predpisom,
5. aktívne sa zúčastňoval pracovných porád regionálnych hygienikov v SR, pracovných porád poradných zborov HH SR, celoslovenských pracovných porád odborov a iných pracovných stretnutí.

#### ➤ **Právne poradenstvo pre RÚVZ**

Odbor legislatívy a práva pripravoval pre RÚVZ odborné usmernenia, ktoré sa týkali najmä dodržania ustanovení zákona o správnom konaní. Zároveň sa spolupodieľal na vypracúvaní odborných usmernení a stanovísk vecných odborov.

#### ➤ **Právne poradenstvo pre externé subjekty**

V rámci tejto činnosti poskytoval odbor legislatívy a práva stanoviska a konzultácie k právnym predpisom na úseku verejného zdravotníctva. Súčasťou právneho poradenstva bola aj pravidelná aktualizácia web stránky Úradu verejného zdravotníctva SR oblasť legislatíva.

#### **Systém manažérstva kvality**

Odbor legislatívy a práva bol zodpovedný za pripomienkovanie a podpisovanie všetkých dokumentov potrebných na zavedenie systému manažérstva kvality na Úrade verejného zdravotníctva SR.

## **Odbor kontroly, dozoru a st'azností**

Odbor kontroly, dozoru a sťažností Úradu verejného zdravotníctva SR /ďalej len „ÚVZ SR“/ v súlade so zákonom č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútornom audite v znení neskorších predpisov, v súlade so zákonom NR SR č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe v znení neskorších predpisov, v súlade so zákonom č. 158/1998 Z. z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov, ako aj v súlade s ostatnými odbornými všeobecne záväznými právnymi predpismi vypracoval vyhodnotenie kontrolnej činnosti za rok 2010.

**V hodnotenom období odbor kontroly, dozoru a sťažností vykonával kontrolnú činnosť v súlade s právnym režimom zákonov :**

- č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútornom audite v znení neskorších predpisov,
- č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe v znení neskorších predpisov,
- č. 158/1998 Z. z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov,
- č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach,
- ako aj ďalšími odbornými súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

**Kontrolné akcie boli vykonané :**

- **v súlade so Zameraním kontrolnej činnosti Úradu verejného zdravotníctva SR na rok 2010 alebo**
- **ako mimoriadne kontrolné akcie.**

Pri kontrolných akciách odbor kontroly, dozoru, a sťažností kontrolnou činnosťou preveroval súlad príslušnej kontrolovanej oblasti a kontrolovaných skutočností s príslušnými ekonomickými zákonmi, resp. odbornými predpismi, vzťahujúcimi sa na danú oblasť, ako aj so zákonom o sťažnostiach.

**Predmetom kontrol bolo preverenie dodržiavania nasledovných všeobecne záväzných právnych predpisov :**

- a/ zákon č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútornom audite v znení neskorších predpisov,
- b/ zákon č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- c/ zákon č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách v znení neskorších predpisov,
- d/ zákon č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu v znení neskorších predpisov,
- e/ zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov,
- f/ zákon č. 312/2001 Z. z. o štátnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- g/ zákon č. 313/2001 Z. z. o výkone služby vo verejnom záujme v znení neskorších predpisov,
- h/ zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce,
- i/ mzdové predpisy,
- j/zákon č.9/2010 Z. z. o sťažnostiach
- k/zákon č.355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- l/zákon č.85/1990 Zb. o petičnom práve
- m/ a iné všeobecne záväzné právne predpisy, upravujúce príslušnú špecializovanú odbornú oblasť verejného zdravotníctva.

Všetky kontrolné akcie, vyplývajúce zo zamerania kontrolnej činnosti, ako aj mimoriadne kontrolné akcie boli uskutočnené na základe písomných poverení hlavného hygienika SR a vedúceho služobného úradu ÚVZ SR.

V hodnotenom období na odbore kontroly, dozoru a sťažností vzhľadom na personálne vybavenie pracovali 3 zamestnankyne, z čoho jedna pracuje na zmluvnom základe /nie je v trvalom pracovnom pomere/.

Odbor kontroly, dozoru a sťažností niektoré odborné kontrolné akcie zamerané do oblasti verejného zdravotníctva vykonal v súčinnosti s príslušnými odbornými útvarmi úradu.

**Odbor kontroly, dozoru a sťažností v hodnotenom období, t.j. v priebehu roku 2010 vykonal čo do počtu kontrolné akcie v nasledovnej štruktúre :**

**celkove : 16 kontrolných akcií**  
**z toho : 11 vyplývajúcich zo zamerania kontrolnej činnosti**  
**5 mimoriadne kontrolné akcie,**

**Z celkového počtu 16 kontrolných akcií bolo 13 ukončených k 31.12.2010 a 3 boli započaté a v čase vypracovania správy prešli do roku 2011.**

**V roku 2010 zamestnankyne odboru kontroly, dozoru a sťažností uskutočnili o 4 kontroly viac ako v predchádzajúcom roku 2009.**

**Na regionálnych úradoch verejného zdravia odbor kontroly, dozoru a sťažností vykonal v priebehu hodnoteného obdobia nasledovné kontrolné akcie:**

**Celkove : 6 kontrolných akcií na RÚVZ**  
**Z toho: 5 plánovaných kontrolných akcií**  
**1 mimoriadna kontrolná akcia.**

**Okrem uvedeného odbor kontroly dozoru a sťažností v priebehu r. 2010 obdržal a vybavoval podania v nasledovnej štruktúre :**

- 15 sťažností,
  - z toho : 1 bola opodstatnená,
  - 6 bolo neopodstatnených,
  - 2 boli z vecnej príslušnosti odstúpené
  - 5 bolo odložených
  - 1 vrátená
- 155 podaní,
- 0 petícií.

**Z celkového počtu 16 boli kontrolné akcie v priebehu 1. a 2. polroku hodnoteného obdobia realizované nasledovne :**

**- v I. polroku 2010 :**  
**5 kontrolných akcií v nasledovnej štruktúre :**  
a/ mimoriadne kontrolné akcie 2,  
b/ plánované kontrolné akcie 3

- v II. polroku 2010:

**11 kontrolných akcií v nasledovnej štruktúre :**

a/ mimoriadna kontrolná akcia 3,

b/ plánované kontrolné akcie 8,

---

11

**z uvedených kontrol 3 prešli do roku 2011.**

**Vzhľadom na procesný postup boli v hodnotenom období uskutočnené kontrolné akcie nasledovne :**

- 12 kontrolných akcií bolo uskutočnených ako **kontroly plnenia úloh v príslušnej oblasti** v zmysle zákona č. **10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe** v znení neskorších predpisov,- 2 prešli do roku 2011
- 4 kontrolné akcie boli uskutočnené ako **následné finančné kontroly** v zmysle zákona č. **502/2001 Z. z. o finančnej kontrole** a vnútornom audite v znení neskorších predpisov – 1 prešla do roku 2011
- 1 podanie bolo prešetrené vzhľadom na svoj obsah ako sťažnosť **podľa zákona č. 158/1998 Z. z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov** a
- 14 podaní bolo prešetrených vzhľadom na svoj obsah ako sťažnosti **podľa zákona č.9/2010 Z.z. o sťažnostiach**

**Vzhľadom na charakter a obsah výsledného materiálu /kontrolné zistenia/ boli kontrolné akcie ukončené :**

- v počte 8 záznamom, kedy neboli zistené nedostatky,
- v počte 4 protokolom, kedy boli zistené nedostatky podľa zákona č. 10/1996 Z. z.
- v počte 1 správou, kedy boli zistené nedostatky podľa zákona č. 502/2001 Z. z.,

tri kontroly v štádiu vyhotovenia tejto správy neboli ukončené, nakoľko prešli do roku 2011.

**OKDaS kontrolné akcie vykonal v nasledovných odborných útvaroch :**

- odbor rozpočtu a financovania,
- odbor prevádzky a ekonomiky,
- odbor legislatívy a práva,
- osobný úrad
- referát verejného obstarávania
- príslušné odborné útvary podľa zamerania kontrolnej akcie
- príslušné regionálny úrady verejného zdravotníctva.

**Zamestnankyne odboru kontroly, dozoru a sťažností v hodnotenom období vykonali nasledovné kontrolné akcie :**

**a/ vyplývajúce zo zamerania kontrolnej činnosti v počte 13 :**

- kontrola zmlúv a dodatkov k zmluvám - dodržiavania smernice k registratúrnemu poriadku a registratúrnemu plánu ÚVZ SR, kontrola prijatých opatrení na základe Príkazu HH SR a VSÚ SR ÚVZ SR č. 1/2010, ako aj kontrola prijatých opatrení na základe Príkazu HH SR a VSÚ SR ÚVZ SR č. 8/2009 - protokol,
- kontrola prínosov - plnenia úloh vyplývajúcich zo zahraničných služobných ciest - záznam,
- následná **finančná** kontrola pokladničnej hotovostí u každej používanej meny, kontrolu pokladničných kníh, pokladničných dokladov a stravných lístkov za 1. štvrtrok 2010 - záznam,
- následná **finančná** kontrola pokladničnej hotovostí u každej používanej meny, kontrolu pokladničných kníh, pokladničných dokladov a stravných lístkov za 3.štvrtrok 2010 - záznam,
- následná **finančná** kontrola hospodárenia s majetkom štátu v správe ÚVZ SR, zameranú na jeho evidenciu, nakladanie s prebytočným a neupotrebitelným majetkom /okrem finančných prostriedkov z európskych zdrojov/ - správa,
- kontrola na vybraných odborných úsekoch príslušných regionálnych úradoch

**b/ mimoriadne kontrolné akcie v počte 4 :**

- mimoriadna kontrola so zameraním na dodržiavanie príkazu HH SR č. 7/2009 a č. 8/2008 - protokol,
  - mimoriadna kontrola zameraná na prínosy zo zahraničných pracovných ciest – záznam,
  - mimoriadna odborná kontrola vykonaná v Regionálnom úrade verejného zdravotníctva Poprad – protokol
  - mimoriadna kontrola zameraná na dodržiavanie lehôt na vybavovanie rozhodnutí a na správne poplatky – záznam.
- Jedna mimoriadna kontrolná akcia prešla do roku 2011.

**c/ odborné kontrolné akcie vykonané v súčinnosti s dotknutými odbormi na regionálnych úradoch verejného zdravotníctva v SR v počte 6:**

- odborná kontrola vykonaná v Regionálnom úrade verejného zdravotníctva Trnava – protokol –plánovaná kontrola,
- odborná kontrola vykonaná v Regionálnom úrade verejného zdravotníctva Poprad – protokol – mimoriadna kontrola,
- odborná kontrola vykonaná v Regionálnom úrade verejného zdravotníctva Považská Bystrica – záznam – plánovaná kontrola,
- odborná kontrola vykonaná v Regionálnom úrade verejného zdravotníctva Michalovce – záznam – plánovaná kontrola,
- odborná kontrola vykonaná v Regionálnom úrade verejného zdravotníctva Košice – záznam – plánovaná kontrola,
- odborná kontrola vykonaná v Regionálnom úrade verejného zdravotníctva Levice – záznam – plánovaná kontrola,

**d/ ďalšia pracovná aktivita so zameraním na výkon auditov : 8**

- z toho :
- mimoriadne aktivity výkonu auditov, ako členky auditorských skupín so zameraním na plnenie podmienok na priznanie auditu kvality – v počte 2
- mimoriadne aktivity výkonu auditov v auditorských skupinách na vybraných odboroch ÚVZ SR – v počte 6

**e/ okrem uvedeného odbor kontroly, dozoru a sťažností v hodnotenom období prešetril sťažnosti, petície a podania v nasledovnom zložení :**

- 15 sťažností,
- 155 podaní a
- 0 petícií.

**f/ z celkového počtu 15 sťažností po ukončení prešetrovania boli záverované v zmysle zákona 158/1998 Z. z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov ako aj v zmysle zákona č.9/2010 Z. z. o sťažnostiach nasledovne :**

- 1 ako opodstatnená,
- 6 ako neopodstatnené
- 5 ich bolo odložených
- 2 boli postúpené
- 1 vrátená

**g/ poskytnutie súčinnosti kontrolnej skupine MZ SR pri výkone ich kontrolných akcií – v 3 prípadoch:**

- predloženie príloh
- prijatie súboru opatrení a ich písomné predloženie MZ SR listom HH SR
- preverenie plnenia prijatých opatrení
- vyvodenie zodpovednosti
- vyhotovenie správy o plnení prijatých opatrení a jej písomné predloženie MZ SR listom HH SR
- 

**h/ poskytnutie súčinnosti v súvislosti s prípravou a realizáciou verejného obstarávania osobnému úradu:**

- V 4 prípadoch pri tvorbe súťažných podkladov
- Účasť na komisiách na otváraní obálok s ponukami a vyhodnocovanie ponúk ako členka
- Súčinnosť pri vyhotovení niektorých dokladov o príslušnej zákazke
- Pripomienkovanie poskytnutých dokladov vyhotovených inou odborne spôsobilou osobou na VO

**i/ odbor kontroly, dozoru a sťažností prešetril na písomné požiadanie v rámci ÚVZ SR a písomne informoval HH SR**

- v jednom prípade žiadosť o prešetrovanie zníženia osobného príplatku
- v ďalšom prípade prípustnosť finančnej operácie

**j/ uskutočnil pracovné stretnutie kontrolných orgánov z regionálnych úradov verejného zdravotníctva s lektormi z Úradu vlády SR a Ministerstva zdravotníctva SR k aktuálnym otázkam kontrolnej a sťažnostnej oblasti a k verejnému obstarávaniu**

**k/vypracoval tri smernice**

- na vybavovanie sťažností SM - 04
- na vykonávanie finančnej kontroly SM – 05
- na vykonávanie kontroly Úradom verejného zdravotníctva SR SM – 06

**l/ odbor kontroly, dozoru a sťažností vypracoval „Ročnú informáciu o petíciách a sťažnostiach“ pre MZ SR**

V priebehu roku 2010 nebolo potrebné vzhľadom na závery ani jeden výsledný materiál z kontroly alebo z prešetrenia sťažností odstúpiť orgánom činným v trestnom konaní.

Z celkového počtu 13 kontrol bolo realizovaných 4 následné finančné kontroly typu ex – post, prostredníctvom ktorých bola preverená finančná čiastka vo výške nasledovne :

- |  |               |
|--|---------------|
| - V oblasti správy majetku štátu – prírastky a úbytky bolo preverených | 76 769,48 EUR |
| - V oblasti verejného obstarávania bolo preverených                    | 46 164,39 EUR |
| - Za 1. štvrt'rok bolo :   |               |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 18 457,03 EUR |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 12 429,00 CZK |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 3,50 SEK      |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 11,10 GBP     |
| - Za 3. štvrt'rok bolo :   |               |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 18 118,10 EUR |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 532,00 CZK    |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 283,50 SEK    |
| - Následnou finančnou kontrolou preverených                            | 55,50 GBP     |

Z vykonaných kontrolných akcií bolo podľa charakteru výsledného materiálu :

- 1 kontrola ukončená správou, t. j. bol zistený aspoň jeden nedostatok,
- 4 kontroly ukončené protokolom, t. j. bol zistený aspoň jeden nedostatok,
- 8 výsledných materiálov vyhotovených z kontrolnej akcie ako záznamy, t. j. nebol zistený v preverovanej oblasti nedostatok.

**Nedostatky spočívali v nasledovných oblastiach :**

- v nedodržaní niektorých príkazov HH SR a jednom prípade MZ SR
- v nedodržaní niektorých ustanovení zákona

**Prijaté opatrenia :**

V súvislosti so zistenými nedostatkami boli vo všetkých prípadoch prijaté opatrenia na ich odstránenie. **Spočívali v nasledovnom :**

- zvolanie porady a oboznámenie podriadených so zistenými nedostatkami
- vzatie na vedomie zistený nedostatok po oboznámení na porade
- upozornenie zodpovedných podriadených zamestnancov za zistené nedostatky vedúcimi odborov na svojej porade
- upozornenie vedúcich odborov hlavným hygienikom SR
- uskutočnenie pohovoru a upozornenie zodpovedných zamestnancov
- uskutočnenie osobného pohovoru so zodpovedným zamestnancom
- vykonanie kontroly vo vlastnej kompetencii
- vykonanie merania hlukov
- rokovanie o správnom konaní



- určenie zodpovednosti za zistené nedostatky a krátenie osobného príplatku
- uskutočnenie konania o uložení pokuty
- predloženie vyjadrení vedúcich odborov
- a pod.

## Z á v e r :

- Z vykonaných kontrolných akcií boli v hodnotenom období, t.j. v roku 2010:
- vo väčšine prípadov, t. j. v 8 prípadoch vypracované záznamy, t. j. neboli zistené nedostatky
  - v 1 prípade bola vyhotovená správa / vzhľadom na zistenie nedostatku/
  - v 4 prípadoch bol vyhotovený protokol / vzhľadom na zistenie nedostatku/
  - z celkového počtu 16 kontrol boli realizované 4 následné finančné kontroly typu ex – post, prostredníctvom ktorých bola preverená finančná čiastka vo výške
 

v oblasti správy majetku štátu – prírastky a úbytky	
bolo preverených	76 769,48 EUR
  - V oblasti verejného obstarávania bolo preverených 46 164,39 EUR
  - Za 1. štvrtrok bolo :
 

Následnou finančnou kontrolou preverených	18 457,03 EUR
Následnou finančnou kontrolou preverených	12 429,00 CZK
Následnou finančnou kontrolou preverených	3,50 SEK
Následnou finančnou kontrolou preverených	11,10 GBP
  - Za 3. štvrtrok bolo :
 

Následnou finančnou kontrolou preverených	18 118,10 EUR
Následnou finančnou kontrolou preverených	532,00 CZK
Následnou finančnou kontrolou preverených	283,50 SEK
Následnou finančnou kontrolou preverených	55,50 GBP
  - pri zistení nedostatku boli vo všetkých prípadoch prijaté nápravné opatrenia
  - opatreniami prijatými na odstránenie zistených nedostatkov a ich plnením sa vytvorili predpoklady na predchádzanie nedostatkom podobného charakteru v budúcom období
  - ani jeden výsledný materiál z kontrolnej akcie nebol odstúpený orgánom činným v trestnom konaní
  - predmetnými kontrolnými akciami nebol zistený prípad nehospodárnosti, neefektívnosti alebo neúčelnosti použitia finančných prostriedkov.

## **Odbor hygieny životného prostredia**

Činnosť odboru HŽP v roku 2010 sa odvíjala od úloh a povinností priamo alebo nepriamo vyplývajúcich zo zákona č.355/2007 Z. z., smerníc EK a záväzných dokumentov prijatých vládou SR na ich plnenie, programov a projektov vyhlásených HH SR pre oblasť environmentálneho zdravia, medzinárodných projektov financovaných plne alebo čiastočne jednotlivými štruktúrami EÚ (DG Sanco, DG Enviro a DG Research).

Podľa charakteru činnosti odbor vykonával, v súlade s koncepciou odboru HŽPaZ, aktivity na úseku štátnej správy t.j. vypracovával odborné stanoviská v rámci odvolacích konaní, usmernenia pre výkon ŠZD na úseku hygieny životného prostredia, legislatívnu činnosť, spolupracoval s ďalšími rezortmi vlády; ďalšie aktivity mali charakter projektovej činnosti, ktoré vyžadujú vysokú úroveň odborných vedomostí o vplyvoch environmentálnych faktorov na ľudské zdravie, riadiace a koordinačné zručnosti a schopnosti.

Pracovníci odboru v priebehu roku 2010 vypracovali novelu nariadenia vlády SR o požiadavkách na vodu určenú na ľudskú spotrebu, ktorá nadobudla účinnosť 8. decembra 2010, priebežne zhromažďovali údaje potrebné pre reportovanie kvality pitnej vody, vôd na kúpanie, vypracovanie profilov prírodných kúpacích oblastí, vypracovali záverečné zhodnotenia letnej turistickej sezóny, vyhodnocovali aktivity organizované v rámci svetového dňa vody, svetového dňa zdravia, riešili situácie vzniknuté pri povodniach na území Slovenska. Bol vypracovaný nový zákon o pohrebníctve s účinnosťou od 1.1.2011. V rámci novely zákona č.355/2007 Z. z. bola zakomponovaná požiadavka na vykonávanie hodnotenia dopadov na zdravie (HIA).

Podľa metodiky ENHIS boli priebežne vypracovávané tzv. fact sheet-y pre rôzne environmentálne a zdravotné indikátory a poskytované verejnosti prostredníctvom web stránky ÚVZ SR. Značná časť odborných kapacít odboru bola venovaná na realizáciu projektu vzdelávania pracovníkov vo verejnom zdravotníctve, v rámci čoho boli vypracované publikácie na aktuálne témy v oblasti životného prostredia a zdravia.

Z významných materiálov pripravených na odbore je potrebné spomenúť spracovanie národnej správy o plnení Štátnej politiky zdravia, ktorá bola predložená a prijatá na rokovaní vlády SR.

Intenzívne úsilie bolo v roku 2010 vynaložené na implementáciu hodnotenia dopadov na zdravie v Slovenskej republike, čo je predmetom aj Bca (Bilateral Cooperation Agreement) dohody medzi WHO a MZ SR na roky 2010 a 2011. V tejto súvislosti bol zorganizovaný workshop, na ktorom sa zúčastnil expert WHO pre HIA, zástupcovia rezortov školstva, pôdohospodárstva, odborník diabetológ a členovia pracovnej skupiny pre HIA.

Pracovníci odboru v roku 2010 riešili úlohy v rámci viacerých medzinárodných projektov, v ktorých sú partnermi, najmä: ERA-ENVHEALTH(EK), COPHES/DEMOCOPHES (EK), SIMPHONIE (EK), SEARCH II (REC) a CBEH (WHO) (Budovanie kapacít v oblasti environmentálneho zdravia). Všetky tieto projekty sú zamerané na získanie dôkazov o vplyve faktorov životného prostredia na zdravie európskej populácie, niektoré osobitne na deti, ich identifikovanie a do istej miery aj kvantifikovanie. Významným prínosom účasti pracovníkov odboru v týchto projektoch je zvyšovanie ich vlastnej odbornosti, získavanie a výmena skúseností medzi odborníkmi v oblasti životného prostredia a zdravia z iných krajín a inštitúcií. Ďalšou pridanou hodnotou participácie odboru na medzinárodných projektoch je aj prezentovanie výstupov našej práce na medzinárodných podujatiach.

# I. Analýza zložiek životného prostredia a životných podmienok

## 1. Pitná voda

Činnosť pracovníkov odboru hygieny životného prostredia a zdravia zaoberajúcich sa problematikou pitnej vody sa v roku 2010 niesla najmä prípravou novely *nariadenia vlády 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z.* Dôvodov na novelizáciu nariadenia bolo niekoľko:

- zavedenie alternatívnych metód na vyšetrenie ukazovateľov kvality pitnej vody,
- požiadavky praxe a nové poznatky,
- zapracovanie pripomienok Európskej komisie (ďalej „EK“) k transpozícii a implementácii smernice 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu.

V júli 2010 boli doručené pripomienky EK k prevzatíu smernice č. 968/83/ES o vode určenej na ľudskú spotrebu do právnych predpisov SR; celkovo sa jednalo o 24 pripomienok. V odpovedi SR zaslala EK návrh zapracovania pripomienok časti pripomienok do horeuvedenej novely nariadenia vlády a do najbližšej novely zákona č. 355/2007 Z. z.. Časť pripomienok bolo zo strany SR navrhnuté neakceptovať vzhľadom na to, že už sú podľa názoru SR v národnej legislatíve zakotvené. V decembri 2010 bolo SR doručené formálne oznámenie EK o začatí konania proti SR o porušení zmluvy podľa článku 258 Zmluvy o fungovaní EÚ, kde podľa názoru EK zostalo celkovo nezpracovaných 15 pripomienok. 9 pripomienok bolo už toho času zapracovaných do horeuvedenej novely nariadenia, ktorú vláda SR schválila v decembri 2010 a pre zapracovanie 6 pripomienok Slovenská republika začala pripravovať návrh novely zákona č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ďalej do *Informačného systému o pitnej vode* (ďalej „IS“) sa dostupného na internetovej adrese <http://pitnavoda.sazp.sk> od začiatku roka 2010 vkladali údaje nielen z monitoringu pitnej vody vo verejných vodovodoch, ale aj údaje zo ŠZD a ďalšie informácie, týkajúce sa problematiky pitnej vody (údaje o výnimkách, o individuálnych studniach atď.). V priebehu roka 2010 roku boli do IS dopĺňané aj údaje z monitoringu kvality pitnej vody vo verejných vodovodoch z veľkých zásobovaných oblastí (zásobujúcich nad 5000 obyvateľov) za roky 2008 a 2009 tak, aby mohla byť prostredníctvom IS spracovaná ďalšia správa pre EK (roky 2008 – 2010). Nakoľko sa jednalo o nový IS, bolo potrebné najmä počas prvého polroku aktívne spolupracovať s pracovníkmi odboru HŽP na všetkých RÚVZ pri riešení vzniknutých problémov, a to najmä pri úprave zoznamu vložených verejných vodovodov, spotrebísk a prevádzkovateľov. Súčasne boli vypracované 2 pokyny pre jednotný postup pri vkladaní údajov do IS a prevádzkový manuál vzájomnej komunikácie RÚVZ a ÚVZ SR.

V rámci medzinárodného *Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier* bola v januári vládou vzatá na vedomie národná správa *Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier z roku 1992 – Národné ciele SR - Informácia o plnení národných cieľov*. Materiál bol vypracovaný v spolupráci s rezortom životného prostredia a hodnotil plnenie 9 národných cieľov počas rokov 2008 a 2009, stanovených v oblasti vody. V apríli 2010 bola odoslaná medzinárodná *Súhrnná správa za Slovenskú republiku o plnení medzinárodného dohovoru Protokol o vode a zdraví* do WHO a UNECE.

Pracovníčka ÚVZ SR – OHŽP sa v rámci Protokolu o vode a zdraví zúčastnila dvoch zahraničných ciest. Vo februári 2010 sa zúčastnila v Ženeve (Švajčiarsko) stretnutia pracovnej skupiny zaoberajúcej sa reportovaním údajov a vytváraním príručky pre stanovenie národných cieľov a indikátorov. V novembri 2010 sa zúčastnila Stretnutia

zmluvných strán Protokolu o vode a zdraví, ktoré sa konalo v Bukurešti (Rumunsko).

V máji 2010 bola zrevidovaná a s pripomienkami odoslaná do EK *Správa Slovenskej republiky o kvalite pitnej vody v 2005-2007* a vypracovaný dotazník na žiadosť nezávislej expertky pre ľudsko-právne záväzky týkajúce sa prístupu k pitnej vode a sanitácii, ktorý má slúžiť ako podklad pre vypracovanie odporúčaní Miléniových rozvojových cieľov.

V júni 2010 bol vypracovaný dotazník EK k revízii novej smernice o pitnej vode, ktorý sa týkal najmä zásobovaných oblastí. V júli 2010 bol pre v spolupráci MŽP SR vypracovaný dotazník Implementácia prístupu solidarity v oblasti zásobovania pitnej vody a sanitácie pre Ministerstvo zdravia a športu Francúzska.

Pracovníci odboru ďalej v oblasti pitnej vody:

- pripravovali čiastkové stanoviská na základe požiadaviek iných odborov ÚVZ SR (napr. Skúšobná prevádzka technológií na vodárenskú úpravu pitnej vody vo verejnom vodovode Rimavská Seč, Sťažnosť na vyšetrenie pitnej vody zo studní a i.), týkajúcich sa problematiky pitných vôd a stanoviská pre MZ SR,
- spracovávali záväzné stanoviská vo veciach, presahujúcich hranice územných obvodov RÚVZ (na základe ich čiastkových stanovísk), najmä návrhy na územné konanie a kolaudáciu stavieb na využívanie vodných zdrojov a stavieb na protipovodňové opatrenia,
- riešili otázky odbornej aj laickej verejnosti v súvislosti s materiálmi prichádzajúcimi do styku s pitnou vodou a postup pri ich používaní, distribúcií a predaji
- v rámci platených služieb vykonávaných ÚVZ SR vypracovali na základe výsledkov OOFŽP 321 posudkov na pitnú vodu.
- v rámci Svetového dňa vody vypracovali pracovníci odboru 204 posudkov na pitnú vodu pre záujemcov z radov občanov, ktorí doručili na úrad vzorky vôd z vlastných studní

## 2. Voda na kúpanie

Odbor hygieny životného prostredia a zdravia sa na začiatku roka 2010 podieľal na spracovaní krajských výročných správ a v termíne do 30.3.2011 vypracoval celoslovenskú výročnú správu ÚVZ SR za oblasť vody na kúpanie. V apríli 2010 zverejnil na internetovej stránke úradu v súlade s článkom 11 *Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS* pre pripomienkovanie verejnosti návrh zoznamu vôd vhodných na kúpanie (ďalej len „VVK“) pre LTS 2009. Tieto lokality sú počas kúpacej sezóny sledované podľa európskych požiadaviek. Po zverejnení zoznamu nebola na úrad elektronicky doručených ani jedna pripomienka. V máji bol definitívny zoznam (36 lokalít) a dĺžka kúpacej sezóny pre rok 2010 zverejnený na internete a predložený EK. V súvislosti s vývojom situácie na prírodných kúpaliskách Delňa a Vojčianske jazero bolo v októbri 2010 navrhnuté MŽP SR vyradiť tieto lokality zo zoznamu vôd vhodných na kúpanie.

Pre zabezpečenie letnej kúpacej sezóny v roku 2010 vypracoval ÚVZ SR pred jej začiatkom *Pokyny pre zabezpečenie monitoringu a výkonu ŠZD nad vodou na kúpanie v LTS 2010* s celoslovenskou platnosťou a s dôrazom na zabezpečenie monitorovania vôd vhodných na kúpanie a prípravu Profilov vôd vhodných na kúpanie pre tieto lokality. Povinnosť vytvorenia a zverejnenia profilov ako komplexnej informácie o lokalite do 24.3.2011 vyplýva SR z článku 6 hore uvedenej smernice.

V súvislosti so zahájením sezóny bola k 30. júnu bola vypracovaná a zverejnená celková *Správa o pripravenosti prírodných a umelých kúpalísk na letnú turistickú sezónu*

2010 (stav k 15.6.2010). V priebehu letnej kúpacej sezóny boli následne v týždenných intervaloch spracúvané informácie od pracovníkov RÚVZ o stave na umelých a prírodných kúpaliskách, ktoré boli vždy pred víkendom zverejňované na stránke úradu *Aktualizácie o umelých a prírodných kúpaliskách počas letnej turistickej sezóny*. Okrem toho boli poskytované informácie verejnosti a do médií, uverejňované odborné príspevky o zdravotných rizikách pri využívaní nevyhovujúcich vodných útvarov na kúpanie. Počas kúpacej sezóny sa v rámci konzultačnej činnosti podieľali na riešení aktuálnych vzniknutých problémov a konkrétnych situácií na jednotlivých lokalitách (sťažnosť na kvalitu vody na UK Pezinok - Sever, Aquacity Poprad TK a pod). Po ukončení sezóny bola na základe podkladov RÚVZ vypracovaná hodnotiaca *Správa o sledovaní hygienickej situácie na prírodných a umelých kúpaliskách v roku 2009* a *Správa Slovenskej republiky o kvalite vody na kúpanie pre EK*, ktorú následne do konca roka predkladá Európskej komisii Slovenska agentúra životného prostredia ako inštitúcia, zodpovedná za reporting. Požadované frekvencie odberov vzoriek vôd a rozsah analýz z vyhlásených prírodných lokalít boli dodržané.

Pracovníci odboru aktívne spolupracovali pri návrhu zoznamu vôd vhodných na kúpanie a príprave horeuvedenej správy pre EK s rezortom životného prostredia a so SAŽP a vo februári 2010 sa zúčastnili sa na pracovnom stretnutí k zabezpečeniu požiadaviek reportovania EK. V apríli sa zúčastnila pracovníčka odboru stretnutia zástupcov rezortov na úrovni generálneho riaditeľa sekcie vôd MŽP SR a hlavného hygienika SR s cieľom prediskutovať možnosti užšej spolupráce pri plnení záväzkov SR voči EK v oblasti vôd.

Ďalšia komunikácia s rezortom životného prostredia sa týkala najmä pripravovaných *Profilov vôd vhodných na kúpanie*, ktoré predstavujú komplexný odborný materiál pre verejnosť o jednotlivých lokalitách. V súvislosti s prípravou profilov je potrebné uviesť prípravu a slovenský preklad materiálu *Profily vôd na kúpanie: Overené skúsenosti a metodický pokyn*, ktorý v decembri 2009 prijal Regulačný výbor smernice č. 2006/7/ES. Materiál bol po preklade v marci 2010 zverejnený aj na internetovej stránke úradu. Počas roka sa na ÚVZ SR uskutočnili 3 pracovné stretnutia k príprave *Profilov vôd vhodných na kúpanie* (apríl, máj a september). V júni bol postup pri príprave profilov prezentovaný na konzultačných dňoch NRC pre hydrobiológiu a NRC pre ekotoxikológiu na ÚVZ SR v Bratislave, na celoslovenskej porade pracovníkov vedúcich odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia v Trnave. V septembri 2010 bol schválený pilotný profil pre lokalitu Zlaté piesky. V októbri 2010 prebehlo na ÚVZ SR v Bratislave školenie pracovníkov príslušných RÚVZ, ktorí sa do konca roka podieľali na príprave profilov.

V roku 2010 pokračovala prevádzka *Informačného systému o kúpaliskách a kvalite vody na kúpanie*, ktorý od roku 2008 slúži pre spracovanie a vyhodnocovanie údajov a poskytuje komplexné informácie o vode na kúpanie a o aktuálnom stave kúpalísk aj pre verejnosť. Prebehla sumarizácia pripomienok k prevádzke IS, ktorá bude podkladom pre návrh jeho upgradu.

Pracovníci odboru sa aktívne sa zúčastnili stretnutia členov poradnej skupiny hlavnej odborníčky pre OHŽP a krajských odborníkov v odbore, spolupracovali na príprave novely osnovy a manuálu výročnej správy v kapitole Voda na kúpanie.

Údaje získané v rámci monitoringu prírodných kúpalísk v predchádzajúcom roku boli v roku 2010 využité pri vypracovaní záverečnej Správy *Čiastkový monitorovací systém - Voda - Rekreačné vody za rok 2009*, ako aj *Správy o vecnom plnení systému pre SHMÚ*, ktorý je spracovateľom rámcového projektu. Pracovníci odboru zabezpečili aj aktualizáciu vstupných údajov o kvalite vôd v rekreačných nádržiach a jazerách za rok 2009 pre ŠÚ SR.

Pracovníci odboru sa v rámci ďalších činností:

- Vyjadrovali v rámci medzirezortného pripomienkového konania k návrhom predpisov a materiálom iných rezortov s problematikou pitnej vody a vody na

kúpanie ako sú napr. Správa o vodnom hospodárstve za rok 2009, Návrh vyhlášky MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhodnocovaní výdavkov na povodňové zabezpečovacie práce, povodňové záchranné práce a povodňových škôd atď.

### 3. Čistota ovzdušia

Gestorom problematiky vonkajšieho ovzdušia je Ministerstvo životného prostredia SR a príslušné orgány ochrany ovzdušia. Pracovníci odboru hygieny životného prostredia ÚVZ SR sa v rámci medzirezortného pripomienkového konania vyjadrovali k návrhom legislatívnych predpisov (zákon, vyhlášky - o kvalite ovzdušia, o monitorovaní emisií a iné).

V oblasti klimatických zmien a ich vplyvu na zdravie OHŽPZ v roku 2010 navrhol v rámci programu NEHAP pri zavádzaní projektu eHealth monitorovanie vybraných údajov:

- Údaje evidované v Operačnom stredisku záchranej zdravotnej starostlivosti (OSZZS):
  - Počet zásahov záchranej zdravotnej služby (ZZS) podľa dní
  - Počet ošetrovaných pacientov záchrannou zdravotnou službou (ZZS) podľa dní a podľa diagnóz (MKCH 10)
  
- Údaje evidované v ambulanciách urgentného príjmu o počte ošetrovaných pacientov podľa dní a podľa diagnóz (MKCH 10)

Ďalej bola na ÚVZ SR zriadená Pracovná skupina pre vplyv klimatických zmien na zdravie s účinnosťou od 1.7.2010, kde boli za členov nominovaní:

Predseda: *MUDr. Jozef Sládek, MPH (RÚVZ v Trebišove)*

Členovia: *Ing. Katarína Halzlová, MPH (ÚVZ SR)*

*MUDr. Kvetoslava Koppová, PhD. (RÚVZ v Banskej Bystrici)*

*MUDr. Martin Kapasný, MPH (RÚVZ v Žiline)*

*Mgr. Zuzana Klocháňová (Trnavská univerzita, FZaSP)*

V nadväznosti na program pracovnej porady riaditeľov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR v marci 2010 v Turčianskych Tepliciach, na ktorej bol prezentovaný návrh na iniciáciu aktivít zaoberajúcich sa témou klimatických zmien a ich vplyvov na zdravie v podmienkach Slovenskej republiky, sa uskutočnilo úvodné stretnutie vybraných odborníkov z odboru hygieny životného prostredia a epidemiológie. Účelom pracovného stretnutia bolo prediskutovať zámery, ciele a úlohy verejného zdravotníctva v oblasti klimatických zmien a zdravia v podmienkach SR. Účastníci porady sa zhodli v tom, že v súčasnosti vznikla potreba vytvorenia siete odborníkov v oblasti klimatických zmien vzhľadom na vzrastajúci záujem o danú problematiku, z dôvodu predpokladu možných negatívnych dopadov na zdravie verejnosti. Rovnako je potrebné vytvoriť prehľad dostupných informácií z tejto oblasti v Slovenskej republike a identifikovať jej potreby. V rámci stanovených úloh pracovná skupina spolupracovala na vypracovávaní 3 bakalárskych prác na témy monitorovania vplyvu klimatických zmien v súvislosti s letnými horúčavami, šírením komármi prenosných ochorení a zmenami vo výskyte respiračných alergií.

Členovia pracovnej skupiny sa zapojili tiež do prípravy kapitoly Klimatické zmeny a zdravie uverejnenej v publikácii Aktuálna problematika hygieny životného prostredia a zdravia v rámci projektu Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR.

V roku 2010 boli prezentované výsledky medzinárodného projektu SEARCH (*School Environment and Respiratory Health of Children*) - „Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách; prevencia a redukcia respiračných ochorení“, do riešenia ktorého sa Slovenská republika zapojila v rokoch 2006 – 2009. Projekt SEARCH je regionálnou účasťou na implementácii Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie, prioritného cieľa 3: Prevencia a zníženie respiračných ochorení detí následkom znečisteného vonkajšieho a vnútorného ovzdušia, prostredníctvom komplexného výskumu v školách. Cieľom projektu bolo hodnotiť expozíciu detí znečisťujúcim látkam bežne sa vyskytujúcim vo vnútornom ovzduší škôl, hodnotiť vzťah medzi kvalitou vnútorného ovzdušia a výskytom respiračných ochorení u detí a pripraviť odporúčania pre zlepšenie kvality vnútorného prostredia v základných školách.

Vonkajšie a vnútorné ovzdušie bolo priebežne riešené v podaniach občanov v rámci sťažností, odvolaní a poskytovania informácií napr. ohľadne limitov pre vnútorné ovzdušie obytných budov a pracovných priestorov. Pre médiá bol pripravený rozhovor na tému výskytu plesní v bytoch z hľadiska ich škodlivosti ľudskému organizmu, ochrany obytných priestorov pred plesňami - zatepľovanie/vetranie, ošetrovanie plôch napadnutých plesňou, dezinfekcia.

Nominovaný zástupcovia ÚVZ SR sa zúčastňujú zasadnutia komisií, odborných seminárov v oblasti klimatických zmien a zdravia ľudí v danej oblasti. Získané informácie ďalej poskytujú odborníkom vo verejnom zdravotníctve, ako aj verejnosti.

V rámci spolupráce so Slovenským hydrometeorologickým ústavom Bratislava boli ÚVZ SR naďalej poskytované informácií o výskyte prekročenia informačného alebo výstražného hraničného prahu ozónu.

#### **4. Pôsobenie zdrojov hluku v životnom prostredí**

Hluk v životnom prostredí aj naďalej zostáva jedným z najčastejších dôvodov podnetov, sťažností a otázok obyvateľov na Slovensku.

Odbor hygieny životného prostredia v roku 2010 zabezpečil prípravu viacerých stanovísk k tejto problematike, väčšinou v podobe odborných podkladov vypracovaných za účelom riešenia sťažností a odvolacích konaní príslušnými odbormi ÚVZ SR, či žiadostí o odborné vysvetlenie legislatívnych ustanovení a kompetencií jednotlivých orgánov štátnej správy a územnej samosprávy. Spomenúť možno napr. stanoviská týkajúce sa kategorizácie chráneného územia pre účely hodnotenia hluku z karanténnej stanice v Trenčíne, hluku spôsobeného prevádzkou potravín v obytnom dome, preskúmania rozhodnutia RÚVZ vo veci nadmerného hluku trolejbusov vo vozovni na Hroboňovej ulici v Bratislave, prevádzky kovošrotu v Cíferi, hluku zo stavebnej činnosti a ďalšie.

V rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. odbor hygieny ŽP na základe čiastkových stanovísk a predloženej dokumentácie pripravoval záväzné stanoviská k zámerom a správam o hodnotení navrhovaných činností, ktoré môžu byť zdrojom environmentálneho hluku, a ktoré presahujú hranice územných obvodov jednotlivých RÚVZ. Predovšetkým ide o prípravu cestných dopravných stavieb líniového charakteru prechádzajúcich územím niekoľkých okresov, napr. „Rýchlostná cesta R7 Dunajská Lužná – Holice“, „Rýchlostná cesta R8 Nitra – križovatka R2“, „I/18 a I/74 Lipníky – Ubľa, preložka cesty“.

Okrem uvedených stanovísk tiež odbor priebežne poskytoval usmernenia týkajúce sa uplatňovania ustanovení vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú prípustné hodnoty hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.



Niekoľko odborných stanovísk k problematike hluku a jeho škodlivých účinkov bolo pripravených na základe žiadostí verejnosti a médií. V auguste 2010 bol v nadväznosti na aktuálne podnety zástupcov mestskej polície na internetovej stránke ÚVZ SR uverejnený článok „Hluk z mimopracovných aktivít človeka – spolupráca s útvarmi obecnej polície“, ktorý rieši problematiku kompetencií orgánov verejného zdravotníctva a poriadkových útvarov obecných polícií pri riešení podnetov občanov na obťažovanie hlukom v životnom prostredí. Zástupca ÚVZ SR v novembri 2010 o aktuálnych problémoch environmentálneho hluku informoval aj v relácii Labyrint odvysielanej na televíznom kanáli TA3.

S účinnosťou od 15. 2. 2010 bolo Ministerstvom zdravotníctva SR zriadené Národné referenčné centrum pre hluk a vibrácie v životnom prostredí na RÚVZ so sídlom v Poprade. Úrad verejného zdravotníctva SR pripomienkoval návrh štatútu a plánu činnosti uvedeného referenčného centra.

V oblasti implementácie Smernice 2002/49/EC Európskeho parlamentu a Rady, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku a medzinárodnej spolupráce s Európskou komisiou pripravil Úrad verejného zdravotníctva SR v roku 2010 materiál „Informácia pre Európsku komisiu podľa prvého bodu článku 7 Smernice 2002/49/EC Európskeho parlamentu a Rady z 25. júna 2002 týkajúcej sa posudzovania a riadenia environmentálneho hluku“, ktorým zabezpečil reporting aktuálnych údajov o väčších aglomeráciách, väčších pozemných komunikáciách a väčších železničných dráhach, ktoré sú podľa uvedenej smernice predmetom strategického hlukového mapovania na Slovensku. Materiál bol po schválení gremiálnou poradou ministra zdravotníctva SR odoslaný Európskej komisii.

V júni a decembri 2010 sa uskutočnili dve stretnutia medzinárodnej pracovnej skupiny pre problematiku environmentálneho hluku v Bruseli, na ktorých sa zúčastnil nominovaný zástupca ÚVZ SR. V spolupráci s odborníkmi na problematiku objektivizácie a hodnotenia hluku prebiehalo aj pripomienkovanie návrhu nových spoločných metód hodnotenia hluku pre krajiny EÚ pod označením CNOSSOS-EU, v rámci ktorého ÚVZ SR uplatnil postrehy a pripomienky formulované na základe skúseností z prvej etapy strategického hlukového mapovania na Slovensku.

S cieľom zabezpečenia ďalšej koordinácie a následného hladkého priebehu strategického hlukového mapovania v nadväznosti na aktuálne povinnosti právnických osôb vyplývajúce zo zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení zákona č. 170/2009 Z. z. zorganizoval Úrad verejného zdravotníctva SR v septembri 2010 pracovné stretnutie pre zástupcov najväčších obcí aglomerácií, správcov pozemných komunikácií a prevádzkovateľov železničných dráh, na ktorom v spolupráci s odborníkmi na problematiku hlukového mapovania prítomných oboznámil s úlohami vyplývajúcimi z legislatívy a umožnil prediskutovať kľúčové otázky k riešenej téme.

Významnou legislatívnou zmenou, uskutočnenou na základe požiadaviek praxe, bola novela znenia § 27 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, ktorej podstatou bolo presnejšie zafinovanie zodpovednosti za hluk z dopravy a zároveň vypustenie prakticky nerealizovateľnej požiadavky, týkajúcej sa zabezpečenia pravidelného každoročného merania všetkých zdrojov hluku. Novela je súčasťou zákona č. 132/2010 Z. z., ktorý nadobudol účinnosť dňa 1. mája 2010.

## **5. Hygienická problematika bývania**

Úrad verejného zdravotníctva SR poskytuje informácie alebo odborné stanoviská fyzickým či právnickým osobám v oblasti bývania. V oblasti hygienickej problematiky boli vydávané stanoviská v mnohých sporných a zložitých otázkach, ako aj riešenie sťažností, odvolaní a posudzovanie stanovísk regionálnych úradov. V oblasti bývania boli vypracované

stanoviská v súvislosti s vetraním, zatekaním a kúrením bytov a problematikou plesní. Viaceré čiastkové stanoviská sa týkali posúdenia problematiky osvetlenia a preslnenia bytov po realizácii nadstavieb, prístavieb na existujúcich bytových budovách a v ich okolí a taktiež novostavieb polyfunkčných objektov. Verejnosť bola informovaná predovšetkým prostredníctvom elektronickej pošty, kde sme tiež odpovedali na otázky týkajúce sa problematiky plastových okien a zateplovania bytových priestorov s následným vznikom plesní a ich zdravotných následkov na zdravie obyvateľov a taktiež zvukovo – izolačnej problematiky bytových jednotiek. Tiež sa riešila sa problematika zariadení osobnej hygieny v rôznych verejných prevádzkach.

## **II. Analýza hygienickej problematiky v objektoch, v ktorých je vykonávaný štátny zdravotný dozor**

Štátny zdravotný dozor vykonávajú regionálne úrady verejného zdravotníctva vo svojich územných obvodoch. Na Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky sa obracajú fyzické, právnické osoby aj súkromné osoby so žiadosťou o informáciu alebo odborné stanovisko s rozličnou problematikou. V oblasti hygienickej problematiky v objektoch, v ktorých je vykonávaný štátny zdravotný dozor boli vydávané stanoviská v mnohých sporných a zložitých otázkach, ako aj pri riešení sťažností, odvolaní a pri posudzovaní záväzných stanovísk regionálnych úradov.

### **Zariadenia, v ktorých sa vykonávajú epidemiologicky závažné činnosti**

V problematike zariadení starostlivosti o ľudské telo bolo na začiatku roku 2010 vypracované stanovisko ÚVZ SR k materiálu technickej rady CEN, ktorý sa týka rozhodnutia o zriadení Projektového výboru (European Committee for Standardization) pre „Kozmetické, kúpeľné a ozdravovacie služby“, ktorého úlohou bude vytvoriť európsku normu v oblasti služieb poskytovaných v salónoch krásy, wellness zariadeniach, v zariadeniach poskytujúcich kúpeľnú starostlivosť, klinikách krásy. Štandardy vytvorené v tejto oblasti budú tvoriť rámec pre efektívne riadenie služieb s cieľom presadzovať kvalitu, poskytovať poradenstvo o najlepších postupoch a chrániť spotrebiteľov pred nebezpečnými alebo nehygienickými postupmi služieb. Štandardy nebudú zahŕňať kadernícke salóny.

Veľká pozornosť a hlavná časť práce bola venovaná návrhu Katalógu služieb starostlivosti o ľudské telo. Materiál bol vypracovaný RÚVZ Bratislava na základe podkladov ostatných RÚVZ z výkonu ŠZD. Pripravený materiál bol pripomienkovaný a v danej veci sa uskutočnili aj tri pracovné porady na MZ SR. Prvá a druhá porada sa týkali posúdenia návrhu Katalógu služieb, ktorý predstavuje register na trhu identifikovaných obdobných, resp. príbuzných služieb, ktoré patria do sféry ľudového liečiteľstva až alternatívnej medicíny, alebo priamo do spektra zdravotných výkonov. Dňa 9.9.2010 sa na MZ SR uskutočnilo rozšírené pracovné jednanie za účasti hlavných odborníkov MZ SR, zástupcov MZ SR, ÚVZ SR a RÚVZ Bratislava vo veci doriešenia otázok týkajúcich sa začleňovania a posudzovania služieb vykonávaných v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo uvedených v návrhu Katalógu služieb. Cieľom pracovného jednania bolo zdefinovať presné pravidlá pre služby poskytované v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo; teda stanoviť, kto môže daný typ služby vykonávať a za akých podmienok. Výsledkom jednaní bolo stanovisko, ktoré bude zohľadnené pri konečnom spracovaní katalógu služieb.

V rámci zapojenia sa ÚVZ SR do projektu „Tvorba a realizácia systému vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR“, ktorý je spolufinancovaný z fondov EÚ bola v rámci modulu č. 9

Aktuálna problematika hygieny životného prostredia a zdravia pripravená prednáška na tému *Problematika zariadení starostlivosti o ľudské telo*.

Počas roka bolo vydaných viacero stanovísk a informácií pre žiadateľov, ktorí uvažujú o zriadení prevádzok zariadení starostlivosti o ľudské telo, resp. ktorí ich majú zriadené. Stanoviská sa týkali napr. zariadenia vytvárajúceho morskú klímu, epilácie (depilácie) laserom a odstraňovania tetovania laserom, zariadenia prevádzky masérskych služieb v rodinnom dome, absolvovania skúšky odbornej spôsobilosti pre výkon činnosti rôznych služieb atď.

### **Ubytovacie zariadenia**

V roku 2010 bolo vypracované stanovisko vo veci výkonu štátneho zdravotného dozoru v zariadeniach na výkon trestu odňatia slobody. Niekoľko stanovísk bolo zameraných na otázky nutnosti dodržiavania plošných štandardov, t.j. minimálnej plochy 8 m<sup>2</sup> na ubytovaného v jednotlivých druhoch ubytovacích zariadení. Povinnosť dodržať plošné štandardy v zariadeniach na výkon opatrení sociálnoprávnej ochrany detí sa týka povinných osôb, t.j. právnických osôb a podnikateľov. Bolo vypracované stanovisko k uplatňovaniu požiadaviek legislatívy pri výkone posudkovej činnosti.

### **Zdravotnícke zariadenia**

V roku 2010 v problematike zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia bolo vypracované stanovisko pre prípad obmedzenia dodávok tepla pre Nemocnice Topoľčany a Levice. Ďalšie stanoviská boli zamerané na problematiku materiálo technického vybavenia jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení a oprávnenosti RÚVZ posudzovať nakladanie s nebezpečnými odpadmi v zdravotníckych zariadeniach.

### **Pohrebníctvo**

V roku 2010 bol predložený návrh zákona o pohrebníctve na zasadnutie vlády SR, následne výborom NR SR a na zasadnutie pléna NR SR. Zákon vyšiel v zbierke zákonov dňa 3.3.2010 a s účinnosťou od 1.1.2011.

Boli vypracované stanoviská k problematike predaja rakiev v kvetinárstvách mimo prevádzkovateľov pohrebných služieb a ku sprostredkávaniu pohrebných služieb ďalším subjektom. Sťažnosti na činnosť pohrebných služieb boli riešené v spolupráci s príslušnými regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva, napríklad sťažnosť na poškodenie a výmenu rakvy.

## **III. Poskytovanie informácií verejnosti**

Poradňa environmentálneho zdravia, zriadená na ÚVZ SR, pokračovala v poskytovaní poradenstva širokej verejnosti v rôznych oblastiach environmentálneho zdravia.

Problematika vody na kúpanie je v centre záujmu verejnosti najmä v letnom období. Verejnosti bol v apríli prostredníctvom webovej stránky úradu poskytnutý na pripomienkovanie návrh zoznamu VVK pre kúpaciu sezónu 2010. Definitívny zoznam (ktorý bol zaslaný aj do EK) bol následne zverejnený pred začiatkom sezóny. Na začiatku kúpacjej sezóny bola poskytnutá médiám a širokej verejnosti aj *Správa o pripravenosti prírodných a umelých kúpalísk na letnú turistickú sezónu 2010* o situácií na všetkých rekreačných lokalitách na kúpanie na Slovensku. V priebehu letnej kúpacjej sezóny 2010 pracovníci odboru pravidelne v týždňových intervaloch pred víkendom spracovávali informácie z RÚVZ

a uverejňovali na internetovej stránke ÚVZ SR (časť Kúpaliská) a prostredníctvom Informačného systému o kúpaliskách a kvalite vody na kúpanie aktuálne týždenné informácie o stave prírodných a umelých kúpalísk. Dôraz sa kládol na poskytnutie informácií o nevyhovujúcej kvalite vody na kúpanie, zistených nedostatkoch pri prevádzkovaní kúpalísk a vydané zákazy kúpania. Pracovníci odboru poskytovali tiež na požiadanie okamžité informácie, rozhovory a príspevky pre printové a elektronické médiá (Hospodárske noviny, SME, Nový čas Zdravie) a poskytli rozhovory pre SRO a TASR, ktoré boli zamerané najmä na rozsah monitoringu, vykonávaného orgánmi VZ a zdravotné riziká pri využívaní nevyhovujúcich vodných útvarov na kúpanie. Elektronické aj telefonické dotazy verejnosti sa najčastejšie týkali kvality vody na kúpanie na konkrétnych lokalitách. Po ukončení sezóny a vyhodnotení celoslovenských údajov bola zverejnená aj národná *Správa o sledovaní hygienickej situácie na prírodných a umelých kúpaliskách v roku 2010* a *Správa Slovenskej republiky o kvalite vody na kúpanie na vybraných prírodných lokalitách (VVK) pre EK*.

Pitná voda patrí k najčastejším témam informovania verejnosti. Žiadosti o informácie médií boli zaznamenané najčastejšie v súvislosti s extrémnymi situáciami – povodňami a extrémnymi horúčavami príp. zistením nevyhovujúcej kvality pitnej vody vo verejných vodovodoch.

Zvýšený záujem verejnosti bol tak, ako každoročne zaznamenaný pri príležitosti Svetového dňa vody (22. Marec). Počas tohto dňa pracovníci odboru poskytovali poradenstvo občanom, ktorý priniesli na laboratórne vyšetrenie vzorky vody z vlastnej studne. Informácie o získaných výsledkoch a následne poradenstvo boli občanom poskytnuté telefonicky. Občanov zaujímalo široké spektrum informácií súvisiacich s kvalitou vody, ktorá nás obklopuje. Najčastejšie sa pýtali na využitie vlastných studní, ich zabezpečenie, aby nedošlo ku kontaminácii vody, čistenie studní, ale aj kontrola kvality pitnej vody v SR, ďalej to boli otázky na ukazovatele kvality vody, ktoré sú súčasťou rozboru a samozrejme ich zaujímala aj cena takéhoto rozboru. Celkovo bolo na ÚVZ SR vyšetrených 204 vzoriek z čoho v ukazovateli dusičnany bolo 54 nevyhovujúcich vzoriek a v ukazovateli dusitany nevyhovovalo 6 vzoriek.

Pracovníčka OHŽP poskytla informácie pre Nový čas počas katastrofy v Maďarsku v októbri 2010 (Mŕtve ryby vo vode: Život v Dunaji zabíja jedovaté bahno).

Viacero dotazov bolo riešených v problematike týkajúcej sa zariadení starostlivosti o ľudské telo (napr. podnikanie v oblasti nechtového dizajnu, prevádzkovanie kozmetického štúdia, požiadavky na odbornú spôsobilosť pracovníkov, predpisy pri používaní laserových prístrojov), posudzovania zdravotnej nezávadnosti a hygieny bytov, limitov pre vnútorné ovzdušie obytných budov a pracovných priestorov, požiadavky na hygienické zariadenia, umiestnenie polyfunkčného domu v obytnej zóne a iné. Na základe dotazov z médií bola spracovaná problematika týkajúca sa zvlhčovačov vzduchu, požiadaviek na kvalitu vnútorného prostredia v bytoch. Opakovane boli poskytované údaje o postupe pri posudkovej činnosti napríklad pri uvedení do prevádzky masážneho salóna, biochemického laboratória, relax centra s bazénom, posilňovne a saunou, pri predaji second handu. Často boli žiadateľ a usmernení na iný príslušný kompetentný orgán na riešenie problematík mimo kompetencii orgánov verejného zdravotníctva.

V súvislosti s nadobudnutím účinnosti zákona č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve v roku 2011 boli médiá informované o zmenách, ktoré prinesie nový zákon oproti zákonu č. 470/2005 Z. z.

Ďalšie oblasti poskytovania informácií :

- kompetencia RÚVZ a mestskej polície pri riešení problematiky hluku v životnom prostredí,
- aktuálna situácia hlukovej záťaže obyvateľstva v SR,
- kontrola dodržiavania prípustných hodnôt hluku pri kolaudácii,

- získanie odbornej spôsobilosti podľa § 15 zákona č. 355/2007 Z. z.,
- škodlivosť ortuťových žiariviek,
- kompetencie RÚVZ pri riešení podnetov obyvateľov,
- problematika plesní,
- kompetencie RÚVZ pri posudzovaní návrhov na nakladanie s nebezpečným odpadom,
- problematika osvetlenia a tienenia bytových priestorov

V zmysle zákona č. 211/2000 o slobodnom prístupe k informáciám boli poradenské služby poskytované verejnosti v rámci odboru písomnou a ústnou formou (telefonicky i osobne) prostredníctvom komunikačného odboru. Celkovo bolo na základe žiadosti verejnosti poskytnutých 124 písomných informácií.

#### IV. Prednášková a publikačná činnosť pracovníkov odboru HŽP v roku 2010

##### a) Prednášková činnosť

Ing. Ambróšová	Zákon č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve	21. celoslovenská pracovná porada vedúcich odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia ÚVZ SR a RÚVZ v SR Trnava, 15. - 16. 6. 2010
Ing. Ambróšová	Povodne a ochrana zdravia	Stretnutie riaditeľov územných spolkov SČK, Mlynčeky 13. - 15. 10. 2010
Ing. Ambróšová	Povodne a ochrana zdravia	Konferencia s medzinárodnou účasťou - Povodne 2010: príčiny, priebeh a skúsenosti, Štrbské Pleso, 3. - 5. 11. 2010
Mgr. Eštoková	ERA-ENVHEALTH - koordinácia národných výskumných programov a projektov v oblasti environmentálneho zdravia v rámci európskej výskumnej siete ERA-NET	Vzdelávací seminár ÚVZ SR, Bratislava, 2010
Mgr. Eštoková	Overview of the European Environment and Health research landscape based on the description of programmes and their projects owned or managed by the consortium partners and in a wider scope within MS	Valné zhromaždenie partnerov projektu ERA-ENVHEALTH, Hág, 2010

Ing. Halzlová, MPH	Protokol o vode a zdraví (prezentácia)	TF meeting, Durres, Albánsko, 10. - 12. 2. 2010
Ing. Halzlová, MPH	Svetový deň zdravia; Urbanizácia a zdravie	Slovenská lekárska knižnica, 7. 4. 2010
Ing. Halzlová, MPH	Hodnotenie dopadov na zdravie	Workshop WHO/ÚVZ SR, 20. - 23. 10. 2010
Ing. Halzlová, MPH	ERA-ENVHEALTH (prezentácia)	Hág, 12. - 13. 9. 2010
Ing. Halzlová, MPH	COPHES (prezentácia)	GA, Berlín, 28. - 29. 9. 2010
Ing. Halzlová, MPH	CBEH – Budovanie ľudských zdrojov v environmentálnom zdraví	Budapešť, 27. - 29. 10. 2010
Ing. Halzlová, MPH	EIONET	EEA, Kodaň, 14. - 16. 11. 2010
Ing. Halzlová, MPH	Havária hlinikárne v Kolontári, HU (červený kal)	SZÚ, 5. 12. 2010
Mgr. Jajcaj	Strategické hlukové mapy - Implementácia Smernice 2002/49/EC Európskeho parlamentu a Rady v podmienkach SR	Pracovné stretnutie pre zástupcov aglomerácií, správcov pozemných komunikácií a železničných dráh, ÚVZ SR, 30. 9. 2010
Mgr. Kosorínová	Profily vôd vhodných na kúpanie	Konzultačné dni pre hydrobiológiu a NRC ekotoxikológiu, 7. 6. 2010

Mgr. Kosorínová	Profily vôd vhodných na kúpanie	Vzdelávacia akcia ÚVZ SR (seminár), 23. 9. 2010
RNDr. Mikláňková	Výsledky realizácie projektu zameraného na sledovanie kvality vnútorného ovzdušia vybraných škôl na Slovensku	8. medzinárodná konferencia „INDOOR CLIMATE of BUILDINGS 2010“, 28.11. – 1. 12. 2010, Vysoké Tatry, Štrbské Pleso
Mgr. Jajcaj RNDr. Mikláňková	Realizácia projektu zameraného na sledovanie kvality vnútorného ovzdušia vybraných škôl na Slovensku (SEARCH)	Seminár pre zástupcov rezortu školstva, ÚVZ SR, 23. 9. 2010
RNDr. Valovičová	Návrh novelizácie nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z., stav prípravy vecných podkladov, časový harmonogram schvaľovacieho procesu	21. celoslovenská pracovná porada vedúcich odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia ÚVZ SR a RÚVZ v SR Trnava, 15. - 16. 6. 2010
RNDr. Valovičová	Nový informačný systém o pitnej vode	ÚVZ SR, Bratislava 28. 1. 2010

b) Publikačná činnosť

Povodne a zásady ochrany zdravia pri povodniach	Brožúra	Rovný, I. Halzlová, K. Ambróšová, M.
Povodne a ochrana zdravia	Príspevok v zborníku z konferencie Štrbské Pleso 2010 Povodne 2010: príčiny, priebeh a skúsenosti	Ambróšová, M.
Postavenie environmentálneho zdravia v podmienkach Slovenskej republiky a jeho inštitucionálna štruktúra	Lekársky obzor, SZU, Bratislava, 9/2010	Eštoková, M.
Hodnotenie dopadov na zdravie	ÚVZ SR, s. 43 - 47, 2010	Halzlová, K.

## V. Ďalšie činnosti odboru

### 1. Aktivity OHŽP v súvislosti s Hodnotením dopadov na zdravie (HIA)

V oblasti hodnotenia dopadov na verejné zdravie (HIA) sa v rámci zavádzania tohto procesu v SR uskutočnilo niekoľko stretnutí pracovnej skupiny pre HIA, seminárov ako aj workshop s medzinárodnou účasťou.

Stretnutia Pracovnej skupiny pre hodnotenie dopadov na verejné zdravie sa uskutočnili v mesiacoch apríl, máj, jún a október. Zloženie pracovnej skupiny bolo upravené výmenou pána MUDr. Dušana Béreša, MPH za pani MUDr. Timeu Ostrihoňovú. Na stretnutiach pracovnej skupiny sa zúčastňovala a prispievala svojimi skúsenosťami aj írsky odborníčka na HIA, v tom čase pracujúca na výskume HIA v SR, Dr. Monica Mary Eileen O'Mullane, PhD. Pracovná skupina priebežne počas roka 2010 zameriavala svoje aktivity nasledovne:

- úprava legislatívy v oblasti HIA
- tvorba metodického usmernenia
- vytvorenie všeobecne použiteľného modelového pre-skríningového nástroja, skríningového nástroja a modelovej prípadovej štúdie HIA
- organizácia workshopu HIA v spolupráci MZ SR a WHO
- organizácia seminárov HIA pre zamestnancov RÚVZ

V dňoch 4. - 6. októbra 2010 sa uskutočnil v spolupráci OHŽPZ ÚVZ SR, MZ SR a Kanceláriou WHO na Slovensku *workshop „Hodnotenie dopadov na zdravie“* za účelom vypracovať prípadovú štúdiu hodnotenia dopadov na zdravie pre Národný program prevencie obezity. Workshop mal 19 účastníkov, a to členov pracovnej skupiny a zástupcov vybraných rezortov z ÚVZ SR, MP SR, MŠ SR, WHO a z Obezitologickej sekcie Slovenskej spoločnosti pre diabetes. Počas workshopu bol tiež testovaný a dokončený pre-skríningový a skríningový nástroj HIA a bol vytvorený priestor pre diskusiu o procese vypracovania HIA v SR podľa súčasnej legislatívy vo verejnom zdravotníctve, z ktorej závery a odporúčania boli využité pri vypracovávaní odborného usmernenia HH SR pre uplatňovanie metodiky HIA v praxi.

Počas mesiacov november až december 2010 sa uskutočnili tri *semináre „Hodnotenie dopadov na zdravie“*, a to v Bratislave, v Banskej Bystrici a v Košiciach. Semináre boli zamerané na otázky účinnosti § 5 a § 6 zákona 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov, ktoré sa týkajú posudzovania hodnotenia dopadov na verejné zdravie na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni. Určené boli najmä pre zamestnancov úradov verejného zdravotníctva. Účastníci tu boli oboznámení s legislatívnymi požiadavkami v oblasti HIA v nadväznosti na zákon 355/2007 Z.z. a s usmernením postupu pri uplatňovaní HIA v praxi od 1. januára 2011. Tiež sa počas seminárov uskutočnila validácia pre-skríningového a skríningového nástroja. Seminárov sa spoločne zúčastnilo 129 účastníkov zo všetkých RÚVZ.

Členovia pracovnej skupiny taktiež pripravili *publikáciu „Hodnotenie dopadov na zdravie“* určenú pre zamestnancov úradov verejného zdravotníctva. Vytvorená bola v rámci projektu EÚ Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike.

### 2. Medzinárodné projekty

OHŽPZ sa počas roka 2010 zapájalo na aktivitách niekoľkých domácich i medzinárodných projektov.



- **ENHIS – Environment and Health Information System**

Úlohou, ktorá vyplynula zo štvrtej Ministerskej konferencie o životnom prostredí a zdraví v Budapešti v roku 2004, bolo vybudovať informačný systém založený na indikátoroch životného prostredia a zdravia, ktoré čo najlepšie vystihnú environmentálne zdravie v Európe. Na piatej Ministerskej konferencii o životnom prostredí a zdraví v Parme v roku 2010 sa potvrdila potreba podporovať tento informačný systém a jeho budovanie v jednotlivých krajinách na národnej resp. regionálnej úrovni. V prvom a druhom štvrtroku 2010 sa realizoval zber podkladových údajov pre indikátor „Úmrtnosť detí a mládeže spôsobená neúmyselnými úrazmi (pády, utopenia, požiare a otravy) na regionálnej úrovni a „Preskúmanie koncepcií postupov na redukciiu a prevenciu neúmyselných úrazov detí a mládeže spôsobených pádmi, topením, otravami, požiarimi a dusením“, jeho spracovanie prebehlo v zmysle metodiky ENHIS, formou factsheet. V druhom polroku 2010 boli tieto factsheety finalizované a uverejnené na webovej stránke ÚVZ SR. V súčasnosti prebieha spracovanie ďalších factsheetov v zmysle metodiky ENHIS: „Úmrtnosť detí a mladistvých spôsobená dopravnými nehodami v Slovenskej republike a v kontexte EÚ“ a „Vystavenie detí znečistenému vonkajšiemu ovzdušiu (PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>)“, ktoré po dokončení budú uverejnené na webovej stránke ÚVZ SR.

- **ERA-ENVHEALTH – Coordination of National Environment and Health Research programmes**

Je to projekt financovaný EK v rámci FP 7. V septembri 2010 sa uskutočnilo druhé pracovné stretnutie valného zhromaždenia, na ktorom sa zúčastnili partneri 11 členských krajín. Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky je lídrom WP1. Cieľom tejto pracovnej skupiny bolo vypracovanie správy „Final overview of programmes and projects including synthesis and recommendations“ (Správa o programoch a relevantných projektoch v oblasti životného prostredia a zdravia), ktoré sa v jednotlivých zúčastnených krajinách realizujú. Správa bola v marci 2010 predložená do EK a následne komisiou v apríli 2010 schválená. Súčasťou bolo aj vytvorenie medzinárodnej databázy expertov, ktorí sú profesijne zameraný na problematiku environmentálneho zdravia a súvisiacich oblastí. Obe databázy sú on-line prístupné odbornej i laickej verejnosti. Identifikácia a samotný zber informácií napomôže zlepšiť pochopenie súčasných postupov v plánovaní a manažmente programov. Projekt potrvá do 31.8 2012.

- **COPHES – Consortium to Perform Human Biomonitoring on a European Scale**

Je to projekt financovaný EK v rámci FP 7 a zaoberá sa koordináciou aktivít na podporu ľudského biomonitoringu (HBM) v celoeurópskom meradle. V roku 2010 prebiehali prípravné práce a špecifikácia úloh jednotlivých partnerov projektu. Zástupcovia jednotlivých krajín stanovili základné kritéria pre výber cieľovej skupiny, druh odberového biologického materiálu, biomarkery, ktoré sa budú vyšetrovať tak, aby sa získané výsledky z biomonitoringu dali vzájomne porovnať s výsledkami iných krajín. Vybuodovala sa národná sieť na praktickú realizáciu ľudského biomonitoringu v podmienkach SR. Vyplnili sa dotazníky národnými expertmi, ktoré poslúžili ako podklad pre získanie údajov toho, čo sa v oblasti HBM v jednotlivých krajinách realizuje. Prebehla revízia vhodných laboratórií, ktoré sú schopné sledované biomarkery vyšetrovať v podmienkach SR. Prebehli prípravné práce na implementáciu EU Protokolu pre HBM a jeho príloh pre terénnu a laboratórnu časť v podmienkach SR. Projekt potrvá do 31.12 2012.

- **DEMOCOPHES - Demonstration of Study to Coordinate and Perform Human Biomonitoring on a European Scale**

V auguste 2010 EK schválila projekt v rámci výzvy Life+ , ktorého prípravné práce sa realizovali už v roku 2009. Projekt podporuje COPHES a je praktickou realizáciou metodologických výstupov COPHES-u zameraného na ľudský biomonitoring v celoeurópskom meradle. Študovanou populáciou v projekte sú deti vo veku 6 – 11 rokov a ženy – matky do 45 rokov. Sledovaným prostredím bude mesto verzus vidiek. Vyšetrovať sa bude expozícia látkam ortuť, kadmium, nikotín a ftaláty prostredníctvom ľudského biomonitoringu, a to v moči a vo vlasoch. Projekt sa oficiálne spustil v septembri 2010 a potrvá do 30.11. 2012.

- **TACTICS**

Projekt zameraný na detskú úrazovosť a jej prevenciu. Partnermi projektu je 34 krajín (za SR: ÚVZ SR). Koordinátorom: The Royal Society for the Prevention of Accidents (UK). V roku 2010 prebehli prípravné práce partnerov projektu. Projekt bol následne predložený EK na schválenie. Čaká sa jeho validácia.

- **SEARCH - Kvalita vnútorného ovzdušia v Európskych školách; Prevencia a zníženie výskytu respiračných ochorení**

Úrad verejného zdravotníctva SR v roku 2010 po konzultáciách s partnerskou organizáciou z Maďarska obdržal ďalšie odborné výstupy a údaje získané spracovaním zozbieraných dát, a zároveň aj tlačnú podobu školiaceho materiálu v slovenskom jazyku, dokončenú po obsahovej stránke v roku 2009. V septembri 2010 sa na Úrade verejného zdravotníctva SR uskutočnil seminár pre zástupcov do projektu zapojených základných škôl, na ktorom boli zúčastneným okrem uvedeného školiaceho programu prezentované aj spracované výsledky a závery projektu, ako aj niekoľko odporúčaní smerujúcich k zlepšovaniu kvality školského prostredia. Problematika znečistenia vnútorného ovzdušia v školách so zameraním na problematiku benzénu bola následne na základe prejaveneho záujmu konzultovaná so zástupcom do projektu zapojenej ZŠ na Novohradskej ulici. Informovanie odbornej verejnosti o výsledkoch projektu sa zabezpečovalo priebežne formou prednášok na vybraných seminároch a konferenciách.

- **SINPHONIE - Znečistenie vnútorného ovzdušia v školách a jeho vplyv na zdravie detí v Európe**

Po schválení európskeho grantu DG-SANCO sa v roku 2010 začala spolupráca s Regionálnym environmentálnym centrom pre krajiny strednej a východnej Európy na riešení ďalšieho projektu zameraného na problematiku kvality vnútorného ovzdušia s účasťou 38 partnerských inštitúcií z 25 európskych krajín, ktorý bude v Slovenskej republike gestorovať Úrad verejného zdravotníctva SR. Po príprave a pripomienkovaní základných podkladových dokumentov k projektu koordinátor v novembri 2010 zorganizoval úvodné stretnutie pre všetky zapojené inštitúcie, na ktorom sa zúčastnil aj zástupca Úradu verejného zdravotníctva SR. V nadväznosti na závery z tohto stretnutia boli koncom roka riešené prvé úlohy súvisiace s prípravou spoločných protokolov a metodík k projektu so zameraním na problematiku odberov vzoriek a ich analýz, prípravu spoločných dotazníkov, kritérií pre výber základných škôl a pod.

- **Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike**

V rámci projektu zameraného na zlepšenie procesu vzdelávania zamestnancov regionálnych úradov verejného zdravotníctva na Slovensku pracovníci odboru hygieny životného prostredia zabezpečovali prípravu odbornej a obsahovej náplne vzdelávacích materiálov, prednášok a testov k vzdelávacím modulom „Problematika pitnej vody a vody na kúpanie“ a „Aktuálna problematika hygieny životného prostredia“ s cieľom pripraviť materiály rozširujúce vedomosti a znalosti poslucháčov o v súčasnosti najaktuálnejších otázkach environmentálnej hygieny, medzi ktoré okrem iného patrí aj problematika kvality pitnej vody a vôd určených na kúpanie, kvality vnútorného ovzdušia budov, klimatických zmien, ochrany zdravia pri povodňových situáciách, vplyvu dopravy na ľudské zdravie, zariadení starostlivosti o ľudské telo, solárií a pod. Spracované materiály budú slúžiť pri realizácii prezenčného vzdelávania vo forme prednášok ako aj pri tvorbe tzv. e-learningového portálu.

### **3. Mimoriadne udalosti**

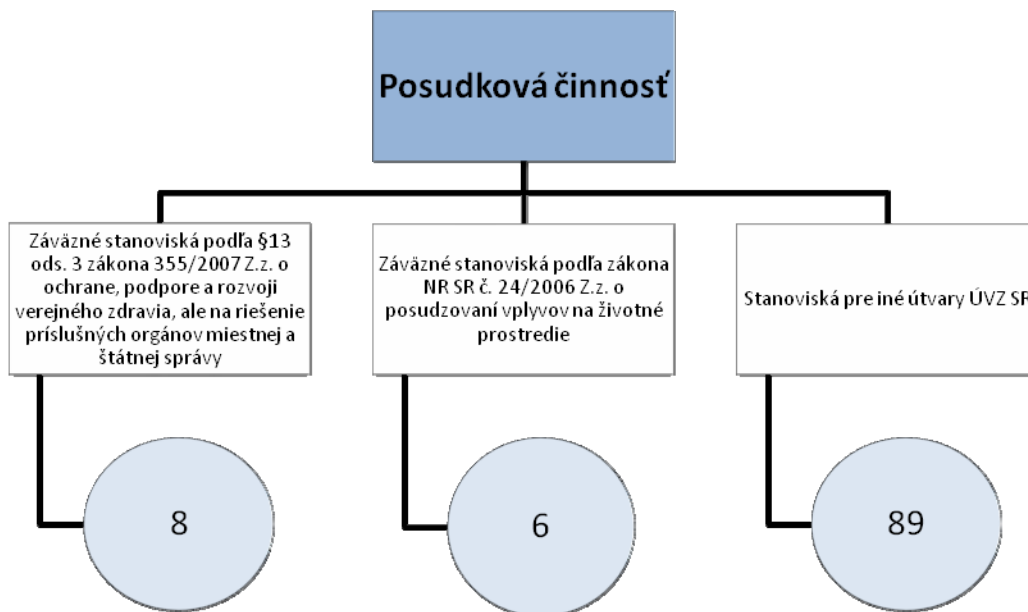
V roku 2010 postihli Slovenskú republiku v mnohých regiónoch zničujúce záplavy, ktoré spôsobili škody na obydliach, na vodných zdrojoch a potravinách. Úrady verejného zdravotníctva postupovali v zmysle § 48 zákona č. 355/2007 Z. z.. ÚVZ SR odbor hygieny životného prostredia zaslal list všetkým regionálnym úradom verejného zdravotníctva a stanovil v nich úlohy pri odstraňovaní následkov povodní na územiach postihnutých záplavami. Medzi úlohami bolo monitorovanie situácie a zdravotného stavu obyvateľstva, zabezpečovanie analýz pitných vôd zo zaplavených individuálnych vodných zdrojov, poskytovanie odborného poradenstva pri čistení a dezinfekcii zaplavených studní a zatopených priestorov. Mimoriadne udalosti boli týždenne hlásené na ÚVZ SR a následne bola vypracovaná správa o rozsahu postihnutia územia, o dodávke pitnej vody a potravín, o výskyte komárov a postrekových prácach. Odborní pracovníci boli členmi krízových štábov, povodňových komisií podľa zákona č. 7/2010Z.z. o povodniach. Úrady spolupracovali s obcami pri vymedzovaní lokalít s vysokým výskytom komárov a boli sumarizované údaje o povodňových škodách. Pre médiá bol vypracovaný list, v ktorom bola verejnosť informovaná o základných hygienických požiadavkách na ochranu zdravia po záplavách. ÚVZ SR vydal brožúru Povodne a zásady ochrany pri povodniach. Počas záplav v júni a v júli bola zabezpečená pohotovosť zo strany odborných pracovníkov s telefónnou linkou, na ktorú sa obracali občania s otázkami ako postupovať odstraňovať následky po povodniach.

### **4. Legislatíva**

- Zákon č. 132/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.  
Uverejnený v zbierke zákonov s účinnosťou od 3. marca 2010.
- Nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z.

- Pracovníci odboru sa vyjadrovali v rámci medzirezortného pripomienkového konania k návrhom predpisov a materiálom iných rezortov s problematikou pitnej vody a vody na kúpanie ako sú napr. Správa o vodnom hospodárstve za rok 2009, Návrh vyhlášky MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhodnocovaní výdavkov na povodňové zabezpečovacie práce, povodňové záchranné práce a povodňových škôd atď.
- Zákon č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve.  
Uverejnený v zbierke zákonov dňa 3. marca 2010 s účinnosťou od 1.1.2011.

## 5. Posudková činnosť



## 6. Stanoviská k materiálom predkladaných na rokovanie vlády, NR SR a iných ústredných orgánov

Stanoviská		
Stanoviská k materiálom predloženým v pripomienkovom konaní		Stanoviská pre p.ministra na rokovanie vlády SR, NR SR
Materiál legislatívneho charakteru	Materiál nelegislatívneho charakteru	
21	18	40

Pracovníci odboru hygieny životného prostredia v priebehu roka 2010 vykonávali aktívnu činnosť zastupovaním rezortu v nasledovných medzirezortných komisiách a pracovných skupinách:

### Na národnej úrovni:

- Medzirezortná pracovná skupina pri príprave Návrhu nariadenia Európskeho parlamentu a rady, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh,
- Pracovná skupina na riešenie problematiky týkajúcej sa zariadení starostlivosti o ľudské telo,
- Medzirezortná pracovná skupina k problematike POPs,
- Pracovná skupina k problematike environmentálnych záťaží,
- Pracovná skupina pre hodnotenie dopadov na verejné zdravie,
- Pracovná skupina pre klimatické zmeny a zdravie,
- Koordinačná rada národnej infraštruktúry pre priestorové informácie INSPIRE,
- Expertná skupina pre priestorové informácie INSPIRE,
- Pracovná skupina pre návrh novely nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu,
- Pracovná skupina pre vytvorenie profilov vôd vhodných na kúpanie v súvislosti s implementáciou smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie,
- Medzirezortná pracovná skupina (projektový tím) pre zabezpečenie Národného systému dopravných informácií,
- Medzirezortná pracovná skupina pre BECEP,
- Národný koordinačný výbor pre prevenciu detských úrazov,
- Medzirezortná pracovná skupina pre implementáciu NEHAP/CEHAP,
- Pracovnú skupinu na riešenie problematiky týkajúcej sa zariadení starostlivosti o ľudské telo,
- Medzirezortná pracovná skupina k problematike ortuti.

### V štruktúrach EK:

- Task Force on Indicators and Reporting k Protokolu o vode a zdraví ,
- Drinking water Committee k smernici o pitnej vode 98/83/ES,
- Bathing water reports k smernici o vodách na kúpanie 2006/7/ES,
- Pracovná skupina EIONET – NRC Noise,
- Pracovná skupina vytvorená za účelom hodnotenia environmentálnej výkonnosti SR misiou OECD,
- Konzultačná skupina Environment and Health pri DG Environment,
- Pracovná skupina na profily vôd vhodných na kúpanie - Working group „bathing water profiles under the Bathing water directive 2006/7/EC,
- Pracovná skupina Voda a zdravie (Working group on Water and health) k Protokolu o vode a zdraví (podpredseda pracovnej skupiny),
- Výbor ustanovený pod článkom 12 smernice Rady 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu – Committee established under article 12 of Directive 98/83/EEC concerning drinking water),
- Výbor ustanovený pod článkom 16 Smernice o vodách na kúpanie - Regulatory Committee under Article 16 of the Bathing Water Directive 2006/7/EC (Bathing Water Committee/),
- Pracovná skupina o indikátoroch a predkladaní správ (Task force on indicators and reporting) k Protokolu o vode a zdraví,
- Pracovná skupina pre dohľad nad ochoreniami súvisiacimi s vodou (Task Force on Water-related disease surveillance) k Protokolu o vode a zdraví,
- Pracovná skupina pre Slovensko – maďarskú Zmiešanú komisiu pre otázky životného prostredia.

Pracovníci OHŽP sa zúčastnili rôznych domácich a zahraničných konferencií a seminárov, pracovných ciest, kde prezentovali svoju činnosť a odborné vedomosti:

- Workshop on Reporting under the Protocol on Water and Health, 16.-17. február 2010, Ženeva, Švajčiarsko
- Third meeting of the Task Force on Indicators and Reporting, 17.-18. február 2010, Ženeva, Švajčiarsko
- Meeting of the Parties to the UNECE / WHO-EURO Protocol on Water and Health (Second session) - 23. - 25. november 2010, Bukurešť, Rumunsko
- Expert meeting of the Visegrad 4 countries on environmental health, 18.2. – 19.2. 2010, Budapešť, Maďarsko
- General Assembly Meeting ERA-ENVHEALTH, 12. – 15. 9. 2010, Hág, Holandsko
- Kick-off meeting – DEMOCOPHES project, 25. – 26. 10. 2010, Brusel, Belgicko
- Meeting of the Noise Committee set up pursuant to Article 13 of the Environmental Noise Directive 2002/49/EC, 11. 6. 2010, Brusel, Belgicko
- Úvodné stretnutie partnerov projektu SINPHONIE, 11. 11. 2010 – 12. 11. 2010, Szentendre, Maďarsko
- Pracovné stretnutie WHO – Tools for monitoring of the Parma Conference commitments, 24. 11. 2010 – 26. 11. 2010, Bonn, Nemecko
- ANIMO – COPHES workshop, 9. 12. 2010 - 10. 12. 2010, Brusel, Belgicko
- Meeting of the Noise Committee set up pursuant to Article 13 of the Environmental Noise Directive 2002/49/EC, 13. 12. 2010, Brusel, Belgicko

- Konferencia: 3. Meeting on the Declaration for the 5. Ministerial conference in Parma, Bonn, 12-4.10.2010
- Konferencia: . ministerská konferencia o životnom prostredí a zdraví, Parma, IT, 9-12.3.2010
- Medzinárodná konferencia o nanovedách, nanotechnológiách, nanomateriáloch, nanomedicíne a technologickom transfere, 17. – 19. 5. 2010, Bratislava
- Konferencia s medzinárodnou účasťou Povodne 2010: príčiny, priebeh a skúsenosti, 3.-5.11.2010, Štrbské Pleso
- 8. medzinárodná konferencia „Indoor Climate of Buildings 2010“, 28.11. – 1.12.2010, Vysoké Tatry, Štrbské Pleso
- Informačný seminár v rámci riešenia projektu „Dobudovanie Informačného systému environmentálnych záťaží“, 11.6. 2010, SEV SAŽP Modra Harmónia
- Konferencia - Vetrание a klimatizácia 2010 – Optimalizácia systémov vetrания a klimatizácie z pohľadu certifikácie budov, 7. 6. – 8. 6. 2010, Bratislava
- XV. Medzinárodný akustický seminár, 31. 5. 2010 – 1. 6. 2010, Kočovce
- Workshop BCA, Hodnotenie dopadov na zdravie pre Národný program prevencie obezity, 4. 10. 2010 - 6. 10. 2010, Bratislava
- Seminár Hodnotenie dopadov na zdravie, 25.11.2010, ÚVZ SR Bratislava

#### **Pracovné stretnutia na národnej úrovni:**

- Workshop expertnej skupiny pre priestorové informácie, 18.11.2010, Stredisko environmentálnej výchovy SAŽP Modra - Harmónia.
- Celoslovenská pracovná porada vedúcich odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia ÚVZ SR a RÚVZ v SR, 15.-16. Jún 2010, Trnava
- Stretnutie riaditeľov územných spolkov SČK, 13.-15.10.2010, Mlynčeky
- Pracovné stretnutie k podávaniu správ na Európsku komisiu za kapitolu VODA a rok 2010, 12.2.2010, VÚVH Bratislava
- Stretnutie Pracovnej skupiny pre návrh novely nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, 13.4.2010, ÚVZ SR, Bratislava
- Pracovné stretnutie k vytvoreniu profilov vôd vhodných na kúpanie v súvislosti s implementáciou smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, 14.4.2010, ÚVZ SR Bratislava
- Pracovné stretnutie k vytvoreniu profilov vôd vhodných na kúpanie v súvislosti s implementáciou smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, 13.5.2010, ÚVZ SR Bratislava
- Pracovné stretnutie členov poradného zboru HH SR, ÚVZ SR a RÚVZ BB, 11.5.2010, Banská Bystrica
- 21. celoslovenská pracovná porada vedúcich odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia ÚVZ SR a RÚVZ v SR, 15.-16.6.2010, Trnava
- Pracovné stretnutie k vytvoreniu profilov vôd vhodných na kúpanie v súvislosti s implementáciou smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, 20.9.2010, ÚVZ SR Bratislava

**Činnosť OHŽP za rok 2010:**

Stanoviská	62
Rozhodnutie – Záväzné stanoviská	20
Informácie	154
Sťažnosti a čiastkové posudky	89
Vyprac. posudkov k lab. protokolu o vyš. vzorky vody	321



## **Odbor preventívneho pracovného lekárstva**

## **1. Legislatívne úlohy**

### **Zabezpečovanie legislatívneho procesu schvaľovania**

- Zákon č. 132/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (nadobudol účinnosť 1.5.2010)
- Vyhláška MZ SR č.135/2010 Z.z., ktorou sa mení vyhláška MZ SR č. 292/2008 Z.z. o podrobnostiach o rozsahu a náplni výkonu pracovnej zdravotnej služby, o zložení tímu odborníkov, ktorí ju vykonávajú a o požiadavkách na ich odbornú spôsobilosť (nadobudla účinnosť 1.5.2010)
- Vyhláška MZ SR č. 148/2010 Z.z. o podrobnostiach o účele, obsahu a rámcových programoch rekondičného pobytu (nadobudla účinnosť 1.5.2010)

### **Príprava vecných podkladov**

- Návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (vrátane zmeny a doplnenia zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a doplnenia zákona č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- Návrh vyhlášky MZ SR, ktorou sa mení vyhláška MZ SR č. 292/2008 Z.z. o podrobnostiach o rozsahu a náplni výkonu pracovnej zdravotnej služby, o zložení tímu odborníkov, ktorí ju vykonávajú a o požiadavkách na ich odbornú spôsobilosť v znení vyhlášky MZ SR č. 135/2010 Z.z.

### **Príprava odborných usmernení MZ SR publikovaných vo Vestníku MZ SR**

- Odborné usmernenie MZ SR č. 10525/2010-OL zo dňa 22.2.2010 o náplni lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci (nadobudlo účinnosť 1.3.2010)
- Odborné usmernenie MZ SR č. OLP/5277/2010-Ja zo dňa 7.9.2010, ktorým sa upravuje postup pri posudzovaní hladiny expozície hluku zamestnancov používajúcich chrániče sluchu (nadobudlo účinnosť 15.10.2010)

### **Spolupráca pri príprave návrhov a pripomienkovanie legislatívnych úprav MZ SR a iných rezortov**

- Návrh vyhlášky MZ SR, ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 504/2006 Z.z. o spôsobe hlásenia, registrácie a evidencie choroby z povolania a ohrozenia chorobou z povolania
- Návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 462/2007 Z.z. o organizácii pracovného času v doprave a o zmene a doplnení zákona č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z.z. o nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Návrh výnosu MZ SR, ktorým sa ustanovujú minimálne štandardy pre špecializačné študijné programy, minimálne štandardy pre certifikačné študijné programy a minimálne štandardy pre študijné programy sústavného vzdelávania
- Návrh výnosu MH SR, ktorým sa ustanovuje Zoznam no-longer polymers, ktorému bolo priradené číslo Európskeho spoločenstva

- Návrh výnosu MH SR, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí
- Návrh nariadenia vlády SR, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 329/2007 Z.z., ktorým sa vydáva zoznam účinných látok vyhovujúcich na zaradenie do biocídnych výrobkov v znení neskorších predpisov
- Návrh nariadenia vlády SR, ktorým sa mení nariadenie vlády SR č. 272/2004 Z.z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacim ženám, zoznam prác a pracovísk spojených so špecifickým rizikom pre tehotné ženy, matky do konca deviateho mesiaca po pôrode a pre dojčiace ženy a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľov pri zamestnávaní týchto žien
- Návrh vyhlášky MZ SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 321/2005 Z.z. o rozsahu praxe v niektorých zdravotníckych povolaniach v znení neskorších predpisov
- Návrh vyhlášky MPSVR SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v doprave
- Návrh nariadenia vlády SR, ktorým sa mení nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z.z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností

## **2. Materiál predložený do vlády SR (uznesenie vlády SR č. 475/2003)**

- Správa o stave ochrany práce a o činnosti orgánov štátnej správy v oblasti inšpekcie práce za r. 2009 - príprava časti správy na rokovanie vlády SR týkajúcej sa ochrany zdravia pri práci a hodnotenia stavu a vývoja chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce (predkladá sa každoročne spoločne s MPSVR SR, MH SR a ďalšími zainteresovanými rezortami)

## **3. Plnenie úloh pre MZ SR - stanoviská a podklady k materiálom s problematikou ochrany zdravia pri práci**

- Príprava stanovísk k materiálom predkladaným do GP ministra, vlády SR, HSR SR, NR SR (počet: 33)
- Odpočet plnenia úloh vyplývajúcich z uznesení vlády SR č. 475/2003, č. 838/2002, č. 232/2001, č. 114/2008
- Odpočet úloh Programového vyhlásenia vlády SR za oblasť PPL (za I. štvrťrok 2010, záverečný odpočet za r. 2006-2010)
- Správa o aplikácii Dohovoru MOP č. 120/1964 o hygiene v obchode a v úradoch
- Správa o aplikácii Dohovoru MOP č. 167/1988 (oznámenie č. 433/1991 Zb.) o bezpečnosti a zdraví v stavebníctve
- Správa o aplikácii Dohovoru MOP č. 161/1985 o zdravotných službách pri práci
- Správa o aplikácii Dohovoru MOP č. 139/1974 o predchádzaní a kontrole nebezpečenstiev pri práci spôsobenými karcinogénnymi látkami a činiteľmi
- Konceptcia „Štátnej politiky zdravia SR“ – podklady ku kapitole 4.3 Prostredie a zdravie a kapitole 4.11 Veda a výskum

## **4. Príprava materiálov pre Európske inštitúcie**

*Národné kontaktné miesto WHO pre ochranu zdravia pri práci*

- Dotazník Opinion on CC NFP network (Názor na sieť Spolupracujúcich centier a Národných kontaktných miest)

### *Národné kontaktné miesto chemickej bezpečnosti v SR*

- Vyplnenie tabuľky „Prioritné úlohy Európskej komisie na rok 2010 a z toho vyplývajúce priority SR“

### **Ďalšie činnosti pre medzinárodné inštitúcie:**

- Vyplnenie dotazníka Európskej komisie k implementácii rámcovej dohody európskych sociálnych partnerov k pracovnému stresu z 8.10.2004
- Vyplnenie dotazníka SLIC - Zníženie administratívnej záťaže
- Odpovede na otázky v rámci siete SLIC – KSS
  - hodnotenie psychickej pracovnej záťaže (pre Litvu, Rumunsko, Francúzsko, Maďarsko)
  - odstraňovanie azbestových materiálov (pre Írsko)
  - mikroorganizmy v interiérovom ovzduší pracovísk (pre Cyprus)

### **5. Spolupráca s ústrednými orgánmi štátnej správy a s ich výkonnými zložkami, ktoré pôsobia v oblasti ochrany pracovného prostredia, so zástupcami zamestnávateľov a zamestnancov**

- Spolupráca s MPSVR SR a NIP na realizácii Konceptie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v SR na r. 2008 až 2012
- Účasť na rokovaní medzirezortného Koordináčného výboru pre BOZP (2.-3.12.2010)
- Spolupráca zástupcov Národnej siete BOZP
- Spolupráca s NIP v rámci Dohody o spolupráci a koordinácii činnosti medzi MPSVR SR a MZ SR v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (podpísaná v r. 2002)
- Spolupráca s NIP - Národným kontaktným miestom Európskej agentúry pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci
- Spolupráca so zainteresovanými orgánmi štátnej správy - spoločné dozorné aktivity vo vybraných podnikoch v SR podľa zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií (zabezpečenie účasti RÚVZ v SR)
- Spolupráca so ŠÚ SR v rámci projektu Implementácia základného Európskeho zisťovania o zdraví formou interview (European Care Health Interview Survey)
- Spolupráca s KOZ SR v rámci Dohody o spolupráci v oblasti ochrany zdravia pri práci (podpísaná 27.5.2008)
- Spolupráca s MH SR pri príprave právnych predpisov v oblasti chemikálií
- Spolupráca so SOI pri výmene informácií o presadzovaní nariadenia REACH v SR

### **Činnosť v medzirezortných a rezortných komisiách**

- Pracovná skupina na prípravu návrhu zmien legislatívnych úprav súvisiacich so spružnením činnosti pracovnej zdravotnej služby (úloha vyplývajúca z Programového vyhlásenia vlády SR)
- Pracovná skupina na prípravu náplne lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci (ukončila činnosť 1.3.2010)
- Medzirezortná komisia chemickej bezpečnosti v SR
- Medzirezortná pracovná skupina na riešenie problematiky ilegálnej medzinárodnej prepravy nebezpečných látok v SR
- Medzirezortná koordináčna skupina na výkon kontroly podľa zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií

- Rezortná koordinačná skupina MŽP SR pre oblasť súvisiacu s manažmentom chemických látok
- Medzirezortná pracovná skupina pre výmenu informácií o presadzovaní nariadenia ES č. 1907/2006 (REACH = registrácia, hodnotenie, autorizácia chemických látok = nová chemická legislatíva) v rámci EÚ
- Technická komisia SÚTN TK 29 Bezpečnosť strojov a ergonómia
- Technická komisia SÚTN TK 91 Osobné ochranné prostriedky
- Koordináčna rada výskumu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v SR

## **6. Celoslovenské odborné usmerňovanie a koordinácia RÚVZ v SR pri výkone štátneho zdravotného dozoru v oblasti ochrany zdravia pri práci**

- Usmerňovanie prostredníctvom Celoslovenskej porady vedúcich odborov a oddelení PPL RÚVZ v SR (25.-26.5.2010)
- Usmerňovanie prostredníctvom Poradného zboru hlavnej odborníčky HH SR pre odbor PPLaT (16.-17.2.2010, 24.5.2010, 26.10.2010)
- Usmerňovanie v rámci kontrolnej činnosti vo vybraných RÚVZ (5 kontrol)
- Koordinácia a metodické usmerňovanie spoločných dozorných aktivít RÚVZ v SR a orgánov inšpekcie práce v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Spoločné previerky boli zamerané na upratovacie služby v priemyselných podnikoch zabezpečené dodávateľským spôsobom (príprava postupu pri výkone ŠZD)
- Koordinácia spoločných dozorných aktivít RÚVZ v SR a zainteresovaných orgánov štátnej správy vo vybraných podnikoch v SR podľa zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií
- Aktualizácia osnovy celoslovenskej výročnej správy RÚVZ v SR
- Príprava stanovísk pre RÚVZ (písomne, elektronickou poštou, telefonicky).

## **7. Príprava podkladov na rozhodovaciu činnosť ÚVZ SR**

- Počet rozhodnutí (spolu): 76

### **Z toho rozhodovacia činnosť ÚVZ SR k návrhom na vydanie oprávnení na vykonávanie činnosti pracovnej zdravotnej služby**

- Počet rozhodnutí – vydané oprávnenia: 8
- Počet rozhodnutí – odobraté oprávnenia: 8
- Počet rozhodnutí - prerušenie konania: 1
- Zmena rozhodnutia: 9 (zmena vedúceho tímu PZS – 6, zmena názvu spoločnosti – 3)
- Výzva na doplnenie podania: 1
- Zaradenie do zoznamu lekárov a verejných zdravotníkov, ktorí vykonávajú úlohy PZS u zamestnávateľa samostatne: 13

### **Z toho rozhodovacia činnosť ÚVZ SR k návrhom na odstraňovanie azbestových materiálov zo stavieb**

- Počet rozhodnutí – vydané oprávnenia: 41  
(týkajúce sa interiéru budov: 5, exteriéru budov: 7, exteriéru budov a bytových jadier: 12, bytových jadier: 16, interiéru budov a bytových jadier: 1)
- Počet rozhodnutí – odobraté oprávnenia: 1

- Počet rozhodnutí - prerušenie konania: 2
- Počet rozhodnutí - zastavenie konania: 3
- Zmena rozhodnutia: 4 (zmena názvu a sídla spoločnosti – 1, zmena sídla spoločnosti – 2, zmena zodpovedného zástupcu - 1)
- Výzva na doplnenie podania: 2

## 8. Kontrolná činnosť

- **Kontroly** plnenia podmienok, na základe ktorých boli právnickým osobám alebo fyzickým osobám – podnikateľom vydané oprávnenia na výkon **pracovnej zdravotnej služby**.

Počet kontrol PZS: 26 (z toho 4 vykonané na základe podnetu)

(Benefica, s.r.o., Bojnice – 25.1.2010, ENSARA, s.r.o., Piešťany – 27.1.2010, MEDIRESC, s.r.o., Štúrovo – 28.1.2010, PZS BOZPO, s.r.o., Prievidza – 10.2.2010, Univerzitná nemocnica Martin – 11.2.2010, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – 12.2.2010, SP GLOB-MED, s.r.o., Martin – 15.3.2010, JUMA Trenčín s.r.o., Trenčín – 16.3.2010, Ružinovská Poliklinika, a.s., Bratislava – 26.4.2010, PZS5, s.r.o., Michalovce – 11.5.2010, GHP MEDICAL SERVICES, Michalovce – 12.5.2010, PZS SM - Práca a zdravie, s.r.o., Michalovce – 9.6.2010, MED AID s.r.o., Lackovce – 10.6.2010, PZS, s.r.o., Banská Bystrica – 21.7.2010, ProCare, a.s., Žiar nad Hronom – 27.9.2010, HAS centrum, s.r.o., Prievidza – 22.9.2010, Služby pre zdravie v práci, s.r.o., Prešov – 19.10.2010, Balsam, s.r.o., Komárrov – 20.10.2010, MUDr. Beáta Pivolusková, Prievidza – 22.11.2010, Pracovná zdravotná služba s.r.o., Poprad – Matejovce – 23.11.2010, Nemocnica Poprad, a.s., Poprad – 24.11.2010, MED POINT, s.r.o., Senec – 10.12.2010)

Kontroly PZS vykonané na základe podnetu: 4

(MEDI RELAX M + M, Bratislava – 5.5.2010 Vistelan s.r.o., Bratislava – 21.6.2010, ROMED s.r.o., Gemerská Poloma – 22.7.2010, BOZPO, s.r.o., Prievidza – 9.12.2010)

Záverov kontrol PZS:

- zápisnica: 3 (JUMA Trenčín s.r.o., Trenčín, PZS5, s.r.o., Michalovce, MUDr. Beáta Pivolusková, Prievidza)
- protokol: 23
- zrušenie kontroly z dôvodu odobratia oprávnenia: 1 (PRO SANUS, a.s., Bratislava)
- podnety na výkon ŠZD pre RÚVZ: 5 (RÚVZ Liptovský Mikuláš, RÚVZ Prievidza – 2 podnety, RÚVZ Rožňava, RÚVZ Michalovce)
- **Kontroly RÚVZ** vykonané na odbore resp. oddelení PPL: 5  
(RÚVZ Trnava – 9.3.2010, RÚVZ Považská Bystrica – 17.5.2010, RÚVZ Michalovce – 7. - 8.10.2010, RÚVZ Košice – 8.- 9.11.2010, RÚVZ Levice – 12.11.2010)

## 9. Realizácia a koordinácia úloh, projektov, programov, epidemiologických štúdií zameraných na hodnotenie vplyvu fyzikálnych, chemických, biologických a iných faktorov práce a pracovného prostredia na zdravie zamestnancov (gestorské a spoluriešiteľské pracovisko)

- Znižovanie miery zdravotných rizík zamestnancov z pracovného prostredia, pracovných podmienok a spôsobu práce (gestor)

- znižovanie miery zdravotných rizík - rizikové práce
- znižovanie miery zdravotných rizík z veľmi jedovatých a jedovatých látok a prípravkov
- znižovanie miery zdravotných rizík z karcinogénnych a mutagénnych faktorov vrátane azbestu
- znižovanie psychickej pracovnej záťaže
- znižovanie výskytu chorôb z povolania z DNJZ
- prevencia ochorení chrbtice súvisiacich s prácou a prešetrovanie podozrení na iné poškodenia zdravia z práce so zameraním na ochorenia chrbtice
- Sledovanie pracovných podmienok a režim práce a odpočinku zamestnancov pri práci so zobrazovacími jednotkami (gestor)
- Zdravé pracoviská (gestor)
- Projekt v spolupráci s IARC “Epidemiologická štúdia nádorov a iných ochorení slinivky brušnej” (spoluriešiteľské pracovisko)
- Projekt v spolupráci s IARC “Nadväzujúca štúdia nádorových ochorení pľúc a hornej časti tráviaceho a dýchacieho systému u pacientov Stredoeurópskej multientrickej štúdie typu prípad – kontrola” (spoluriešiteľské pracovisko)

## 10. Činnosť v oblasti chemickej bezpečnosti

### *Národné kontaktné miesto chemickej bezpečnosti v SR*

- Aktualizácia uplatňovania Agendy 21 kapitoly 19: „Environmentálne vhodné zaobchádzanie s jedovatými chemickými látkami vrátane zamedzenia nezákonnej medzinárodnej prepravy jedovatých a nebezpečných prípravkov“ a vyhodnotenie ukazovateľov trvalo udržateľného rozvoja
- Plnenie úloh vyplývajúcich zo spolupráce s členom fóra za SR pre výmenu informácií o presadzovaní nariadenia ES – REACH v rámci EÚ, z koordinácie medzinárodného projektu REACH-EN-FORCE-1 a zo systému REACH-IT pre príslušné orgány štátnej správy SR
- Vypracovanie súhrnnej správy pre MH SR o výsledkoch kontrol z výkonu ŠZD, uložených nápravných opatreniach a pokutách za roky 2005 - 2009, ktoré sa týkali chemických faktorov, pesticidov a detergentov
- Vypracovanie analýzy kompetencií MZ SR, RÚVZ v SR, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, MH SR a Centra pre chemické látky a prípravky podľa zákona č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vypracovanie analýzy kompetencií MZ SR (ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici), Národného toxikologického informačného centra, MH SR a Centra pre chemické látky a prípravky podľa zákona č. 217/2003 Z.z. o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Spracovanie výstražných symbolov a označení nebezpečenstva pre nebezpečné látky a zmesi (podľa Výnosu MH SR č. 3/2010, príloha č. 2)
- Spracovanie zoznamu R-viet = Zoznamu označení špecifického rizika upozorňujúcich na nebezpečné vlastnosti látky a zmesi (podľa Výnosu MH SR č. 3/2010, príloha č. 3)
- Spracovanie zoznamu S-viet = Zoznamu označení na bezpečné používanie látky a zmesi (podľa Výnosu MH SR č. 3/2010, príloha č. 4)

- Pracovné stretnutia s koordinátorom projektu SUI „Bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín“ na národnej úrovni - Ing. Kotlebom a koordinátorom projektu na medzinárodnej úrovni - p. Hansom Felberom z Európskej asociácie ochrany rastlín,

#### *Medzirezortná komisia chemickej bezpečnosti v SR*

Zasadanie Komisie sa konalo dňa 13.12.2010.

- Koordinácia činnosti Komisie a jej zasadania, príprava programu zasadania, na ktorom bolo prerokované
  - Integrovaný záchranný systém v Slovenskej republike – poznatky z praxe
  - Koordinované kontroly podľa zákona č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií z pohľadu SIŽP
  - Koncepcia bezpečnosti a ochrany zdravia v SR na roky 2008 – 2012
- Vypracovanie informácie o zasadaní Komisie na web stránku ÚVZ SR

#### *Medzirezortná pracovná skupina na riešenie problematiky ilegálnej medzinárodnej prepravy nebezpečných látok*

Zasadanie pracovnej skupiny sa uskutočnilo dňa 22.7.2010.

- Koordinácia činnosti pracovnej skupiny, príprava programu a zasadania. Programom zasadania a predmetom diskusie boli
  - Implementácia medzinárodného kódexu o používaní a distribúcii pesticídov v SR
  - Cezhraničná preprava nebezpečného odpadu
  - Poznatky z činnosti pracovnej skupiny na vykonávanie jednotných postupov cestných kontrol v zmysle smernice 95/50/ES
  - Informácia o legislatívnych úpravách SR a EÚ súvisiacich s prepravou nebezpečných látok a zastúpení členov pracovnej skupiny v iných medzirezortných a medzinárodných komisiách, pracovných skupinách a výboroch súvisiacich s prepravou chemikálií
- Vypracovanie informácie o zasadaní pracovnej skupiny na web stránku ÚVZ SR

#### **11. Činnosť v komisiách na preskúšanie odbornej spôsobilosti zriadených na ÚVZ SR**

- na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania možného vplyvu na zdravie
- na hodnotenie rizík zo životného prostredia
- na odber vzoriek zo životného a pracovného prostredia na účely kvalitatívneho a kvantitatívneho zisťovania faktorov životného a pracovného prostredia

#### **12. Plnenie ďalších úloh**

- Počet odborných stanovísk: 245
- Príprava podkladov na zabezpečenie systému kvality na ÚVZ SR a certifikačný audit (16.6.2010), interné audity (20.5.2010, 5.10.2010 a 27.10.2010), plnenie úloh interného audítora
- Príprava celoslovenskej výročnej správy odborov a oddelení PPL RÚVZ v SR
- Odpočet plnenia Programov a projektov ÚVZ SR a RÚVZ v SR za r. 2010
- Príprava stanovísk k odvolaniam proti rozhodnutiu RÚVZ a k sťažnostiam: 9
- Činnosť pracovnej zdravotnej služby pre zamestnancov ÚVZ SR:
  - Stanovisko k periodicite lekárskeho preventívneho prehliadok, psychologických vyšetrení a preškolení
  - Spolupráca pri prešetovaní pracovného úrazu – intoxikácii zamestnankyne ÚVZ SR



- Činnosť v poradných zboroch HH SR (poradný zbor hlavnej odborníčky HH SR pre odbor PPLaT, poradný zbor HH SR pre etické otázky, poradný zbor HH SR pre odbor fyzikálne faktory)
- Aktívna účasť na pracovných poradách regionálnych hygienikov v SR (4.5.2010 – Vyšné Ružbachy, 7.-8.12.2010 – Trenčianske Teplice)
- Centrálny register rizikových prác - koordinácia jednotlivých RÚVZ v oblasti Automatizovaného systému rizikových prác, vyhodnocovanie rizikových prác v SR, poskytovanie údajov o rizikových prácach v rámci SR (vláda SR, Štatistický úrad SR, MP SR, NIP, Sociálna poisťovňa, Národné lesnícke centrum, atď.)
- Koordinácia aktivít RÚVZ v SR v rámci Európskej kampane BOZP „Bezpečnosť v údržbe“ (dni otvorených dverí, poradenstvo)
- Deň otvorených dverí na odbore PPL ÚVZ SR – 25.10.2010
- Príprava odborných stanovísk k otázkam z internetového fóra: 100
- Spolupráca, konzultácie a čiastkové stanoviská pre iné odbory ÚVZ SR: 155
- Poskytovanie informácií, konzultácií a poradenstvo pre zamestnávateľov, zamestnancov, pre KOZ SR a jednotlivé odborové zväzy, pre jednotlivé rezorty, pracovníkmi odboru PPL osobne, telefonicky, elektronickou poštou

### 13. Publikačná činnosť:

- Ondrejková, E.: Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci. Publikácia Adaptačný proces a starostlivosť o zamestnancov. Dr. Josef Raabe Slovensko, s.r.o., Bratislava, 2010
- Ondrejková, E.: Pracovná zdravotná služba – legislatívne úpravy platné od 1.5.2010. Publikácia Adaptačný proces a starostlivosť o zamestnancov. Dr. Josef Raabe Slovensko, s.r.o., Bratislava, 2010
- Ondrejková, E.: Zásady pre výkon pracovnej zdravotnej služby vo svetle posledných legislatívnych zmien. Praktická príručka pre bezpečnostných technikov. Verlag Dashofer, s.r.o., Bratislava, 2010
- Ondrejková, E.: Pracovná zdravotná služba. Časopis Pekárstvo - cukrárstvo, 4/2010, PROMP, s.r.o., Bratislava
- Ondrejková, E.: Pracovná zdravotná služba (I., II.). Časopis Právo a manažment v zdravotníctve. Iura Edition s.r.o., Bratislava, 2010
- Ondrejková, E.: Pracovná zdravotná služba v Slovenskej republike. Časopis Bezpečnosť a hygiena práce. 10/2010. Iura Edition s.r.o., Bratislava
- Ondrejková, E.: Zmeny v legislatívnych úpravách týkajúce sa ochrany zdravia pri práci účinné od 1. mája 2010. Časopis Bezpečná práca, 4/2010
- Ondrejková, E.: Pracovná zdravotná služba, rekondičné pobyty alebo rehabilitácia v súvislosti s prácou. Živnostenské noviny, august 2010
- Ondrejková, E.: Rekondičné pobyty a rehabilitácia v súvislosti s prácou. Praktická príručka pre bezpečnostných technikov. Verlag Dashofer, s.r.o., Bratislava, 2010
- Ondrejková, E.: Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci. Personálny a mzdový poradca podnikateľa. Poradca podnikateľa, s.r.o., Žilina, 4 – 5/2010
- Ondrejková, E.: Zmeny v legislatívnych úpravách týkajúce sa ochrany zdravia pri práci účinné od 1. mája 2010. Personálny a mzdový poradca podnikateľa. Poradca podnikateľa, s.r.o., Žilina, 13 – 14/2010
- Ondrejková, E.: Rekondičné pobyty alebo rehabilitácia v súvislosti s prácou pre zamestnancov – kompenzácia zdraviu škodlivej práce alebo pracovných podmienok. Časopis Bezpečnosť a hygiena práce. 12/2010. Iura Edition s.r.o., Bratislava
- Janoušek, M.: Chráňme si svoj sluch pred hlukom. Bedeker zdravia 3/2010

#### **14. Prednášková činnosť (aktívna účasť):**

- Ondrejková, L.: Ochrana zdravia pri práci v zákone č. 355/2007 Z.z. Celoslovenský odborný seminár pre pracovníkov plynových zariadení SR. Bratislava, 26.1.2010, 6.5.2010, 2.6.2010, 21.10.2010
- Ondrejková, L.: Novela zákona č. 355/2007 Z.z. s účinnosťou 1.5.2010. Celoslovenský seminár pre odborníkov v oblasti BOZP, OPP a hygieny práce. Podbanské, 18.3.2010
- Ondrejková, L.: Pracovná zdravotná služba a rekondičné pobyty. XVIII. Celoslovenský seminár – bezpečnosť, ochrana zdravia pri práci a ochrana pred požiarimi v praxi. Liptovský Ján, 29.4.2010
- Krištofovičová, S., Ondrejková, L., Janoušek, M., Zámečníková, M., Fejdová, K.: Rizikové práce – trendy do roku 2009. Konferencia Slovenskej spoločnosti laborantov a asistentov v zdravotníctve s medzinárodnou účasťou, na tému „Prevencia a diagnostika civilizačných ochorení“, EXPO CENTER, a.s., Trenčín, 29.4.2010
- Buchancová, J., Ondrejková, L., Hudečková, H. a kol.: Longitudinálny pohľad na rizikové faktory pracovného prostredia a choroby z povolania. Medzinárodná konferencia. Globální problémy veřejného zdravotnictví 2010. Ostrava, 12. – 13.5.2010
- Ondrejková, L.: Ochrana zdravia pri práci. Celoslovenská súťaž žiakov SOŠ o BOZP. Trnava, 13.5.2010
- Ondrejková, L.: Nová legislatíva v oblasti ochrany zdravia pri práci. Celoslovenský seminár pre odborových inšpektorov BOZP KOZ SR. Liptovský Ján, 20.5.2010
- Ondrejková, L., Fabiánová, E.: Vývoj a skúsenosti s pracovnou zdravotnou službou v SR. XXXV. Pachnerovy dny pracovného lékařství. Rožnov pod Radhoštěm, 26. – 28.5.2010
- Masaryková, S.: Dovoz a vývoz nebezpečných chemických látok a zmesí. Odborný seminár ÚVZ SR, 27.5.2010
- Mihalčík, L., Janoušek, M.: Odborné usmernenie MZ SR, ktorým sa upravuje postup pri posudzovaní expozície hluku zamestnancov používajúcich chrániče sluchu. Hluk, vibrácie, osvetlenie, mikroklima, elektromagnetické žiarenie. Nový Smokovec, 2.-3.6.2010
- Masaryková, S.: Nová chemická legislatíva SR a EÚ. Celoslovenský seminár pracovníkov odborov a oddelení PPLaT RÚVZ v SR, Banská Bystrica, 17.6.2010
- Ondrejková, L.: Pracovná zdravotná služba – zmeny v legislatívnych úpravách účinné od 1.5.2010. Vzdelávací seminár Cechu pekárov a cukrárov regiónu západného Slovenska. Pezinok, 22.6.2010
- Tarabčáková, D., Zámečníková, M.: Psychická záťaž u zamestnancov IT. Vedecko-odborná konferencia s medzinárodnou účasťou „Životné podmienky a zdravie“. Štrbské pleso, 20.-22.9.2010
- Ondrejková, L.: Ochrana zdravia pri práci – nové legislatívne úpravy. XXIII. medzinárodná konferencia „Prevencia v EU – 27“. Košice, 1.10.2010
- Ondrejková, L.: Pracovná zdravotná služba a zamestnávateľ – legislatíva a realizácia v praxi. Interaktívny pracovný seminár Združenia pre riadenie a rozvoj ľudských zdrojov. Bratislava, 13.10.2010

#### **Účasť na odborných podujatiach (pasívna účasť)**

- Zámečníková, M., Tamaškovičová, Z.: Kurz poskytovania prvej pomoci. ÚVZ SR, 8.10.2010
- Masaryková, S.: Seminár pri príležitosti Svetového dňa normalizácie, Slovenský ústav technickej normalizácie, Bratislava, 20.10.2010
- Zámečníková, M.: Špecializačný kurz v odbore pracovná psychológia. Bratislava, 28.-29.10.2010

- Zámečníková, M.: Vzdelávacia aktivita Slovenskej komory psychológov: Novela vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke. Žilina, 11.11.2010
- Janoušek, M., Biela, Š., Zámečníková, M., Tamaškovičová, Z., Masaryková, S.: Seminár o hodnotení dopadov na zdravie (HIA), ÚVZ SR, 25.11.2010
- Odborné semináre ÚVZ SR

## **15. Výuková činnosť**

### ***Pregraduálne vzdelávanie***

Slovenská zdravotnícka univerzita

- Odborná prax študentov 3. ročníka (int., ext.) FVZ na odbore PPL (2 hod.)
- Zámečníková, M.: Psychická pracovná záťaž. Prednáška v rámci predmetu Služby zdravia pri práci, SZU, FVZ, 9.4.2010
- Zámečníková, M.: Psychická pracovná záťaž. Prednáška v rámci predmetu Služby zdravia pri práci, SZU, FVZ, 27.4.2010

Vysoká škola sv. Alžbety

- Ondrejková, Ľ.: Preventívne pracovné lekárstvo. FVZ, 3. roč.( ext.), 9.10.2010

### ***Postgraduálne vzdelávanie***

Slovenská zdravotnícka univerzita

- Odborná stáž lekárov pred špecializáciou v odbore všeobecné lekárstvo na odbore PPL (16 hod. – MUDr. Vojtaššáková)
- Ondrejková, Ľ.: Legislatívne zmeny v súvislosti s poskytovaním pracovnej zdravotnej služby. Tematický kurz – aktuálny v poskytovaní PZS v SR. FVZ, 28.9.2010

### ***Vedenie diplomových a rigorózných prác:***

- Janoušek, M.: Vedenie diplomových prác pre Slovenskú zdravotnícku univerzitu – 2
- Zámečníková, M.: Vedenie rigorózne práce pre Vysokú školu sv. Alžbety - 1

### ***Oponentské posudky:***

- Janoušek, M.: Oponentské posudky na rigorózne práce pre Slovenskú zdravotnícku univerzitu a Vysokú školu sv. Alžbety – 3
- Zámečníková, M.: Oponentský posudok na magisterskú diplomovú prácu pre Slovenskú zdravotnícku univerzitu - 1

Projekt „Vzdelávanie RÚVZ“ - príprava študijných materiálov a prednášok

- Ondrejková, Ľ.: Pracovná zdravotná služba.
- Janoušek, M.: Hluk v hudobno-zábavnom priemysle.
- Zámečníková, M.: Psychická pracovná záťaž.

### ***Postgraduálne vzdelávanie pracovníkov odboru:***

- Fejdová, K.: Špecializačná skúška v špecializačnom odbore zdravie pri práci. SZU, FVZ, Bratislava, 8.12.2010

## **16. Zahraníčné pracovné cesty:**

- Ondrejková, Ľ.: XXXV. Pachnerovy dny pracovného lekárství, Rožnov pod Radhoštěm, 26.-28.5.2010

### **17. Odborné informácie pre médiá:**

- Janoušek, M.: Zdravá kancelária. Bauer Media, 5.3.2010
- Ondrejková, E.: Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci. Denník SME, 12.3.2010
- Ondrejková, E.: Pracovná zdravotná služba – zmeny v legislatívnych úpravách od 1.5.2010. TASR a SITA, 15.4.2010
- Ondrejková, E.: Na zdravotnej službe môžu firmy od mája ušetriť. Hospodárske noviny, 11.5.2010
- Janoušek, M.: Klimatizácia na pracovisku. Denník SME. 18.5.2010
- Ondrejková, E.: Muky pani Múčkovej. STV 1 – Reportéri, 24.5.2010
- Masaryková, S.: Choroby z povolania a pracovná zdravotná služba. Hospodárske noviny, 24.5.2010
- Janoušek, M.: Pracovná zdravotná služba. Hospodárske noviny, 28.5.2010
- Ondrejková, E.: Závaž teplo pri práci. Denník Nový Čas, 1.6.2010
- Ondrejková, E.: Čo zabezpečiť na pracoviskách počas horúčav ? TASR, 14.7.2010
- Ondrejková, E.: Povinnosti zamestnávateľa pri horúčavách. TV JOJ, 14.7.2010
- Ondrejková, E.: Ochrana zamestnancov pri záťaži teplom. Denník SME, 15.7.2010
- Ondrejková, E.: Ochrana zamestnancov pri záťaži teplom. TV Markíza, 16.7.2010
- Ondrejková, E.: Závaž teplo pri práci. Slovenský rozhlas, 19.7.2010
- Ondrejková, E.: Na pitný režim treba myslieť aj v zime. Denník Pravda – príloha Hygiena na pracovisku, 2.12.2010

### **18. Lektorské posudky**

- Ondrejková, E.: Lektorský posudok k článku do časopisu Bezpečná práca „Poskytovanie rekondičných pobytov, pracovnej rehabilitácie a dodatkovej dovolenky“, 31.5.2010

### **19. Informačný bulletin HH SR**

- Príprava IB č. 6 - k celoslovenskej porade vedúcich odborov a oddelení preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie RÚVZ v SR a ÚVZ SR
- Príprava IB č. 8 - k celoslovenskému semináru pracovníkov odborov a oddelení PPLaT RÚVZ v SR „Kontrola uplatňovania chemickej legislatívy orgánmi verejného zdravotníctva“

**Odbor hygieny výživy, bezpečnosti potravin  
a kozmetických výrobkov**

## 1. Legislatívne úlohy

V oblasti legislatívnych úloh Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky a Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v roku 2010 boli plnené úlohy súvisiace so zákonom č. 152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov.

V rámci Potravinového kódexu Slovenskej republiky sa pokračovalo v transpozícii priebežne prijímanej legislatívy Európskej únie. V nadväznosti na uvedené bolo pripravených 7 samostatných noviel hláv potravinového kódexu, týkajúcich sa požiadaviek na:

- prídavné látky do potravín
- arómy do potravín
- extrakčné rozpúšťadlá
- potraviny na osobitné výživové účely a výživové doplnky
- minerálnu vodu, pramenitú vodu a balenú pitnú vodu.

V oblasti kozmetických výrobkov boli pripravené a schválené 2 legislatívne návrhy nariadení vlády SR, ktorými sa transponovala priebežne prijímaná legislatíva Európskej únie.

V rámci medzirezortného pripomienkového konania boli priebežne pripravované odborné stanoviská, najmä k materiálom predkladaným Ministerstvom pôdohospodárstva SR, Ministerstvom hospodárstva a Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR týkajúcich sa

- problematiky bezpečnosti potravín a legislatívnych návrhov v rámci Potravinového kódexu Slovenskej republiky (napr. označovanie potravín, pochutiny),
- problematiky trhového dozoru a
- ochrany spotrebiteľa.

V nadväznosti na uznesenie vlády SR č. 940 zo 17. decembra 2008, ktorým bol schválený dokument „Aktualizácia Programu ozdravenia výživy obyvateľov SR“ boli aj v roku 2010 priebežne plnené rozpracované úlohy vyplývajúce z aktualizácie Programu ozdravenia výživy obyvateľov Slovenskej republiky za rezort zdravotníctva (za Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a regionálne úrady verejného zdravotníctva v Slovenskej republike), pripravené odborom za Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky.

## 2. Úlohy vyplývajúce z prípravy potravinovej bezpečnosti a výkonu dozoru

Na úseku prípravy potravinovej bezpečnosti Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a ostatných orgánov verejného zdravotníctva ako orgánov úradnej kontroly a štátneho zdravotného dozoru bolo v roku 2010 odborom priebežne odborne a organizačne pripravované plnenie odporúčaní, ktoré vyplynuli zo záverečných správ k špecifickým auditom Európskej komisie - FVO Dublin, ktoré sa uskutočnili v Slovenskej republike v priebehu rokov 2008-2010. Orgánov verejného zdravotníctva sa týkal generálny audit a 3 špecifické audity - k problematike prevencie salmonel pri používaní živočíšnych potravín pri výrobe hotových pokrmov v zariadeniach spoločného stravovania, k problematike všeobecnej hygieny, prídavných látok, minerálnych vôd a pramenitých vôd a k problematike obalov a predmetov určených na styk s potravinami. V súvislosti s uvedeným bol v roku 2010 Európskou komisiou vykonaný generálny audit na kontrolu plnenia odporúčaní a záverov v rámci prijatého „Akčného plánu SR“ do ktorého boli zapojené aj ÚVZ SR a RÚVZ v SR. ÚVZ SR v tejto súvislosti pripravil viacero odborne – metodických materiálov pre výkon úradnej kontroly a štátneho zdravotného dozoru RÚVZ v SR, ktoré boli

prezentované aj na celoslovenských pracovných poradách a poradách krajských odborníkov v hygiene výživy.

### **3. Činnosť v medzirezortných pracovných skupinách a pracovných výboroch pri Európskej komisii a Rade Európskej únie**

V roku 2010 sa pracovníci odboru v nadväznosti na kompetencie vyplývajúce zo zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení neskorších predpisov a zákona č. 152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov, ako zástupcovia Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky priebežne zúčastňovali pracovných rokovaní v nasledovných pracovných skupinách a výboroch Európskej komisie a na zasadnutiach nasledovných pracovných skupín Rady Európskej Únie:

- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre dietetické potraviny,
- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre výživové a zdrav. tvrdenia o potravinách,
- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre nové potraviny,
- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre prídavné látky,
- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre arómy,
- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre POPs,
- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre environmentálne kontaminanty,
- Pracovná skupina Európskej komisie expertov pre poľnohospodárske kontaminanty,
- Pracovná skupina Európskej komisie pre rezíduá pesticídov,
- Pracovná skupina Európskej komisie pre minerálne a pramenité vody,
- Pracovná skupina Európskej komisie HLG (High Level Group) pre výživu a fyzickú aktivitu
- Stály výbor Európskej komisie pre potraviny a zdravie zvierat – rezíduá pesticídov,
- Stály výbor Európskej komisie pre potraviny a zdravie zvierat –všeobecné potravinové právo,
- Stály výbor Európskej komisie pre potraviny a zdravie zvierat –toxikologická bezpečnosť,
- Pracovná skupina Rady Európskej Únie pre potraviny (nové potraviny, dietetické potraviny, kontaminanty, prídavné látky, rezíduá pesticídov),
- Pracovná skupina pre kozmetické výrobky,
- Stály výbor pre kozmetické výrobky,
- Pracovná skupina PEMSAC analytické metódy,
- Pracovná skupina PEMSAC trhový dozor,
- Pracovná skupina PEMSAC spolupráca kontrolných orgánov.

Spolu bola zamestnancami odboru zabezpečená účasť na 57 zasadnutiach uvedených pracovných skupín expertov a výborov.

Zastupovanie v uvedených pracovných skupinách a výboroch Európskej komisie a na zasadnutiach pracovných skupín Rady Európskej Únie úzko súviselo s legislatívnymi úlohami v oblasti bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov a s výkonom úradnej kontroly nad potravinami a štátnym zdravotným dozorom nad kozmetickými výrobkami. V súvislosti s prípravou uverejňovania legislatívnych návrhov prerokovaných v uvedených pracovných skupinách Európskej komisie a Rady Európskej Únie a odsúhlasených vo výboroch Európskej komisie boli odbornými pracovníkmi odboru zabezpečované aj odborné jazykové korektúry uvedených legislatívnych návrhov.

V rámci medzirezortných komisií bolo zabezpečené odborné zastúpenie, najmä v komisiách

- Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (napr. v Národnej komisii pre bezpečnosť potravín pri MP SR – so zameraním na legislatívne úlohy a hodnotenie rizika v

oblasti bezpečnosti potravín, v Pracovnej skupine k predaju potravín cez internet, v Komisii pre udeľovanie značky kvality SK u oceňovaných potravín, v Pracovnej skupine pre novelizáciu zákona o potravinách pri príprave návrhu novely zákona č. 152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov, ďalej sa realizovala spolupráca v oblasti nepoužívania zvierat na testovacie účely pre účely výroby kozmetických výrobkov),

- Ministerstva hospodárstva SR (v Rade pre spotrebiteľskú politiku so zameraním na bezpečnosť spotrebiteľských výrobkov, najmä pri tvorbe usmernenia Európskej Komisie pre riadenie systému Spoločenstva na rýchlu výmenu informácií (RAPEX) a riadení oznamovacieho postupu nebezpečných spotrebiteľských výrobkov),

- Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR (napr. v MARS GROUP – skupine expertov pre trhový dozor EHK OSN so zameraním na tvorbu a spolu formovanie modelu fungovania trhového dohľadu, ktorý sa bude aplikovať ako všeobecný model v regióne EHK OSN, v Pracovnej skupine na implementáciu nariadení Európskeho parlamentu a Rady č. 764/2008/ES, 765/2008/ES a 768/2008/ES),

- Slovenského ústavu technickej normalizácie (v technickej skupine TK 79 kozmetické výrobky so zameraním na pripomienkovanie návrhov európskych noriem v oblasti kozmetických výrobkov a ich prebratie do sústavy STN).

#### **4. Príprava podkladov pre rozhodovaciú činnosť ÚVZ SR**

V nadväznosti na požiadavku vyplývajúcu zo zákona č.152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov a zo zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, týkajúcu sa umiestňovania výživových doplnkov na trh v SR, podľa siedmej hlavy Potravinového kódexu Slovenskej republiky, bolo odborne posúdených a následne schválených rozhodnutím Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky približne 2000 druhov výživových doplnkov a následne vydaných 630 rozhodnutí Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky vo veci súhlasu s umiestnením na trh týchto výživových doplnkov.

V nadväznosti na požiadavku vyplývajúcu zo zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadenie vlády 352/2009, ktorým sa ustanovujú hygienické požiadavky na priamy predaj a dodávanie malého množstva prvotných produktov živočíšneho pôvodu, mäsa z hydiny a domácich králikov, voľne žijúcej zveri a zveriny z nej bolo odborne posúdené a následne schválené umiestnenie na trh v Slovenskej republike 10 automatov na predaj surového kravského mlieka . V nadväznosti na požiadavku vyplývajúcu zo zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov bolo taktiež vydaných 21 rozhodnutí Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v iných veciach (napr. vo veci súhlasu s návrhmi na zavedenie nových technologických a nových pracovných postupov pri výrobe potravín, vo veci ambulantného predaja s celoslovenskou pôsobnosťou).

Ďalej bolo pripravených a následne vydaných 189 odborných posudkov Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky k prípravkom na ochranu rastlín, k problematike posudzovania zdravotnej bezpečnosti, maximálnych množstiev rezíduí pesticídov a k ochrane zdravia pri práci s týmito prípravkami. Ďalej bolo pripravených 928 odborných stanovísk Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky k problematike hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov, 493 stanovísk k notifikácii 6927 kozmetických výrobkov a pod. V problematike bezpečnosti potravín bolo spolu vydaných 120 záverečných posudkov Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky o zdravotnej neškodnosti 189 vzoriek vyšetrených potravín (vrátane výživových doplnkov).



## 5. Oblasť metodicko – riadiacej činnosti

V roku 2010 bol koordinovaný a metodicky vedený štátny zdravotný dozor a úradná kontrola, vykonávaná nad výrobou, manipuláciou s hotovými pokrmami v zariadeniach spoločného stravovania a nad výrobou, manipuláciou a umiestnením na trh potravín a zložiek potravín v zmysle kompetencií vyplývajúcich z § 23 ods. 2 zákona č.152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov a štátny zdravotný dozor nad kozmetickými výrobkami podľa zákona č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. V uvedenej oblasti bolo pripravených viacero odborných a metodických materiálov Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky so zameraním sa na koordináciu výkonu úradnej kontroly a štátneho zdravotného dozoru odborov/oddelení hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov regionálnych úradov verejného zdravotníctva. Okrem metodického materiálu Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky - aktualizácie národného viacročného plánu úradnej kontroly potravín v pôsobnosti orgánov verejného zdravotníctva podľa nariadenia (ES) č. 882/2004 na rok 2010 bolo odborom vydaných 18 odborných usmernení a metodických materiálov k výkonu štátneho zdravotného dozoru a úradnej kontroly, najmä v nadväznosti na vykonané audity Európskej komisie - FVO Dublin v Slovenskej republike. Ide o nasledovné odborné usmernenia a metodické materiály pripravené odborom: Úrad verejného zdravotníctva SR (odbor) v súlade s požiadavkami nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 882/2004 z 29. apríla 2004 o úradných kontrolách pripravil a vydal dňa 15. 12. 2009 aktualizáciu úloh v rámci Viacročného národného plánu pre úradnú kontrolu potravín v SR vykonávanú orgánmi verejného zdravotníctva na rok 2010 ako usmerňujúci materiál pre regionálne úrady verejného zdravotníctva. Okrem uvedenej aktualizácie Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky vydal listom č. OHVBPKV/353/2010/Kk zo dňa 13.1.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva ku kontrole umiestňovania nových potravín a nových zložiek potravín na trhu v Slovenskej republike v rámci výkonu viacročného národného plánu úradnej kontroly v pôsobnosti orgánov verejného zdravotníctva na rok 2010, listom č. OHVBPKV/578/2010/Kr zo dňa 20.1.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva ku kalibrácii teplomerov používaných pri výkone úradnej kontroly a teplomerov používaných prevádzkovateľmi potravinárskych prevádzok na kontrolu a monitorovanie teploty, listom č. OHVBPKV/1180/2010/Kr zo dňa 28.1.2010 metodický pokyn a kontrolný list pre regionálne úrady verejného zdravotníctva pre výkon externých auditov zameraných na správne výrobné postupy u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami, listom č. OHVBPKV/3291/2010/Jo zo dňa 9.4.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k prevádzkovému poriadku pre zariadenia spoločného stravovania, listom č. ZHHSR/3094/2010 zo dňa 26.3.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k monitoringu spotreby vybraných aditív do potravín, listom č. OHVBPKV/2916/2010/Kr zo dňa 24.3.2010 žiadosť o zasielanie informácie o kategórii potraviny pre dojčatá a malé deti zasielanej na laboratórnu analýzu rezíduí pesticídov na Úrad verejného zdravotníctva SR, listom č. ZHHSR/3691/2010 zo dňa 22.4.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k výkonu kontroly nad nakladaním s odpadmi vznikajúcimi v zariadeniach spoločného stravovania a v ostatných prevádzkach, kde sa manipuluje so živočíšnymi potravinami, listom č. OHVBPKV/3401/2010/Si zo dňa 13.4.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva ku kompetenciám orgánov verejného zdravotníctva ako orgánu úradnej kontroly potravín pokiaľ sa jedná o problematiku kontroly škodcov v potravinárskych prevádzkach, listom č. OHVBPKV/4764/2010/Tru zo dňa 2.6.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k označovaniu funkčných skupín prídavných látok v potravinách, listom č. OHVBPKV/5055/2010/Kr zo dňa 16.6.2010 usmernenie pre

regionálne úrady verejného zdravotníctva - Aktualizovaný Metodický pokyn k výkonu úradných kontrol nad materiálmi a predmetmi určenými na styk s potravinami na rok 2010, listom č. OHVBPKV/5054/2010/Kr zo dňa 16.6.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva - Zápisnica z kontroly vykonanej podľa ust. § 54 ods. 1/ a ods. 2/, zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, listom č. OHVBPKV/4886/2010/Tru zo dňa 17.6.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva - Aktualizácia Viacročného národného plánu úradnej kontroly v pôsobnosti orgánov verejného zdravotníctva na rok 2010, listom č. OHVBPKV/5952/2010/Tru zo dňa 28.7.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k doplnkovým informáciám k vyplňaniu tabuľky k zberu údajov z monitoringu akrylamidu v potravinách, listom č. OHVBPKV/5953/2010/Jo zo dňa 22. 7. 2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k skráteniu dátumu spotreby, resp. dátumu minimálnej trvanlivosti porciovaných a zabalených syrov, listom č. OHVBPKV/6139/Kk zo dňa 17.8.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k sprievodnému materiálu k vzorkám spotrebiteľsky balených vôd zasielaných na laboratórnu analýzu na ÚVZ SR a informovanie o zistenom nevyhovujúcom výrobku, listom č. OHVBPKV/9139/2010/Tru, zo dňa 15.12.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k monitoringu spotreby vybraných prídavných látok na rok 2011, listom č. OLP/5465/2010, zo dňa 1.7.2010 usmernenie pre regionálne úrady verejného zdravotníctva k platnosti rozhodnutí obsahujúcich vitamíny a minerálne látky iné ako uvedené v nariadení Komisie 1170/2009 a nove potraviny, ku ktorým bolo vydané zamietavé stanovisko Komisie a takisto zaslal regionálnym úradom verejného zdravotníctva Príručku pre Rýchly výstražný systém pre potraviny a krmivá, verzia 3.0, metodický pokyn č. 9/2003, Bratislava zo dňa 20.1.2010.

Štátny zdravotný dozor nad kozmetickými výrobkami v roku 2010 bol vykonávaný podľa zákona č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 658/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kozmetické výrobky v znení neskorších predpisov. Úrad verejného zdravotníctva na základe dvojročného plánu na roky 2010-2011, prijatého Európskou komisiou a zástupcami kontrolných orgánov jednotlivých členských štátov, vypracoval na celoslovenskej úrovni národný plán výkonu dozoru na rok 2010 a na jeho jednotný výkon usmernil regionálne úrady verejného zdravotníctva v Slovenskej republike listami OHVBPKV 1-1/2010/Ko zo dňa 4. 1. 2010 , OHVBPKV 1-2/2010/Ko zo dňa 3. 6. 2010, OHVBPKV 1-3/2010/Ko zo dňa 28. 6. 2010. Metodické materiály na výkon dozoru obsahovali 16 usmernení: Usmernenie na zaraďovanie výrobcov kozmetických výrobkov do kategórií a stanovenie frekvencie kontrol, Usmernenie na postup pri výkone dozoru, Usmernenie na postup pri odbere vzoriek, Plán odberu vzoriek, Harmonogram laboratórnych analýz v jednotlivých laboratóriách, Usmernenie na vyhodnotenie príпустných stopových množstiev ťažkých kovov v kozmetických výrobkoch, Usmernenie na vyhodnotenie mikrobiologickej čistoty kozmetických výrobkov, Usmernenie na výkon dokumentárnej kontroly formou dotazníka, Usmernenie na výkon kontroly dodržiavania zásad správnej výrobnjej praxe u výrobcu kozmetického výrobku formou dotazníka, Usmernenie na výkon dozoru v zmysle nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 765/2008/ES, Usmernenie na označovanie zubných pást, Usmernenie pre riadenie systému Spoločenstva na rýchlu výmenu informácií (RAPEX) vytvoreného podľa čl. 12 a pre riadenie oznamovacieho postupu vytvoreného podľa čl. 12 smernice 2001/95/ES, Usmernenie na spracovanie výročnej správy, Usmernenie na označovanie kozmetických výrobkov v aerosólovom balení, Usmernenie na predaj kozmetických výrobkov na profesionálne používanie a Usmernenie na predaj kozmetických výrobkov na trhovách miestach.

V roku 2010 odbor zabezpečoval aj usmerňovanie výkonu úradnej kontrol a štátneho zdravotného dozoru pri nasledovných mimoriadnych kontrolách vyhlásených hlavným hygienikom Slovenskej republiky:

- 3 mimoriadne ciele kontroly zamerané na dodržiavanie hygienických požiadaviek v potravinárskych prevádzkach supermarketov a hypermarketov vybraných obchodných reťazcov v Slovenskej republike,
- mimoriadna ciele kontrola zameraná na kontrolu uvádzania doplnkového označovania vybraných farbív (E 110 Pomarančová žltá, E 104 Chinolínová žltá, E 122 Azorubín, E 129 Allura červená, E 102 Tartrazín, E 124 Košenilová červená 4R) podľa článku 24 nariadenia EP a Rady (ES) č. 1333/2008 v potravinárskych prevádzkach supermarketov a hypermarketov všetkých obchodných reťazcov, lekárňach a skladoch potravín v Slovenskej republike,
- mimoriadna kontrola zariadení letnej turistickej sezóny, vrátane čerpacích staníc a motorestov na určených hlavných turistických trasách a mimoriadna kontrola rekreačných a stravovacích zariadení zimnej turistickej sezóny v Slovenskej republike, vrátane čerpacích staníc a motorestov,
- ciele sledovanie dekoratívnej kozmetiky pre deti,
- ciele sledovanie oxidačných farieb na vlasy,
- ciele sledovanie zubných pást,
- ciele sledovanie lakov na nechty,
- ciele sledovanie výrobkov na ochranu pred slnečným žiarením,
- ciele sledovanie potenciálnych alergénov vo vonnej kozmetike a čistiacich kozmetických výrobkov,
- ciele sledovanie obsahu koenzýmu Q10 a pravdivosti tvrdení uvádzaných na obale výrobku,
- ciele previerka u výrobcov na dodržiavanie zásad správnej výrobných praxe,
- ciele previerka u výrobcov a dovozcov na dodržiavanie povinnosti mať dokumentáciu o výrobku,
- monitoring distribútorov kozmetických výrobkov na profesionálne použitie.

V priebehu roku 2010 bola zabezpečená organizačná a odborná príprava a vedenie 2 celoslovenských pracovných porád vedúcich odborov/oddelení hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov jednotlivých regionálnych úradov verejného zdravotníctva, 1 celoslovenskej porady pracovníkov vykonávajúcich dozor nad kozmetickými výrobkami a 1 celoslovenskej porady vedúcich laboratórií vykonávajúcich analýzy kozmetických výrobkov vo veci zavedenia nových analytických metód na kontrolu zloženia kozmetických výrobkov. Pracovné porady boli zamerané na koordináciu plnenia úloh pri výkone úradnej kontroly a štátneho zdravotného dozoru, na legislatívne zmeny v oblasti hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov, hlavné úlohy, mimoriadne úlohy a projekty v oblasti bezpečnosti potravín a v oblasti sledovania a ovplyvňovania výživových návykov vybraných skupín obyvateľov a na vykonané audity Európskej komisie a riešenie modelových situácií pri výkone dozoru nad kozmetickými výrobkami.

Na úrovni odborného a metodického vedenia hlavného odborníka hlavného hygienika Slovenskej republiky pre hygienu výživy sa uskutočnili 2 pracovné porady krajských odborníkov hlavného hygienika Slovenskej republiky pre hygienu výživy pod vedením hlavnej odborníčky pre hygienu výživy hlavného hygienika SR.

V roku 2010 odbor vykonával činnosť kontaktného bodu pre:

- Rýchly výstražný systém pre potraviny a krmivá (Rapid Alert System),
- Systém rýchleho varovného hlásenia pri zistení nebezpečných kozmetických výrobkov (RAPEX) a

- Systém výmeny informácií pre aplikáciu nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/2004 o spolupráci medzi národnými orgánmi zodpovednými za vynucovanie právnych predpisov na ochranu spotrebiteľa (CPCS).

## 6. Hlavné úlohy, programy a projekty

V roku 2010 sa naďalej pokračovalo v spolupráci s odborními/oddeleniami hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov Regionálneho úradu so sídlom v Poprade a ostatných regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike v realizácii **projektu „Sledovanie výživového stavu vybraných vekových skupín dospelých populácie obyvateľov Slovenskej republiky“**. Projekt je zameraný na monitorovanie a ovplyvňovanie stravovacích návykov a ich vplyv na somatometrické a vybrané biochemické ukazovatele vo dvoch vekovo vybraných a populačne odlišných skupinách žien a mužov. Projekt je súčasťou projektov v rámci NPPZ a vychádza z Aktualizovaného Programu ozdravenia výživy obyvateľov v Slovenskej republike.

V roku 2010 sa pod odborným metodickým vedením odboru hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov Úradu verejného zdravotníctva SR realizovala **pilotná štúdia k monitoringu spotreby vybraných prídavných látok do potravín**, ktorá sa uskutočnila v termíne od 1. 4. 2010 do 4. 5. 2010 podľa zaslanej metodiky. V rámci monitoringu spotreby vybraných prídavných látok do potravín bola sledovaná spotreba 2 aditív – kyseliny fosforečnej a jej solí a sladidla Acesulfámu K. Pilotná štúdia sa vykonala formou dotazníkovej metódy a laboratórneho vyšetrenia vytypovaných potravín.

Pod gesciou Úradu verejného zdravotníctva SR regionálne úrady verejného zdravotníctva v Slovenskej republike pokračovali v riešení programu „Bezpečnosť kozmetických výrobkov pre deti“. Program bol v rokoch 2009 – 2010 zameraný na kontrolu dodržania bezpečnosti kozmetických výrobkov v oblasti regulovaných látok, dodržiavanie povinnosti označenia vybraných regulovaných látok na obale kozmetických výrobkov, na získanie správnych návykov detí na ochranu pokožky počas pobytu na slnku a na zníženie vzniku alergických reakcií u detí v dôsledku používania dočasnej farby „black hena“ na pokožku. Program bol vyhodnotený v marci 2011 a výsledky spracované do samostatnej správy.

Ďalej boli odborom priebežne koordinované na celoslovenskej úrovni nasledovné úlohy a programy:

- **„Sledovanie dusičnanov a dusitanov, mykotoxínov a patulínu a reziduí pesticídov v potravinách pre dojčatá a malé deti“**,

- **„Kontrola jodidácie kuchynskej soli“**,

- **„Sledovanie regulovaných látok v kozmetických výrobkoch“**.

Výsledky plnenia uvedených projektov boli vyhodnotené v samostatnej správe.

V roku 2010 odbor odborne zabezpečoval nasledovné masmediálne celoslovenské kampane :

- **„Označovanie výrobkov na ochranu pred slnečným žiarením“**

S cieľom zabezpečenia zvýšenej ochrany zdravia spotrebiteľa vyvinula Európska komisia iniciatívu na zlepšenie systému označovania kozmetických výrobkov. Po verejných konzultáciách vydala odporúčanie, ktoré má zabezpečiť, aby sa od roku 2007 vo výrobnom priemysle uplatňovalo štandardizované, jednoduché a zrozumiteľné označovanie kozmetických výrobkov na ochranu pred slnečným žiarením a aby zabezpečovali nielen ochranu pred UVB, ale aj UVA žiarením. V zmysle naplnenia uvedeného cieľa vyhlásila Európska komisia 21. máj 2007 za mediálny deň s cieľom informovania spotrebiteľov o tejto iniciatíve a o rizikách spojených s nadmerným vystavovaním sa UV žiareniu, kategóriách

výrobkov na ochranu pred slnečným žiarením potrebných pre určitý stupeň slnenia a určitý typ kože a novom spôsobe označovania kozmetických výrobkov formou piktogramov. Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky prostredníctvom odboru pokračoval v uvedenej kampani v rokoch 2008, 2009 aj 2010. V tejto súvislosti boli spotrebiteľia opakovane informovaní o označovaní kozmetických výrobkov na ochranu pred slnečným žiarením a iných opatreniach vedúcich k zníženiu rizika ohrozenia zdravia spotrebiteľa, najmä detí pri pobyte na slnku na webovej stránke Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, v dennej tlači a vo vysielaní Slovenského rozhlasu.

#### **„Black hena a dočasné farby na pokožku“**

Na základe návrhu Európskej komisie sa členské štáty dohodli, že povedú kampaň, ktorá bude určená predovšetkým mladým ľuďom, ktorí budú tráviť letnú dovolenku pri mori. V tejto lokalite sa čoraz populárnejším stáva aplikácia rôznych obrázkov na pokožku. Na aplikáciu sa využíva tzv. black hena, farba založená na prírodnej báze (hena) podfarbená parafenyléndiamínom (PPD) ale aj inými chemickými látkami, ktoré sú v skutočnosti silnými alergénmi a pre ľudí predstavujú veľké riziko vzniku alergických reakcií. Z dôvodu stúpajúcej tendencie vzniku alergických reakcií Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v mesiaci jún 2010 opakovane vykonal uvedenú mediálnu kampaň. Na stránkach Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike boli uverejnené informácie o dočasných farbách na pokožku a rizikách súvisiacich s ich aplikáciou. Obdobne boli informácie poskytnuté TASR, SITA a ostatným médiám. V rámci vzdelávania na Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky bol daným témam venovaný vzdelávací aj seminár.

## **7. Vzdelávanie zamestnancov**

V spolupráci so Slovenskou zdravotníckou univerzitou v Bratislave bolo zabezpečené odbornými pracovníkmi oboru odborné vedenie školiacich akcií v hygiene výživy a prednášková činnosť. Bol pripravený návrh školiacich akcií v oblasti hygieny výživy, bezpečnosti potravín, úradnej kontroly a štátneho zdravotného dozoru v nadväznosti na požiadavky vyplývajúce z Akčného plánu Slovenskej republiky, požiadaviek Európskej komisie a nariadenia (ES) č. 882/2004 o úradných kontrolách. Pracovníci odboru sa zúčastnili školiacich akcií usporiadaných TAIEX – om pri Európskej komisii.

## **8. Osobitná činnosť a agenda odboru hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov**

<b>Personálne obsadenie odboru v roku 2010</b>	
lekár	2
IVŠ	12*
AHS	2
SOP	-
SPOLU	16

\* z toho 2 VŠ na MD

V prednáškovej činnosti bolo odbornými pracovníkmi odprednášaných spolu 40 prednášok na odborných seminároch a konferenciách. Ďalej bolo publikovaných 7 odborných článkov a prednášok z konferencií, priebežne bola zabezpečovaná účasť v masmédiách k

problematike výživy, hygieny a zdravotnej bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov. Pracovníci odboru sa zúčastnili viacerých medzinárodných podujatí, týkajúcich sa zdravotnej bezpečnosti potravín a rokovaní pri Európskej komisii a Rade EU k problematike bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov (tabuľka č. 1).

## **Prehľad o počte výkonov v problematike hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov**

Tabuľka č. 1

<b>Hygiena výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov</b> <b>Druh činnosti tok 2010</b>		<b>Počet výkonov</b>	<b>Poznámka</b>
Rozhodnutia ÚVZ SR	rozhodnutia o umiestňovaní výživových doplnkov na trh	630	2000 výživových doplnkov
	iné rozhodnutia	31	
Expertízne posudky na prípravky na ochranu rastlín		189	
Záverečné posudky o zdravotnej neškodnosti potravín, výživových doplnkov		120 (k 189 vzorkám vyšetrených potravín)	určenie rozsahu vyšetrenia, zhodnotenie zdravotnej neškodnosti vyšetovaných potravín a vydanie posudku
Stanoviská ÚVZ SR a iné odborné stanoviská		928	
Notifikácie kozmetických výrobkov		493	k 6 927 kozmetickým výrobkom

Hlásenia Rapid Alert System (potraviny) - v pôsobnosti ÚVZ SR a RÚVZ SR		30	
Hlásenia RAPEX (kozmetické výrobky)		76 (z toho 64 podľa čl. 12 a 12 podľa čl. 11 smernice 2001/95/ES)	
Publikačno-prednášková činnosť	prednášky (semináre, konferencie)	37	
	seminár (ÚVZ SR)	3	
	publikácie	7	
Konzultácie (písomné, telefonické, osobné, mailom)		6356	
Písomne poskytnuté informácie podľa z. č. 211/2000 Z. z.		5 informácií poskytnutých podľa z. č. 211/2000 Z. z. a 128 informácií poskytnutých na základe žiadosti bez citácie uvedených o zákona	
Projekty (medzinárodný)		0	

Účast' na pracovných skupinách EK, Rada EU, FAO/WHO, WHO	57	
Legislatívne návrhy k zák. 355/2007 Z. z. a k zák. 152/1995 Z. z.	2  5	kozmetické výrobky  potraviny na osobitné výživové účely a výživové doplnky, prídavné látky, arómy, extrakčné rozpúšťadlá, minerálna voda, pramenitá voda a balená pitná voda



## **Odbor hygieny dětí a mládeže**

Činnosť odboru hygieny detí a mládeže vychádzala v roku 2010 z komplexného programu podpory a ochrany zdravia na úseku verejného zdravotníctva.

Tabuľkový prehľad o činnosti odboru za rok 2010 je uvedený nižšie. Celkovo bolo zrealizovaných 578 výkonov. Počet výkonov oproti roku 2009 klesol o 71 (v r. 2009 celkovo 649 výkonov).

### **1. Úlohy vyplývajúce z požiadaviek MZ SR:**

Počet výkonov: 37

V roku 2010 sme vypracovali 36 materiálov v rámci vnútrorezortného a mimorezortného pripomienkového konania. Väčšinou išlo pripomienky a stanoviská k návrhom legislatívnych predpisov (13) a odborných usmernení sekcie zdravia Ministerstva zdravotníctva SR (20).

Materiály, vyplývajúce z požiadaviek MZ SR sa týkali oblastí:

- štatútu Rady vlády Slovenskej republiky pre protidrogovú problematiku
- partnerstva strategických projektov programu Stredná Európa,
- elektronizácie zdravotníctva (e-Health)
- spracovania vzdelávacích modulov v rámci realizácie Projektu vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR

### **2. Odborné stanoviská:**

Počet výkonov: 210

Vypracované stanoviská sa týkali najmä problematiky vstupu zamestnancov do zariadení spoločného stravovania, posúdenia zotavovacieho podujatia, hygienických nedostatkov na internáte, zriaďovania a prevádzky súkromných materských škôl, požiadaviek na vykurovanie zariadení pre deti a mládež, výkonu ľahkých prác fyzických osôb vo veku do 15 rokov, pitných fontánok na základných školách, výskytu vší na školách, prijímania chorých detí do predškolského zariadenia, problematiky stravovania v materskej škole, prevádzky bagetérie v areáli školy, problematiky materských centier a zriaďovania detských centier, alternatívneho stravovania na školách, kurzov plávania pre deti v materských školách, vplyvu kryokomory na organizmus detí, manipulácie s posteľnou bielizňou, výskytu ochorení v predškolských zariadeniach a mnohých ďalších.

### **3. Riešené projekty a hlavné úlohy:**

Počet: 6

Pracovníci odboru sa podieľali v r. 2009 na riešení nasledovných projektov:

- Projekt: „Prieskum telesného vývoja detí a mládeže v SR a zistenie trendov v ich telesnom raste a vývine“
- Projekt: „Monitoring úrazovosti u detí predškolského a školského veku“
- Projekt: „Zneužívanie návykových látok (alkohol, tabak, drogy) u detí a mládeže na Slovensku“
- Projekt: „Hygienická problematika škôl a zdravotný stav žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia“
- Projekt: „Monitoring stravovacích zvyklostí a výživových preferencií vybranej populácie detí SR a hodnotenie expozície vybraných rizík spojených s konzumáciou jedál“
- Projekt: „Zdravé deti v zdravých rodinách“

Súhrnná správa o realizácii projektov bola predložená zvlášť.

### **4. Konceptná činnosť, legislatíva:**

Počet výkonov: 17

V rámci koncepcnej činnosti sme sa zamerali okrem iného na rozpracovanie úloh v rámci vyhodnotenia uplatňovania Agendy 21 a ukazovateľov trvalo udržateľného rozvoja,

spracovanie návrhu na novelu zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a rozpracovanie úloh Programového vyhlásenia vlády SR na podmienky činnosti odboru hygieny detí a mládeže.

Ostatné koncepčné výkony sa týkali najmä:

- úloh vo veci prijímania aproximačných nariadení vlády SR,
- návrhu aktivít v rámci druhého programu Spoločenstva v oblasti zdravia (2008 – 2013),
- úloh Národného programu starostlivosti o deti a dorast,
- úloh v rámci Aktualizovaného programu ozdravenia výživy obyvateľstva SR,
- úloh k pilotnej štúdií Pan-Európskeho prieskumu výživy – dojčatá a deti- PANCAKE,
- riešenia úloh na základe 18. Zasadnutia medzivládnej Slovensko-bavorskej komisie,
- vypracovania podkladov ku Koncepcii štátnej politiky zdravia Slovenskej republiky,
- spracovania úloh v rámci kapitoly 3. Výročnej správy o stave drogovej problematiky na Slovensku
- riešenia návrhov právne záväzných aktov ES a EÚ,
- prípravy podkladov k hodnoteniu plnenia úloh Európskej sociálnej charty
- posúdenia prípravy receptúr v rámci spolupráce s MŠVVaŠ SR

## **5. Odborne – metodická činnosť:**

Celkový počet výkonov: 182

z toho: konzultácie: 112

    písomné usmernenia: 68

    porady: 2

Konzultácie a písomné usmernenia sa týkali problematiky výkonu štátneho zdravotného dozoru na pieskoviskách, náležitostí prevádzkového poriadku, stravovania detí s laktózovou intoleranciou, zriaďovania a prevádzky letných táborov, podávania surového mlieka v zariadeniach školského stravovania, lyžiarskych výcvikov, podmienok stravovania v zariadeniach sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately, donášky stravy do predškolského zariadenia, legislatívy na úseku prevádzky detských ihrísk, právnych úprav času uchovávanía nátierek po ich príprave, pedikulózy v zariadeniach pre deti a mládež, dojčenskej a detskej výživy, energetického nápoja s obsahom cannabisu, úradnej kontroly potravín, riešenia projektu TAD, osnovy správy o činnosti odboru, vypracovania prevádzkového poriadku, umiestnenia automatov v zariadeniach pre deti a mládež, výdaja stravy v školskom stravovacom zariadení sortimentu školského bufetu, hygienických podmienok internátov, zriadenia súkromnej materskej školy a a mnohých ďalších.

– pracovná porada vedúcich oddelení/odborov hygieny detí a mládeže sa konala v dňoch 1 – 2. júla 2010 v v Bojniciach

– pracovná porada krajských odborníkov HO pre odbor hygieny detí a mládeže sa konala dňa 23.11.2010 v zasadacej miestnosti ÚVZ SR.

## **6. Spolupráca so SZU a prednášky v rámci Katedry hygieny FVZ SZU v Bratislave:**

Celkový počet: 3

- Nováková, J.: účasť na tematickom kurze „Výchovnovzdelávací proces z aspektu ochrany zdravia žiakov“ (25. – 26.11.2010) na SZU v Bratislave

- Hamade, J.: prednášky (Environmentálne medicína) pre študentov 1. Ročníka, 2. Semestra MHA v Skalici (23.9.2010)

- Vypracovanie posudku pre záverečnú práca štúdia riadenia verejného zdravotníctva (MPH) akademický rok: 2009-2010 na tému „Vybrané determinanty zdravia a ich vplyv na zdravie (možnosti ovplyvnenia)“

## **7. Účasť na odborných podujatiach:**

Celkovo: 16

- Nováková, J.: účasť na pracovnej porade regionálnych hygienikov – 3.3.2010, Turčianske Teplice
- Nováková, J.: účasť na zasadnutí Celoslovenskej sekcie pre školské stravovanie – 24. - 26.3.2010, Košice
- Nováková, J.: účasť na zasadnutí štábu a veliteľov jednotiek CO objektu ÚVZ SR – 28.4.2010, Bratislava
- Nováková, J.: účasť na pracovnej porade regionálnych hygienikov – 4.5.2010, Vyšné Ružbachy
- Nováková, J.: účasť na zasadnutí výboru SLS – 4.11.2010, Bratislava
- Nováková, J.: účasť na zasadnutí štábu a veliteľov jednotiek CO objektu ÚVZ SR – 7.12.2010, Bratislava
- Nováková, J., Hamade, J.: účasť na vstupnom rokovaní k začiatku realizácie projektu „Tvorba a realizácia systému vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR“ – 30.7.2010
- Nováková, J., Hamade, J.: účasť na školení k problematike vykonávania auditov v zariadeniach spoločného stravovania – 11. -12.10.2010 v Rajeckých Tepliciach
- Nováková, J., Hamade, J., Janechová, H.: účasť na tlačovej besede pri príležitosti Európskeho imunizačného dňa – 22.4.2010, Bratislava
- Nováková, J., Hamade, J., Janechová, H.: účasť na vzdelávacej akcii s HH SR a VSÚ – 15.12.2010, Bratislava
- Nováková, J., Hamade, J. – účasť na stretnutí na prípravu e-Health, 31.3.2010, Bratislava
- Nováková, J., Hamade, J., Janechová H. – účasť na vybraných seminároch počas roka 2010 v zasadačke ÚVZ SR
- Nováková, J., Janechová H.: účasť na šiestom ročníku konferencie Nové trendy vo výžive – 9.11.2010, Bratislava
- Hamade, J.: účasť na stretnutí s témou špecifikácia úloh a zadaní vo vzťahu k časovému harmonogramu projektu s názvom „Tvorba a realizácia systému vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR“ – 7.7.2010
- Hamade, J., Janechová, H.: aktívna účasť na stretnutí odborníkov v oblasti drogovej problematiky pri príležitosti zverejnenia Európskej výročnej správy za rok 2010 – 10.11.2010 – Bôrik, Bratislava
- Hamade, J.: účasť na zasadnutí Poradného zboru HH SR pre odborné a metodické vedenie inštitúcií verejného zdravotníctva v SR – 22.11.2010 – ÚVZ SR.

## **8. Činnosť hlavnej odborníčky HH SR pre odbor hygieny detí a mládeže**

Počet výkonov: 15

Metodické vedenie a odborné usmerňovanie pracovníkov odborov HDM RÚVZ v SR bolo zamerané najmä na praktické uplatňovanie požiadaviek zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších prepisov.

Jednotlivé regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR boli usmernené v problematike realizácie výkonu auditov v zariadeniach spoločného stravovania v oblasti posudzovania nových receptúr pre diétne stravovanie v zariadeniach pre deti a mládež, aktualizácie

viacročného národného plánu úradnej kontroly potravín vykonávanej orgánmi verejného zdravotníctva a pod.

Činnosť hlavného odborníka bola prezentovaná na poradách regionálnych hygienikov.

### **9. Iné (prednášky, publikácie, účasť v oznamovacích prostriedkoch, spracované odborné podklady, ďalšie vzdelávanie a ostatné):**

Prednášky, publikácie a spolupráca s médiami: 31

- Nováková, J.: telefonický rozhovor pre rádio KISS na tému „Stravovanie detí a obezita“ – 26.1.2010
- Nováková, J. vypracovanie návrhu článku pre Bedeker zdravia „Reformy vo verejnom zdravotníctve“ - 17.2.2010
- Nováková, J.: vystúpenie v STV na tému „Prevádzka materskej školy – 18.3.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku do časopisu Hoteliér na tému „Detské ihriská“ - 19.3.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre noviny Pravda „Zriaďovanie materskej školy“ – 29.3.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre noviny Pravda „Detské jasle“ – 30.3.2010
- Nováková, J.: rozhovor pre TV Markíza na tému „Pedikulóza u detí“ – 19.4.2010
- Nováková, J.: vypracovanie podkladov pre noviny SME na tému „Sekulárne trendy“ - 5.5.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre časopis Raabe na tému „Zdravotné preukazy“ - 10.5.2010
- Nováková, J.: vypracovanie podkladov pre noviny SME na tému „Zotavovacie podujatia“ – 21.6.2010
- Nováková, J.: rozhovor pre Slovenský rozhlas na tému „Zotavovacie podujatia“ – 29.7.2010
- Nováková, J.: vypracovanie odpovede pre internetové fórum na tému „Nočný kľud a zotavovacie podujatia“ – 5.8.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre noviny Plus 1 deň na tému „Školské desiate“ – 10.8.2010
- Nováková, J.: rozhovor pre STV, reláciu PIKNIK na tému „Školské jedálne“ – 25.8.2010
- Nováková, J.: článok pre časopis ECOPRES na tému „Študentské domovy pri VŠ“ – 31.8.2010
- Nováková, J.: vypracovanie podkladov na tlačovú besedu s fy COMM na tému „Obezita detí“ – 7.9.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre časopis Slovenka na tému „Školské bufety“ – 13.9.2010
- Nováková, J.: vypracovanie odpovede pre internetové fórum na tému „Umývanie zubov v materskej škole“ – 21.9.2010
- Nováková, J.: vypracovanie odpovede pre internetové fórum na tému „Bezlepková strava v materskej škole“ – 23.9.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre mediálny referát na tému „Spotreba cukru“ – 27.9.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre noviny Nový čas na tému „Pedikulóza“ – 29.9.2010
- Nováková, J.: rozhovor pre Slovenský rozhlas na tému „Pedikulóza“ – 30.9.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre týždenník My (Senec, Pezinok), na tému „Osvetlenie škôl v okrese Bratislava – 5.10.2010

- Nováková, J.: vypracovanie článku pre časopis Raabe na tému „Prevádzka školského bufetu“ – 19.10.2010
- Nováková, J.: vypracovanie článku pre časopis Raabe na tému „Audity v zariadeniach školského stravovania“ – 21.10.2010
- Nováková, J.: rozhovor pre TV JOJ na tému „Pedikulóza“ – 3.11.2010
- Nováková, J.: rozhovor pre STV na tému „Stravovanie detí“ – 10.11.2010
- Nováková, J.: vypracovanie odpovede pre internetové fórum na tému „Choré deti v materskej škole“ – 15.11.2010
- Hamade, J.: vypracovanie správy pre mediálny odbor na tému „Prieskum telesného rastu a vývoja detí a mládeže – významná úloha odboru hygieny detí a mládeže“ – 16.2.2010
- Hamade, J.: vypracovanie správy pre mediálny odbor na tému „Úlohy a činnosť odboru hygieny detí a mládeže“ – 3.3.2010
- Hamade, J.: vypracovanie odpovede pre internetové fórum na tému „Výkaly psov a riziko pre deti“ – 12.8.2010

Prehľad o činnosti odboru HDM ÚVZ SR  
za rok 2010

Úsek činnosti	Úlohy vy- plývajúce z požia- daviak MZ SR	Odborných stanovísk	Riešených projektov	Koncepčnej činnosti	Odborne-metodická činnosť			Spolu- práca so SZU	Účasť na odbor- ných podujatiach		Činnosť hlavného odborníka	Iné	Celkom
					Konzul- tácie	Písomné usmerne- nia	Porady		rezortné	mimo- rezortné			
P o č e t													
Zameranie činnosti odboru HDM				15	2		2		2				21
Legislatíva	33	20	X	2	4	1					3	6	69
STN, PN			X	X	-	X	X	X					
Projekty sledovania zdr. stavu	4	35	4	X	21	8		X	3	1		22	98
Zariadenia pre deti a mládež		120	1	X	38	29		X			4	15	207
Stravovanie detí a mládeže		25	1	X	25	30		X	1	2	6	13	103

Predmety bežného používania		3		X				X				1	4
Správy				X		X	X	X	X				
Iné		7			22			3	7		2	35	76
S P O L U:	37	210	6	17	112	68	2	3	13	3	15	92	578



**Odbor objektivizácie faktorov  
životných podmienok**

Odbor objektivizácie faktorov životných podmienok (OOFŽP) vykonáva chemické, mikrobiologické, biologické, ekotoxikologické a genotoxikologické skúšky vôd, potravín, predmetov bežného používania, kozmetických prostriedkov, ovzdušia, biologického materiálu, odbery vzoriek ovzdušia, fyzikálne merania veličín v zložkách životného a pracovného prostredia a vyjadrujú názory a interpretácie k výsledkom skúšok akreditovaným SNAS-ILAC osvedčením č. S-048 podľa STN EN ISO/ IEC 17 025:2005. Úspešne absolvoval dohľad SNAS nad dodržiavaním zásad akreditácie v systéme manažérstva kvality a pri výkone skúšok v rozsahu špecializácie činností na 165 skúšok, 361 ukazovateľov, odberov vôd a ovzdušia a vyjadrovanie názorov a interpretácií. Odbor bol zaradený pod certifikát úradu na systém manažérstva kvality podľa ISO 9001.

Odbor zabezpečuje metodickú činnosť pre potreby RÚVZ v SR pri odbornom usmerňovaní pracovníkov v laboratóriách, vykonáva posudkovú a expertíznu činnosť pri riešení problémov v oblasti životného a pracovného prostredia a spolupracuje pri tvorbe legislatívy, najmä v hľadisku jej vecného obsahu. Podieľa sa na výchove a vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov. Zabezpečuje špeciálne analýzy podľa rozsahu špecializačných činností úradov verejného zdravotníctva.

K 31.12.2009 pracovalo na odbore 53 pracovníkov, z toho 31 s vysokoškolským vzdelaním II. stupňa, 19 s úplným stredným odborným vzdelaním, 1 administratívna sila a 2 ako pomocný personál (upratovačky).

V odbore objektivizácie faktorov životných podmienok sú zriadené nasledovné Národné referenčné centrá:

- NRC pre hodnotenie neskorých účinkov chemických látok metódami genetickej toxikológie
- NRC pre hydrobiológiu
- NRC pre ekotoxikológiu
- NRC pre neionizujúce žiarenie
- NRC pre tepelno-vlhkostnú mikroklimu
- NRC pre expozičné testy xenobiotík
- NRC pre mikrobiológiu životného prostredia
- NRC pre rezíduá pesticídov
- NRC pre legionely v životnom prostredí

Okrem NRC je v odbore zriadených 7 špecializovaných laboratórií.

Pracoviská v odbore objektivizácie faktorov životných podmienok plnia úlohy vyplývajúce z koncepcií vedných odborov:

**Chemické analýzy**

**Biológia životného prostredia**

**Mikrobiológia životného prostredia**

**Fyzikálne faktory**

Podľa týchto vedných odborov je spracovaná činnosť jednotlivých pracovísk v tejto výročnej správe

# BIOLÓGIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Problematiku biológie životného prostredia (ďalej BŽP) na ÚVZ SR riešia pracoviská NRC pre hydrobiológiu, NRC pre ekotoxikológiu a NRC pre hodnotenie neskorých účinkov **chemických látok metódami genetickej toxikológie (ďalej len NRC pre genetickú toxikológiu)**, ktoré sú začlenené v rámci odboru objektivizácie faktorov životného prostredia (ďalej OOFŽP). Poskytujú presné a spoľahlivé výsledky o kvalite vôd na pitie a kúpanie o kvalite ovzdušia, sledujú výskyt vodných kvetov na vodárenských a rekreačných nádržiach. Vykonávajú genotoxikologické analýzy biologického materiálu vzhľadom na expozíciu škodlivín v životnom a pracovnom prostredí, ekotoxikologické skúšky vo vodách, pôdach, odpadoch, chemických látkach a iné.

Personálne obsadenie tvoria 3 pracovníci poverení zodpovednosťou s VŠ vzdelaním II. a III. stupňa, 8 pracovníkov s VŠ vzdelaním II. a III. stupňa a 3 pracovníci s ÚSO vzdelaním (Tab. 1).

Pracoviská boli prvýkrát akreditované 1. 2. 2002 a súčasná akreditácia je platná do 1. 6. 2013. V rámci BŽP je akreditovaných 22 ukazovateľov, v ktorých sa vykonávajú špecializované analýzy. Vyšetrujú sa: pitné vody, surová voda, minerálne vody, podzemné vody, povrchová a odpadová voda, vodný kvet, ovzdušie, pôda, biologický materiál, chemické látky, výluhy, krv a moč. V medzilaboratórnych porovnávacích testoch si pracoviská v r. 2010 overili 19 ukazovateľov (Tab. 2).

V roku 2010 boli pracoviská certifikované a majú zavedený systém manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008.

Za r. 2010 pracoviská BŽP vyšetřili spolu 940 vzoriek. Z celkového počtu sa analyzovalo 394 vzoriek pitných a úžitkových vôd, 59 vzoriek minerálnych, pramenitých a balených vôd, 4 vzorky bazénových vôd, 37 vzoriek vôd z prírodných kúpalísk, 7 vzoriek vodných kvetov resp. zahusteného planktónu, 26 vzoriek sterov, 280 vzoriek ovzdušia a peľov a 38 vzoriek biologického materiálu (Tab. 3). Prehľad o výkone analytických skúšok BŽP za rok 2010 je v tab. č. 4.

## 1. Organizácia a personálne obsadenie

Úrad	Názov pracoviska (jeho organizačné začlenenie)	Personálne obsadenie			
		Vedúci pracovník	s VŠ vzdel.	s ÚSO vzdel.	Sanitárky, upratovačky
ÚVZ SR Bratislava	NRC pre hydrobiológiu, NRC pre ekotoxikológiu, NRC pre genetickú toxikológiu – pracoviská v rámci OOFŽP	RNDr. Horecká, CSc. RNDr. Nagyová, PhD. RNDr. Zámečníková	8	3	1

## 2. Akreditácia alebo SLP

Úrad	Názov pracoviska	Dátum 1. akreditácie	Platnosť akreditácie do	Predmety akreditácie	Počet akredit. ukazov.	Počet ukazov. overených v MPT
ÚVZ SR Bratislava	NRC pre hydrobiológiu, NRC pre ekotoxikológiu, NRC pre genetickú toxikológiu	1.2.2002	1.6.2013	voda: pitná, minerálna, surová, podzemná, povrchová, odpadová, vodný kvet, ovzdušie, pôda, biologický materiál, chemické látky, výluhy, krv, moč	22	19

### 3. Analytická činnosť pracovísk biológie životného prostredia podľa typu komodít

Úrad		Vody pitné a úžitkové	Vody minerálne	Vody bazénové	Vody z prírodných kúpalísk	Vodné kvety	Stery	Piesok, sedimenty	Ovzdušie, pele	Biol. materiál	Skúšky zabezpečenia kvality	Iné	S P O L U
ÚVZ SR Bratislava	vzorky	<b>394</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>38</b>	<b>77</b>	<b>18</b>	<b>941</b>
	ukazovatele	2 428	216	6	347	39	26	0	2 773	38	166	25	6 064
	analýzy	2 428	216	6	357	39	104	0	2 773	152	5 876	173	12 124

Iné: medzilaboratórne porovnávacie skúšky, odpadové vody

### 4. Prehľad o výkone analytických skúšok BŽP

Úrad		Biosetón pitných vôd	Abiosetón pitných vôd	Biosetón prírodných kúpalísk	Kvalita a kvantita vodných kvetov	Biosetón umelých kúpalísk	Améby	Chlorofyl a	Makrofyty	Testy ekotoxicity	Vajíčka helmintov	Cytogenetika	Amesov test	Alergény v ovzduší	Prítomnosť škodcov
ÚVZ SR Bratislava	vzorky	<b>453</b>	<b>318</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>280</b>	<b>0</b>
	ukazovatele	2 702	318	326	24	6	130	33	391	70	0	81	40	2 773	0
	analýzy	2 702	318	326	24	6	247	33	391	87	0	374	277	2 773	0

## 5. Popis plnenia programov, projektov a ťažiskových úloh

### Programy a projekty

#### ÚLOHA: 7.1 CYANOBAKTÉRIE

Monitorovanie kvality vôd a výskytu cyanobaktériových vodných kvetov a ich toxínov na rekreačných nádržiach Slovenska pokračovalo aj v roku 2010 v rámci úlohy 7.1 Cyanobaktérie. Cieľom úlohy bola identifikácia a kvantifikácia cyanobaktériových vodných kvetov a ich toxínov na rekreačných vodných plochách s cieľom zníženia zdravotného rizika obyvateľstva pri zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou a pri kúpaní.

V rámci riešenia úlohy bol pripravený časový harmonogram odberov na vybraných prírodných kúpaliskách: Kunov, Šaštín - Stráže, Kuchajda, Veľký Draždiak, Vajnorské jazero, Ružiná, Teplý Vrch, Liptovská Mara, Košice - jazero, Šulianske jazero, Vojčianske jazero, Počúvadlianske jazero, Richňavské jazero, Hodrušské jazero, Vindšachtské jazero, Zelená voda, Kaniačka, Ivanka pri Dunaji, Zlaté Piesky, Slnečné jazera Senec a Nitrianske Rudno.

Vo vzorkách sa sledovali ukazovatele: cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet, riasy, obsah chlorofylu a, (kvantitatívny a kvalitatívny rozbor vody, dominantné taxóny), makroriasy a ostatné makrofyty, akútna toxicita a vybrané chemické a mikrobiologické ukazovatele.

V letnej turistickej sezóne 2010 bolo odobratých 30 vzoriek povrchových vôd, 7 vzoriek vodného kvetu, resp. zahusteného planktónu a 8 vzoriek vody z miesta najväčšieho rozvoja cyanobaktérií.

Z 21 hodnotených lokalít prírodných kúpalísk boli prekročené limity podľa NV SR č.87/2008 Z. z. o požiadavkách na prírodné kúpaliskách na nasledovných lokalitách:

Na lokalite Ružiná bol prekročený limit v ukazovateli cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (148 226 – 173 333 buniek/ml). Dominantnými druhmi cyanobaktérií boli *Woronichinia naegeliana*, *Microcystis wesenbergii*, *M. viridis*, *M. aeruginosa*, *M. ichtyoblabe* a *M. novacekii*. Vzorky odoberané v priebehu troch mesiacov (júl – september 2010) vykazovali 100 % akútnu toxicitu na testovací organizmus *Thamnocephalus platyurus*.

RÚVZ Košice zaznamenal na lokalite Košice - jazero prekročený limit v ukazovateli cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (404 800 buniek/ml) a hodnota chlorofylu a dosahovala 151 µg/l. Dominantnými druhmi cyanobaktérií boli *Aphanizomenon flos-aquae*, *Woronichinia naegeliana*, *Microcystis aeruginosa*, *M. novacekii*, *M. flos-aquae* a *Anabaena* sp. Vzorka vodného kvetu vykazovala 100 % akútnu toxicitu na testovací organizmus *Thamnocephalus platyurus*.

Na lokalite Šaštín - Stráže bol zaznamenaný zvýšený rozvoj cyanobaktérií so schopnosťou tvoriť vodný kvet, ale biologickým rozborom nebolo zistené prekročenie limitu 100 000 buniek/ml. Podľa výsledkov kvalitatívneho biologického rozboru boli dominantnými druhmi cyanobaktérií *Microcystis aeruginosa*, *M. wesenbergii*, *Cuspidothrix issatschenkoi*, *Woronichinia naegeliana* a *Aphanizomenon gracile*, ktoré sú schopné produkovať cyanotoxíny.

Makroskopické zhľuky siníc rozptýlené vo vodnom stĺpci boli pozorované na lokalite Teplý Vrch, ale biologickým rozborom nebolo zistené prekročenie limitu 100 000 buniek/ml. Dominantnými druhmi cyanobaktérií boli *Woronichinia naegeliana*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Microcystis aeruginosa*, *M. flos-aquae* a *M. novacekii*. Vzorka zahusteného planktónu vykazovala 100 % akútnu toxicitu na testovací organizmus *Thamnocephalus platyurus*.

Počtom rias v 1 ml vody nevyhovela lokalita Nitrianske Rudno (10 011 jedincov/ml). Dominovali tu zástupcovia rodov *Cryptomonas* (kryptomonády) a *Phacotus* (jednobunkové zelené bičíkovce).

Z výsledkov sledovania kvality vôd na prírodných kúpaliskách bolo vypracovaných 7 príloh k protokolom o skúškach s názormi a interpretáciami získaných výsledkov, ktoré boli zaslané príslušným RÚVZ.

V rámci úlohy 7.1 Cyanobaktérie boli v rokoch 2007 – 2009 sledované aj vodárenské nádrže na území Slovenska. Výsledky boli prezentované na konferencii Pitná voda v Trenčianskych Tepliciach, ktorá sa konala v októbri 2010. Tieto výsledky boli použité ako podklady na zdôvodnenie potreby zaviesť ukazovateľ kvality pitnej vody – mikrocystín LR do novely č. 496/2010 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Jeho limit je 1 µg/l pre pitnú vodu upravovanú z povrchových zdrojov pri premnožení siníc nad 20 000 buniek/ml v nádrži.

### **ÚLOHA: 7. 2 LEGIONELY A AMÉBY V ZDRAVOTNÍCKYCH ZARIADENIACH, NEBYTOVÝCH BUDOVÁCH A ODDYCHOVÝCH ZÓNACH**

Améby sa na pracovisku vyšetrujú v rámci platených služieb a v rámci úlohy 7. 2 Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach. NRC pre hydrobiológiu vyšetrilo na prítomnosť améb celkovo 39 vzoriek (26 vzoriek sterov z klimatizačných zariadení, 2 vzorky vôd z vodovodov hromadného zásobovania, 9 vzoriek TÚV a 2 bazénové vody), čo predstavuje 247 analýz. Vzorky sterov z klimatizačných zariadení sa kultivovali pri teplotách 23 °C a 37 °C a vzorky vôd pri teplotách 37 °C a 44 °C. Výsledok stanovenia améb kultivačnou metódou sa posúdil ako pozitívny, ak améby alebo ich cysty boli prítomné aspoň pri jednej kultivačnej teplote. Pitné vody odobraté v nemocniciach z verejnej siete vyhoveli požiadavkám NV SR č. 354/2006 Z. z. vo všetkých biologických ukazovateľoch.

Z celkového počtu vyšetrených vzoriek v rámci tejto úlohy bolo na prítomnosť améb pozitívnych 9 vzoriek (23 %): 1 vzorka steru z klimatizačného zariadenia, 5 vzoriek TÚV, 2 vzorky vody z vodovodu hromadného zásobovania a 1 vzorka bazénovej vody.

### **ÚLOHA: 7. 3 MINERÁLNE A PRAMENITÉ BALENÉ VODY**

Sledovanie kvality minerálnych a pramenitých vôd vykonáva NRC pre hydrobiológiu v rámci úlohy 7. 3 Minerálne a pramenité balené vody. Celkovo sa vyšetrilo 59 vzoriek zahŕňajúcich 31 minerálnych vôd, 25 pramenitých vôd a 3 balené pitné vody. V zmysle Potravinového kódexu sa sledovali ukazovatele: mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky, Fe a Mn baktérie, živé organizmy a mŕtve organizmy. Z celkového počtu vyšetrených vzoriek nevyhovelo požadovaným limitom 6 vzoriek pramenitých vôd (4 vzorky v ukazovateli mikromycéty, 1 vzorka v ukazovateli živé organizmy a 1 vzorka v ukazovateli mŕtve organizmy a bezfarebné bičikovce).

## **6. Činnosť NRC**

Okrem plnenia vyššie uvedených programov a projektov verejného zdravotníctva vykonávajú NRC v odbore biológie životného prostredia aj ďalšie špecializované činnosti.

### **ÚLOHA: PITNÉ VODY**

Jednou z ťažiskových úloh NRC pre hydrobiológiu je vyšetovanie pitných vôd. Pri analýzach sa sledujú ukazovatele: abiosestón, Fe a Mn baktérie, mikromycéty, vláknité baktérie, bezfarebné bičikovce, živé organizmy a mŕtve organizmy. V roku 2010 sa vykonali analýzy spolu 394 vzoriek pitných vôd. Vyšetřilo sa 287 vzoriek vôd z vodovodov a studní hromadného a individuálneho zásobovania, 74 vzoriek vôd z vrtov, 9 vzoriek TÚV a 24

vzoriek vôd prechádzajúcich reverznou osmózou. Z celkového počtu vyšetrených vzoriek nevyhovelo limitom v zmysle NV SR č. 354/2006 Z. z., 75 vzoriek v ukazovateľoch: mikromycéty - 38 vzoriek, živé organizmy - 43 vzoriek, mŕtve organizmy - 2 vzorky, bezfarebné bičikovce - 10 vzoriek, abiosestón - 35 vzoriek a vláknité baktérie -1 vzorka. Zo živých organizmov boli vo vzorkách zaznamenaní prevažne zástupcovia améb, nálevníkov, vírnikov a zelených rias.

### **ÚLOHA: MAKROFYTY**

V súvislosti so smernicou 2006/7/ES o riadení vody určenej na kúpanie a s tvorbou profilov vôd našich prírodných kúpalísk sa, okrem cyanobaktérií, sleduje na vybraných lokalitách aj výskyt vodných makrofytov (vodných cievnatých rastlín, makrorias a makrosiníc, chár a vodných machorastov). Terénny prieskum a odber makrofytov bol NRC pre hydrobiológiu zrealizovaný na deviatich prírodných kúpaliskách: Ivanka pri Dunaji, Zlaté Piesky, Slnčné jazera v Senci, Vajnorské jazero, Draždiak, Šulianske jazero, Vojčianske jazero, Kunovská priehrada a Šaštín - Stráže. Prieskum makrofytov na uvedených lokalitách zahŕňal prieskum obmývanej zóny a prieskum voľnej vody (v prípade vhodného počasia a možnosti použitia plavidla).

Pri prieskume obmývanej zóny sa vyberali reprezentatívne plochy určitej veľkosti, na ktorých sa zmapovali všetky vyskytujúce sa druhy a každému sa priradila početnosť.

Prieskum voľnej vody bol na niektorých lokalitách zrealizovaný z plavidla, z ktorého sa robil prieskum vodnej vegetácie dna výlovom odberovou kotvou na vybraných miestach. Takto odobratá vodná vegetácia bola kvalitatívne vyhodnotená. Pri nemožnosti prieskumu voľnej vody plavidlom, sa vegetácia odoberala pomocou odberovej kotvy v blízkosti brehov.

Celkovo bolo na vybraných lokalitách spracovaných 48 vzoriek. Rozmanitosťou vodnej vegetácie a objemom jej biomasy sú z preskúmaných lokalít najbohatšie Šulianske jazero, Vojčianske jazero a Slnčné jazera Senec. Medzi najchudobnejšie z tohto hľadiska patrí lokalita Šaštín - Stráže a Veľký Draždiak. Zo zaznamenaných taxónov sa v obmývanej zóne najčastejšie vyskytovali sitiny *Juncus compressus*, *J. articulatus*, vrba *Salix alba*, trstina *Phragmites australis*, z tráv *Phalaris arundinacea*, *Deschampsia caespitosa*, z bylín *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*. Pri prieskume voľnej vody dominovali *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton* sp., *Persicaria amphibia* a *Eleocharis acicularis*.

### **ÚLOHA: TVORBA PROFILOV PRÍRODNÝCH KÚPALÍSK**

Pracovisko BŽP na ÚVZ SR sa monitoringom cyanobaktérií a makrofytov podieľajú na tvorbe profilov prírodných kúpalísk v súvislosti s implementáciou smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa ruší smernica 76/160/EHS. Údaje monitorovania boli použité pri tvorbe pilotného profilu vody určenej na kúpanie z lokality Zlaté Piesky, do ktorého boli zapracované hodnotenia kvality vody a možnosti premnoženia sa cyanobaktérií, makrorias a fytoplanktónu.

### **ÚLOHA: CYTOGENETICKÁ ANALÝZA ĽUDSKÝCH PERIFÉRNÝCH LYMFOCYTOV ZDRAVOTNÍCKYCH PRACOVNÍKOV EXPONOVANÝCH CHEMICKÝM FAKTOROM**

Hlavným cieľom úlohy je genotoxikologické vyšetrenie zdravotníckych pracovníkov profesionálne exponovaných chemickým látkam pre stanovenie odhadu rizika pri práci so škodlivinami. NRC pre genetickú toxikológiu v spolupráci s Pracovnou zdravotnou službou SZU Bratislava vykonalo genotoxikologické vyšetrenie 26 pracovníkov z Národného onkologického ústavu profesionálne exponovaných chemickým látkam (formaldehyd, cytostatiká ai.), pri ktorom sa stanovili chromozomálne aberácie. Celkovo sa vyšetrilo 26

ukazovateľov a vykonalo 104 analýz. Po štatistickom vyhodnotení sa vyhotovili protokoly o skúškach a príloha k protokolom obsahujúca názory a interpretácie výsledkov skúšok.

V spolupráci s Priemyselným zdravotníckym centrom ProCare a. s. Bratislava sa v súvislosti s hodnotením zdravotných rizík pri práci a určovaním rizikových prác v pracovnom prostredí uskutočnilo genotoxikologické vyšetrenie pracovníkov profesionálne exponovaných chemickým karcinogénom. Vyšetrenie sa uskutočnilo formou cytogenetickej analýzy ľudských periférnych lymfocytov na chromozomálne aberácie u 12 zdravotníckych pracovníkov z laboratória patologickej anatómie Alpha Medical a. s. Martin exponovaných formaldehydu. Po štatistickom vyhodnotení sa vyhotovili protokoly o skúškach a príloha k protokolom obsahujúca názory a interpretácie výsledkov skúšok, ktoré boli poskytnuté objednávateľovi.

## **ÚLOHA: AEROBIOLOGICKÝ MONITORING OVZDUŠIA**

Monitorovanie a informovanie verejnosti o aktuálnom stave biologických častíc v ovzduší slúži pre preventívnu ochranu obyvateľstva pred záťažou peľovými alergénmi.

V rámci monitorovania biologických častíc v ovzduší (aerobiologický monitoring) sa vyhodnotilo 280 trvalých mikroskopických preparátov peľových zŕn a spór plesní zachytených v lapači peľu. Výsledky formou protokolov o priebehu peľovej situácie sa týždenne zasielali na koordinačné pracovisko RÚVZ v Banskej Bystrici a vo forme tabuliek a komentáru sa uverejňovali na webovej stránke ÚVZ SR a ďalších webových stránkach. Prostredníctvom tlačového odboru ÚVZ SR boli informácie poskytnuté pre tlačové agentúry v SR (SITA, TASR). V spolupráci s portálom [www.zdravie.sk](http://www.zdravie.sk) sa NRC pre genetickú toxikológiu podieľalo na zavedení nového systému zverejňovania peľového spravodajstva prostredníctvom priameho vkladania údajov do systému na adrese [www.pelovespravy.sk](http://www.pelovespravy.sk).

### **Špecializované činnosti**

14. – 16. 6. 2010 vykonala Slovenská národná akreditačná služba dohľad nad výkonom skúšok. Pracoviská plnia kritéria ISO/IEC 17 025 z roku 2005 a pracuje v súlade so zavedenou politikou a systémom manažérstva kvality.

15. – 16. 6. 2010 sa uskutočnil certifikačný audit, ktorým bol na pracoviskách zavedený systém manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008.

Na základe požiadaviek zákazníka NRC pre ekotoxikológiu sledovalo akútnu toxicitu odpadových vôd, pričom analyzovalo 12 vzoriek. Testy toxicity boli vykonané na testovacích organizmoch *Sinapis alba*, *Daphnia magna* Straus, *Vibrio fischeri* a *Desmodesmus subspicatus*. Vyšetrené vzorky vykazovali negatívny účinok.

Pracovisko NRC pre ekotoxikológiu vyšetrilo 1 neznámu vzorku – mimoriadnu zásielku na testovací organizmus *Vibrio fischeri* s pozitívnym toxickým účinkom.

### **Účast' na medzilaboratórnych testoch**

NRC sa úspešne zapojili do medzilaboratórneho porovnávania v nasledovných skúškach:

NRC pre ekotoxikológiu sa zúčastnilo v období od 12.2.2010 do 30.6.2010 medzinárodnej medzilaboratórnej porovnávacej skúšky, ktorú organizoval CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi gia CNR Istituto Italiano di Idrobiologia v Taliansku. Medzinárodného medzilaboratórneho porovnávania sa zúčastnilo 30 laboratórií zo 14 krajín z celého sveta. Vzhľadom k tomu, že naše pracovisko má dlhoročné skúsenosti s laboratórnou skúškou na *Thamnocephalus platyurus* boli sme oslovení, aby sme sa zúčastnili porovnávacieho testu. Na základe štatistického vyhodnotenia výsledkov všetkých laboratórií bolo naše NRC hodnotené ako veľmi úspešné. Medzinárodná organizácia pre normalizáciu (ISO) pripravuje z výsledkov porovnávania novú štandardnú normu pre tento testovací organizmus.



NRC pre genetickú toxikológiu sa v novembri 2010 úspešne zapojilo do systému medzilaboratorneho porovnania, ktoré organizovalo Laboratórium toxikológie a pracovného prostredia Slovnaft VÚRUP, a. s. Bratislava. Porovnanie bolo zamerané na vyhodnotenie mikroskopických preparátov a stanovenie frekvencie chromozomálnych aberácií, výmeny sesterských chromatíd a mikrojadier cytogenetickou analýzou a stanovenie mutagénnej aktivity neznámej látky Amesovým testom.

### **Organizovanie medzilaboratórných testov**

Pracovisko NRC pre genetickú toxikológiu zorganizovalo medzilaboratórny porovnávací test GT – 1/2010 zameraný na analýzu chromozomálnych aberácií pre pracovníkov laboratórií genetickej toxikológie na RÚVZ v SR.

### **Metodická činnosť**

NRC pre hydrobiológiu a NRC pre ekotoxikológiu počas roka 2010 vykonávali metodickú a konzultačnú činnosť pre pracoviská BŽP na jednotlivých RÚVZ na Slovensku. Okrem iného aj zabezpečovali, podľa požiadaviek, osobnú a telefonickú komunikáciu s pracovníkmi regionálnych úradov.

Pracovisko BŽP na ÚVZ SR pripravilo a spracovalo metodický pokyn na odber vzoriek z prírodných kúpalísk na biologické, mikrobiologické, ekotoxikologické a chemické analýzy na rok 2010 pre pracovníkov RÚVZ v SR spracovaného podľa Nariadenia vlády č.87/2008 o požiadavkách na prírodné kúpaliská a príslušných platných noriem.

RNDr. I. Drastichová spolupracovala pri organizovaní odborného seminára o hodnotení dopadov na zdravie - ÚVZ SR Bratislava, ktorý sa konal 25. 11. 2010. Spolupodieľala sa na príprave a aktívne sa zúčastnila na seminári o HIA. Cieľom seminára bolo oboznámiť pracovníkov RÚVZ s legislatívnymi požiadavkami v oblasti hodnotenia dopadov na zdravie v nadväznosti na zákon 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov a usmernenie ich postupu pri uplatňovaní HIA v praxi od 1. 1. 2011. Spolupracovala tiež pri organizovaní medzinárodného workshopu o hodnotení dopadov na zdravie, ktorý sa konal 4.-6.10.2010 na MZ SR v Bratislave.

RNDr. I. Drastichová vypracovala pre OOFŽ nasledovné smernice: SM 32/1 OOFŽP - Prevádzkový poriadok pre prácu s chemickými faktormi, SM 32/2 OOFŽP - Posudok o riziku pre prácu s chemickými faktormi, SM 32/3 OOFŽP - Prevádzkový poriadok pre prácu s biologickými faktormi a SM 32/4 OOFŽP - Posudok o riziku pre prácu s biologickými faktormi. Súčasne pomáhala pri vypracovaní prevádzkových posudkov a posudkov o riziku pre odbor ochrany zdravia pred žiarením pre chemické, biologické a fyzikálne faktory a pripomienkovala smernice ÚVZ SR, týkajúce sa najmä bezpečnosti práce, havarijného plánu a používania osobných ochranných pracovných prostriedkov.

RNDr. I. Drastichová je spolukoordinátorkou úlohy Dvojročnej medzinárodnej spolupráce medzi MZ SR a WHO (BCA), ktorá je zameraná na plnenie národnej legislatívy verejného zdravia v oblasti hodnotenia dopadu na zdravie podporované prostredníctvom medzi odvetvových konzultácií, ďalších školení a budovaní kapacít. V rámci tejto úlohy pracovníčka spoluorganizovala workshop HIA zameraný na „Národný program prevencie obezity“ (NPPO). Workshopu sa zúčastnila pracovná skupina pre HIA a odborníci z jednotlivých ministerstiev, v ktorých pôsobnosti sú úlohy vyplývajúce z cieľov NPPO. Pracovníčka sa spolupodieľala na písaní záverečnej správy z workshopu pre WHO. V tejto súvislosti pripravila aj validovala skríningový a pre-skríningový nástroj, ktorý je potrebný pre pracovníkov úradov verejného zdravotníctva pri plnení ustanovení zákona č. 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov (paragraf 5 a 6), ktoré sa týkajú posudzovania hodnotenia dopadov na verejné zdravie na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.

NRC pre ekotoxikológiu intenzívne spolupracovalo s NRC pre hydrobiológiu a laboratóriom HPLC na ÚVZ SR pri analýzach cyanotoxínov v sinicových vodných kvetoch a pri určovaní druhového zloženia vodných kvetov.

NRC pre genetickú toxikológiu poskytovalo nasledovné odborné konzultácie:

- 12. 5. 2010 poskytovali konzultácie ohľadom problematiky genotoxikologických metód a činnosti NRC pre genetickú toxikológiu pre J. Málekovú a A. Holúbkovú z CHTF STU Bratislava.
- 30. 6. 2010 konzultácie ohľadom problematiky hodnotenia genotoxikologických vyšetrení profesionálne exponovaných pracovníkov pre Bc. J. Klempovú z RÚVZ Bratislava v rámci magisterského štúdia na Vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety Bratislava.
- 12. 7. 2010 a 14. 7. 2010 vypracovali pracovníci NRC pre genetickú toxikológiu odborné stanoviská pre doc. Hudáka z RÚVZ Košice. 19. 7. 2010 konzultácia ohľadom problematiky peľového monitoringu pre Slovenskú televíziu, Bratislava.
- 20. 7. 2010 konzultácie pre L. Liptáka FCHPT STU, Bratislava.
- 14. 9. 2010 konzultácia ohľadom problematiky peľových alergénov v ovzduší pre MUDr. Šteňa.
- NRC pre genetickú toxikológiu v priebehu roka 2010 vypracovávalo odborné stanoviská ohľadom aerobiologického monitorovania pre masmédiá (denník Pravda, rádio Viva) a pre širšiu verejnosť.

### **Legislatívna činnosť**

Pracovisko BŽP na ÚVZ SR sa podieľalo na príprave a spracovaní materiálov a pripomienok k novele Nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Do ukazovateľov kvality pitnej vody bol zaradený nový ukazovateľ – mikrocystín LR s limitom 1 µg/l pre pitnú vodu upravovanú z povrchových zdrojov pri premnožení siníc nad 20 000 buniek/ml v nádrži.

### **Konzultačné dni**

V rámci konzultačnej činnosti NRC pre hydrobiológiu v spolupráci s NRC pre ekotoxikológiu pripravilo 7. 6. 2010 konzultačný deň pre odborníkov z oblasti biológie životného prostredia z regionálnych úradov. Bol zameraný na tvorbu profilov vôd vhodných na kúpanie. Zúčastnilo sa 31 pracovníkov RÚVZ a ÚVZ SR.

8. 11. 2010 sa konala porada hlavnej odborníčky pre BŽP. Zúčastnilo sa 22 pracovníkov RÚVZ.

NRC pre genetickú toxikológiu zorganizovalo konzultačný deň pre pracoviská RÚVZ v SR, ktorý sa konal 18.10.2010.

18. – 19. 3. 2010 sa na ÚVZ SR konala konferencia Dni národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve.

## **7. Nové zavedené metódy**

V súvislosti s STN 75 7715/Z1 Kvalita vody. Biologický rozbor povrchovej vody boli na NRC pre hydrobiológiu prijaté zmeny pre biologické hodnotenie povrchových vôd.

NRC pre hydrobiológiu zaviedlo nové metódy na hodnotenie makrofytov na prírodných kúpaliskách podľa STN EN 15460 Kvalita vody. Pokyny na skúmanie makrofytov v jazerách.

## **8. Nové zakúpené prístroje**

V roku 2010 neboli na pracoviskách BŽP zakúpené žiadne prístroje.

# MIKROBIOLOGIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

**Pracoviská:** NRC pre mikrobiológiu životného prostredia (MŽP), NRC pre legionely v životnom prostredí

**Pracovníci:**

VŠ: 4

laborantky: 2

## Odborná činnosť

### 1. Ťažiskové úlohy

- Na pracoviskách MŽP v ÚVZ SR bolo v roku 2010 vyšetrených 2 604 vzoriek životného prostredia (6 755 ukazovateľov) a bolo realizovaných 28 009 mikrobiologických analýz (viď tabuľka č. 1)
- V rámci sledovania chemickej, biologickej a mikrobiologickej kvality pitných vôd určených pre verejné a individuálne zásobovanie, NRC pre MŽP zabezpečovalo mikrobiologické analýzy pitných vôd. Mikrobiologicky bolo vyšetrených 266 vzoriek pitných vôd (1 284 ukazovateľov, 3 895 analýz).
- Analyzovaných bolo 29 vzoriek prírodných rekreačných vôd (141 ukazovateľov, 592 analýz).
- Mikrobiologická kvalita potravín a materského mlieka bola sledovaná v 458 vzorkách (2 441 ukazovateľov, 9 644 analýz).
- V rámci výkonu úradnej kontroly potravín orgánmi verejného zdravotníctva podľa zákona č. 152/1995 Z.z. o potravinách sa sledovalo mikrobiologické riziko v komoditách
  - prírodná minerálna voda, pramenitá voda a balená pitná voda (58 vzoriek, 464 ukazovateľov, 1 233 analýz)
  - potraviny na počiatočnú alebo následnú výživu dojčiat a malých detí (24 vzoriek, 122 ukazovateľov, 413 analýz). Analýzy vzoriek boli zamerané na stanovenie počtu *Escherichia coli* a *Staphylococcus aureus* a na prítomnosť *Salmonella*, *Enterobacter sakazakii* a *Listeria monocytogenes*.
- Vyšetřilo sa 224 vzoriek na sledovanie účinnosti sterilizačných procesov (224 ukazovateľov, 448 analýz).
- Na prítomnosť legionel bolo vyšetřených 103 vzoriek zo životného prostredia (103 ukazovateľov, 2197 analýz): 9 vzoriek pitnej vody, 25 vzoriek teplej úžitkovej vody, 28 vzoriek technologických a chladiacich vôd, 2 vzorky vôd z rehabilitačných bazénov, 2 vzorky ovzdušia, 31 sterov z klimatizačných zariadení a 6 vzoriek na identifikáciu izolátov zo zdravotníckych zariadení.
- Imunofluorescenčnou metódou na prístroji miniVIDAS sa vyšetřilo 229 vzoriek:
  - stanovenie *Salmonella sp.* 59
  - stanovenie *Listeria monocytogenes* 32
  - stafylokokový enterotoxín 138

### 7.1 Cyanobaktérie

V rámci riešenia úlohy NRC sledovalo mikrobiologickú kvalitu vôd v týchto ukazovateľoch: koliformné baktérie, *Escherichia coli*, enterokoky, *Salmonella*, patogénne a podmienené

patogénne mikroorganizmy. V rámci projektu bolo vyšetrených 29 vzoriek vôd z prírodných kúpalísk čo predstavuje 145 ukazovateľov a 727 analýz.

#### 7.2 Legionely a améby

V rámci riešenia projektu sa sledovala kvalita vnútorného ovzdušia v klimatizovaných nebytových budovách a osídlenie vôd legionelami a amébami v zdravotníckych zariadeniach a v nebytových budovách. Na prítomnosť legionel sa celkovo vyšetřilo 65 vzoriek zo životného prostredia: 2 vzorky ovzdušia, 31 vzoriek sterov z klimatizačných zariadení, 9 vzoriek pitných vôd, 21 vzoriek teplej úžitkovej vody (TÚV) a 2 vzorky vody z rehabilitačných bazénov, čo predstavuje celkovo 1045 analýz.

Vo vzorkách pitných vôd odobratých v 2 nemocniciach sa okrem legionel vykonal aj minimálny rozbor v mikrobiologických ukazovateľoch: koliformné baktérie, *Escherichia coli*, enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C a 37 °C. V TÚV sa okrem legionel sledovali kultivovateľné mikroorganizmy pri 37 °C ako indikátor celkového oživenia týchto vôd.

#### 7.3 Minerálne a pramenité balené vody

Mikrobiologicky bolo vyšetřených 58 vzoriek minerálnych, pramenitých a balených pitných vôd (464 ukazovateľov, 1233 analýz) podľa výnosu Potravinového kódexu Slovenskej Republiky.

#### 7.5 Materské mlieko

Mikrobiologicky bolo analyzovaných 280 vzoriek materského mlieka z Laktária DFN Bratislava, vyšetřilo sa 1 259 ukazovateľov a realizovalo 6 520 analýz. Z celkového počtu vyšetřených materských mliek bolo 142 pasterizovaných a 138 nepasterizovaných.

#### 7.9 PCR

Využitím molekulárnej diagnostiky boli spolu analyzovaných 481 vzoriek a vykonaných 3145 špeciálnych analýz. V rámci projektu boli zavedené štyri molekulárne metódy na špecifickú diagnostiku patogénov.

**Analytická činnosť MŽP v roku 2010 je podrobne rozpísaná v tabuľkách č. 1-5**

**Tabuľka č. 1: Prehľad mikrobiologických výkonov pri vyšetrení zložiek životného prostredia v roku 2010**

Komodita	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
voda	504	2 259	10 307
ovzdušie	56	153	523
stery	82	196	881
potraviny	178	882	3 124
materské mlieko	280	1 259	6 520
predmety bežného používania, kozmetika	6	41	114
dekontaminácia prostredia skúšky sterility	1 330	1752	4377
vzorky zabezpečenia kvality meraní	101	108	1038
iné	67	105	1 125
<b>SPOLU</b>	<b>2 604</b>	<b>6 755</b>	<b>28 009</b>

**Tabuľka č. 2: Prehľad o druhoch a počte vôd vyšetrených v roku 2010**

		Druh analyzovanej vody							spolu
		vodovody	studne	vrty	technol.	štrko-viská	bazény	iné	
Počet	vzoriek	180	120	79	55	29	5	36	504
	ukazovateľov	746	572	688	55	141	5	52	2259
	analýz	2815	1759	2555	1773	592	93	720	10307

**Tabuľka č. 3: Prehľad bakteriálnych kmeňov izolovaných zo životného prostredia v roku 2010**

Izolované kmene	Vodné prostredie, ovzdušie		Potraviny, kozmetika, PBP
ASM	618		102
<i>Achromobacter baumannii</i>	2		
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	2		-
<i>Aeromonas hydrophila</i>	17		1
<i>Aeromonas spp.</i>	58		-
<i>Bacillus cereus</i>	93		23
<i>Bacillus subtilis</i>	59		2
<i>Brevundimonas vesicularis</i>	6		-
<i>Citrobacter spp.</i>	115		2
<i>Enterobacter spp.</i>	122		28
<i>E.coli</i>	189		15
<i>E.coli-hemolytická</i>	16		13
<i>Hafnia spp.</i>	2		-
<i>Klebsiella spp.</i>	19		1
koliormné baktérie	176		79
<i>Legionella pneumophila ser.1</i>	9		-
<i>Legionella pneumophila ser.3</i>	3		-
<i>Legionella pneumophila ser.5</i>	2		-
<i>Legionella pneumophila ser.6</i>	5		-
<i>legionella pneumophila ser.2-15</i>	9		-
<i>Micrococcus spp.</i>	106		13
<i>Proteus mirabilis</i>	9		-
<i>Proteus vulgaris</i>	3		-
<i>Proteus spp.</i>	38		1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	148		4
<i>Pseudomonas spp.</i>	256		37
<i>Salmonella minesota</i>	1		-
saprofytické plesne	41		-
<i>Staphylococcus aureus plazma pozit.</i>	2		24
<i>Staphylococcus aureus plazma negat.</i>	-		9
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	179		415
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	4		-
streptokoky hemolytické, sk. B			4
streptokoky viridujúce	30		53

ASM – anaeróbne spórotvorné mikroorganizmy

**Tabuľka č. 4: Prehľad o vyšetreniach vybraných ukazovateľov pre potreby komunitných referenčných centier pre úradnú kontrolu potravín v roku 2010**

Ukazovateľ	počet vzoriek potravín		počet vzoriek vôd		počet vzoriek prostredia	
	vyšetrených	pozitívnych	vyšetrených	pozitívnych	vyšetrených	pozitívnych
<i>Salmonella</i>	113	0	31	1	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	24	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	118	0	367	49	0	0
CPS	24	0	2	0	3	0
stafylokokový enterotoxín	138	0	0	0	0	0

CPS-koagulázopozitívne stafylokoky

**Tabuľka č. 5: Prehľad izolácií *Cronobacter spp.* v sušenej mliečnej detskej výžive v roku 2010**

Ukazovateľ	počet vzoriek detskej mliečnej výživy počiatočnej		počet vzoriek detskej mliečnej výživy následnej	
	vyšetrených	pozitívnych	vyšetrených	pozitívnych
<i>Cronobacter sp.</i>	13	0	11	0

## **2. Laboratórne metódy**

MŽP pracuje systémom kvality akreditovanom SNAS podľa STN EN ISO/IEC 17025:2005 a má akreditovaných 25 metód (49 ukazovateľov) mikrobiologického vyšetrenia vzoriek životného prostredia podľa aktuálnych STN, EN a ISO štandardov.

Novozavedené metódy:

- Testovanie metódy Colilert-18 na súčasnú detekciu celkového počtu koliformných baktérií a *Escherichia coli* a Enterolert-E na zistenie enterokokov vo vzorkách vôd. Metódy sú založené na patentovej technológii definovaného substrátu. Metodika podľa normy STN 757841.
- VTEC Real time bola vykonávaná na iQ5 cykléri od firmy BioRad. Pre túto štúdiu boli navrhnuté špeciálne fluorescenčné TaqMan próby s príslušnými špecifickými fluorescenčnými farbivami. Taktiež sa pre túto metódu využil špecifický amplifikačný mix. Boli navrhnuté a využité real-time PCR reakcie: jedna pre detekciu génov *vtx1*, *vtx2* a *eae* zodpovedných za produkciu verotoxínu a druhá pre identifikáciu génov určujúcich *E. coli* sérotyp O157, O145, O111, O103 a O26. Jednotlivé reakcie boli optimalizované, anelačná teplota prób aj primérov bola overená PCR v teplotnom gradiente a následne boli využité pre reálne vzorky a bakteriálne kmene. Bakteriálna DNA bola izolovaná viacerými postupmi a jej koncentrácia bola vhodne optimalizovaná.
- *E.coli* VTEC non-O157 konvenčná PCR. Amplifikačný program konvenčnej PCR bol navrhnutý ako TouchDown PCR – postupné znižovanie anelačnej teploty a času v jednotlivých cykloch amplifikácie. U jednotlivých bakteriálnych kmeňov VTEC boli diagnostikované gény zodpovedné za produkciu verotoxínu.
- SPA multplex – molekulárna diagnostika génov kódujúcich enterotoxíny u kmeňov *Staphylococcus aureus*. Boli zavedené dve nové multiplex PCR analýzy na detekciu 11 stafylokokových enterotoxínových génov. Prvá PCR bola navrhnutá pre gény *sea-see* a *ser* a druhá PCR pre gény *seg-sej*, *sep*. Multiplex PCR metóda poskytuje rýchlu a špecifickú detekciu 11 génov simultánne iba v 2 analýzach. Sériou viacerých opakovaných testov bola metóda optimalizovaná pre daný modelový mikroorganizmus a anelačná teplota navrhnutých primérov bola overená PCR v teplotnom gradiente.
- Molekulárno-biologická metóda multiplex PCR na stanovenie baktérií rodu *Legionella* vo vzorkách životného prostredia a výber niektorých reštrikčných enzýmov pre vývoj nových metód PFGE
- Testovanie nového typu agarovej pôdy pre stanovenie počtu bifidobaktérií v mliečnych výrobkoch. Médium obsahuje litium-mupirocin suplemnet ktorý potláča rast laktobacilov, laktokokov, leukonostokov, streptokokov a bifidobaktérie nie je nutné následne potvrdzovať.

## **3. Spolupráca s mimorezortnými a medzinárodnými pracoviskami**

Pracovníci MŽP aktívne spolupracujú s pracoviskami

- zahraničnými: Európske referenčné laboratóriá v Paríži a Ríme, HPA Londýn, Státní veterinární ústav Brno, Státní zdravotní ústav Brno, Krajská hygienická stanice Jihlava, NRL pro legionely Vyškov
- mimorezortnými: Štátna veterinárna a potravinová správa Bratislava, Štátny veterinárny a potravinový ústav Dolný Kubín, Ústredný kontrolný úrad pre kontrolu krmív Bratislava, Železničný zdravotný ústav Bratislava
- akademickými: SZU Bratislava, Ústav epidemiológie LF UK Bratislava, FCHTP Bratislava
- výskumnými: ÚPKM, VÚVH, VÚP, ŠUKL Bratislava
- s inými spoločnosťami (Slovenská spoločnosť pre výživu, Slovenská spoločnosť pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárne vedy pri SAV, SÚTN, SNAS)

## Medzinárodné aktivity:

### 1. Činnosť v EU laboratórnych sieťach

- NRC pre MŽP je zapojené do činnosti sietí Národných referenčných laboratórií členských štátov EÚ v úradnej kontrole potravín podľa čl. 33 ods. 1 nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady č. 882/2004 o úradných kontrolách pre oblasť :
  - *Listeria monocytogenes* (sídlo komunitného referenčného centra/CRC: Agence Francaise De Sécurité Sanitaire des Aliments, Maisons-Alfort, FR)
  - *Koagulázapozitívne stafylokoky* (sídlo CRC: Agence Francaise De Sécurité Sanitaire des Aliments, Maisons-Alfort, FR)
  - *Escherichia coli* vrátane VTEC (sídlo CRC: Instituto Superiore di Sanita, Roma, IT)

V rámci tejto činnosti sa zapájalo do aktivít organizovaných komunitnými referenčnými centrami

- účasť v piatich medzinárodných štúdiách týkajúcich sa špeciálnej diagnostiky *Listeria monocytogenes*, VTEC a *Staphylococcus aureus*
- NRC spracovalo:
  - Dotazník k revízii Technickej príručky pre výkon štúdií trvanlivosti prežívania *Listeria monocytogenes* v potravinách určených na priamu spotrebu
  - Dotazník k činnosti národných laboratórií zabezpečujúcich diagnostiku *Listeria monocytogenes*
  - Dotazník k metódam vzorkovania povrchov na detekciu *Listeria monocytogenes*
  - Dotazník k špeciálnej diagnostike *Staphylococcus aureus*
  - Dotazník k činnosti národných laboratórií zabezpečujúcich diagnostiku *Staphylococcus aureus*
  - Dotazník k metódam vzorkovaniu a testovaniu mliečnych výrobkov na detekciu *Staphylococcus aureus*
- NRC pre legionely v životnom prostredí ako laboratórium zastupujúce SR v objektivizácii legionel v životnom prostredí poskytuje informácie pre ECDC–vypracovanie dotazníka pre ELDSNet.

### 2. Pracovné skupiny

Vedúca NRC pre MŽP Ing. Z. Sirotná



- ako členka pracovnej skupiny za SR v EK DG SANCO – Working group on microbiological criteria for foodstuff sa zúčastňovala prípravy národnej legislatívy a legislatívy EÚ v oblasti mikrobiologických kritérií na potraviny
- ako členka Národnej poradnej odbornej skupiny pre biologické riziká a skupiny pre hygienu potravín sa zúčastňovala pripomienkovania materiálov týkajúcich sa biologickej bezpečnosti potravín (materiály EFSA a FAO/WHO Codex Alimentarius)

#### **4. Iná odborná činnosť**

Pracovníci MŽP:

- vypracovali hodnotiacu správu z uskutočnených misií a akcií referenčných laboratórií Spoločenstva v národných laboratóriách v roku 2009 (január 2010)
- zabezpečili zber údajov o počte vzoriek, vyšetrení a o izolátoch zo vzoriek z úradnej kontroly potravín analyzovaných v mikrobiologických laboratóriách RÚVZ v SR a finalizáciu tabuľkových výstupov do EFSA (január-marec 2010)
- v rámci spolupráce na projektoch potravinového výskumu spolupracovali s Ústavom biotechnológie a potravinárstva, Oddelenie potravinárskej technológie FCHTP na riešení úlohy „Sledovanie účinku antioxidantov na probiotickú kultúru vo fermentovaných mäsových výrobkoch“ (marec-apríl)
- pripravili podklady pre dotazník IHR za SR (Questionnaire for monitoring progress in the implementation of IHR core capacities in states parties, apríl 2010)
- pripravili laboratórne výstupy pre spoločnú Správu o zoonózach a pôvodcoch zoonóz v potravinách, krmivách a u zvierat 2009 v Slovenskej republike - ŠVPS, ÚVZSR (máj 2010)
- pripravili posudok na záverečnú správu riešenia projektu „Respiračná toxicita mikroskopických vláknitých húb z vnútorného prostredia obytných budov“ pre Vedeckú radu MZ SR (máj 2010)
- vypracovali posudok na diplomovú prácu „Kvantitatívna analýza vplyvu faktorov prostredia na rast *Staphylococcus aureus*“ diplomantky FCHPT STU, Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia (máj 2010)
- vypracovali posudok na diplomovú prácu „Sledovanie obsahu lepku v mäsových výrobkoch“ diplomantky FCHPT STU, Oddelenie potravinárskej technológie (máj 2010)
- pripravili podklady a zabezpečili účasť na Generálnom audite FVO vykonanom inšpektormi EK, vypracovanie podkladov pre Country profil SR (3.-7-5.2010, júl 2010)
- vypracovali recenzný posudok k článku BIZUB, V.: „Metódy používané pri detekcii stafylokokových toxínov“ - pre redakčnú radu zborníka prednášok a posterov z konferencie: využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva (júl 2010)
- pripravili odborný článok pre médiá – „Mikroorganizmy v chladničkách“ (Teleráno, 26.7.2010)
- vypracovali dotazníka týkajúci sa hodnotenia činnosti EU-referenčných laboratórií v oblasti úradnej kontroly potravín (august 2010)
- pripomienkovali materiál „Hodnotenie rizika výrobkov zo surového ovčieho mlieka“ pre MZ SR (november 2010)
- pripomienkovali materiál „Biofilmy na rastlinách a bezpečnosť potravín“ pre MZ SR (december 2010)
- pripomienkovali materiál „Vplyv subvírusových, vírusových a mikrobiálnych fytopatogénov na kvalitu a bezpečnosť potravín“ pre MZ SR (december 2010)

- vypracovávali názory a interpretácie pre výsledky stanovenia vzoriek zo životného prostredia na základe požiadaviek zákazníkov (VÚB Bratislava, Milenium Tower I a II., Očná klinika Prievozska 2/A, Bratislava, OSB Prievidza, Skimex Bratislava).

### **Legislatívna činnosť**

- Vypracovanie a pripomienkovanie materiálov v rámci pracovnej skupiny členských štátov EÚ pre veterinárnu legislatívu (za SR v spolupráci so ŠVPS):
  - Dotazník „Kontrolné postupy pre *Listeria monocytogenes* v potravinách na priamu spotrebu“
  - Dotazník k Salmonella Typhimurium-like kmeňom
  - Dotazník k porcovaniu vzoriek hydiny testovanej na prítomnosť *Salmonella*
  - Community Guidelines for Poultry
  - SANCO 2010-11010 Limity *Salmonella* v hydinovom mäse
  - SANCO/745/2008r6 Požiadavky na kontrolné programy výskytu *Salmonella* v mäse a vajciach *Gallus gallus*
- Pripomienkovanie mikrobiologických kritérií pre detskú výživu na zasadnutie SCoFCAH-Biologická bezpečnosť potravín (marec 2010)
- Stanovisko k mikrobiologickým požiadavkám na bylinné čaje (marec 2010)
- Pripomienky k ISO/CD 9308-2 Kvalita vody. Detekcia a stanovenie počtu *E. coli* a koliformných baktérií. Časť 2 – Metóda MPN (júl 2010)
- Vypracovanie návrhov k príprave novely Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 z 10. mája 2006, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu (september-október 2010)
- Pripomienky k ISO/CD 9308-1 Kvalita vody. Detekcia a stanovenie počtu *E. coli* a koliformných baktérií. Časť 1 – Metóda membránovej filtrácie pre vody s nízkou koncentráciou sprievodnej bakteriálnej mikroflóry (november 2010)

### **Metodická a konzultačná činnosť**

#### Konzultačná činnosť:

- Konzultačný deň NRC pre vedúcich pracovníkov MŽP v RÚVZ v SR (8.6.2010)
- Porada hlavnej odborníčky HH pre MŽP (9.11.2010)

#### Výuková činnosť:

- Exkurzia s výkladom pre študentov 1. ročníka Strednej chemickej školy v Bratislave (marec 2010 – 1 deň)
- Exkurzia s výkladom a praktickými ukážkami v laboratóriu pre študentov 4. ročníka FCHPT v Bratislave (marec 2010 – 1 deň)
- Odborná prax pre štyri študentky 4. ročníka FCHPT (jún 2010 – 3 týždne)

#### Metodické materiály:

Šimonyiová, D.: Zadanie medzilaboratórnych porovnávacích testov MŽP-MP-17 a 18/2010

### **Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov**

Pracoviská MŽP zorganizovali v júni 2010 pre pracoviská MŽP v úradoch verejného zdravotníctva v SR medzilaboratórne porovnávacie testy:

- MŽP-MP-17/2010 podľa STN EN ISO 6579 Mikrobiológia potravín a krmív. Horizontálna metóda na dôkaz baktérií rodu *Salmonella*. MPS sa zúčastnilo 11 pracovísk ÚVZ SR a RÚVZ so 100 % úspešnosťou.
- MŽP-MP- 18/2010 identifikácia baktérií *Listeria monocytogenes*. Pri identifikácii *Listeria monocytogenes* bolo potrebné použiť identifikačné testy predpísané normou pre dôkaz týchto baktérií podľa STN EN ISO 112-59 alebo aj iné komerčne dostupné testy.

V prípade nepotvrdenia baktérií rodu *Listeria monocytogenes* bolo treba vykonať identifikáciu prítomného bakteriálneho druhu. MPS sa zúčastnilo 12 pracovísk ÚVZ SR a RÚVZ so 100 % úspešnosťou.

### **Účasť na medzilaboratórných porovnávacích testoch**

#### **NRC sa zúčastnili medzilaboratórných porovnávacích testov a štúdií poriadaných komunitnými referenčnými centrami:**

1. Proficiency Trial on *Listeria monocytogenes* „Convention Serotyping“, „Molecular serotyping“. EU Reference Laboratory for LMO, Maisons-Alfort, FR, 22.2.2010 (9 ukazovateľov)
2. MPS-MBR-04/2010, Mikrobiologický rozbor vôd. VÚVH, Bratislava, 28.4.2010 (4 ukazovatele)
3. Interlaboratory study on VTEC identification and typing. EU Reference Laboratory for E.coli, Istituto Superiore di Sanita, Roma, IT, 10.5.2010 (8 ukazovateľov)
4. Interlaboratory study on detection VTEC non-O157 in food. EU Reference Laboratory for E.coli, Istituto Superiore di Sanita, Roma, IT, 10.5.2010 (8 ukazovateľov)
5. MŽP-MP-17/2010, Stanovenie baktérií rodu *Salmonella* v potravinách. ÚVZ SR, Bratislava, 8.6.2010 (1 ukazovateľ)
6. MŽP-MP-18/2010, Identifikácia baktérií *Listeria monocytogenes*. ÚVZ SR, Bratislava, 8.6.2010 (1 ukazovateľ)
7. Proficiency Testing Trial on *Staphylococcus aureus* genes detection by PCR. EU Reference Laboratory for CPS, Maisons-Alfort, 13.7.2010 (11 ukazovateľ)
8. Interlaboratory Trials on detection *Listeria monocytogenes* in powderet infant food formula. EU Reference Laboratory for LMO, Maisons-Alfort, FR, 18.10.2010 (1 ukazovateľ)
9. Legionella vo vodách EQA schéma-HPA. EWGLI, Health Protection Agency London UK, 20.10.2010 (1 ukazovateľ)
10. Stanovenie kvasiniek a plesní v potravinách podľa STN ISO 21527-1,2. ŠVPÚ, Bratislava, 16.11.2010 (2 ukazovatele)

# CHEMICKÉ ANALÝZY

## 1. Organizácia a personál

Názov úradu	Názov organizačnej jednotky <sup>1</sup>	Vedúci organizačnej jednotky	Počet a skladba pracovníkov CHA <sup>2</sup>	NRC <sup>3</sup>
ÚVZ SR	Odbor objektivizácie faktorov životných podmienok so 7 špecializovanými lab. a 2 NRC	RNDr. Mária Horecká, CSc.	spolu 21 pracovníkov z toho: 14 VŠ, 7 SŠ,	NRC pre rezíduá pesticidov NRC pre expozičné testy xenobiotík

## 2.1 Akreditácia

Názov úradu	Prvá akreditácia	Platnosť akreditácie do	Počet akreditovaných skúšok/ ukazovatele					Počet akreditovaných odberov				
			Vody	Potraviny	Ovzdušie	Biolog. Materiál	Spolu	Vody	Potraviny	Ovzdušie	Biologický	Spolu
ÚVZ SR	1. 4. 2002	1. 6. 2013	53/ 136	58/ 175	6/6	8/ 13	125/ 324	1	-	2	-	3

## 2.2 Neakreditované skúšky

Názov úradu	Neakreditované skúšky					Neakreditované odbery				
	Vody	Potraviny	Ovzdušie	Biologický	Spolu	Vody	Potraviny	Ovzdušie	Biologický	Spolu
ÚVZ SR	8	15	12	11	46	-	-	2	-	2

### 3. Laboratórna činnosť

a) podľa typu analyzovaných vzoriek

Názov úradu		Typ vzorky										
		Voda pitná	Voda na kúpanie	Minerálne vody	Potraviny	Materské mlieko	Predmety bežného používania	Kozmetika	Ovzdušie	Biologický materiál	Iné	Spolu
ÚVZ SR	vzorky	321	31	59	204	76	5	6	14	412	4	1132
	ukazovatele	1978	145	909	3933	720	23	18	15	799	4	8544
	analýzy	4067	296	1820	11215	1487	50	40	24	1449	8	20456

\* iné: ostatné vody

b) zabezpečenie kvality

Názov úradu		Typ vzorky								
		Vody	Potraviny	Materské mlieko	Predmety bežného používania	Kozmetika	Ovzdušie	Biologický materiál	Iné	Spolu
ÚVZ SR	ukazovatele	3062	13690	154	3	11	510	788	4	18222
	analýzy	6583	37908	154	3	11	1380	810	4	46853

iné: ostatné vody

c) medzilaboratórne porovnávacie skúšky

Názov úradu			Typ vzorky					
			Vody	Potraviny	Ovzdušie	Biologický materiál	Iné	Spolu
ÚVZ SR	počet testov	prihlásené	8	9	1	2	-	20
		nevyhodnotené	3	1	0	1	-	5
	počet ukazovateľov	prihlásené	45	79	5	14	-	143
		úspešné	26	33	5	12	-	76
		nevyhodnotené	18	44	0	2	-	64

### 4. Nové analytické metódy

Názov úradu	Typ vzorky	Ukazovateľ	Druh metódy	Pôvod metódy
ÚVZ SR	detská a dojčenská výživa	pirimicarb vinclozoline spiroxamine metacrifos penconazole cyprodinil fludioxonil flusilazole kresoxim-methyl propiconazole	GC/MS/MS zavedené validované akreditované	Non fatty foods- QuEChERS –Mini- multiresiduemethodsfor pesticide residues employing acetonitrile extraction/partitioning and determinative analysis by GC/MS and LC/MS(MS)



		buprofezine procymidone dicloran triadimenol chlorothalonil triadimefon myclobutanil pyrimethanil dichlofluanide methidathion mepanipyrim phosmet fenhexamide fenpropathrin tolylfluanide flutriafol tau-fluvalinate hexaconazole dichlorvos demeton-S-methyl ethoprophos fenitrothion chlorpyrifos- methyl chlorpyrifos pirimiphos-methyl profenofos phosalone pirimicarb vinclozoline propargite cis-chlordan trans-chlordan oxychlordan dicofol endosulfan sulfate	GC-ECD validované	
--	--	--	----------------------	--

Názov úradu	Typ vzorky	Ukazovateľ	Druh metódy	Pôvod metódy
ÚVZ SR	detská a dojčenská výživa	Acetamiprid Azoxystrobin Carbendazime Cyproconazole Dimethoate Fenbuconazole Fenpropimorph Fenthion sulfone Fenthion sulfoxide Imazalil Imidacloprid Iprodione Metconazole	LC/MS/MS optimalizované	

		Methiocarb Methiocarb sulfone Oxamyl Propargite Thiabendazole Thiacloprid dimethoate-na konfirmáciu		
	<b>voda</b>	Acetnaftalén Antracén Fluorén Fenantrén Pyrén Chrysén Dibenzo(a,h) antracén	HPLC validované	STN EN ISO 17 993
	<b>moč</b>	antracén kotinín		separátky

## 5. Odborná činnosť

### a) programy, projekty, ťažiskové úlohy

Názov úradu	Číslo programu	Názov úlohy	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	7.1.	Cyanobaktérie	123	82
ÚVZ SR	7.3.	Mínérálne a pramenité balené vody	58	909
ÚVZ SR	7.4	Radiačne ošetrované potraviny	24	254
ÚVZ SR	7.5	Materské mlieko	76	120
ÚVZ SR	7.6.	Rezíduá pesticídov v potravinách pre dojčenskú a detskú výživu	60	2214
ÚVZ SR	7.8	Glutén v diétnych potravinách	41	41
ÚVZ SR	7.12	Stanovenie olova v krvi exponovaných zamestnancov	150	165
ÚVZ SR	7.16	Stanovenie metabolitov toluénu v moči exponovaných zamestnancov	37	111

### Ťažiskové úlohy

#### 7.1. Cyanobaktérie

Chemickými analýzami bolo vyšetrených 30 vzoriek povrchových vôd, 7 vzoriek vodného kvetu, resp. zahusteného planktónu a 8 vzoriek vody z miesta najväčšieho rozvoja cyanobaktérií.

Vo vzorkách povrchových vôd sa sledovali nasledovné ukazovatele: celkový fosfor, celkový dusík, TOC, BSK<sub>5</sub>, pH a nasýtenie vody kyslíkom.

Vyhodnotenie:

Ružiná - boli prekročené hodnoty pH a celkový fosfor.

Teplý Vrch - na lokalite bola nameraná nízka hodnota kyslíka.

Kuchajda - nevyhovujúce ukazovatele boli celkový fosfor a priehľadnosť.

Hodrušské jazero – prekročená hodnota celkového fosforu

Počúvadlo - nevyhovujúci ukazovateľ kyslík a celkový fosfor

Na lokalitách Vindšachtské jazero, Richňavské jazero, Šulianske jazero, Kanianka a jazero Vojka bola zaznamenaná znížená hodnota kyslíka.



Vo vzorkách vôd a vodných kvetov sa stanovili microcystíny LR, RR, YR, LA, LW, LF a cylindrospermopsín v celkovom počte 82 ukazovateľov, spracovalo sa 170 analýz. Obsah cyanotoxínov bol vo vzorkách vôd v rozmedzí od limitu detekcie metodiky po 4,9 µg/l vo vode z vodnej nádrže Ružiná a vo vzorkách lyofilizovaných vodných kvetov od limitu detekcie metodiky po 506 µg/g vo vzorke z vodnej nádrže Ružiná. Obsah cylindrospermopsínu bol nižší ako limit detekcie vo všetkých vzorkách vôd.

### **7.3. Minerálne a pramenité balené vody**

V rámci programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v SR bola v roku 2010 na OOFŽP ÚVZ SR sledovaná kvalita minerálnych a balených pramenitých vôd odobratých pri ich plnení, skladovaní a predaji v obchodnej sieti. Podľa požiadaviek Výnosu MZ a MP SR z 15. marca 2004 č. 608/9/2004-100 boli vyšetrené ich chemické, biologické a mikrobiologické ukazovatele.

Odber vyšetrovaných vôd bol zabezpečovaný v spolupráci s Regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva.

Na pracovisku chémie vôd, atómovej absorpčnej spektrometrie, kvapalinovej chromatografie, plynovej chromatografie a chémie potravín bolo v roku 2010 spracovaných 58 vzoriek minerálnych a pramenitých vôd, perlivých aj neperlivých. Stanovených bolo 909 ukazovateľov, spracovalo sa 1820 analýz.

Vo vzorkách sa sledovali nasledovné ukazovatele: dusitany, dusičnany, mangán, pH, bór, bárium, fluoridy, meď, arzén, kadmium, olovo, selén, antimón, nikel, ortuť.

Podľa ukazovateľov Výnosu neboli prekročené najvyššie medzné hodnoty vo vyšetrovaných ukazovateľoch.

Obsah bóru sa pohyboval v rozmedzí od nedetekovaného množstva až po maximálnu hodnotu 1,05 mg/l v minerálnej vode Tesco.

Z celkového počtu bolo 24 vzoriek neperlivých minerálnych a pramenitých balených vôd vyšetrených na obsah bromoformu. Obsah bromoformu bol zistený v šiestich vzorkách, pričom limit 1,0 µg/l nebol prekročený.

### **7.4. Radiačne ošetrované potraviny**

Špecializované laboratórium plynovej chromatografie je jedným z riešiteľských pracovísk tohto projektu na ÚVZ SR. Vyšetruje vzorky potravín s obsahom tuku podľa STN EN 1784 – Požívatiny. Detekcia ožiarených potravín obsahujúcich tuk. Analýza uhl'ovodíkov plynovou chromatografiou.

V priebehu roka 2010 bolo špecializovaným laboratóriom plynovej chromatografie vyšetrených 23 tukových vzoriek (prevažne rôznych druhov orechov a syrov) na zistenie pozitívnych nálezov uhl'ovodíkov indikujúcich radiačné ošetrovanie potravín.

Špecializované laboratórium chémie potravín sa taktiež podieľalo na riešení tohto projektu. Vyšetrovalo vzorky beztukových potravín rastlinného pôvodu termoluminiscenčnou metódou podľa EN 1788. V roku 2009 vyšetřila 1 vzorka koreniny.

Plynovochromatografickou metódou ani v jednej vyšetřenej vzorke nebol zistený pozitívny nález obsahu látok (dokázaná prítomnosť dvojíc ožiarením vytvorených uhl'ovodíkov alkánov a alkénov, u ktorých podiely hmotnostných zlomkov by boli detegované v očakávaných pomeroch – podľa STN EN 1784) indikujúcich radiačné ošetrované potraviny.

Termoluminiscenčnou metódou (podľa EN 1788) taktiež neboli zistené radiačne ošetrované vzorky korenín.

### **7.5. Materské mlieko**

V roku 2010 v špecializovanom laboratóriu chémie potravín a PBP bolo vyšetřených 76 vzoriek materského mlieka, čo predstavuje 446 ukazovateľov a 816

analýz. V špecializovanom laboratóriu atómovej absorpčnej spektrometrie bolo vyšetrených 76 vzoriek materského mlieka, čo predstavuje 274 ukazovateľov a 671 analýz. Stanovené hodnoty jednotlivých parametrov boli porovnávané s hodnotami uvádzanými v Potravinových tabuľkách.

- obsah bielkovín - nižší ako minimálna tabuľková hodnota v 1 vzorke
- obsah sacharidov - vyšší v 25 % vyšetovaných vzoriek, nižší v 2 vzorkách
- obsah tukov - vyšší v 13 % vyšetovaných vzoriek, nižší v 37 % vzoriek
- obsah vápnika - nižší ako minimálna tabuľková hodnota v 26 % vzoriek
- obsah medi - vo všetkých vzorkách v uvedenom rozsahu podľa potravinových tabuliek
- obsah železa - nižší ako minimálna tabuľková hodnota v 76 % vzoriek

Z kontaminantov boli vyšetrené ťažké kovy - kadmium, olovo a ortuť. Nebolo zistené prekročenie limitov, ktoré udáva Potravinový kódex SR.

### **7.6. Rezíduá pesticídov v potravinách pre dojčenskú a detskú výživu.**

- **zadávateľ:** ÚVZ SR

V roku 2010 bolo vyšetrených 60 vzoriek rôznych druhov detských a dojčenských výživ (napr. HAMI, SUNAR, HAMILON, OVKO a pod.) na obsah:

- organofosforových pesticídov, na obsah nitrofeny a fipronilu metódou GC/MS/MS
- haloxyfopu, fentinu a propylentiomočoviny metódou LC/MS/MS
- organochlórových pesticídov metódou CG/ECD.

Žiadna zo vzoriek dodaných na úradnú kontrolu potravín neprekročila maximálne reziduálne limity.

Vyšetřilo sa tiež 10 vzoriek detských stráv na báze ovocia, zeleniny a cereálií podľa požiadaviek nariadenia komisie EÚ č. 901/2009 na celkový obsah 119 pesticídov (pesticídy uvedené v novozavedených metódach). V jednej vzorke detskej dojčenskej výživy bol zistený prekročený limit (0,01 mg/kg) pesticídu pirimifos-metyl (pirimiphos-methyl)10-násobne, všetky ostatné vzorky európskeho monitoringu boli v zameraných pesticídoch (119 pesticídov) negatívne.

### **7. 8. Glutén v diétnych potravinách**

Gestorom projektu je ÚVZ SR. Na projekte sa podieľali pracoviská RÚVZ, ktoré zabezpečovali odbery vzoriek. Projekt sa týkal rôznych druhov potravín na báze cereálií a pseudocereálií určených pre bezlepkovú diétu. Podľa Potravinového kódexu sú bezgluténové potraviny vyrábané tak, aby vyhovovali diétnym potrebám ľudí, ktorí neznášajú glutén (celiatici). Vyrábajú sa na báze obilia, ktoré neobsahuje glutén. Bezgluténové potraviny sú:

- a) potraviny, ktoré neobsahujú pšenicu, triticales, raž, jačmeň alebo ovos a ani ich zložky,
- b) potraviny, v ktorých zložky obsahujúce glutén, boli nahradené inými zložkami neobsahujúcimi glutén,
- c) potraviny, ktoré prirodzene neobsahujú glutén.

V prvej etape bol vykonaný zber vzoriek v obchodnej sieti jednotlivými RÚVZ. Vzorky boli zaslané na ÚVZ SR, kde boli analyzované v špecializovanom laboratóriu chémie potravín a PBP metódou ELISA testu, čo je imunoenzymatická metóda slúžiaca k detekcii protilátok. Bolo vyšetrených 41 vzoriek bezlepkových potravín, v nich bol stanovený obsah gluténu. Ani v jednej vzorke nebol prekročený limit 200 mg/kg udaný v Potravinovom kódexe SR.

### **7.12. Stanovenie olova v krvi exponovaných zamestnancov.**

NRC pre expozičné testy xenobiôtik v spolupráci so špecializovaným laboratóriom atómovej absorpčnej spektrometrie vyšetřilo 150 vzoriek krvi. Z toho 138 vzoriek pri

profesionálnej expozícii olovu pre Bekaert, a.s., Hlohovec. Vyšetrení zamestnanci pracovali na 7 rôznych pracoviskách závodu. Indikatívna biologická medzná hodnota pre olovo v krvi (400  $\mu$ g/l) nebola prekročená ani u jedného zamestnanca tohto závodu.

Pre podozrenie na otravu olovom a diagnostické účely bolo analyzovaných 12 vzoriek krvi. Z toho 4 vzorky pre Klinikum pracovného lekárstva a toxikológie v Bratislave, 2 vzorky pre Nemocnicu sv. Michala v Bratislave, 2 vzorky pre FNŠP v Trnave, 1 vzorku pre

Neurologické oddelenie DFNSP v Bratislave, 1 vzorku pre gynekologické oddelenie FNŠP v Bratislave, 1 vzorku pre Nemocnicu v Dunajskej Strede a 1 vzorku pre nemocnicu v Komárne.. Indikatívna biologická medzná hodnota pre olovo v krvi (400  $\mu$ g/l) bola prekročená v troch vzorkách. Bola nariadená ďalšia liečba a opakované odbery.

#### **7.16. Stanovenie metabolitov toluénu v moči exponovaných zamestnancov.**

Toluén patrí do skupiny aromatických uhľovodíkov a jeho priemyselné použitie je veľmi rozšírené. Používa ako medziprodukt na syntézu mnohých chemikálií, pri výrobe plastov, papiera, v textilnom a elektrotechnickom priemysle.

Najčastejším biologickým expozičným testom využívaným pri profesionálnej expozícii toluénu je dodnes kyselina hippurová v moči. Nakoľko sa nachádza aj v moči neexponovaných osôb (konzervačné látky v potrave, niektoré lieky, fajčenie), výsledky môžu byť skreslené (falošne pozitívne). Preto aj zahraničné legislatívy (USA, Nemecko) upúšťajú od jej používania a udávajú len limity pre toluén v krvi a o-krezol v moči.

Úloha je zameraná na zistenie korelácie medzi vylučovaním kyseliny hippurovej a o-krezolu v moči pri rôznej koncentrácii toluénu v pracovnom prostredí a na podpora používania stanovenia o-krezolu ako výhradného biologického expozičného testu pri profesionálnej expozícii toluénu. Na stanovenie biomarkerov expozície toluénu sa využívajú metódy HPLC.

Úlohou riešiteľských pracovísk v prvom polroku 2010 bolo zaviesť metódu na stanovenie o-krezolu v moči a vytypovať pracoviská na sledovanie porovnania vylučovania kyseliny hippurovej a o-krezolu v moči pri rôznych koncentráciách toluénu v pracovnom ovzduší.

NRC pre expozičné testy xenobiotík v rámci riešenia projektu a overenie metódy na stanovenie o-krezolu v moči vyšetřilo 37 vzoriek močov zamestnancov exponovaných nízkym koncentráciám toluénu. Vo vzorkách moča bol stanovený o-krezol, kyselina hippurová a kreatinín. Koncentrácie oboch metabolitov v moči odpovedali nízkym koncentráciám toluénu v pracovnom ovzduší.

#### **b) Spolupráca s NRC, inými odbormi ÚVZ SR, RÚVZ alebo zdravotníckymi zariadeniami:**

Chemické laboratóriá OOFŽP celoročne spolupracovali s Odborom hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov a s RÚVZ v SR, s jednotlivými RÚVZ SR v rámci vyšetřovania vzoriek štátneho zdravotného dozoru, projektov a ťažiskových úloh.

Laboratórium HPLC spolupracovalo s NRC pre rezíduá pesticídov. Laboratórium sa spolupodieľalo na analýzach pesticídov vo vzorkách detskej a dojčenskej stravy na obsah rezíduí pesticídov.

**NRC pre rezíduá pesticídov** spolupracuje s Odborom hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov a s RÚVZ v SR, ktoré zabezpečujú odber vzoriek počas celého roka.

Špecializované laboratórium **plynovej chromatografie** spolupracuje s NRC pre rezíduá pesticídov, s Odborom hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov.

Laboratórium **atómovej absorpčnej spektrometrie** spolupracovalo na projektoch s NRC pre expozičné testy xenobiotík, s laboratóriom chémie vôd a chémie potravín.

Špecializované laboratóriá AAS, HPLC, chémie potravín a chémie vôd spolupracovali na projekte Cyanobaktérie s NRC pre ekotoxikológiu.

**NRC pre expozičné testy xenobiotík** spolupracovalo s RÚVZ v SR (krajské), Klinika PPL Bratislava, FNŠP Ružinov-Ba, FNŠP akad. Déreza, Kramáre-Ba, Detská FNŠP Kramáre-Ba, Nemocnica MV-Ba, Nemocnica MO-Ba.

#### c) Ostatná odborná činnosť:

Pracovníci boli členmi odborných komisií na preskúšanie odbornej spôsobilosti.

Ing. Šimonová sa zúčastnila porady Hlavného odborníka pre chemické analýzy a zasadala v Komisii pre technické normy v oblasti kozmetiky.

PharmDr. Takáčová plnila úlohy ako - člen národnej odbornej vedeckej skupiny: Pesticídy a ich rezíduá (Stratégia pre spoluprácu a vytváranie siete medzi členskými štátmi a EFSA, schválenej vedením Ministerstva pôdohospodárstva) a člen komisie na preskúšanie odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie ÚVZ SR. Pracovníci sú členmi pracovnej skupiny pre chromatografiu.

## 6. Prístrojové vybavenie

Úrad	Vyradené prístroje*	Nadobudnuté prístroje*
ÚVZ SR	Plynové chromatografy : 1. Shimadzu GC-17A, v.č.: C11123500685, rok výroby 1998 2. HP 5890, v.č.: 2436G02269, rok výroby 1984	-

## 7. Činnosť NRC:

**NRC pre rezíduá pesticídov** vyvíja a zavádza nové analytické metódy na stanovenie pesticídov vo vzorkách zo životného prostredia, sleduje a zhromažďuje odborné informácie, poskytuje konzultácie a pod. Kontroluje pesticídy v detskej a dojčenskej výžive podľa viacročného národného plánu a požiadaviek Smerníc komisie 2006/125/EC a 2006/141/EC z 22. decembra 2006, či už plynovou chromatografiou s využitím rôznych detektorov (ECD, PFPD, MS/MS) alebo kvapalinovou chromatografiou s využitím LC/MS/MS.

Monitoruje pesticídy v detskej a dojčenskej výžive podľa nariadenia Komisie (ES) č. 901/2009 týkajúceho sa koordinovaného viacročného kontrolného programu Spoločenstva na roky 2010, 2011, 2012.

V roku 2010 bolo vyšetrených 60 vzoriek rôznych druhov detských a dojčenských výživ na obsah:

- organofosforových pesticídov, na obsah nitrofeny a fipronilu metódou GC/MS/MS
- organochlórových pesticídov metódou GC/ECD.

Žiadna zo vzoriek dodaných na úradnú kontrolu potravín neprekročila maximálne reziduálne limity.

Vyšetřilo sa tiež 10 vzoriek detských stráv na báze ovocia, zeleniny a cereálií podľa požiadaviek nariadenia komisie EÚ č. 901/2009 na celkový obsah 119 pesticídov (pesticídy uvedené v novozavedených metódach).

V súčasnej vyšetruje vo vzorkách detskej a dojčenskej výživy spolu 145 pesticídov.

Pracovisko sa zúčastnilo dvoch medzinárodných porovnávacích testov na analýzu pesticídov, aj keď nemalo zavedený dostatočný počet pesticídov (povinnosť vyplývajúca z európskej legislatívy a z DG-SANCO). Prvý bol vo februári až v marci 2010 (EUPT –C4) a bol organizovaný komunitným referenčným laboratóriom rezíduí pesticídov pre cereálie a krmivá v Kodani a pesticídy sa analyzovali z cereálnej požívatiny (raž). Druhý medzinárodný medzilaboratórny test bol v apríli až máji (EUPT-FV12), zameraný na ovocie a zeleninu (vzorka pór). Organizátorom bolo komunitné referenčné laboratórium rezíduí pesticídov pre ovocie a zeleninu v Španielsku. Výsledky testu EUPT-C4 budú doručené do laboratória koncom januára 2011.

V druhom teste EUPT-FV12 sa zanalyzovalo 11 pesticídov, pričom v deviatich nami nájdených pesticídoch sme boli úspešní a 2 pesticídy sa nedetegovali - azinphos-methyl a oxamyl.

### **NRC pre expozičné testy xenobiotík**

NRC sa venovalo plneniu ťažiskových úloh:

1. Sledovanie profesionálnej expozície pesticídmi, ktoré spôsobujú zníženie aktivity cholinesterázy v krvi (organofosfáty a karbamáty). Bolo vyšetrených 79 vzoriek krvi.
2. Sledovanie profesionálnej expozície olova – Projekt č. 7.12. - 138 vzoriek krvi
3. Sledovanie expozície ťažkým kovom - diagnostické účely, potvrdenie podozrenia na intoxikáciu ťažkým kovom, liečba
  - stanovenie olova v krvi - 12 vzoriek krvi – Projekt č.7.12.
  - stanovenie ortuti v krvi - 8 vzoriek krvi
  - stanovenie kadmia v moči - 1 vzorka moča
4. Sledovanie profesionálnej expozície toluénu – Projekt č. 7.16. prostredníctvom určenia korelácií medzi vylučovaním kyseliny hippurovej a o-krezolu v moči
  - stanovenie kyseliny hippurovej v moči – 37 vzoriek močov
  - stanovenie o-krezolu v moči – 37 vzoriek močov
5. Sledovanie profesionálnej expozície benzénu
  - stanovenie kyseliny trans,trans-mukonovej v moči - 75 vzoriek močov

Celkovo bolo vyšetrených 420 vzoriek biologického materiálu na 1382 ukazovateľov, čo predstavuje 1951 analýz.

Vyhodnotenie:

- v 10 vzorkách krvi bola znížená aktivita cholinesterázy pod limitnú hodnotu, zamestnanci nesmú vykonávať postrekové práce
- v 3 vzorkách krvi bola prekročená závažná biologická medzná hodnota pre olovo v krvi a potvrdená intoxikácia olovom, v spolupráci s Klinikou pracovného lekárstva v Bratislave bolo zabezpečené preliečenie pacientov a opakované vyšetrenie olova v krvi
- v 5 vzorkách močov bol prekročený expozičný limit pre kyselinu trans.trans-mukonovú v moči, boli nariadené preventívne a ochranné opatrenia na zabezpečenie ochrany zdravia zamestnancov a zopakovanie BET.

Novozavedené metódy: - stanovenie kotinínu v moči (metóda HPLC)

Medzilaboratórne porovnania - účasť: 1

- stanovenie kyseliny trichlóroctovej v moči
- stanovenie kyseliny delta-aminolevulovej v moči

- stanovenie kyselín 2,3,4-metylhipúrových v moči
- stanovenie kyseliny trans, trans-mukonovej v moči
- stanovenie kreatinínu v moči

GEQUAS 45, Nemecko – úspešne

Príprava medzilaboratórneho porovnania pre laboratória RÚVZ v SR: 1

- stanovenie kyseliny hippurovej v moči

# FYZIKÁLNE FAKTORY

## **Organizačné začlenenie pracovísk:**

Odborná činnosť v oblasti fyzikálnych faktorov je sústredená do dvoch národných referenčných centier (NRC) a 1 špecializovaného laboratória:

- NRC pre tepelno-vlhkostnú mikroklímu,
- NRC pre neionizujúce žiarenie
- špecializované laboratórium pre hluk a vibrácie.

## **Personálne obsadenie pracovísk:**

- počet VŠ: 3
- počet SZP: 3

## **Ťažiskové činnosti:**

Objektívizácia fyzikálnych faktorov meraním a hodnotením v súlade so zákonom NR SR č. 355/2007 Z. z. a súvisiacich predpisov a metodík MZ SR, prevažne na základe externých objednávok (kolaudačné merania, sťažností obyvateľov, posudzovanie pracovísk v spolupráci s odborními PPL RÚVZ a pod.), sčasti aj v rámci projektov a zdravotného dozoru v spolupráci s RÚVZ; výkony sú uvedené v tabuľke 1; okrem štandardných meraní priestorov pracovisko TVM vykonávalo aj špeciálne merania lokálnej mikroklímy na pracovných miestach, kde sa vyskytli sťažnosti na prievan, nerovnomerné sálanie tepla a pod.

## **Legislatívna činnosť:**

- príprava novely vyhlášky MZ SR č. 544/2007 Z. z. v spolupráci s ÚVZ SR - OPPL, RÚVZ Košice, RÚVZ B. Bystrica, (Rakovský);
- pracovná porada k úprave §6 vyhlášky MZ SR č. 541/2007, 2.02.2010, OLP - Soska, OPPL - Ondrejková, NRC pre NIŽ - Rakovský;
  - pripomienky k prekladu Zmeny A1 STN EN 1837 (TN 108) (Rakovský);
  - pripomienky k draftom CIE R 3.28 ISO/DIS 16817 „Building environment design - Indoor environment - Design process for visual environment“ a Review: „Prospects of using light to aid night shift adjustment“ (SNK CIE D3) 29.03.2010, 25.04.2010 (Rakovský);
- pripomienkovanie návrhov technických noriem a oponentské posudky (Rakovský);
- spolupráca pri príprave odborného usmernenia MZ SR, ktorým sa upravuje postup pri objektívizácii fyzikálnych faktorov životného prostredia a pracovného prostredia (Juchová).

## **Úlohy NRC:**

- Pracovný seminár pre špecialistov RÚVZ a pozvaných odborníkov s osvedčením o odbornej spôsobilosti na meranie fyzikálnych faktorov, zameraný na uplatňovanie nových predpisov a technických noriem, správnu prax merania v hygiene, posudzovanie hlukových štúdií a svetelnotechnických posudkov v rámci územného konania a na ďalšie aktuálne problémy v jednotlivých oblastiach fyzikálnych faktorov prostredia; súčasťou seminára boli konzultačné dni pod gesciou jednotlivých NRC;
- Konzultácie z problematiky jednotlivých fyzikálnych faktorov, stanoviská a vyjadrenia, - spolu 55 konzultácií, 26 stanovísk a 1 stáž novej pracovníčky OOFŽP;

- vypracovanie čiastkových stanovísk k odvolacím konaniam ÚVZ SR, najmä v oblasti osvetlenia a hluku: prešetrenie 1 sťažnosti na hluk, 1 sťažnosti na vibrácie, 2 sťažnosti na expozíciu elektromagnetickému poľu, 6 svetlotechnických posudkov;
- sledovanie vývoja v oblasti technickej normalizácie a zastupovanie MZ SR v technických normalizačných komisiách č. 58 „Tepelná ochrana budov“, č.108 „Svetlo a osvetlenie“ a č. 29 „Bezpečnosť strojov a ergonómia“ pri SÚTN Bratislava;
- práce na projektoch č. 7.7 Lokálna nepohoda v priestoroch s núteným vetraním a klimatizáciou a č. 7.13 Objektívizácia účinkov zdrojov optického žiarenia v pracovnom a životnom prostredí;
- na pracovisku optického žiarenia NRC pre NIŽ od februára 2009 do mája 2010 prebiehali overovacie merania spektorradiometra Ocean Optics HR4000 na objektívizáciu emisie žiarenia UV na pracoviskách a v soláriách. Ukázalo sa, že prístroj dáva nespoľahlivé výsledky a na zamýšľané účely nie je vhodný. Okrem vlastností prístroja nebol spoľahlivý ani softvér na výpočet efektívnych hodnôt ožiarenosti vypracovaný dodávateľom, takže sa prístroj nedal použiť v bežnej hygienickej praxi. Z uvedených dôvodov zaslal hlavný hygienik SR 20.04.2010 a 28.05.2010 listy dodávateľovi AREKO s.r.o., v ktorých ÚVZ SR reklamovalo nedodržanie zmluvných parametrov prístroja a softvéru. Následne došlo k dohode o výmene HR 4000 za širokospektrálny radiometer so spektrálne váženými sondami. Konečným riešením bola dodávka troch sond od firmy Solar Light, ktoré boli adaptované na použitie s našim starším prístrojom Almemo 2290-8. Súčasťou dodávky bol softvér na spracovanie nameraných výsledkov. V priebehu decembra 2010: prebiehali v laboratóriu ÚVZ SR prvé testovacie merania UV žiarenia zo zdroja Premalux (horské slnko) novými sondami k prístroju Almemo.

### Iné činnosti

- účasť v komisii pre vykonávanie skúšok odbornej spôsobilosti na meranie fyzikálnych faktorov v zdravotníctve; 3 pracovníci spolu na 15 skúškach;
- príprava odborného usmernenia na výkon meraní na objektívizovanie fyzikálnych faktorov v životnom prostredí a v pracovnom prostredí.

**Tabuľka 1: Výkony pri objektívizovaní fyzikálnych faktorov v roku 2010.**

<b>Objektívizácia faktorov v životnom a pracovnom prostredí</b>			
<b>Fyzikálny faktor</b>	<b>Počet vzoriek</b>	<b>Počet ukazovateľov</b>	<b>Počet analýz</b>
Hluk	220	2784	2784
Vibrácie	20	78	90
Optické žiarenie <sup>1)</sup>	279 <sup>1)</sup>	279 <sup>1)</sup>	2084 <sup>1)</sup>
Elektromagnetické pole	246	610	3325
Tepelno-vlhkostná mikroklíma	70	228	1325
<b>S p o l u :</b>	<b>835</b>	<b>3979</b>	<b>10088</b>

*Poznámky k tabuľke 1:*

počet vzoriek = počet meraných miest (napr. vysielač, miestnosť, pracovné miesto, stroj, stanovište apod.) , označených kódovým číslom centrálného príjmu

počet ukazovateľov = počet fyz. veličín (faktorov) zmeraných na meraných miestach

počet analýz = počet meraní

<sup>1)</sup> z toho (vzorky/ukazovatele/analýzy) osvetlenie 206 /206/1985, UV 10/10/30, lasery 63/63/69



## Publikačná a prednášková činnosť OOFŽP

NAGYOVÁ, V., NAGY, A., JANEČEK, Š., TIMKO, J. Morphological, physiological, molecular and phylogenetic characterization of new environmental isolates of *Acanthamoeba* spp. from the region of Bratislava, Slovakia. In *Biologia*, 2010, vol. 65, no. 1, p. 81-91. DOI: 10.2478/s11756-009-0217-1.

NAGYOVÁ, V., NAGY, A., TIMKO, J. Morphological, physiological, and molecular biological characterization of isolates from first cases of *Acanthamoeba* keratitis in Slovakia. In *Parasitology Research*, 2010, no. 106, p. 861-872. DOI: 10.1007/s00436-010-1731-3.

HORECKÁ, ŠIMONYIOVÁ, NAGYOVÁ, SUCHÁNOVÁ: Sledovanie legionel a améb v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku. Zborník prednášok z konferencie Vodárenská biologie., s. 93 – 97. Praha, 2010.

ŠPALEKOVÁ, ŠIMONYIOVÁ, NAGYOVÁ, HORECKÁ: Interakcia legionel a améb – rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Elektronická odborná publikácia – Vzdelávanie v eHealth, s. 190, Bratislava, 2010.

ŠPALEKOVÁ, ŠIMONYIOVÁ, NAGYOVÁ, HORECKÁ: Interakcia legionel a améb – rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Poster. In *Slovmedica*: Bratislava, 2010.

HORECKÁ, NAGYOVÁ, ŠVARDOVÁ, CHOMOVÁ: Riziko cyanobaktérií na vodárenských nádržiach Slovenska. Zborník prednášok z konferencie Pitná voda, Trenčianske Teplice, 2010.

DRASTICHOVÁ, I. a kol.: Hodnotenie dopadov na zdravie. Publikácia. Bratislava: ÚVZ SR, 2010, s. 88. ISBN 978-80-7159-180-1.

ZÁMEČNÍKOVÁ, TERENOVÁ: Aerobiologické monitorovanie ovzdušia v Bratislave v roku 2009. In: Zborník „Dni Národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve“, ÚVZ SR, Bratislava, 2010, s. 35.

GAJDOŠOVÁ, GAJDOŠ, LUCOVÁ: Rizikové faktory vzniku rakoviny na podzemných pracoviskách. In: [www.zdravie.sk](http://www.zdravie.sk), 2010.

GAJDOŠ, BRATSKÁ, GAJDOŠOVÁ, LUCOVÁ: Možné riziká rakoviny z pitnej vody. In: [www.zdravie.sk](http://www.zdravie.sk), 2010.

GAJDOŠ, GAJDOŠOVÁ, HUDÁKOVÁ, LUCOVÁ: Hypoxia, dodržanie zásad bezpečnosti práce v prevádzke s rizikom karcinogenity a výsledky CALPL. In: Zborník „Vedecká konferencia“, RÚVZ Košice, 2010, s. 24.

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M: Detekcia významných patogénov v potravinách. In: Zborník abstraktov, Tomáškovy dny 2010, Lekárska fakulta Masarykovej univerzity, Brno, 2010.

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M, SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D.: Detekcia *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter* a *E.coli* O157 v potravinách. Zborník vedeckých prác, Nové

trendy v potravinárstve, VIII. Zjazd Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pre SAV, Nitra, 2010, ISBN 978-80-227-3398-4, s. 110-114.

ŠIMONYIOVÁ, D., SIROTNÁ, Z., DRÄXLEROVÁ, M.: Organizovanie medzilaboratórneho porovnávacieho skúšania pre hodnotenie spôsobilosti laboratórií vykonávajúcich úradnú kontrolu potravín. Zborník vedeckých prác, Nové trendy v potravinárstve, VIII. Zjazd Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pre SAV, Nitra, 2010, ISBN 978-80-227-3398-4, s.214-217

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M., ŠIMONYIOVÁ, D.: Molekulárna Diagnostika génov kódujúcich enterotoxíny u kmeňov *Staphylococcus aureus*, Zborník, III. Vedecká konferencia, Stretnutie mladých vedeckých pracovníkov v potravinárstve, Gabčíkovo, 2.-3.12.2010, str. 91-94

DRÄXLEROVÁ, M., SIROTNÁ Z., GIČOVÁ, A.: Medzinárodné aktivity NRC pre MŽP v sieťach národných referenčných laboratórií EÚ v úradnej kontrole potravín. Zborník, III. Vedecká konferencia, Stretnutie mladých vedeckých pracovníkov v potravinárstve, Gabčíkovo, 2.-3.12.2010, str. 68-71

MONOŠÍKOVÁ M., VÍTKOVÁ M., PÍŠ Ľ., HORECKÁ M.: Analytika rezíduí pesticídov v detskej a dojčenskej výžive metódami LC/MS/MS A GC/MS/MS, ACP 2010 - Súčasný stav a perspektívy analytickej chémie v praxi, Chemické Listy 104, s.469

ŠIMONOVÁ, K., TAKÁCSOVÁ, G.: Monitoring ťažkých kovov ICP/MS a LC-ICP/MS. Zborník príspevkov. Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva. II. vedecká konferencia, s 48-53

TAKÁCSOVÁ G.: Využitie ICP-MS a LC-ICP/MS v súčasnej analytickej praxi, Chem.listy 104, 494-495 (2010)

ROVNÝ, I., HORECKÁ, M.: Analytická chémia vo verejnom zdravotníctve. ACP 2010 – Súčasný stav a perspektívy analytickej chémie v praxi Chem. Listy 104, s 491.

JUCHOVÁ, L.: Posúdenie a hodnotenie laserov na pracoviskách., Pracovný seminár ÚVZ SR a RÚVZ v SR pre fyzikálne faktory prostredia a konzultačné dni, medzilaboratórne porovnávacie meranie hluku, Nový Smokovec, 2010.

ROŠČÁK, J.: Spôsoby vyhodnotenia ožiarenia elektromagnetickým poľom v pracovnom a životnom prostredí., Pracovný seminár ÚVZ SR a RÚVZ v SR pre fyzikálne faktory prostredia a konzultačné dni, medzilaboratórne porovnávacie meranie hluku, Nový Smokovec 2010.

RAKOVSKÝ, Š: Hodnotenie optimálnych, prípustných a únosných podmienok tepelno-vlhkostnej mikroklimy“, „Objektívizácia lokálnej nepohody v kanceláriách., konferencia Vetranie a klimatizácia 2010, Technopol Servis Bratislava, 2010.

## **Odbor lekárskej mikrobiológie**

Odbor lekárskej mikrobiológie (OLM) Úradu verejného zdravotníctva SR zabezpečuje najmä tieto činnosti:

- vykonáva nastavbovú mikrobiologickú diagnostiku vybraných nákaz, zavádza a aplikuje nové progresívne molekulárno-biologické metódy do laboratórnej praxe v zmysle nových diagnostických štandardov odporúčaných WHO, čím prispieva ku zvyšovaniu kvality preventívnych programov,
- zabezpečuje v spolupráci s odborom epidemiológie realizáciu Imunizačného programu v Slovenskej republike a prostredníctvom Národných referenčných centier vykonáva celoslovenskú laboratórnu surveillance chrípky a chrípke podobných ochorení, poliomyelitídy, ACHO, meningokokových invazívnych infekcií, morbill, rubeoly, parotitídy, salmonelóz, hemoragických horúčok a kliešťovej encefalitídy a vedie celoslovenskú databázu rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká,
- zabezpečuje medzinárodnú spoluprácu vrátane požadovaných analýz a hlásení do regionálnych pracovísk špecifických sietí EÚ a WHO,
- realizuje úlohy a odporúčania WHO a EK pri eliminácii a eradikácii a kontrole závažných infekčných ochorení,
- podieľa sa na riešení významných celospoločenských programov a prioritných úloh MZ SR,
- spracováva a diagnostikuje podozrivé zásielky na prítomnosť spór *B. anthracis*,
- metodicky a odborne usmerňuje a koordinuje ostatné regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR pri plnení celoštátnych aj medzinárodných programov v ochrane a podpore zdravia,
- zabezpečuje prípravu a udržiavanie zbierky bunkových kultúr pre laboratórnu diagnostiku virologických NRC laboratórií ÚVZ SR a v rámci SR aj pre spolupracujúce pracoviská na RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach,
- poskytuje odborné informácie, konzultácie a školiace akcie v diagnostických metódach.

## Personálne obsadenie

Ing. Zuzana Sirotná – poverená vedením OLM

M.Šedová – asistentka OLM

### Prehľad zloženia pracovníkov OLM v roku 2010

<i>Kategória zamestnancov</i>	<i>Počet pracovníkov /MD a NV*</i>
Lekári bez špecializácie	0
Lekári so špecializáciou	4
Laborant s VŠ	1
Laborant s VOV	1
Laboranti bez špecializácie	5
Laboranti so špecializáciou	14 / 1 MD
Sestra	1
<b>Zdravotnícki zamestnanci spolu</b>	<b>26 / 1</b>
Iní zdrav. zam. VŠ bez špecializácie	11 / 1 MD
Iní zdrav. zam. VŠ so špecializáciou	1
Iní zdrav. zam. ÚSV – chem. lab. bez špecializácie	0
Iní zdrav. zam. ÚSV – chem. lab. so špecializáciou	4 / 1
<b>Iní zdravotnícki zamestnanci spolu</b>	<b>16 / 2</b>
Odborní zamestnanci ÚSV	1 / 1 NV
Robotníci a zdrav.	7
<b>Zamestnanci spolu</b>	<b>50 / 4</b>

\* MD – materská dovolenka, NV - neplatené voľno

K 31. 12. 2010 mal OLM v evidenčnom stave spolu 50 pracovníkov a mimo evidenčného stavu 4 pracovníkov, z toho 1 pracovníčka čerpala neplatené voľno a 3 rodičovskú dovolenku

## **Organizačné členenie OLM**

### **a) Národné referenčné centrá (NRC)**

1. NRC pre chrípku
2. NRC pre poliomyelitídu
3. NRC pre meningokoky
4. NRC pre morbilli, rubeolu a parotitídu
5. NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká
6. NRC pre salmonelózy
7. NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky

### **b) Špecializované laboratóriá**

1. Laboratórium molekulárnej diagnostiky
2. Laboratórium bunkových kultúr
3. Laboratórium so stupňom biologickej bezpečnosti pre biofaktory 3
4. Laboratórium pre diagnostiku respiračných infekcií vírusovej etiológie
5. Laboratórium pre diagnostiku neuroinfekcií, ochorení kardiovaskulárneho systému a zažívacieho traktu vírusovej etiológie

### **c) Úsek zabezpečenia laboratórnych a sanitárnych činností**

1. centrálny príjem materiálu
2. prípravovňa kultivačných pôd a roztokov
3. deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a pomocného zdravotníckeho materiálu pre bakteriológiu
4. deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a pomocného zdravotníckeho materiálu pre virológiu
5. sanitárne práce v laboratóriách a ostatných priestoroch OLM.

## **Ťažiskové úlohy OLM**

Pracoviská odboru zabezpečovali v roku 2010 špeciálnu nadstavbovú diagnostiku vybraných nákaz a venovali sa štandardizácii a overovaniu laboratórnych postupov akreditovaných skúšok.

- Laboratóriá OLM pracujú v súlade s STN EN ISO/IEC 17025:2005, majú vydané osvedčenie o akreditácii na 29 skúšok a 114 ukazovateľov mikrobiologického a virologického vyšetrenia biologického materiálu a prípravy bunkových kultúr.
- V dňoch 27.-28.5.2010 sa uskutočnila reakreditácia OLM. Zároveň bola rozšírená akreditácia skúšok na výkon molekulárno-biologických analýz vírusu chrípky a dôkaz antigénov vírusov spôsobujúcich gastroenteritídy.
- Do centrálného príjmu (CP) OLM bolo doručených 8 676 vzoriek infekčného materiálu. Súčasťou evidencie prijatého materiálu do CP bolo aj vkladanie dát do programu EPIS.
- Príslušné NRC a špecializované laboratóriá celkovo spracovali 10 780 vzoriek, vyšetrili 43 844 ukazovateľov a realizovali 64 338 analýz
- Špecializované laboratórium s nepretržitou pohotovosťou zabezpečovalo preberanie podozrivých zásielok a materiálov z vonkajšieho prostredia zo západoslovenského regiónu a vykonávalo laboratórnu diagnostiku prítomnosti spór *B. anthracis* v týchto vzorkách. Bolo prijatých a spracovaných 7 podozrivých zásielok cez integrovaný

- záchranný systém, pričom bolo realizovaných 119 špeciálnych vyšetrení na zistenie prítomnosti nebezpečného biologického agens.
- Laboratóriá vykonávali testovania na zabezpečenie kvality výkonu skúšok a internú kontrolu kvality pracovného prostredia, účinnosti dezinfekčných a sterilizačných procesov OLM (3 598 ukazovateľov a 5 726 analýz).
  - NRC OLM sa podieľali na plnení programov a projektov úradov verejného zdravotníctva:
    - Úloha 6.7. Environmentálna surveillance poliomyelitídy a VDPV
    - Úloha 8.1. Antibakteriálna rezistencia klinických izolátov salmonel
    - Úloha 8.2. Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení
    - Úloha 8.3. Diferenciálna diagnostika hnačkových ochorení
  - Pracovníci OLM
    - absolvovali medzinárodné porovnávacie testy na 162 skúšok (497 ukazovateľov) s požadovanou úspešnosťou
    - zúčastnili sa piatich zahraničných služobných ciest spojených s prezentáciou činnosti NRC a jedného špecializačného zahraničného kurzu v laboratórnej diagnostike vírusu chrípky
    - pripravili a zabezpečili osem externých kontrol kvality pre 55 laboratórií klinickej mikrobiológie v SR a spolupracujúce virologické pracoviská v RÚVZ Banská Bystrica a Košice
    - zaviedli dve nové molekulárno-biologické metódy v zmysle nových diagnostických štandardov odporúčaných WHO
    - intenzívne sa podieľali na aktualizácii štandardných pracovných postupov (ŠPP) a príprave laboratória na reakreditáciu OLM a certifikáciu úradu:
      - vypracovali 9 nových štandardných pracovných postupov (ŠPP), z ktorých boli 2 ŠPP v rámci reakreditácie OLM zaradené medzi akreditované ŠPP,
      - aktualizovali a pripravili nové vydanie Príručky kvality (PK) OLM, PK-Prílohy a Príloha Metrologického poriadku, 30 ŠPP, 16 metodických pokynov, 2 Prevádzkové poriadky pre prácu s biologickým a chemickým faktorom (BF a CHF) a 2 Posudky o riziku pre prácu s BF a CHF,
      - pripomenkovali 3 Vrcholové dokumenty úradu, 9 Poriadkov úradu, 20 dokumentov v rámci Metrologie ÚVZ SR, 6 Služobných predpisov úradu, 34 Smerníc úradu, 12 Smerníc BOZP, 8 Riadiacich procesov, 4 Vedľajšie procesy a 2 Kľúčové procesy
    - zabezpečili odborné prezentácie na domácich a zahraničných podujatiach, výuku pre študentov LF UK a FCHPT STU a zúčastnili sa zahraničných odborných podujatí s prezentáciou činnosti NRC
    - podieľali sa na organizačnej príprave a zabezpečili prezentácie svojej činnosti na Dňoch NRC vo verejnom zdravotníctve a Odbornej konferencii Národných referenčných centier pre surveillance infekčných ochorení v SR (18.-19.3.2010 a 25.3.2010)
    - usporiadali Konzultačné dni virologických a bakteriologických národných referenčných centier pre spolupracujúce laboratóriá v SR (21.10. a 1.12.2010)
    - pripomenkovali 4 odborné usmernenia MZ SR týkajúce sa špeciálnej diagnostiky závažných ochorení
    - pripravili posudky na záverečnú správu riešenia dvoch projektov pre MZ SR

## Prehľad programov NRC OLM ÚVZ SR v EU a WHO sieťach pre surveillance prenosných ochorení v roku 2010

- **NRC pre chrípku** (Mgr. Edita Staroňová, PhD.)  
názov siete: European Influenza Surveillance Network, EISN  
hlásenie do informačného systému:  
The European Surveillance System - TESSY (ECDC),  
WHO/Europe influenza surveillance - EUROFLU (WHO)  
nadnárodné laboratórium: NIMR World Influenza Centre, Londýn (WHO)
- **NRC pre poliomyelitídu** (RNDr. Zdenka Sobotová)  
názov siete: Polio Laboratory Network WHO European Region  
hlásenie do informačného systému: Laboratory Data Management System - LDMS  
nadnárodné laboratórium: Regional Reference Laboratory Helsinki, Finland
- **NRC pre meningokoky** (MUDr. Alena Vaculíková)  
názov siete:  
European Invasive Bacterial Diseases labnet - EU-IBD labnet  
European Meningococcal Disease Society - EMGM  
hlásenie do informačného systému:  
European Meningococcal Epidemiology in Real Time - EMERT  
Konzultačné laboratórium: NRC pre meningokokové nákazy, Praha
- **NRC pre MMR** (RNDr. Alexandra Polčičová)  
názov siete:  
European Regional Measles/Rubella Laboratory - WHO/EURO –EMRLN  
hlásenie do informačného systému: The Centralized Information System for Infectious Diseases - CISID  
nadnárodné laboratórium: NRC MMR Koch Institut, Berlín
- **NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov ATB**  
(Doc. MUDr. Milan Nikš, CsC)  
zber dát do národného informačného systému SNARS
- **NRC pre salmonelózy** (MUDr. Dagmar Gavačová)  
názov siete: 1. Európska sieť pre surveillance chorôb z potravín a vody (FWD)ECDC  
nadnárodné laboratóriá:  
CRL for Salmonella, RIVM, Bilthoven, NL,  
HPA Collindale Ave, London, UK  
hlásenie do informačného systému: EPIS, TESSY  
názov siete 2. Svetová sieť pre surveillance chorôb z potravín WHO-Global Foodborne Network- (WHO GFN)  
nadnárodné laboratóriá:  
National Food Institute, Technical University of Denmark, Kodaň, Denmark,  
WHO Collaborating Centre for Reference and Research on *Salmonella*, Institute Pasteur, Paríž, Francúzsko,  
WHO Center, Geneve, Suisse  
Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, USA.  
hlásenie do informačného systému: GFN
- **NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky** (Mgr. Edita Staroňová, PhD.)  
názov siete: European Network for Diagnostics of "Imported" Viral Diseases - ENIVD  
- zastúpenie a hlásenie do siete prostredníctvom Virologického ústavu SAV (RNDr. Boris Klempa, PhD., zástupca za SR)

## **Analýza činnosti jednotlivých pracovísk OLM v roku 2010:**

### **Národné referenčné centrum pre chrípku**

**NRC zriadené rozhodnutím MZ SR č. 1814/1990 - A/III - 3 zo dňa 18. decembra 1990 – doplnok z 22. októbra**

#### **Personálne obsadenie**

Počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní III. stupňa: 1 (od 1.4.2010)

Počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní II. stupňa: 2 (od 1.7.2010-1)

Počet laborantov: 2+1 (zástup z NRC pre AHH)

#### **Akreditácia**

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od 13.6.2007 do roku 2014
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 4

#### **Činnosť NRC**

##### Ťažiskové úlohy

- laboratórna diagnostika vírusu chrípky z biologického materiálu izolačnými metódami, metódami priameho dôkazu nukleovej kyseliny (RT-PCR)
- vykonávanie nadstavbovej diagnostiky - identifikácia izolovaných kmeňov vírusu chrípky
- spracovanie a vedenie agendy odberov na izoláciu vírusu chrípky od sentinelových lekárov
- spolupráca s WHO a ECDC - týždenné hlásenie virologických výsledkov, vypracovávanie správ
- vedenie databázy epidemiologických a laboratórnych údajov
- metodické vedenie virologickým laboratóriám v SR v danej problematike, kontrola kvality laboratórnej ich práce
- spolupráca s Referenčnými centrami WHO v CDC Atlanta, GA a NIMR, MILL HILL Londýn
- spolupráca s ECDC (Európske stredisko na prevenciu a boj s nakažlivými ochoreniami) a EISN (European Influenza Surveillance Network)
- spolupráca s pracoviskom na Virologickom ústave SAV v Bratislave

V roku 2010 bolo do NRC pre chrípku prijatých 1034 materiálov - výtery z nosa, výtery z hrdla ako aj sekčné materiály. Bolo realizovaných 2635 analýz. Metódami rRT-PCR, RT-PCR a izolačnými bolo dokázaných 45 prípadov pandemickej chrípky A (H1N1)2009, 3 prípady sezónnej A/H3, 5 prípadov sezónnej chrípky typu A bez bližšej identifikácie, 6 prípadov chrípky typu B. Vírus parachrípky typu 1 bol dokázaný v 1 prípade, vírus parachrípky typu 3 v 3 prípadoch, RSV v 1 prípade a adenovírus taktiež v 1 prípade.

Vybrané izoláty boli zaslané do WHO laboratória v Londýne na detailnú analýzu.

NRC diagnostikovalo materiál z regiónu hlavného mesta Bratislavy a zo západoslovenského regiónu a vykonávalo konfirmačné analýzy pre celú SR.



### Novozavedené metódy

V máji 2010 boli akreditované molekulárno-biologické metodiky RT-PCR respiračných RNA vírusov a RT-PCR respiračných DNA vírusov STN EN ISO/IEC 17 025:2005. Molekulárno - biologické metódy detekcie vírusu chrípky a iných respiračných vírusov sú špecifické metódy detekcie úsekov genómu vírusu. Používa sa buď konvenčná metóda RT-PCR (Reverse transcription polymerase chain reaction) a/alebo real time RT-PCR (rRT-PCR). Špecifická reakcia je daná navrhnutými primermi, ktoré sme si navrhli sami, prípadne vo WHO laboratóriách CDC Atlanta po osekvenovaní celého genómu vírusu.

NRC pre chrípku má k dispozícii nielen primery z CDC, ale kvôli konfirmačným testom aj inak navrhnuté primery z laboratórií TIB MOLBIOL, Berlín. Metodika rRT-PCR a RT-PCR spočíva vo viacerých krokoch (izolácia RNA, reverzná transkriptáza, vlastná PCR resp. elektroforéza). NRC pri diagnostike postupuje s aktualizovanými doporučenými odporúčaniami WHO-ECDC.

### Medzilaboratórne porovnania

#### **Účasť na medzilaboratórnych testoch**

NRC sa zúčastnilo 21.1.2010-1.2.2010 a 15.6.2010-21.6.2010 medzinárodnej kontroly kvality laboratórnej práce usporiadanej WHO. Bolo identifikovaných 10 neznámych vzoriek izolovanej RNA na prítomnosť vírusov A/H1, novel A/H1, A/H3, A/H5 a B. NRC v oboch prípadoch zvládlo medzinárodný test so 100% výsledkom.

#### **Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov**

NRC v apríli 2010 organizovalo medzilaboratórne porovnávacie testy pre virologické laboratória RÚVZ v Banskej Bystrici a v Košiciach. Predmetom externej kontroly pre RÚVZ v Banskej Bystrici bola diagnostika vírusu chrípky izolačnými metódami v siedmych neznámych vzorkách. Išlo o aktuálne izoláty zachytené v NRC pre chrípku. Laboratórium v Banskej Bystrici a v Košiciach taktiež podstúpilo externú kontrolu detekcie vírusu chrípky molekulárno-biologickými metódami v prípade šiestich neznámych vzoriek izolovanej RNA. Externá kontrola mala overiť schopnosť pracovníkov zachytiť aktuálne kmeň vírusov chrípky a čo najrýchlejšie ich detekovať a určiť.

### Iná odborná činnosť

v súvislosti s výskytom pandemického vírusu H1N1 NRC pravidelne poskytovalo odborné stanoviská pre ÚVZ SR, MZ SR a médiá, podieľalo sa na príprave odborných usmernení HH týkajúceho sa problematiky Novel Flu Virus

NRC priebežne usmerňovalo odborných lekárov pri odbere a transporte materiálu, a poskytuje odborné konzultácie pre pacientov a odbornú verejnosť

NRC spolupracovalo na projekte č. 8.2. Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení. Gestorom je RÚVZ v Banskej Bystrici. Cieľom projektu je diagnostika respiračných ochorení vírusového aj bakteriálneho pôvodu pomocou kultivačných, sérologických a molekulárno-biologických metód

### **Legislatívna činnosť**

Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „Návrh- štatútu KROPZ“, (apríl, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych

*pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)“*, (október, 2010)

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

- Konzultačný deň v NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, 18.3.2010. NRC pripravilo prednášku o teoretických poznatkoch problematiky chrípky.
- 21.10.2010 NRC pre chrípku usporiadalo na pôde ÚVZ SR konzultačný deň NRC pre pracovníkov Regionálnych úradov verejného zdravotníctva z Banskej Bystrice a Košíc. Pracovníci si vzájomne vymenili praktické skúsenosti z predchádzajúcej chrípkovej sezóny a dohodli sa na vzájomnej spolupráci aj v nasledujúcej chrípkovej sezóne. NRC pre chrípku prisľúbilo pomoc v akejkoľvek odbornej problematike týkajúcej sa chrípky a iných respiračných vírusov.
- V októbri 2010 Mgr. Edita Staroňová, PhD. vypracovala v rámci projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“ školiace materiály týkajúce sa vzdelávacieho modulu „Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“. Školiace materiály zahŕňali prípravu učebných textov, prednášky a testových otázok.
- NRC pravidelne uskutočňovalo konzultácie a usmernenia pre spolupracujúce virologické laboratória v RÚVZ Banská Bystrica a Košice

### **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Blašková, H.: Annual Meeting of the European Influenza Surveillance Network. Účasť na podujatí Sofia, Bulharsko, 1.–3. jún 2010.

Mgr. Jarmila Kurejová sa 15.-29.11.2010 sa zúčastnila špecializačného kurzu organizovaného WHO. Kurz sa uskutočnil v laboratóriách National Institute for Medical Research, Mill Hill v Londýne. Účelom cesty bolo rozšírenie teoretických vedomostí z oblasti molekulárnej biológie a praktických zručností v laboratóriu venujúceho sa problematike diagnostiky a výskumu vírusu chrípky, ako aj oboznámenie sa s metódami a postupmi, ktoré sa v NRC nevykonávajú.

### **Prednášková a publikačná činnosť**

#### Prednášky a poster:

BLAŠKOVIČOVÁ, H.: Konzultačný deň pre laboratória zaoberajúce sa problematikou chrípky. Bratislava, ÚVZ SR, 18.3.2010.

TICHÁ, E., KUREJOVÁ, J., BLAŠKOVIČOVÁ, H.: Diagnostika vírusu chrípky v NRC pre chrípku s použitím molekulárno-biologických metód, VII. odborná konferencia Národných referenčných centier pre surveillance infekčných chorôb v SR, Ministerstvo zdravotníctva SR, Bratislava, 25.3.2010.

## **NRC pre poliomyelitídu**

**NRC pre poliomyelitídu zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.:1814/1990 – A/III-3 zo dňa 18. Decembra 1990 – doplnok z 22.októbra 1993**

### **Personálne obsadenie**

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa: 2  
Počet laborantov: 3+1 VŠ II.stupňa

### **Akreditácia**

Akreditácia WHO – „WHO Euro Polio Laboratory“  
od roku 1998, platnosť sa každoročne obnovuje

Akreditácia SNAS

podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005  
od 13.6.2007 s platnosťou do roku 2014  
počet skúšok 3  
počet ukazovateľov 13

### **Činnosť NRC**

#### Ťažiskové úlohy

V rámci WHO programu – „Globálna eradikácia poliomyelitídy“:

- Surveillance poliomyelitídy a polio napodobňujúcich ochorení v SR – v NRC pre poliomyelitídu bolo v pokuse o izoláciu vírusu vyšetrených 79 vzoriek stolíc, 15 vzoriek mozgomiešneho moku, 1 vzorka výteru (nosohltan) 262 vzoriek odpadových vôd a 19 vzoriek eluátov odpadových vôd.
- Z uvedeného počtu materiálov boli 2 stolice od pacienta s dg. ACHO mladšieho ako 15 rokov. Z týchto materiálov bol výsledok pokusu o izoláciu vírusu negatívny. Z biologického materiálu od pacientov s inými diagnózami bolo izolovaných 36 NPEV. Zo vzoriek odpadových vôd bolo izolovaných 34 NPEV. Poliovírusy v roku 2010 izolované neboli. V pozitívnych vzorkách klinického materiálu a vo vzorkách z vonkajšieho prostredia v r.2010 bola jednoznačne zaznamenaná prevalencia Coxs.B5.
- NRC pravidelne monitoruje odpadové vody na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov podľa ním vypracovaného harmonogramu odberov. Za obdobie roku 2010 boli v NRC pre poliomyelitídu vyšetrené v Západoslovenskom regióne odpadové vody zo 16-tich odberových lokalít - čističiek odpadových vôd (ČOV), z 2 utečeneckých táborov (Rohovce, Medveďov) a z Detského domova Horné Orechové. Vzorky boli vyšetrené podľa doporučených štandardných metodík WHO, v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových substrátoch. Z uvedených vzoriek sme izolovali 34 x NPEV.
- NRC vykonalo 181 vyšetrení metódou NIFT (Nepriamy imunofluorescenčný test).
- Štvrťročne sa v NRC testovala citlivosť používaných bunkových substrátov (RD-A, L20B) na poliovírusy.
- Používané bunkové línie RD-A a L20B boli zaslané na testovanie na kontamináciu mykoplazmami do RRL v Helsinkách. Výsledky RRL WHO potvrdili neprítomnosť kontaminácie bunkových línií RDA a L20B mykoplazmami.
- Pravidelne boli zasielané týždenné hlásenia o priebehu laboratórneho vyšetrenia pacientov s dg. ACHO v programe WHO - LDMS prostredníctvom e.mail do Európskeho regionálneho centra WHO v Kodani a RRL v Helsinkách.
- Bol spracovaný „Check List for Annual WHO Accreditation“ NRC pre poliomyelitídu.

- Na základe vyhodnotenia testu profesionality v roku 2010, v ktorom NRC pre poliomyelitídu opakovane dosiahlo 100% a vyhodnotenia činnosti („*Check List for Annual WHO Accreditation*“), NRC pre poliomyelitídu naďalej zostáva plne akreditované ako „WHO EURO Polio laboratórium“ zaradené do siete WHO Euro polio laboratórií.
- Bola vypracovaná „National Documentation for Certification of Poliomyelitis Eradication“, pre RCC European Region of the WHO, Kodaň - aktualizované informácie pre európsku regionálnu certifikačnú komisiu v r. 2010.
- Bol aktualizovaný „Plan of Action to Sustain Poliomyelitis Free Status“ SR pre WHO, Kodaň.
- NRC spolupracuje s Odborom epidemiológie ÚVZ SR na úlohe 6.7. Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v SR: Environmentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV s cieľom monitorovania cirkulácie divokých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov vyšetrením odpadových vôd s osobitným zreteľom na sledovanie tzv. VDPV (Vaccine Derived Polio Viruses.)

Tab.č.1 Výsledky izolačných pokusov na bunkových kultúrach

Vyšetovaný materiál	Počet			vírusové sérotypy
	pacientov/ odberových miest	vzoriek	vyšetrení	
Stolica	50	79	1619	CPA* 2x CAV 4 2x CAV 6 2x CAV 9 1x CAV 10 2x CAV 19 1x CBV 2 1x CBV 5 10x ECHO 25 7x
Mozgomiešny mok	11	15	177	ECHO 6 2x
Výter (nosohltan, rectum)	1	1	9	-
Eluáty - odpadové vody	13	19	297	CBV 5 6x
Odpadové vody	19	262	2672	CBV 1 2x CBV 2 5x CBV 4 1x CBV 5 18x ECHO 3 3x ECHO 7 2x ECHO 25 3x
Profesionálny panel	1	5	500	ECHO 11 1x PV1 1x PV2 1x PV3 1x ECHO 25 1x CBV 3 1x
<b>Spolu</b>	<b>95</b>	<b>381</b>	<b>5274</b>	<b>76</b>

Tab.č.2 Prehľad vírusových sérotypov

Izolované sérotypy vírusov	Počet		Spolu
	Biologický materiál	Odpadové vody	
CPA*	2	---	2
CAV 4	2	--	2
CAV 6	2	---	2
CAV 9	1	---	1
CAV 10	2	---	2
CAV 19	1	---	1
CBV 1	--	2	2
CBV 2	1	5	6
CBV 4	--	1	1
CBV 5	10	24	34
ECHO 3	--	3	3
ECHO 7	--	2	2
ECHO 6	2	---	2
ECHO 25	7	3	10
<b>Spolu</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>70</b>

#### Novozavedené metódy

v roku 2010 nebola v NRC pre poliomyelitídu zavedená nová metóda  
všetky metódy v NRC prešli úspešnou reakreditáciou SNAS v máji 2010

#### Medzilaboratórne porovnania

NRC sa v roku 2010 zúčastnilo testu profesionality „Proficiency test for National Laboratories of the WHO Polio Laboratory Network in the European Region.“ organizovanom v rámci „WHO Euro Polio Laboratory Network“. Organizátorom bolo Regionálne referenčné laboratórium WHO v Helsinkách a úradovňou WHO v Kodani. NRC pre poliomyelitídu opakovane dosiahlo 100% úspešnosť.

#### **Organizovanie medzilaboratórných porovnávacích testov**

NRC organizovalo v mesiacoch október – november 2010 externú kontrolu kvality (EKK) pre subnárodné virologické laboratóriá v RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, Košiciach a virologické laboratórium ÚVZ SR v Bratislave. Pre každé laboratórium bolo pripravených 5 referenčných vzoriek (1 ukazovateľ). Príslušné laboratóriá vzorky spracovali a vyšetrili v pokuse o izoláciu vírusu na 2 bunkových substrátoch podľa doporučených postupov WHO. Požadovanú úroveň dosiahlo 100% zúčastnených laboratórií. Zúčastnené laboratóriá obdržali správu s vyhodnotením a výsledkom testovania.

#### Iná odborná činnosť

- NRC vypracovalo dokumentáciu a zaviedlo do praxe procesy v súvislosti s procesným auditom systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008 na ÚVZ SR.
- V procese certifikácie systému manažérstva kvality na ÚVZ SR pracovníci NRC priebežne pripomienkovali IRD – Smernice.
- V súvislosti s reakreditáciou odboru boli za NRC vypracované zmeny v dokumentácii – príslušných ŠPP a metodických pokynoch.
- NRC vypracovalo podklady k nariadeniu HH SR „Sledovanie cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí“, (OLM/991/2010 1147/2010 zo dňa 25.1.2010)

- NRC vypracovalo a rozposlalo RÚVZ v Západoslovenskom regióne harmonogram odberov pre vykonanie celoplošného vyšetovania odpadových vôd v SR na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov. (*Nariadenie č. OLM/991/2010, zo dňa 27.1.2010*)
- Spolupráca s mimorezortnými a medzinárodnými pracoviskami:**
- Činnosť NRC je koordinovaná a kontrolovaná SZO prostredníctvom Regionálneho referenčného laboratória v Helsinkách a úradovňou SZO v Kodani zastúpenou „Coordinator European Polio Laboratory Network“ – Dr. Eugenom V. Gavrilinom.
  - Spolupráca NRC pre poliomyelitídu s ECDC.

### **Legislatívna činnosť**

Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „*Priorities for Scientific Advice*“, ECDC Advisory Forum Twenty-first Meeting, Stockholm, 17-18 February 2010 (marec, 2010)

Príprava podkladov pre novelu zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. (marec, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „*Návrh- štatútu KROPZ*“, (apríl, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „*Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, systave špecializačných odborov a systave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)*“, (október, 2010)

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

#### Konzultačná činnosť

NRC pripravilo pre vedúcich pracovníkov spolupracujúcich virologických laboratórií v SR, konzultačný deň (21.10.2010) s programom zameraným na aktuálne problémy „*Surveillance poliomyelitidy a polionapodobňujúcich ochorení*“ v laboratórnej diagnostike. *certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)*“, (október, 2010)

#### Výuková činnosť

- Vytvorenie kapitoly „*NRC pre poliomyelitídu*“ do vzdelávacieho modulu „*Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR*“. Spolupráca je v rámci projektu „*Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike*“.

### **Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

RNDr. Z. Sobotová:

expert pre SNAS v oblasti lekárskej mikrobiológie a virológie

člen Poradného zboru hlavného hygienika SR pre odbor lekárska mikrobiológia

stály prizvaný hosť na zasadnutiach NCC- Národnej certifikačnej komisie SR pre eradikáciu detskej obrny.

## **Prednášková a publikačná činnosť**

### Prednášky a postery

SOBOTOVÁ,Z., BLAHOVÁ,Š., DUCHOŇOVÁ,D., PASTUCHOVÁ, K.: Nálezy enterovírusov v odpadových vodách po výmene očkovacej látky OPV za IPV. Dni NRC, ÚVZ SR Bratislava, 19.3.2010

PASTUCHOVÁ, K.: Bezpečnosť pri práci s chemickým materiálom. Seminár OLM ÚVZ SR Bratislava, 14.4.2010

SOBOTOVÁ,Z., et.al.: Prehľad výsledkov vyšetrení odpadových vôd v SR v za obdobie 2005-2009. Seminár ÚVZ SR, 29.4.2010

### Publikácie

NARDONE,A., ANASTASSOPOULOU,CG., THEETEN,H., KRIZ,B., DAVIDKIN,I., THIERFELDER,W., O'FLANAGAN, D., BRUZZONE,B., MOSSONG,J., BOOT,H.J., BUTUR,D., SLACIKOVÁ,M., PANAIT,ML., HELLENBRAND,W., DE MELKER,H., SOBOTOVÁ,Z.: A comparison of hepatitis B seroepidemiology in ten European countries. Epidemiology and infection. 2009 Jul;137(7):961-9

ANASTASSOPOULOU,CG., KAFATOS,G., NARDONE, A., ANDREWS, N., PEBODY, RG., MOSSONG, J., DAVIDKIN. I., GELB, D., DE ORY, F., THIERFELDER, W., NEMECEK,V., BRUZZONE, B., BUTUR, D., BARBARA, C., SOBOTOVÁ, Z., JONES, L.: The European Sero-Epidemiology Network 2 (ESEN2): standardization of assay results for hepatitis A virus (HAV) to enable comparisons of seroprevalence data across 15 countries. Epidemiology and infection. 2009 Apr.; 137(4):485-94,

SAVOLAINEN-KOPRA, C., AL-HELLO, H., PAANANEN, A., BLOMQVIST, S., KLEMOLA, P., SOBOTOVA, Z., AND ROIVAINEN, M.: Molecular epidemiology and dual serotype specificity detection of echovirus 11 strains in Finland.: Virus research, 2009 Jan., 139(1):32-8.

## NRC pre meningokoky

NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.1814 /1990 –A / III-3  
22.10.1993

### Personálne obsadenie

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa: 1

Počet laborantov: 1

### Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od 13.6.2007 s platnosťou do roku 2014
- počet skúšok 4
- počet ukazovateľov 12

### 4. Činnosť NRC

#### Ťažiskové úlohy

NRC v roku 2010 vyšetrilo 517 vzoriek biologického materiálu, z toho 28 invazívnych

<b>Fenotypizačná identifikácia:</b>	vzorky	vyšetrenia
Biochemická identifikácia	31	248
Pomnoženie	38	38
Oxidáza	512	512
Určenie séro skupiny	428	2568
Určenie sérotypu/subtypu WCE	14	322
Citlivosť na atb /E test/	55	171
Kontroly testov	18	62
Archivácia kmeňa	504	504
Interná kontrola kvality skúšok	19	189
Externá kontrola kvality skúšok	0	0
Spolu:	517*	4614

\* vzorky sa prelínajú v rôznych kombináciách vyšetrení

<b>Genotypizácia:</b>		
RAPD	26	78
MLST	8	53
PorA	38	38
FetA	22*	22
PorB	14*	14
Identifikácia PCR	344*	344
Séro skupina PCR	358	760
Spolu:	430	1309

\*vzorky sú zahrnuté už v PorA alebo séro skupine

- biochemická identifikácia bola urobená a všetkých nejednoznačných kmeňov
- séro skupina sa určovala u všetkých kmeňov
- typ a subtyp WCE sa podľa novej medzinárodnej identifikačnej schémy prestal používať, urobených len niekoľko testov na začiatku roka
- kvantitatívna citlivosť na 5 antimikrobiálnych látok (penicilín, cefotaxim, rifampicin, ciprofloxacín a sulfonamidy) u všetkých invazívnych kmeňov



Genotypizačnými metódami malo NRC v pláne komplexne identifikovať všetky invazívne kmene podľa medzinárodného konsenzu a požiadaviek európskej siete pre invazívne bakteriálne infekcie (IBDlabnet). Tento zámer sa nám podaril len z hľadiska základnej druhovej identifikácie a stanovenia séroskupiny. Čo sa týka sekvenčných analýz, nepodarilo sa z dôvodu finančnej náročnosti zrealizovať kompletnú charakterizáciu všetkých kmeňov do konca roku 2010 a budú sa musieť dokončiť v časovom sklze počas r.2011. Uprednostnili sme prípady s vážnejším klinickým priebehom, tie, ktoré sa javili zaujímavejšie z hľadiska epidemiologického, pri kmeňoch s netypickými charakteristikami alebo keď sa nepodarilo vykultivovať málo vitálny kmeň.

V priebehu r. 2010 bolo potvrdených 28 prípadov invazívneho meningokokového ochorenia (IMO). Prevládal predpokladaný výskyt séroskupiny B (21 x), séroskupina C bola potvrdená 7 x a séroskupina Y v tomto roku nebola potvrdená ani raz. Dvakrát bol zaslaný priamo biologický materiál (likvor) na hľadanie pôvodcu bakteriálnej meningitídy nejasného pôvodu. Ani v jednom z nich IMO potvrdené nebolo. Oproti predchádzajúcemu dvom rokum 2008 a 2009, v ktorých sme zaznamenali mierny vzostup, sa v r.2010 z pohľadu laboratória javí mierny pokles a stabilná situácia v IMO. Bez presnejšieho vyhodnotenia epidemiológmi tento názor ostáva len v sfére pravdepodobnosti, keďže NRC nedostalo na vyšetrenie materiál zo všetkých IMO v SR.

#### Novozavedené metódy

Jednoznačnou štandardom v identifikácii a charakterizácii kmeňov spôsobujúcich invazívne meningokokové ochorenia sa stali genotypizačné a v nich dominujúce sekvenčné metódy. Typizáciu MLST (multilokusová sekvenčná typizácia) a subtypizáciu PorA: (VR1, VR2, VR3) sme určovali už v predchádzajúcich rokoch. Posledný požadovaný základný sekvenčný parameter FetA sme zaviedli v r.2010

#### Iná odborná činnosť

Vedenie databázy všetkých relevantných údajov o meningokokových ochoreniach na území SR. Udržiavanie zbierky kmeňov meningokokov.

Spolupráca v **EU-IBD labnet** (European Invasive Bacterial Diseases labnet, európska laboratórna sieť pre sledovanie invazívnych bakteriálnych ochorení) a **EMGM** (European Meningococcal Disease Society. V rámci EU-IBDlabnet, zameraná na metódy identifikácie a detailného monitoringu meningokokov). Účasť na poriadaných stretnutiach a workshope vo Würzburgu, kde prebiehal aj praktický nácvik genotypizačných identifikačných postupov.

Zasielanie a aktualizovanie údajov do európskej databázy prostredníctvom systému EMERT (európskeho monitorovacieho systému pre priebežné sledovanie meningokokov spôsobujúcich invazívne ochorenia) a pripravovalo podklady epidemiológom pre zasielanie dát do TESSy (The European Surveillance System)

Vypracovanie posudkov na záverečné správy riešenia projektov Ministerstva zdravotníctva SR: Banka vzoriek pre biomedicínsky výskum (máj 2010) a DNA biobanka pre populačné štúdie (jún 2010)

MUDr. Vaculíková bola školiteľkou pre bakalársku prácu študentky Vysoké školy zdravotníctva a sociálnej práce sv.Alžbety v Bratislave (Veroniky Bielikovej) s témou Invazívne meningokokové ochorenia

#### **6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Usporiadanie Konzultačného dňa NRC pre meningokoky, NRC pre salmonelózy, NRC pre sledovanie ATB rezistencie a Laboratória pre molekulárnu diagnostiku OLM, ktorý sa konal 01.12.2010 a zúčastnilo sa na ňom 45 mikrobiológov a epidemiológov z oddelení

klinickej mikrobiológie a RÚVZ. MUDr. Vaculíková predniesla prezentáciu Invazívne meningokokové ochorenia v SR, laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky.

- Vypracovanie časti Modulu 25 projektu vzdelávania EU
- Stáž lekárky pred atestáciou zo všeobecného lekárstva– Diagnostika meningokokov – 3.9.2010
- Telefonické konzultácie so spolupracujúcimi laboratóriami

#### **7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

MUDr. Vaculíková -člen:

Slovenská spoločnosť klinickej mikrobiológie SLS

Chemoterapeutická spoločnosť SLS

#### **8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

2nd Annual Meeting of the EU IBD (European Invasive Bacterial Diseases) Labnet Consortium + training workshop, Würzburg, 30.6.-2.7.2010, (Vaculíková)

2nd Annual Meeting of the European Invasive Bacterial Infections Surveillance Network, ECDC Stockholm, 15.-17.11.2010, (Vaculíková)

VI.Kongres Slovenskej spoločnosti klinickej mikrobiológie SLS, Tále, 22.10-24.10.2010, (Vaculíková)

#### **9. Prednášková a publikačná činnosť**

##### Prednášky :

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M., ODNOGO VÁ J.: Výskyt invazívnych meningokokových ochorení v SR a ich laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky, Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, Bratislava, 18-19.3.2010

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., ODNOGO VÁ J.: Laboratórna diagnostika invazívnych meningokokov v SR, VII.Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 25.3.2010

VACULÍKOVÁ, A.: Sérologia chlamýdiových a mykoplazmových infekcií, Odborný seminár Synlab –Aktuálne laboratórne trendy, Bratislava, 6.10.2010

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M.: Invazívne meningokokové ochorenia v SR, laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky . Konzultačný deň NRC, ÚVZ SR Bratislava, 1.12.2010

##### Publikácie:

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M., ODNOGO VÁ J.: Výskyt invazívnych meningokokových ochorení v SR a ich laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky, Zborník abstraktov Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, 18.-19.3.2010, str.11

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., ODNOGO VÁ J.: Laboratórna diagnostika invazívnych meningokokov v SR, Zborník abstraktov z VII.Odbornej konferencie NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 25.3.2010, str.8

VACULÍKOVÁ, A.: Sérologia chlamýdiových a mykoplazmových infekcií, Odborný seminár Synlab –Aktuálne laboratórne trendy, Zborník abstraktov, Bratislava, 6.10.2010

## **NRC pre morbilli, rubeolu a parotitídu**

**NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.568/1997-A.s účinnosťou od 1. februára 1997**

### **Personálne obsadenie**

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II.stupňa: 1

Počet laborantov: 2

### **Akreditácia**

- podľa SNT EN ISO/IEC17 025:2005
- od 13.6. 2007 s platnosťou do roku 2014.
- počet skúšok 10
- počet ukazovateľov 10

### **Činnosť NRC**

#### Ťažiskové úlohy

Prehľad laboratórnych vyšetrení

- NRC v roku 2010 vyšetřilo 736 materiálu, z toho vzoriek sér 682, 26 vzoriek likvoru, 1 tampón nosa a 1 tampón tonzíl, 6 moč, 20 plná krv. Z daného materiálu sa celkovo vykonalo 1592 sérologických vyšetření testom ELISA na stanovenie hladín špecifických IgM a IgG protilátok voči vírusu osýpok, rubeoly, parotitídy a parvovírusu B19 a z toho bolo 68 vyšetření avidity IgG protilátok proti vírusu rubeoly.
- Prítomnosť špecifických IgM protilátok bola zaznamenaná v 1 prípade voči vírusu osýpok, v 23 prípadoch voči vírusu rubeoly, v 9 prípadoch voči vírusu parotitídy a v 28 prípadoch voči parvovírusu B19. V 10. vzorkách mala avidita rubeola IgG hraničnú hodnotu.
- Nadstavbová diagnostika NRC sa opierała predovšetkým o vyšetřovacie metódy na báze molekulárnej biológie. Metódou polymerázovej reťazovej reakcie (PCR) bolo vyšetřených celkom 51 klinických materiálov (výter-TN + TT, moč, plná krv, likvor) na priamy dôkaz nukleovej kyseliny vírusu morbíl, rubeoly, parotitídy. V žiadnom materiáli neboli dokázané vírusové RNK uvedených infekčných agens.
- V rámci metód na priamy dôkaz vírusu bol v NRC vyšetřený 1 tampón nosa a 1 tampón tonzíl metódou izolácií na bunkových kultúrach (VERO<sub>h</sub>Slam bunky) na prítomnosť vírusu rubeoly. Klinický materiál bol negatívny na prítomnosť uvedeného vírusu.
- V rámci účasti SR na projekte Európskej séro-epidemiologickej siete ESEN bol vyšetřený referenčný panel (20 vzoriek sér) na prítomnosť špecifických IgM protilátok proti vírusom morbíl a rubeoly (40 vyšetření.)

#### **Serológia:**

**počet vzoriek/ počet vyšetření: 682/1592**

**PCR: počet vzoriek/ počet vyšetření: 51/60**

#### **Panel:**

**počet vzoriek/ počet vyšetření: 20/40**

#### **Izolácia na BK:**

**počet vzoriek/ počet vyšetření: 2/2**

Tab. Prehľad výsledkov vyšetrení v laboratóriu NRC pre MMR za rok 2010

<i>Infekčné agens</i>	<i>Materiál</i>	<i>Metóda dôkazu</i>	<i>Počet vyšetrení</i>	<i>Výsledok POZIT</i>	<i>Výsledok NEGAT</i>	<i>Výsledok HRAN. HODNOTA</i>
<b>Morbilli</b>	sérum	IgG EIA	109	80	16	13
		IgM EIA	79	1	78	0
	likvor	IgG EIA	24	0	23	1
<b>Parotitída</b>	sérum	IgG EIA	281	171	70	40
		IgM EIA	246	9	220	17
	likvor	IgG EIA	1	0	1	0
<b>Rubeola</b>	sérum	IgG EIA	215	205	5	5
		avidita IgG EIA	68	0	58	10
		IgM EIA	198	23	160	15
	likvor	IgG EIA	3	0	3	0
<b>Parvovírus B19</b>	sérum	IgG EIA	189	65	107	17
		IgMEIA	189	28	155	6
	likvor	IgGEIA	0	0	0	0

### **Laboratórne metódy**

NRC má akreditovaných 10 skúšok

- Dôkaz Anti- Morbilli vírus IgM- ELISA
- Dôkaz Anti- Morbilli vírus IgG- ELISA
- Dôkaz Anti- Rubeola vírus IgM- ELISA
- Dôkaz Anti- Rubeola vírus IgG- ELISA
- Dôkaz avidity Anti- Rubeola vírus IgG
- Dôkaz Anti- Parotitis vírus IgM- ELISA
- Dôkaz Anti- Parotitis vírus IgG- ELISA
- Izolácia vírusu osýpok na bunkových kultúrach
- Izolácia vírusu rubeoly na bunkových kultúrach
- Izolácia vírusu parotitídy na bunkových kultúrach
- PCR diagnostika

### Novozavedené metódy

V rámci reakreditácie boli akreditované PCR metódy detekcie agens: rubeola, morbilli, parotitída.

### Medzilaboratórne porovnania

#### **Účasť na medzilaboratórných porovnávacích testoch**

NRC úspešne (100% úspešnosť) absolvovalo vyšetrenie panelových vzoriek sér, každoročne zasielaných zo SZO, v rámci kontrolného testovania kvality a odbornosti laboratórnej práce v sieti participujúcich národných referenčných laboratórií.

Laboratórium naďalej pokračovalo v úzkej spolupráci s Regionálnym Referenčným Laboratóriom WHO (RRL, Robert Koch Institute, Berlín), kde sa aj tohto roku zaslali vzorky sér na retestovanie v rámci externej kontroly kvality skúšok (100% úspešnosť).

#### **Organizovanie medzilaboratórných porovnávacích testov**

NRC organizovalo externú kontrolu kvality laboratórnej diagnostiky osýpok pre subnárodné virologické laboratórium v RÚVZ so sídlom v Košiciach a diagnostiku rubeoly pre subnárodné virologické laboratórium v RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici. Výsledok

externej kontroly kvality v laboratóriu Košice bol 10/10 (100% úspešnosť) laboratórium v Banskej Bystrici 8/10 (80% úspešnosť)

#### Iná odborná činnosť

- NRC vypracovalo dokumentáciu a zaviedlo do praxe procesy v súvislosti so zavedením systému manažerstva kvality podľa ISO 9001:2008.
- V procese certifikácie systému manažerstva kvality na ÚVZ SR pracovníci NRC priebežne pripomienkovali internú riadenú dokumentáciu
- V súvislosti s reakreditáciou odboru boli za NRC vypracované zmeny v dokumentácii – príslušných ŠPP a metodických pokynoch

#### **Legislatívna činnosť**

Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „Návrh- štatútu KROPZ“, (apríl, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, systave špecializačných odborov a systave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)“, (október, 2010)

#### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

##### Konzultačná činnosť

- NRC pripravilo Konzultačný deň, ktorý sa konal 21.10.2010 pre spolupracujúce virologické laboratóriá v RUVZ v Košiciach v Banskej Bystrici. Na pracovnom stretnutí s laboratórnymi pracovníkmi boli prekonzultované problémy pri diagnostike rubeoly, porovnali sa výsledky testov Rubeola IgG avidity a bolo upresnené, aké materiály sú vhodné na PCR diagnostiku.

##### Výuková činnosť

- NRC zabezpečilo prednášky pre študentov SZU z kurzu špecializačného štúdia v špecializačnom odbore laboratórne a diagnostické metódy v klinickej mikrobiológii na tému - Exantémové vírusové infekcie (21.1.2010).
- Príprava materiálov do vzdelávacieho modulu „Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“ v rámci projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“.

#### **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Pracovníci NRC sa v roku 2010 nezúčastnili na zahraničných pracovných cestách

#### **Prednášková a publikačná činnosť**

##### Prednáška:

POLČIČOVÁ, A., GAŠPAROVIČOVÁ J., ĎURDÍKOVÁ Š.: Výsledky laboratórnej diagnostiky osýpok, rubeoly, a parotitídy v NRC pre MMR za rok 2009, Dni NRC vo verejnom zdravotníctve. ÚVZ SR Bratislava, 18.3.2010

## **NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká**

**NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím MZ SR č. M/4401/2001 zo dňa 29.10.2001**

### **Personálne obsadenie**

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ III. stupňa: 1

Počet laborantov: 1

### **Akreditácia**

- podľa STN EN ISO / IEC 17 025:2005
- od 13.6. 2007 s platnosťou do roku 2014
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 12

### **Činnosť NRC**

#### Ťažiskové úlohy

- NRC posudzuje, overuje, odporúča a následne pomáha pri aktualizácii metód a postupov na stanovovanie citlivosti mikroorganizmov na antibiotiká do laboratórnej praxe.
- Na základe zdrojových údajov o laboratórnych testoch citlivosti vykonaných v laboratóriách klinickej mikrobiológie pravidelne aktualizuje celoštátnu databázu údajov rezistencii mikroorganizmov na antibiotiká v SR. Regionálne aj celoslovenské údaje o citlivosti na ATB sú prístupné rôznym užívateľom podľa hierarchie prístupových práv na internetovej stránke [www.snars.sk](http://www.snars.sk) v slovenskom a anglickom jazyku.
- Organizuje a vykonáva pravidelný systém národnej externej kontroly kvality laboratórneho stanovovania citlivosti (kruhové vzorky) pre laboratóriá klinickej mikrobiológie zaradené do siete zdravotníckych zariadení SR.
- Poskytuje konzultácie v odborných, metodických a organizačných otázkach testovania citlivosti.
- Vykonáva expertíznu činnosť v hodnotení stavu a vývoja bakteriálnej rezistencie na antibiotiká v SR.
- Prostredníctvom Ústrednej komisie pre antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku MZ SR zabezpečuje národné zastúpenie, komunikáciu s medzinárodnými organizáciami, poskytovanie údajov a spoluprácu s medzinárodnými sieťami a orgánmi Európskej komisie, zaoberajúcimi sa problematikou antibiotickej rezistencie (pracovné skupiny Európskej komisie, ECDC, EARSS a pod.).

**Tabuľka 1. Prehľad laboratórnych vyšetrení**

Typ materiálu	Spôsob vyšetrenia	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet stanovení
Charakteristika kmeňov pre externú kontrolu v SR organizovanú NRC EQAS ÚVR SR	Stanovenie antibiogramu, charakteristika mechanizmov rezistencie	12	9	108
Príprava vzoriek pre 55 laboratórií EQAS ÚVR SR	Inkorporácia do nosiča, adjustácia, distribúcia	8	55	440
EQAS <i>Salmonella spp.</i>	stanovenie MIC	18	10	180
Centralizovaná analýza rezistencie klinických izolátov MDR	Spracovanie, charakterizácia antibiogramu, stanovenie mechanizmov rezistencie	PS – 12 KP - 4	5	80
Klinické izoláty baktérií z OKM	Konfirmácia antibiogramu	26	9	234
Charakteristika nových kmeňov pre zaradenie do zbierky NRC	Charakterizácia antibiogramu, stanovenie mechanizmov rezistencie, uloženie na stabilizačných médiách	45	3	135
Udržiavanie zbierkových kmeňov NRC	Kontrola životnosti, čistoty, pravidelné preočkovanie na stabilizačné médiá	168	4	672
<b>SPOLU :</b>		<b>293</b>		<b>1849</b>
Činnosť na zabezpeč. kvality výsledku : Analýzy CRM, int. refer.materiály, prídavky	Referenčné kmene 2 metódy	5	25	225

**Tabuľka 2. Spracovanie dát o antibiotickej rezistencii v SR v r. 2010 (SNARS)**

Typ údajov	Počet antibiotikogramov archivovaných v databáze SNARS 1-12 / 2010	Celkový počet antibiotikogramov archivovaných v databáze SNARS k 12/2010	Počet zdrojových laboratórií
Kvalitatívne testy	288 175	2 648 321	47
Kvantitatívne testy	198 799	2 567 282	39
<b>Spolu</b>	<b>486 974</b>	<b>5 215 603</b>	

Novozavedené metódy

- NRC zabezpečilo pravidelnú ročnú aktualizáciu odporúčaní pre in „vitro“ stanovovanie citlivosti pre potreby laboratórií klinickej mikrobiológie zaradených do siete zdravotníckych zariadení v SR. Aktualizácia zohľadňovala odporúčania Inštitútu pre klinické a laboratórne štandardy USA (CLSI, 2009), a to tak pre kvalitatívne testy (Performance standards for antimicrobial disk susceptibility test), ako aj pre stanovovanie minimálnych inhibičných koncentrácií (Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically). Materiál obsahoval predbežné informácie o pripravovanom prechode (k 1.1.2011) na normatív Európskej komisie pre štandardizáciu testovania antibiotickej citlivosti (EUCAST). K hlavným zmenám patrilo zavedenie druhovo-špecifických interpretačných kritérií (break-pointy) a zmeny pri interpretácií

výsledkov laboratórnych testov pri prítomnosti betalaktamáz typu ESBL a AmpC. Aktualizácia bola doplnená o odporúčania NRC pre ATB ÚVZ SR pre testovanie kabapenamáz u enterobaktérií.

- NRC pripravilo podklady pre prechod klinických laboratórií na testovanie antibiotickej citlivosti podľa nového normatívu EUCAST. Návrh bol konzultovaný s Ústrednou komisiou pre antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku MZ SR a prezentovaný reprezentatívne zastúpeniu slovenských klinických mikrobiológov formou poľdňového diskusného panelu v rámci VI. kongresu klinickej mikrobiológie (Tále, október 2010). Na konferencii bol návrh konsenzuálne prijatý a bude slúžiť ako metodický podklad pri prechode klinických laboratórií na nový normatív v roku 2011.
- NRC v spolupráci s Ústavom fyziológie hospodárskych zvierat SAV v Košiciach pripravilo projekt centralizovanej štúdie molekulárnej typizácie multirezistentných izolátov *E. coli* izolovaných v SR.

#### Medzilaboratórne porovnania

##### **Účasť na medzilaboratórnych testoch**

V rámci medzinárodnej kontroly kvality THIRD EQA SCHEME RIVM (2010) a WHO EQA sa vo dvoch okruhoch vyšetřila antibiotická citlivosť u 18 kmeňov *Salmonella spp.* na 9, resp. 10 antibiotík.

##### **Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov**

NRC organizovalo, odborne zabezpečovalo a vyhodnocovalo pravidelnú externú kontrolu stanovovania kvalitatívnej a kvantitatívnej citlivosti pre 55 laboratórií klinickej mikrobiológie, zaradených do siete zdravotníckych zariadení v SR. Počas roku 2010 sa do zúčastnených laboratórií zaslali 4 kruhové vzorky. Každá vzorka obsahovala 2 mikroorganizmy. Sumárne výsledky kontrolného testovania spolu s anonymným vyhodnotením sa zaslali účastníkovi okruhu a pravidelne sa zverejňovali aj na internetovej stránke UVZ SR.

#### Iná odborná činnosť

NRC sa aktívne podieľalo na organizácii 3 európskeho antibiotického dňa 18.11.2010, koordinovaného ECDC v Štokholme a prebiehajúceho vo všetkých členských krajinách EU. NRC

NRC sa spolupodieľalo na príprave odborného programu VI. kongresu klinickej mikrobiológie (Tále, 22.-24.10.2010).

Spolupráca s mimorezortnými pracoviskami:

- Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV v Košiciach

Vypracovanie národných stanovísk a podkladov pre Európsku komisiu pre štandardizáciu testovania antibiotickej citlivosti (EUCAST).

##### **Národný informačný systém pre sledovanie rezistencie na antibiotiká SNARS SK**

V roku 2010 sa pokračovalo v zbere údajov o stave a vývoji rezistencie na antimikrobiálne liečivá v SR. Databázový systém snars.sk bol technologicky upravený tak, aby od 1.1.2011 bolo možné nadviazať na doterajšie dáta novými údajmi získanými vyšetřeniami vykonanými podľa normatívu EUCAST. V zmysle odporúčaní EUCAST boli aktualizované aj expertné systémy databázy SNARS. Ku decembru 2010 SNARS evidoval už viac ako 51 117 766 testov citlivosti vykonaných v SR za roky 2000-2010. Získané konsenzuálne údaje boli priebežne začleňované do databázy a všetky údaje sú trvale dostupné na internetovej stránke <http://www.snars.sk>.



### **Legislatívna činnosť**

NRC sa podieľalo na pokračujúcej príprave bodovania laboratórnych výkonov SVLZ.  
Pre MZ SR NRC pripomienkovalo dve odborné usmernenia MZ SR.

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

- NRC priebežne poskytovalo konzultačnú činnosť pre zdravotnícke zariadenia v rámci SR. Konzultácie sa dotýkali predovšetkým interpretácie výsledkov vyšetrenia citlivosti rezistentných izolátov baktérií a návrhov na antibiotickú terapiu v konkrétnych klinických situáciách.
- Činnosť NRC ATB pri ÚVZ SR vrátane problematiky vývoja rezistencie, vykonania a interpretácie laboratórneho vyšetrenia citlivosti a aktuálnych prístupov ku stratégiám antibiotickej terapie boli prezentované formou prednášok na kurzoch v rámci pregraduálneho štúdia (študijný odbor Laboratórna medicína) a postgraduálnej prípravy atestantov (odbor Klinická mikrobiológia) na SZU. Formou praktickej výuky sa NRC podieľalo na predatestačnej príprave vysokoškolských pracovníkov v odbore Laboratórne vyšetrovacie metódy v klinickej mikrobiológii a v odbore Klinická mikrobiológia. Vedúci NRC pôsobil ako člen skúšobnej komisie pri atestačných skúškach v špecializácii Klinická mikrobiológia na SZU
- NRC sa podieľalo na organizácii a príprave odborného programu Konzultačného dňa NRC pri ÚVZ SR v Bratislave 1.12.2010

### **Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

Vedúci NRC pôsobil ako

- člen výboru Sekcie klinickej mikrobiológie Slovenskej lekárskej komory
- predseda výboru Slovenskej spoločnosti klinickej mikrobiológie SLS a člen Slovenskej infektologickej spoločnosti SLS
- člen Katalogizačnej komisie MZ SR pre odbor klinická mikrobiológia
- člen redakčnej rady časopisu Správy klinickej mikrobiológie

### **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

účasť a národné zastúpenie na zasadnutí General meeting EUCAST (Európska komisia pre štandardizáciu testovania citlivosti) v rámci 20. Európskeho kongresu klinickej mikrobiológie a infekčných ochorení (ECCMID) 10.-13. apríla, Viedeň, Rakúsko

vedúci NRC sa bol pravidelne prizývaný na zasadnutia Ústrednej komisie pre antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku MZ SR

vedúci NRC sa ako člen zúčastňoval na zasadnutiach „Odbornej pracovnej skupiny J pre antiinfektíva na systémové použitie a antiparazitiká“ pri MZ SR.

### **Prednášková a publikačná činnosť**

#### Prednášky

NIKŠ, M.: Hrozí nám skutočne post-antibiotická éra? 12. postgraduálny kurz sepsy a MODS. Medzinárodná vedecká konferencia. Ostrava, Česká republika, 21.1.-23.1.2010

NIKŠ, M.: Antibiotická rezistencia – kde sú hranice? XXI. Odborná konferencia SKM SLK, Dudince, 12. - 14. marca 2010

NIKŠ, M.: Prevencia vzniku rezistencie na ATB u kriticky chorých pacientov. XXIII. HÁLKOVE LEKÁRSKE DNI, Čadca, 17.9.2010

NIKŠ, M.: Pôvodcovia sepsy a ich rezistencia na antibiotiká. VI. kongres klinickej mikrobiológie, Tále, 22.-24.10.2010

NIKŠ, M.: Laboratórne testovanie a interpretácia antibiotickej citlivosti. Od americkej normy CLSI ku európskej štandarde EUCAST. VI. kongres klinickej mikrobiológie, Tále, 22.-24.10.2010

NIKŠ M., OHLASOVÁ D.: PK-PD individualisation in the light of the new EUCAST breakpoints and the impact of ATB underdosing on resistance development. Biofilm tworzony przez drobnoustroje w patogenezie zakażeń. Medzinárodná vedecká konferencia, Kudowa Zdroj, Polsko, 18.11.-20.11.2010

NIKŠ, M.: Antibiotická rezistencia s stratégie antibiotickej liečby. 16. odborný seminár "Lekári a laboratórium", RLK Trenčín, Nová Dubnica, 27.10.2010

NIKŠ, M.: Laboratórne testovanie a interpretácia antibiotickej citlivosti. SEPSAFÓRUM Stará Lesná, 5.-6. 11. 2010

NIKŠ, M.: Základné stratégie antibiotickej liečby. Odborný seminár Spolok lekárov vo Vranove, Vranov, 23.11.2010

NIKŠ, M.: Antibiotická rezistencia – príčiny a dôsledky. Odborný seminár Spolok lekárov vo Vranove, Vranov, 23.11.2010

NIKŠ, M.: EUCAST vs. CLSI. Metódy na stanovovanie citlivosti a interpretácia laboratórných testov.

Konzultačný deň NRC, Bratislava, 1.12.2010

#### Publikácie

NIKŠ M., KRKOŠKA D.: Antibiotická liečba infekcií spôsobených multirezistentnými kmeňmi baktérií.

Interná med. ročník 10, 2010, s. 331-336

NIKŠ M., KRKOŠKA D.: Antibiotiká a stratégie a taktiky antibiotickej liečby. Správy klinickej mikrobiológie, ročník 10, 2010, s. 6-23

NIKŠ M.: Vznik, epidemiologické aspekty šírenia a identifikácia mechanizmov antibiotickej rezistencie. Správy klinickej mikrobiológie, ročník 10, 2010, s. 24-35

NIKŠ M., Krkoška D. Olekšáková T.: Liečba infekcií vyvolaných rezistentnými kmeňmi baktérií. Správy klinickej mikrobiológie, ročník 10, 2010, s. 36-51

#### Metodické materiály

Pravidelná ročná aktualizácia metodických postupov na in „vitro“ stanovovanie a interpretáciu laboratórných testov citlivosti NRC v zmysle odporúčaní Národného výboru pre klinické laboratórne štandardy USA (CLSI) a Európskej komisie pre štandardizáciu testovania citlivosti (EUCAST).

## NRC pre salmonelózy

Národné referenčné centrum/d'alej NRC/ pre salmonelózy bolo zriadené na Štátnom zdravotnom ústave SR / ŠZÚ /1.5.2002 rozhodnutím Ministerstva zdravotníctva (zmenou zriaďovacej listiny z 29.4.2002, č.M/1985/2002).

### Personálne obsadenie

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II.stupňa: 1

Počet laborantov: 1

### Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od 13.6.2007 s platnosťou do roku 2014
- počet skúšok 3
- počet ukazovateľov 24

### Činnosť NRC

#### Ťažiskové úlohy

- NRC identifikovalo, verifikovalo a typizovalo fenotypizačnými metódami( kultivácia, biochemické testy, sérotypizácia a stanovenie ATB gramu) 836 izolátov *Salmonella* spp. Izoláty susp. *Salmonella* spp. z biologického materiálu od pacientov (737), zo vzoriek potravín (52), vzoriek prostredia (22) a 24 veterinárnych kmeňov *Salmonella* spp. boli vyšetrené akreditovanými metódami (23 114 analýz)
- Pre špecifické požiadavky národnej a medzinárodnej surveillancie a epidemiologického vyšetřovania použitím metódy fágovej typizácie NRC adjustovalo a na SZU dodalo 500 izolátov : - *S. Enteritidis* (130) *S. Typhimurium* (322), *S. Paratyphi B*,(1) var. Java (6), ) *S. enterica* subsp. *enterica* monofázická 4,5,12,Hi-, (39), *S. Paratyphi A* (2)
- Na zabezpečenie aktuálnej národnej laboratórnej surveillancie a promptnej reakcie v medzinárodnom systéme rýchleho varovania(EWRS) a odpovede v medzinárodných sieťach pre surveillancie salmonelóz NRC adjustovalo 202 izolátov salmonel pre LMD OLM na vykonanie real-time ako aj retrospektívnych génotypizačných porovnávacích analýz stanovenia pulzotypov izolátov *Salmonella* spp. metódou elektroforézy v pulznom poli (PFGE)
- NRC aktívne spolupracovalo s OE a NRC pre MŽP ÚVZ SR, LMŽP RÚVZ pri odhaľovaní zdrojov nákazy a faktorov prenosu salmonelóz, so zameraním na sporadické ochorenia detí, vyvolané zriedkavými sérovarmi *Salmonella* spp.
- NRC aktívne spolupracovalo s laboratóriom ŠVPÚ v Bratislave pri zabezpečovaní údajov o aktuálnom výskyte *Salmonella* spp. v potravinách, krmivách a veterinárnych izolátoch ako aj zabezpečení zbierkových kmeňov pre porovnávacie analýzy(37 vzoriek, 740 ukazovateľov, 1036 analýz)
- Izoláty *Salmonella* spp. pacientov pochádzali z diagnostických klinických laboratórií a laboratórií a oddelení epidemiológie RÚVZ(737 vzoriek,14 740 ukazovateľov,20 636 analýz)

- Izoláty *Salmonella* spp.z potravín, surovín a krmiva pochádzali z pracovísk mikrobiológie životného prostredia a ŠVPÚ(52 vzoriek,1040 ukazovateľov,1 456 analýz)
- Izoláty *Salmonella* spp. z prostredia pochádzali z z pracovísk mikrobiológie životného prostredia (22vzoriek,440 ukazovateľov 616 analýz)
- NRC sa podieľalo na riešení úlohy projektu ÚVZSR a SZU :  
8.2 Antibakteriálna rezistencia klinických izolátov salmonel.

NRC vykonalo verifikáciu identifikovaných izolátov *Salmonella* spp., tvorbu zbierky izolátov *Salmonella*, selekciu a adjustáciu sérovarov *Salmonella* spp. na následné vykonávanie metód géovej typizácie na detekciu markerov a mechanizmov rezistencie na antibakteriálne látky.(500 vzoriek,9036 ukazovateľov,13 088 analýz)

Tabuľka č. 1: Prehľad analytickej činnosti NRC v roku 2010

Vzorky	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Pacientske izoláty	737	14 740	20 636
Potraviny (MŽP, VET)	52	1 040	1 456
Prostredie	22	440	616
Veterinárne izoláty	25	500	700
Vzorky zabezpečenia kvality vykonávaných skúšok <b>SPOLU</b>	16 <b>852</b>	148 <b>16 868</b>	180 <b>23 588</b>

Tab.č.2: Prehľad sérovarov izolátov *Salmonella* spp. v SR v roku 2010, typizovaných v NRC pre salmonelózy ÚVZ SR

SÉROVAR	SÉROVAR	SÉROVAR	SÉROVAR
S.TYPHIMURIUM	S. MONTEVIDEO	S. ABONY	S. LAGOS
S ENTERITIDIS	S. KENTUCKY	S. KOTTBUS	S. RISSEN
S. INFANTIS	S. HEIDELBERG	S. MANHATTAN	S. ABORTUSEQUI
S.enterica subsp.enterica 4,5,12 i,-	S.PARATYPHI B, v.JAVA, +1 Nosič(Parat.B)	S. MUENCHEN	S. SENFTENBERG
S.NEWPORT	S.SCHWARZENGRUND	S.TENNESSEE	S.TELHASHOMMER
S.BOVISMORBIFICANS	S. POMONA	S. CORVALLIS	S. KOKOMLEMLE
S.VIRCHOW	S. HVITTINGFOSS	S. ARIZONAE	S. COLORADO
S. THOMPSON	S. STANLEY	S.IV.HOUTENAE	S.CUBANA
S . DERBY	S. OHIO	S.LITCHFIELD	S. SCHLEISSHEIM
S.AGONA	S. BRANDENBURG	S. S. S.enterica subsp.salamae II.1,4,12,27	S.ORANIENBURG
S.MBANDAKA	S. S.PARATYPHI A imp.*3	S. S.enterica subsp.salamae II.,O42,H2	S.MISSISSIPPI,S.TSEVIE
S.GOLDCOAST	S. LIVINGSTONE	S. .ORION	S. WAGENIA
S.BARREILLY	S. BRAENDERUP	S. TELELKEBIR	S. HARTFORD
S.POONA	S. SAINTPAUL	S.CERRO	S. SZENTES
S. MINNESOTTA	S. RICHMOND	S. NITRA	S. KENYA

### Novozavedené metódy

Aberantné kmene, bez fenotypovej expresie génov pre bičikové antigény, ktoré nie je možné spoľahlivo identifikovať klasickými konvenčnými metódami, vyžadujú použitie ďalších metód génovej typizácie. Z tohto dôvodu bola v spolupráci s laboratóriom molekulárnej diagnostiky zavedená identifikačná ID PCR na bičikové antigény *Salmonella* spp. 1. fázy (flyi1)s komerčne dostupnými primermi.

### Medzilaboratórne porovnania

#### **Účasť na medzilaboratórnych porovnávacích testoch**

NRC absolvovalo so 100% úspešnosťou medzinárodné medzilaboratórne testy porovnania kvality vykonávania laboratórnych skúšok sérotypizácie *Salmonella* spp.,

1. Third EQA Scheme Salmonella Serotyping: Externá kontrola kvality vykonávania sérotypizácie, fágovej typizácie a testovania citlivosti na ATB kmeňov *Salmonella* spp. pre laboratóriá siete pre choroby z potravín a vody ECDC, CRL for Salmonella, RIVM, Bilthoven, NL, HPA Collindale, London, UK, 6.12.2010 (20 skúšok, 80 ukazovateľov, 240 analýz)

2. Externá kontrola kvality vykonávania sérotypizácie, WHO-Global Foodborne Network-Svetová sieť pre choroby z potravín

National Food Institute, Technical University of Denmark, WHO Geneva, CH, Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, USA, 17.12.2010 (8 skúšok, 36 ukazovateľov, 96 analýz)

#### **Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov**

NRC zorganizovalo v novembri 2010 pre 54 pracovísk laboratórií klinickej mikrobiológie na teritóriu SR medzilaboratórne porovnávacie testy:

- EK1-SAL-2010 Externá kontrola kvality vykonávania sérotypizácie *Salmonella* spp. a externá kontrola kvality stanovenia citlivosti *Salmonella* spp. na antibakteriálne látky. MPT sa zúčastnilo 50 laboratórií, 24 laboratórií dosiahlo 100% úspešnosť, 3 laboratóriá vykonali len testy citlivosti, 1 laboratórium v MPT neuspelo.

#### 4.1.4 Iná odborná činnosť

Vypracovanie posudku na záverečnú správu riešenia projektu „Banka vzoriek pre biomedicínsky výskum“ pre Vedeckú radu MZ SR (máj 2010)

### **Činnosť NRC v EÚ laboratórnych sieťach**

NRC pre salmonelózy je zapojené do sietí :

Európska sieť laboratórií pre choroby z potravín a vody (FWD) ECDC (nadriadené laboratóriá CRL for Salmonella, RIVM, Bilthoven, NL, HPA, Collindale Ave, London, UK

SZO- Svetová sieť pre choroby z potravín (WHO-Global Foodborne Network- (nadriadené laboratóriá National Food Institute, Technical University of Denmark, Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, USA

- NRC komunikuje a odpovedá na urgentné výzvy(UI) v IS EPIS, týkajúce sa detekcie salmonelóz v medzinárodnom meradle
- vykonáva zadané kontrolné testy kvality sérotypizácie neznámych kmeňov *Salmonella* spp.
- vedúca NRC sa zúčastnila ako pozorovateľ operatívnej spolupráce, funkčnosti a dostupnosti medzinárodného informačného systému EPIS( Epidemiological Intelligens System) na simulovanom cvičení na detekciu, identifikáciu a riešenie virtuálnej medzinárodnej epidémie choroby z potravín Workshop ECDC- Exercise “Black Trapezium“

## **Legislatívna činnosť**

Pripomienkovanie materiálov vo vnútrorezortnom pripomienkovom konaní  
Pripomienkovanie návrhu Zákona o informatizácii zdravotníctva  
Pripomienkovanie materiálu Európska sieť na ochranu infraštruktúry

## **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

### Konzultačná činnosť

NRC pre salmonelózy spolu s NRC pre meningokoky, NRC pre sledovanie ATB rezistencie a LMD OLM pripravilo pre pracovníkov oddelení a laboratórií klinickej mikrobiológie a laboratórií LM RÚVZ v SR konzultačný deň (1.12.2010)

Program NRC pre salmonelózy:

- Prednáška: NRC pre salmonelózy v kontexte laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz
- Návšteva laboratória NRC – konzultácie o diagnostických postupoch

V rámci medziodborovej spolupráce pre vytvorenie predpokladov pre vznik systému integrovaného dohľadu nad salmonelózami aktívna účasť vedúcej NRC pre salmonelózy na KD NRC pre MŽP:

Prednáška: Integrovaná surveillance salmonelóz (8.6.2010)

Poskytovanie odborných konzultácií lekárom z praxe, laboratórnym pracovníkom, verejnosti

### Výuková činnosť

- Stáž pred špecializačnou skúškou v odbore všeobecné lekárstvo – 1 študent (september- 1 deň). Zoznamenie s laboratórnymi dg. metódami, medziodborovou, intersektorálnou a medzinárodnou spoluprácou pre surveillance salmonelóz.
- Vypracovanie prednášky, publikačného materiálu, testových otázok pre Modul 25, Projektu vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR

## **Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

Gavačová– člen:

- Pracovná skupina pre biologickú bezpečnosť potravín MP SR
- Sekcia klinickej mikrobiológie SLS
- Sekcia klinickej mikrobiológie SLK
- Spoločnosť infektológov SLS
- Chemoterapeutická spoločnosť SLS

## **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

- Zahraničná pracovná cesta: Workshop ECDC- Exercise “Black Trapezium“ simulované cvičenie na detekciu, identifikáciu a riešenie virtuálnej medzinárodnej epidémie choroby z potravín, za použitia medzinárodného informačného systému EPIS (Epidemiological Intelligens System), ktorého gestorom je ECDC a HPA, Londýn, VB. Štokholm, Švédsko 23.-25.11.2010, (D. Gavačová)

## **Prednášková a publikačná činnosť**

### Prednášky a poster:

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D et all: NRC pre salmonelózy v kontexte súčasných trendov laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava, 18.3.2010

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDO VÁ, D., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M.: NRC pre salmonelózy - súčasné trendy laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. II. Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, MZ SR, Bratislava, 25.3.2010

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D.: Integrovaná surveillance salmonelóz KD NRC pre MŽP, ÚVZ SR Bratislava, 8.6.2010

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDO VÁ, D., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M., ŠKARKOVÁ, A.: NRC pre salmonelózy v kontexte laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. KD NRC pre salmonelózy spolu, NRC pre meningokoky, NRC pre sledovanie ATB rezistencie, LMD OLM, ÚVZ SR, Bratislava, 1.12.2010

Publikácie:

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D. et al: NRC pre salmonelózy v kontexte súčasných trendov laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Zborník abstraktov Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava, s.12

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDO VÁ, D., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M.: NRC pre salmonelózy - súčasné trendy laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Zborník abstraktov, VII. Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, MZ SR, Bratislava, s. 9

KOČIANOVÁ, H., LITVOVÁ, ŠTEFKOVIČOVÁ M., GAVAČOVÁ, D., ROVNÝ, I., GLOSOVÁ, L., HUDEČKOVÁ, H.: Exotickí miláčikovia ako potenciálny zdroj salmonel. Epidemiol.Mikrobiol.Imunol. 59, 2010, č.1, s.9-12

# Národné referenčné centrum pre arbovírusy a hemoragické horúčky

NRC zriadené rozhodnutím MZ SR v zmysle § 8 zákona č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve s účinnosťou od 1. mája 2007

## Personálne obsadenie

Počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní III. stupňa: 1 (od 1.4.2010)

Počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní II. stupňa: 1 (od 1.7.2010)

Počet laborantov: 1

## Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od 13.6.2007 do roku 2014
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 2

## Činnosť NRC

### Ťažiskové úlohy

- sérologicky diagnostikuje prítomnosť protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy
- sérologicky diagnostikuje prítomnosť protilátok proti hantavírusom (Hantaan, Puumala)
- vytvára a pravidelne aktualizuje celoštátnu databázu údajov o prítomnosti a o prípadoch arbovírusov (vírus kliešťovej encefalitídy) na Slovensku a o prípadoch ochorení na hemoragické horúčky (hemoragické horúčky s renálnym syndrómom)
- poskytuje konzultácie v odborných a v organizačných otázkach diagnostiky
- vykonáva expertízu činnosť v hodnotení diagnostiky
- spolupracuje s pracoviskom na Virologickom ústave SAV v Bratislave

V NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky za rok 2010 bolo vyšetrených 800 materiálov na prítomnosť protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy sérologickou metódou ELISA. Protilátky typu IgM boli dokázané v 76 prípadoch, v 4 prípadoch bola stanovená hraničná hodnota a protilátky typu IgG boli dokázané v 123 prípadoch, v 9 prípadoch stanovená hraničná hodnota.

V NRC bolo vyšetrených 98 sér na prítomnosť protilátok proti hantavírusom. Použila sa sérologická metóda ELISA a boli dokazované protilátky typu IgM a IgG. V 23 prípadoch bola zistená prítomnosť protilátok typu IgM, v 16 prípadoch bola stanovená hraničná hodnota a v 24 prípadoch bola zistená prítomnosť protilátok typu IgG, v 7 prípadoch stanovená hraničná hodnota.

### Medzilaboratórne porovnania

#### Účasť na medzilaboratórnych testoch

NRC sa zúčastnilo 12.4. – 15.4.2010 kontroly kvality laboratórnej práce usporiadanej Virologickým ústavom SAV pod vedením RNDr. Borisa Klempu, PhD. Bolo identifikovaných 12 neznámych vzoriek na prítomnosť IgM a IgG protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy.



29.3.-10.4.2010 a 2.9.-13.9.2010 sa NRC zúčastnilo medzinárodnej kontroly kvality práce usporiadanej organizáciou INSTAND e.V. (Society for research promotion of quality assurance in medical laboratories) v Düsseldorfe. Boli identifikované 4 neznáme vzorky na prítomnosť IgM a IgG protilátok proti hantavírusom.

#### Iná odborná činnosť

NRC poskytuje informácie a hlásenia o výskyte a počte hantavírusov na území Slovenskej republiky RNDr. Borisovi Klemповi, PhD, pracovníkovi Virologického ústavu SAV. RNDr. Boris Klempa, PhD. je členom organizácie ENIVD (Európska sieť importovaných vírusových chorôb), ktorá zhromažďuje informácie o výskyte hantavírusov v Európe.

#### **Legislatívna činnosť**

Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „Návrh- štatútu KROPZ“, (apríl, 2010)

Pripomienkovanie materiálu „Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, systave špecializačných odborov a systave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)“, (október, 2010)

#### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

- 21.10.2010 NRC usporiadalo na pôde ÚVZ SR konzultačný deň pre pracovníkov Regionálnych úradov verejného zdravotníctva z Banskej Bystrice a Košíc. NRC prisľúbilo pomoc v odbornej problematike týkajúcej sa diagnostiky arbovírusov a hemoragických horúčok.
- V októbri 2010 Mgr. Peter Školnikovič vypracoval v rámci projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“ školiace materiály týkajúce sa vzdelávacieho modulu „Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“. Školiace materiály zahŕňali prípravu učebných textov, prednášky a testových otázok.

## Laboratórium molekulárnej diagnostiky

### Personálne obsadenie

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa: 1

### Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od 13.6.2007 do roku 2014
- počet skúšok 1
- počet ukazovateľov 23

### Odborná činnosť

#### Ťažiskové úlohy

Cieľom laboratória je zavádzať do praxe metódy molekulárnej biológie na detekciu pôvodcov infekčných ochorení, úzko spolupracovať s národnými referenčnými centrami a laboratóriami OLM a novými metodikami prispieť k rýchlejšej a citlivejšej diagnostike závažných infekčných ochorení. Laboratórium taktiež zavádza metódy, ktoré pomáhajú určiť klonálnu príbuznosť vyšetovaných izolátov, ako aj iné metódy, ktorých výsledky sú potrebné pre epidemiologické analýzy.

V roku 2010 bolo prijatých do v laboratória molekulárnej diagnostiky 1355 vzoriek, s ktorými bolo realizovaných 4024 vyšetrení.

#### Prehľad vyšetrení v laboratóriu molekulárnej diagnostiky v roku 2010

NRC	metóda	počet vzoriek	počet vyšetrení
Laboratórium bunkových kultúr	Mykoplasma PCR	36	78
NRC pre salmonely	RAPD	6	30
	PFGE	202	238
	ID PCR	113	123
	D-tartarát PCR	0	126
	PCR na určenie vybraných bičkových antigénov 1. fázy salmonel	0	120
NRC pre meningokoky	RAPD	26	78
	MLST	8	53
	PorA	38	38
	FetA	22*	22
	PorB	14*	14
	ID PCR	344**	344
	PCR na určenie séro skupiny <i>N. meningitidis</i>	358	760
NRC pre polio	<i>Enterovirus</i> PCR	8	10
Laboratórium pre diagnostiku neuroinfekcií a ochorení kardiovaskulárneho systému, zažívacieho traktu	<i>Astrovirus</i> PCR	2	2
	<i>Calicivirus</i> PCR	35	67
	<i>Rotavirus</i> PCR typizácia	435	1637
NRC pre chrípku	Nový typ vírusu chrípky A(H1N1)2009	88	284

\* : vzorky sa opakujú, jedná sa o rovnaké vzorky ako PorA

\*\* : vzorky sa opakujú, jedná sa o rovnaké vzorky ako u PCR na určenie séro skupiny

### Akreditované metódy

- Stanovenie možnej kontaminácie bunkových kultúr *Mycoplasma sp.* metódou PCR v rámci spolupráce s Laboratóriom bunkových kultúr.
- Identifikácia izolátov *Salmonella sp.* metódou PCR v spolupráci s NRC pre salmonely.
- Odlíšenie izolátov *Salmonella sp.* schopných metabolizovať D-tartarát metódou PCR v spolupráci s NRC pre salmonely.
- Určenie vybraných flagelárnych antigénov prvej fázy u izolátov *Salmonella sp.* metódou PCR v spolupráci s NRC pre salmonelózy.
- Charakterizácia vybraných kmeňov *Salmonella sp.* metódou elektroforézy v pulznom poli v spolupráci s NRC pre salmonely.
- Monitoring vybraných kmeňov *Salmonella sp.* metódou RAPD PCR v spolupráci s NRC pre salmonely.
- Identifikácia izolátov *N. meningitidis* metódou PCR v spolupráci s NRC pre meningokoky.
- Určenie séroskupiny izolátov *N. meningitidis* metódou PCR v prípade polyaglutinovatelných, samoaglutinovatelných a neaglutinovatelných izolátov v spolupráci s NRC pre meningokoky.
- Metóda MLST (Multi Locus Sequence Typing) v spolupráci s NRC pre meningokoky.
- Určenie sérosubtypu *N. meningitidis* metódou amplifikácie a sekvenácie génu PorA v spolupráci s NRC pre meningokoky.
- Monitoring vybraných kmeňov *Neisseria meningitidis* metódou RAPD PCR v spolupráci s NRC pre meningokoky.
- Detekcia vírusov rodu *Enterovirus* metódou nested PCR v spolupráci s NRC pre poliomyelitídu.
- Doplnenie diagnostiky *Calicivirus* a *Astrovirus* metódou PCR v prípade hraničných hodnôt serologického vyšetrenia v spolupráci s laboratóriom pre diagnostiku neuroinfekcií a ochorení kardiovaskulárneho systému, zažívacieho traktu – vírusovej etiológie.
- Určenie vybraných typov (G1, G2, G3, G4, G9, P8, P4, P6) *Rotavirus* v spolupráci s laboratóriom pre diagnostiku neuroinfekcií a ochorení kardiovaskulárneho systému, zažívacieho traktu – vírusovej etiológie.

### Neakreditované metódy

- Určenie sérotypu izolátov *N. meningitidis* metódou PCR amplifikácie génu *porB* a jeho následnej sekvenácie v spolupráci s NRC pre meningokoky.
- Určenie typu FetA proteínu izolátov *N. meningitidis* metódou PCR amplifikácie a následnej sekvenácie v spolupráci s NRC pre meningokoky.

### Novozavedené metódy

Toho roku neboli zavedené nové metódy. Laboratórium molekulárnej diagnostiky sa sústredilo hlavne na zlepšovanie už zavedených metód a ich akreditáciu.

V budúcom roku sa plánuje zavedenie metódy PCR na určenie vybraných flagelárnych antigénov druhej fázy u izolátov *Salmonella sp.* v spolupráci s NRC pre salmonelózy.

### Medzilaboratórne porovnávacie testy

- Testovanie bunkových línií na *Mycoplasma spp.* v spolupráci s NRC pre polio, RRL pre POL, SZO, National Public Health Institute, Finland, február 2010
- Identifikačná PCR, PCR na určenie séroskupiny, určenie sérosubtypu metódou PCR a MLST u kultivovateľných aj nekultivovateľných izolátov v spolupráci s NRC pre meningokoky, UK NEQAS a Meningococcal Reference Unit, Manchester, UK, toho roku nebol zaslaný test

### Iná odborná činnosť

- Reakreditácia 27.-28.5.2010, v súvislosti s reakreditáciou odboru lekárskej mikrobiológie laboratórium pripravilo podklady pre akreditáciu metód molekulárnej diagnostiky.
- Certifikačný audit 15.6.2010.
- Testovanie prístroja GeneXpert na molekulárnu diagnostiku enterovírusov a vírusu chrípky typu A. Touto metódou bolo otestovaných 9 vzoriek na detekciu enterovírusov a 9 vzoriek na detekciu vírusu chrípky.
- Testovanie diagnostickej súpravy DiaFlu Inafluenza A H1N1 Screening Kit.

### **Činnosť laboratória v EÚ laboratórnych siet'ach**

Laboratórium molekulárnej diagnostiky priamo nie je zahrnuté v niektorej z európskych laboratórnych sietí. V tejto súvislosti však treba spomenúť, že výsledky vyšetrení MLST a typizácie PorA a FetA, realizované v spolupráci s NRC pre meningokoky, sú následne posielané prostredníctvom NRC pre meningokoky a epidemiológov do sietí EU-IBD labnet, EMERT a TESSy. Tiež profily izolátov salmonel, získané metódou pulznej elektroforézy, sú archivované a priebežne porovnávané s profilmi izolátov v rámci urgentnej výzvy „urgent inquiry“ v spolupráci s NRC pre salmonelózy ako súčasť integrovanej surveillance salmonelóz.

### **Legislatívna činnosť**

Laboratórium pripomienkovalo 53 vnútroúradných dokumentov, 2 externé dokumenty a 3 návrhy zákona.

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

#### Konzultačná činnosť:

Laboratórium molekulárnej diagnostiky sa aktívne podieľalo na konzultačných dňoch NRC

- Konzultačný deň virologických NRC (NRC pre poliomyelitídu, NRC pre chrípku, NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky, NRC pre rubeolu, morbilli a parotitídu), Bratislava, 21.10.2010

V oblasti molekulárnej diagnostiky bola diskutovaná diagnostika enterovírusov.

- Konzultačný deň bakteriologických NRC (NRC pre meningokoky, NRC pre salmonelózy, NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká), Bratislava, 1.12.2010

V oblasti molekulárnej diagnostiky boli prezentované aktuálne vyšetrovacie metódy a výsledky z rokov 2009 a 2010.

#### Metodické materiály:

Laboratórium molekulárnej diagnostiky spolupracovalo pri tvorbe podkladov pre projekt vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR s názvom „Tvorba a realizácia systému vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR“. Konkrétne boli pripravené materiály vo forme textových dokumentov, prednášky ako aj obrazový materiál k vzdelávaciemu modulu 25 „Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“ kapitola Molekulárna diagnostika vírusových a bakteriálnych ochorení.

### **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Výsledky laboratórnej diagnostiky boli prezentované na dvoch podujatiach:

- Dni Národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, Bratislava, 18.–19.3.2010
- VII. Odborná konferencia národných referenčných centier pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 25.3.2010

## **Prednášková a publikačná činnosť**

### Prednášky a poster

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M: Invazívne meningokokové ochorenia v SR, laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky. Konzultačný deň NRC, Bratislava, 1.12.2010

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J.: NRC pre salmonelózy v kontexte laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Konzultačný deň NRC, Bratislava, 1.12.2010

### Publikácie

BLAŠKOVIČOVÁ, H., TICHÁ, E., ČERNICKÁ, J.: Niektoré výsledky činnosti laboratória NRC pre chrípku (2009). Zborník abstraktov z dní národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, Bratislava, 18.–19.3.2010, str. 10

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ, J., DEMOVIČOVÁ, M., ODNOGOVIČOVÁ, J.: Výskyt invazívnych meningokokových ochorení v SR a ich laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky. Zborník abstraktov z dní národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, Bratislava, 18.–19.3.2010, str.11

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDOVIČOVÁ, D., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M., PERTINÁČOVÁ: NRC pre salmonelózy v kontexte súčasných trendov laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Zborník abstraktov z dní národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, Bratislava, 18.–19.3.2010, str.12

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ, J., ODNOGOVIČOVÁ, J.: Laboratórna diagnostika invazívnych meningokokov v SR. Zborník abstraktov zo VII. odbornej konferencie národných referenčných centier pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 25.3.2010, str.8

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDOVIČOVÁ, V., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M.: NRC pre salmonelózy – súčasné trendy laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Zborník abstraktov zo VII. odbornej konferencie národných referenčných centier pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 25.3.2010, str.9

ŠTEFKOVIČOVÁ, M., ŠIMURKA, P., ČERNICKÁ, J.: Sledovanie výskytu rotavírusových gastroenteritíd v Trenčianskom regióne. Lek Obz., 59, 2010, č.9, str. 336-340

## **Laboratórium bunkových kultúr**

### **Personálne obsadenie**

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ III. stupňa: 1

### **Akreditácia**

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od od 13.6.2007 do roku 2014
- počet skúšok 1
- počet ukazovateľov 10

### **Odborná činnosť**

#### Ťažiskové úlohy

Špecializované laboratórium bunkových kultúr bolo zriadené na báze ÚVZ SR v súlade s požiadavkami WHO v rámci plnenia celosvetového programu WHO zameraného na eradikáciu, elimináciu a kontrolu celospoločensky závažných infekčných ochorení. Centrálna zabezpečovanie prípravy bunkových substrátov pre virologické laboratória ÚVZ v rámci SR významnou mierou prispieva nie len k skvalitneniu a štandardizácii podmienok izolácie a identifikácie vírusov z biologických materiálov, porovnateľnosti získaných výsledkov v medzinárodnom meradle, ale aj k efektívnemu vynakladaniu finančných prostriedkov. Na financovaní nákladov vynaložených na zabezpečenie činnosti LBK ÚVZ SR sa na základe dohody o úhrade nákladov spojených s centrálnou prípravou bunkových substrátov spolupodieľajú aj pre spolupracujúce virologické laboratória zriadené na báze RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach.

#### Prioritou LBK v roku 2010 bolo:

- plynulé zabezpečovanie prípravy kvalitných a štandardných bunkových substrátov pre potreby virologických laboratórií OLM ÚVZ SR na diagnostiku vybraných nákaz vírusovej etiológie,
- zabezpečovanie prípravy bunkových substrátov v rámci SR aj pre spolupracujúce virologické laboratória zriadené na báze RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach,
- priebežné doplňovanie a udržiavanie zbierky bunkových kultúr,
- priebežná kontrola sterility bunkových kultúr, použitých rastových médií, roztokov a reagensí,
- v spolupráci s LMD priebežné zabezpečovanie internej kontroly bunkových kultúr na vylúčenie kontaminácie *Mycoplasma spp.*, a v spolupráci s NRC-POL testovanie citlivosti bunkových línií na poliovírusy,
- v spolupráci s NRC-POL zabezpečenie externej kontroly bunkových línií (RD/A, L20B) na prítomnosť *Mycoplasma sp.* metódou PCR v RRL WHO, Fínsko.

### **Prehľad laboratórnej činnosti**

Prehľad výsledkov laboratórnej činnosti LBK v roku 2010 sumarizuje tabuľka č.1.

Centrálna príprava štandardných bunkových substrátov, získaných z renomovaných laboratórií WHO, významnou mierou prispieva k štandardizácii podmienok laboratórnej diagnostiky založenej na izolácii a identifikácii vírusov z biologických materiálov a porovnateľnosti výsledkov nielen v rámci SR, ale aj v medzinárodnom meradle. Z celkového počtu 10 línií, ktoré sú nateraz v zbierke bunkových kultúr v laboratóriu, sa

v priebehu roka pracovalo s 9 bunkovými líniami, pričom každá bunková línia sa sériovo pasážovala v 2-3 paralelných sledoch po dobu maximálne 15 pasáží:

➤ LBK pripravilo pre potreby jednotlivých NRC celkovo 10 379 miliónov bunkových suspenzií, z toho pre:

- *NRC pre poliomyelitídu* – 1518 x 10<sup>6</sup> bunk. susp.
- *NRC pre chrípku* – 4 701 x 10<sup>6</sup> bunk. susp.
- *NRC pre MMR* – 202 x 10<sup>6</sup> bunk. susp.
- *NKZT* - 1 238 x 10<sup>6</sup> bunk. susp.
- *RÚVZ KE* - 1 400 x 10<sup>6</sup> bunk.susp.
- *RÚVZ BB* - 1 320 x 10<sup>6</sup> bunk.susp.

- priebežne boli z jednotlivých bunkových línii pripravované zásobné suspenzie do zbierky bunkových kultúr,
- všetky pripravené zásobné suspenzie a priebežne pasážované bunkové línie sa v rámci vnútornej kontroly kvality skúšok sa v spolupráci s laboratóriom molekulárnej diagnostiky testovali na vylúčenie kontaminácie mykoplazmami metódou PCR (31 skúšok),
- v rámci vnútornej kontroly kvality skúšok sa štvrťročne v spolupráci s NRC pre poliomyelitídu vykonávala kontrola citlivosti bunkových línii (RD(A), L20B) na poliovírusy,

Tab.č.1 Bunkové kultúry pripravované v LBK v roku 2010

r. 2010	NRC / Laboratórium					
	Požadované množstvá bunkových susp. x10 <sup>6</sup>					
	ÚVZ SR				RÚVZ	
Bunkové kultúry	NRC -POL	NKZT	NRC -CH	NRC - MMR	KE	BB
<i>RD (A)</i>	912	493	-	-	540	380
<i>Hep – 2c</i>	-	-	175	-	-	380
<i>L 20B</i>	606	423	-	-	540	540
<i>VERO</i>	-	322	-	18	260	60
<i>MDCK</i>	-	-	3 264	-	60	120
<i>NCI-H292</i>	-	-	334	-	-	-
<i>RK 13</i>	-	-	-	24	-	-
<i>VERO hSLAM</i>	-	-	-	160	-	-
<i>MDCK-SIAT1</i>	-	-	928	-	-	-
<i>Spolu</i>	<b>1 518</b>	<b>1 238</b>	<b>4 701</b>	<b>202</b>	<b>1 400</b>	<b>1 320</b>
<b>Celkovo</b>	<b>10 379 miliónov bunk. susp.</b>					

### Laboratórne metódy

- Základnou metódou LBK je metóda kultivácie bunkových kultúr v podmienkach in-vitro. Uvedená metóda je akreditovaná.
- Skúškou na kontrolu kvality bunkových substrátov z hľadiska prítomnosti Mykoplazma spp. je metóda RT-PCR (LMD).

### Medzilaboratórne porovnania

#### Účasť na medzilaboratórnych testoch

LBK sa v roku 2010 prostredníctvom NRC pre poliomyelitídu zúčastnilo medzilaboratórneho porovnania organizovaného Regionálnym referenčným laboratóriom WHO v Helsinkách, ktoré bolo zamerané na testovanie kvality bunkových kultúr (RD(A), L20B) z hľadiska vylúčenia novej kontaminácie mykoplazmami. Výsledky testovania RRL WHO boli u oboch testovaných línii negatívne a vylúčili kontamináciu bunkových línii mykoplazmami.

**Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

<u>RNDr. Tietzová Jaroslava CSc.:</u>	Slovenská spoločnosť klinickej mikrobiológie, SLS, Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov
<u>Babjaková Nadežda:</u>	Sekcia mikrobiologických laborantov, SLS Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov, asistentov, laborantov a technikov
<u>Tereňová Gabriela:</u>	Slovenská komora medicínsko – technických pracovníkov

**Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

TIETZOVÁ, J., BABJAKOVÁ, N., TEREŇOVÁ, G.: Konzultačný deň NRC pre chrípku, NRC pre poliomyelitídu, NRC pre rubeolu, morbilli a parotitídu a NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky, Úrad verejného zdravotníctva SR Bratislava (21.10.2010)

TIETZOVÁ, J., BABJAKOVÁ, N., TEREŇOVÁ, G.: Konzultačný deň NRC pre meningokoky, NRC pre salmonelózy a NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká, ÚVZ SR Bratislava (1.12.2010)

TIETZOVÁ, J., BABJAKOVÁ, N., TEREŇOVÁ, G.: Dni NRC ÚVZ SR pre OOFŽP, ÚVZ SR Bratislava (19.3. 2010)

TIETZOVÁ, J., BABJAKOVÁ, N., TEREŇOVÁ, G.: Dni NRC ÚVZ SR pre OLM, ÚVZ SR Bratislava (18.3. 2010)

TIETZOVÁ, J.: Nové poznatky pre molekulárnu biológiu K-Trade a Appli Chem, Virologický ústav SAV, Bratislava (jún 2010)

TIETZOVÁ, J.: Školenie interných audítorov ÚVZ SR podľa STN EN ISO 9001:2008, EQS Consult, Bratislava (20.-21.1. 2010)

TIETZOVÁ, J.: Školenie manažérov kvality podľa STN EN ISO 15189, SNAS na SMÚ, Bratislava (16.-17.2.2010)

BABJAKOVÁ, N.: Seminár Flexibilný rozsah akreditácie pre akreditované subjekty, SNAS, Bratislava (12.3.2010)



## Laboratórium so stupňom biologickej bezpečnosti pre biofaktory 3

**Aktuálne zabezpečuje spracovávanie a laboratórne vyšetrenie podozrivých zásielok zo západoslovenského regiónu.**

### Personálne obsadenie

pracovná skupina :

1. RNDr. Zdenka Sobotová – vedúca, Mgr.Jana Černická, PhD., Mgr.Katarína Pastuchová, Helena Kovalovská, Oľga Fogarassyová, Ľubica Farbulová - zabezpečovanie pohotovostných služieb
2. MUDr. Dagmar Gavačová, MUDr. Alena Vaculíková, MUDr. Jaroslava Odnogová – zabezpečovanie diagnostiky podľa potreby v pracovnom čase

### Odborná činnosť

#### Ťažiskové úlohy

Laboratórium zabezpečuje spracovávanie a diagnostiku podozrivých zásielok a materiálov na prítomnosť spór *B. anthracis*. Pracovníci OLM, ktorí sú členmi pracovnej skupiny spracovávajúcej rizikové zásielky, sú zaradení do vykonávania pracovnej pohotovosti mimo pracoviska (striedanie v týždňových intervaloch), čím je zabezpečená nepretržitá prevádzka laboratória.

### Prehľad laboratórnej činnosti

V roku 2010 bolo prijatých 7 zásielok (materiálov). Šesť zásielok bolo spracovaných a vyšetrených, pričom bolo realizovaných 119 špeciálnych vyšetrení. Jedna vzorka bola postúpená do Kriminalistického expertízneho ústavu PZ SR.

Zároveň boli vykonané kontrolné vyšetrenia kvality metódou RT PCR – overenie detekcie génov Cap B a Pag A použitím diagnostického kitu fy: ROCHE.

Vyšetrenia:

PCR	1 vzorka, 4 vyšetrenia	
Kultivačné vyšetrenie	6 vzoriek, 90 vyšetrení	
Defender	6 vzoriek, 25 vyšetrení:	ANTRAX 6 RICÍN 5 BOTULOTOXÍN 5 TULARÉMIA 4 Y. PESTIS 5

Prítomnosť spór *B. anthracis* ani iného biologického agens nebola vo vyšetrených materiáloch potvrdená.

### Laboratórne metódy

- kultivačné vyšetrenie na základných, selektívnych a diagnostických médiách
- biochemická typizácia vykultivovaných izolovaných kmeňov
- RT – PCR vyšetrenie - špeciálna diagnostika spór *B. anthracis* – detekcia génov Cap B a Pag A použitím diagnostického kitu fy: ROCHE
- skriningové vyšetrenie prístrojom Defender TSR – antrax, ricín, botulotoxín, tularémia, plaque (*Y. pestis*)

# Laboratórium pre diagnostiku respiračných infekcií

## vírusovej etiológie

### Personálne obsadenie

Počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaníí II. stupňa: 1 (do 30.6.2010)

Počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaníí III. stupňa: 1 (od 1.7.2010)

Počet laborantov: 2

### Odborná činnosť

#### Ťažiskové úlohy

- vykonávanie sérologickej diagnostiky prítomnosti špecifických protilátok v sérach pacientov proti Vírusu sezónnej chrípky typu A a B, Vírusu pandemickej chrípky A (H1N1) 2009, Vírusu paradržípky sérotypov 1, 2 a 3, Adenovírusu, Respiračnému syncyciálnemu vírusu, Vírusu lymfocytárnej choriomeningitídy, ale aj iných respiračných agensov ako sú *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia psittaci* (ornitóza psitakóza), *Coxiella burnetti* (Q horúčka)
- sérologická diagnostika sa vykonáva komplementfixačným (KFR) a hemaglutinačno-inhibičným testom (HIT). Základom vyšetrenia je odber dvoch vzoriek krvi resp. séra. Prvú vzorku je potrebné odobrať v akútnom štádiu ochorenia - čo najskôr, po objavení sa príznakov; druhú s odstupom 14 - 21 dní po prvej. Pozitivita sa potvrdzuje signifikantným, minimálne štvornásobným vzostupom titra protilátok z párových vzoriek.
- sérologická diagnostika protilátok proti vírusu pandemickej chrípky A (H1N1) 2009 metódou HIT sa realizuje s použitím antigénu pripravenom v laboratóriu NRC pre chrípku.
- vedenie databázy laboratórných údajov
- poskytovanie konzultácií v odborných a organizačných otázkach diagnostiky
- metodické vedenie virologických laboratórií na regionálnych úradoch verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici a Košiciach v danej problematike

Do Laboratória pre diagnostiku respiračných infekcií vírusovej etiológie bolo v roku 2010 prijatých 1443 klinických materiálov – vzoriek sér resp. krvi. Sledovalo sa 13 ukazovateľov. Vykonalo sa 3937 analýz. Sérologická diagnostika sa vykonávala komplementfixačným (KFR) a hemaglutinačno-inhibičným testom (HIT). Metódami KFR a HIT bolo dokázaných 5 prípadov pandemickej chrípky A (H1N1)2009, 7 prípadov sezónnej chrípky typu A/H1, 1 prípad vírusu chrípky typu A/H3N2 a 3 prípady chrípky typu B a 2-krát *Mycoplasma pneumoniae*.

### Metóda KFR

Princípom KFR je sérologická reakcia, podstatou ktorej je väzba komplementu komplexom antigén-protilátka. Vychádza zo skutočnosti, že takmer všetky vírusy podnecujú v tele vnímavého hostiteľa tvorbu špecifických protilátok, ktoré za prítomnosti špecifického antigénu viažu komplement. Komplement je súbor sérových glykoproteínov, ktoré predstavujú základný výkonný systém nešpecifickej humorálnej imunity. Indikátorom spotreby komplementu špecifickým antigénovo-protilátkovým komplexom je hemolytický

systém. Hemolytický systém je tvorený antigénom - baraniami erytrocytmi a amboceptorom – králičími protilátkami. Pre výsledok reakcie je rozhodujúca hemolýza baraních krviniek v hemolytickom systéme. Ak sú v sére prítomné špecifické protilátky proti vyšetrovanému antigénu, dochádza k vytvoreniu komplexov antigén-protilátka. Uvedené komplexy viažu komplement. Spotreba komplementu jeho fixáciou má za následok, že nedochádza k hemolýze baraních erytrocytov senzibilizovaných amboceptorom. Neprítomnosť špecifických protilátok v sére spôsobuje, že komplement ostáva voľný a spotrebuje sa až fixáciou na hemolytický systém. Tak môže dochádzať k lýze baraních erytrocytov. Indikátorom pozitívnej reakcie je negatívna hemolýza.

### **Metóda HIT**

Podstatou HIT je schopnosť niektorých vírusov aglutinovať červené krvinky niektorých živočíšnych druhov. Špecifická protilátka túto hemaglutinačnú schopnosť vírusu inhibuje. Táto vlastnosť vírusov bola prvýkrát popísaná v roku 1941 u vírusu chrípky a možno ju využiť na titráciu vírusov v určitej supsenzii. Pre titráciu hemaglutinačno-inhibičných protilátok v teste HIT je potrebné najskôr zistiť hemaglutinačný titer vírusu, ktorý sa v danom teste použije. Za titer hemaglutinačno-inhibičných protilátok sa považuje posledné riedenie séra, ktoré ešte zabránilo aglutinácii erytrocytov. Nevýhodou HIT je prítomnosť nešpecifických inhibítorov, ktoré sa bežne vyskytujú v sérach a v prípade ich uplatnenia v teste, môžu sa vyskytnúť falošne pozitívne výsledky. Na ich odstránenie sa používa enzým odbúravací receptor z *Vibrio cholerae* (receptor destroying enzyme – RDE). I napriek tejto nevýhode je HIT doporučovaný Svetovou zdravotníckou organizáciou (SZO) ako metóda k realizácii celosvetovej surveillance chrípky.

### Iná odborná činnosť

laboratórium usmerňovalo odborných lekárov pri odbere a transporte materiálu a poskytovalo odborné konzultácie pre odbornú verejnosť

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

- Konzultačný deň v NRC pre chrípku, ÚVZ SR, 18.-19.3.2010
- Konzultačný deň NRC, ÚVZ SR, 21.10.2010

Cieľom pravidelne sa konajúcich Konzultačných dní je metodicky a odborne usmerňovať činnosť RÚVZ. Na základe záverov z Konzultačných dní bolo vydané metodické usmernenie práce pre virologické laboratóriá na regionálnych úradoch verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici a Košiciach počas chrípkovej sezóny 2010-2011 v rámci vyšetrovania klinického materiálu sérologickými metódami KFR a HIT. Cieľom usmernenia je v prípade rizikových skupín pacientov (napr. chronické respiračné, kardiovaskulárne ochorenia, porucha imunitného systému, a pod.) rozšírenie spektra vyšetrovaných parametrov okrem vírusu chrípky typu A a B o nasledovné nechrípkové respiračné agensy: Respiračný syncytiálny vírus, Adenovírus, *Mycoplasma pneumoniae* a Vírus parainfluenzy. Dôvodom je snaha o vykonávanie komplexnej diagnostiky respiračných infekcií vírusovej etiológie. Počas konzultačných dní boli RÚVZ metodicky usmernené a boli poskytnuté viaceré odborné informácie. Nadviazali sa aj nové kontakty pre budúcu, obojstranne prospešnú spoluprácu.

Pracovníci laboratória sa zúčastnili aj viacerých vzdelávacích aktivít potrebných pre plnenie požiadaviek komory zdravotníckych pracovníkov ako aj pre všeobecný prehľad vo vývoji oboru.

### **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Blašková, H.: Annual Meeting of the European Influenza Surveillance Network. Účasť na podujatí Sofia, Bulharsko, 1.–3. jún 2010.

### **Prednášková a publikačná činnosť**

#### Prednášky a postery:

BLAŠKOVICOVÁ, H.: Konzultačný deň pre laboratóriá zaoberajúce sa problematikou chrípky. Bratislava, ÚVZ SR, 18.3.2010.

Tichá, E., Kurejová J., Blašková H.: Diagnostika vírusu chrípky v NRC pre chrípku s použitím molekulárno-biologických metód; Odborná konferencia NRC, Ministerstvo zdravotníctva, Bratislava, 25.3.2010.

# Laboratórium pre diagnostiku neuroinfekcií a ochorení kardiovaskulárneho systému, zažívacieho traktu – vírusovej etiológie

## Personálne obsadenie

Počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní II. stupňa: 2

Počet laborantov: 4

## Akreditácia

podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005

od 18.8.2010 s platnosťou do roku 2014

počet skúšok 2

počet ukazovateľov 5

## Odborná činnosť

### Ťažiskové úlohy

V rámci laboratórnej diagnostiky neuroinfekcií, ochorení kardiovaskulárneho systému a zažívacieho traktu bolo realizovaných:

4426 vyšetrení prítomnosti vírusov vo vzorkách biologického materiálu od pacientov (561/, v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových kultúrach (456 stolíc, 94 likvorov, 1 vzorka tkaniva z endomyokardu, 8 perikardiálnych výpotkov, 2 punktátov). 29 vzoriek vykazovalo na bunkových kultúrach cytopatický efekt. Z izolátov na bunkových kultúrach sa identifikoval 3 x Adenovírus metódou EIA. 26 vzoriek CPA bolo doručených do NRC pre poliomyelitídu na identifikáciu vírusu. V NRC identifikovali, 2 x Cocksackie A10, 2 x Cocksackie A9, 2 x Cocksackie A6, 1 x Cocksackie A4, 10 x Coxackie B5, 1 x Coxackie B2, 6 x ECHO25, 2 x NPEV.

Z realizovaných vyšetrení vzoriek biologického materiálu v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových kultúrach vyplýva že prevalentným vírusom vo vyšetrovaných materiáloch bol v sledovanom období Cocksackie vírus B5.

- 1632 vyšetrení hladiny protilátok proti Cocksackie vírusom zo sk.B (1-6) a sk.A (7,9) metódou vírusneutralizačného testu na bunkových kultúrach. Z 89 vzoriek párových patientských sér bola v 73 vzorkách dokázaná prítomnosť protilátok proti Cocksackie vírusom. U 3 dvojíc sér sa dokázal signifikantný vzostup titra protilátok proti vírusu Cocksackie A7, u 1 dvojice proti vírusom Cocksackie A9, u 1 dvojice proti vírusom Cocksackie B5, u 1 dvojice sér proti vírusom Cocksackie B4.
- 1824 vyšetrení metódou EIA z patientských sér na dôkaz IgM a IgA protilátok proti Enterovírusom. 72 vzoriek vykazovalo prítomnosť IgA protilátok a u 42 vzoriek sa zaznamenala hraničná hodnota IgA protilátok proti Enterovírusom. 39 vzoriek vykazovalo prítomnosť IgM protilátok proti Enterovírusom a u 32 vzoriek sa zaznamenala hraničná hodnota IgM protilátok. Od 5 pacientov s diagnózami R50 a A 87, ktoré vykazovali prítomnosť protilátok proti IgA a IgM Enterovírusov boli zo suspenzie stolice v pokuse o izoláciu vírusu identifikované 3x Cocksackie vírus B5 a 1x ECHO 25. Z jednej vzorky s hraničnými hodnotami IgA a IgM protilátok proti Enterovírusom bol zo suspenzie stolice v pokuse o izoláciu vírusu identifikovaný vírus Cocksackie A6.
- 5114 vyšetrení gastroenteritíd zo vzoriek suspenzie stolíc metódou imunochromatografie a metódou EIA z izolátu na bunkových kultúrach. Vyšetrením metódou

imunochromatografie sa dokázala prítomnosť Rotavírusov v 259 vzorkách, Adenovírusov v 80 vzorkách. Vyšetrením metódou EIA sa dokázala prítomnosť Adenovírusov v 2 vzorkách, Norovírusov v 347 vzorkách, hraničná hodnota v 7 vzorkách. Vyšetrením suspenzie vzoriek stolíc metódou EIA sa dokázala prítomnosť Astrovírusov v 14 vzorkách, hraničná hodnota v 1 vzorke. Vyšetrením Adenovírusov metódou EIA z izolátu na bunkových kultúrach sa dokázal pozitívny výsledok v 3 vzorkách. U 35 vzoriek suspenzie stolíc, pacientov z ohniska zdroja nákazy, ktoré vyšetrením metódou EIA vykazovali hraničné hodnoty, alebo vykazovali negatívny výsledok boli vyšetrené metódou PCR, ktorá potvrdila pozitivitu u 14 vzoriek a u 2 vzoriek vykazovala hraničnú hodnotu.

Laboratórium spolupracuje na projekte 8.6 „Diferenciálna diagnostika hnačkových ochorení“. Cieľom projektu je diferenciálna diagnostika hnačkových ochorení vírusového a bakteriálneho povôdu pomocou kultivačných, serologických a molekulárno biologických metód. V rámci úlohy bolo realizovaných 5 114 vyšetrení metódami imunochromatografie, EIA a PCR.

### **Prehľad laboratórnych vyšetrení:**

Celkový počet vzoriek: 6 504 / počet vzoriek materiálov: 3 376

Celkový počet vyšetrení: 13 000

### **Výsledky izolačných pokusov:**

Tabuľka č.1

Izolačný pokus na bunkových kultúrach	Celkový počet vzoriek	Celkový počet vyšetrení	Nevyšetrené vzorky *	Nálezy vírusov (počet vzoriek)		
				Pozit./ CPA**	Pozit./ EIA***	Negat.
Stolice	467	3 561	11	29	3	427
Likvor	95	762	1	-	-	94
Tkanivo	1	11	-	-	-	1
Perikardiálny výpotok	8	72	-	-	-	8
Punktát	2	20	-	-	-	2
<b>Spolu</b>	<b>573</b>	<b>4 426</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>532</b>

\*Nevyšetrené vzorky z dôvodov: nedostatku materiálu, kontaminácie materiálu, nesprávny odber materiálu

\*\*Vzorky preložené do NRC pre poliomyelitídu na identifikáciu vírusov

\*\*\*Identifikácia CPA metódou EIA z izolátu na BK

## Výsledky serologických vyšetrení:

Tabuľka č.2

<b>EIA testy</b>	Celkový počet vzoriek	Počet dvojíc	Celkový počet vyšetrení	Negatívne (vzorky)	Hraničná hodnota (vzorky)	Pozitívne (vzorky)
Entero IgA	602	301	728	488	42	72
Entero IgM	602	301	1 200	531	32	39
<b>Spolu</b>	<b>1 204</b>	<b>602</b>	<b>1 828</b>	<b>1 019</b>	<b>74</b>	<b>111</b>

Tabuľka č.3

<b>Vírus neutralizačný test (VNT)</b>	Celkový počet vzoriek	Počet dvojíc	Celkový počet vyšetrení	Signifikantný vzostup protilátok (u dvojíc)	Negatívna hladina protilátok (u dvojíc)	Dokázaná hladina protilátok (u dvojíc)
Coxsackie	<b>89</b>	<b>44+ 1 vz. samostat.</b>	<b>1 632</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>34+ 1vz. samostat.</b>

## Výsledky vyšetrení gastroenteritíd vírusovej etiológie

Tabuľka č.4

	Celkový počet vzoriek	Celkový počet vyšetrení	Negatívne (vzorky)	Hraničná hodnota (vzorky)	Pozitívne (vzorky)
Rotavírusy Imunochromatografiou	1263	1263	1004	-	259
Adenovírusy Imunochromatografiou	1263	1263	1183	-	80
Adenovírusy EIA	23	30	21	-	2
Norovírusy EIA	1456	1634	1102	7	347
Astrovírusy EIA	592	698	577	1	14
Norovírusy PCR	35	195	19	2	14
Astrovírusy PCR	2	9	-	-	2
Adenovírusy EIA z izolátu na BK	16	22	13	-	3
<b>Spolu</b>	<b>4 650</b>	<b>5 114</b>	<b>3 919</b>	<b>10</b>	<b>721</b>

## Úsek zabezpečenia laboratórných a sanitárnych činností

### **Personálne obsadenie:**

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II.stupňa: 1

Počet laborantov: 4

Počet sanitárik: 7

### **Centrálny príjem materiálu (CP)**

Počet vzoriek prijatých v roku 2010 do CP bol 8676. Pracovníčky zabezpečili príjem a distribúciu všetkého infekčného materiálu do jednotlivých NRC a laboratórií OLM a taktiež zabezpečili príjem baranej defibrinovanej krvi pre potreby OLM a OOFŽP. Súčasťou evidencie došlého materiálu v CP bolo aj vkladanie dát do programu EPIS.

### **Prípravovňa kultivačných pôd a roztokov**

Podľa štandardných metodických postupov sa pracovníčky podieľali na príprave a sterilizácii kultivačných pôd a roztokov podľa požiadaviek jednotlivých NRC OLM a OOFŽP. Zabezpečili internú kontrolu kvality prostredia - účinok dezinfekcie a sanitácie priestorov laboratórií OLM a sterilizácie pomôcok a pracovali v príručnom sklade médií, živných pôd a chemikálií.

Množstvo pripravených kultivačných pôd a roztokov (vid'. tabuľka):

- celkový objem pripravených médií pre OLM a OOFŽP bol 3 434 litrov, z toho pre OLM 2 325 l (67,7 %) a OOFŽP 1 109 l (32,3 %)
- tuhých pôd pripravených do Petriho misiek bolo 79 200 kusov (plast + sklo)
- tuhých a tekutých špeciálnych pôd do skúmaviek bolo pripravených 225 540 kusov (plast + sklo).

### **Deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a pomocného zdravotníckeho materiálu pre bakteriológiu**

Pracovníčky podľa štandardných metodických postupov:

- dekontaminovali bakteriálne kontaminovaný infekčný materiál na OLM fyzikálnou dekontamináciou vlhkým teplom v autoklávoch
- pripravili laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál na sterilizáciu
- sterilizovali laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál v sterilizátoroch
- podieľali sa na príprave destilovanej a redestilovanej vody.

### **Deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a zdravotníckeho materiálu pre virológiu**

Pracovníčky podľa doporučených metodických postupov:

- dekontaminovali virologicky kontaminovaný infekčný materiál na OLM fyzikálnou dekontamináciou vlhkým teplom v autoklávoch
- pripravili laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál na sterilizáciu
- sterilizovali laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál v sterilizátoroch
- podieľali sa na príprave destilovanej a redestilovanej vody.



## Sanitárne práce v laboratóriách a ostatných priestoroch OLM

- čistenie priestorov laboratórií (mechanická očista, preventívna dezinfekcia, v prípade potreby represívna dezinfekcia) a spoločné priestory OLM
- čistenie vybavenia laboratórií a likvidovala odpad na OLM.

Tabuľka: Objem a druhy pripravených médií

Druh	Rok 2010/liter
Tioglykolátová pôda	8,5
Sabourodov agar	14
Slanetz- Bartley agar	12,5
Tuhé základy	901
Krvný agar	235
VČŽL agar, VČŽG agar	19
Tekuté základy	337
Endova pôda	94
Dezoxycholát-citrátový agar	86
Mueller Hinton agar	73
Mueller Hinton agar + krv	37
Baird-Parker agar	15
Hajnov agar	6,5
SIM médium	8
Trypsínový bujón	7,5
Týfové cukry	33
Selenitová pôda	21,5
Živný bujón č.2	81
Tekuté špeciálne pôdy	320,5
Tuhé špeciálne pôdy	306
GTK agar	42
GKCH agar	31
Indikátory	55
Fyziologický roztok	262
Rôzne roztoky	428
<b>CELKOVÝ OBJEM :</b>	<b>3 434 l</b>
Tuhé pôdy na platne	<b>79 200 kusov PM (plast + sklo)</b>
Tuhé špeciálne pôdy do skúmaviek Tekuté spec. pôdy do skúmaviek	<b>225 540 kusov skúm. (plast + sklo)</b>
Výdaj steril.plast. PM	<b>3 500 kusov</b>
Celková spotreba sterilných plastových PM	<b>43 000 kusov</b>

### **Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

MUDr. J. Odnogová

Sekcia klinickej mikrobiológie SLK

Mikrobiologická spoločnosť SLS

## **Prednášková a publikačná činnosť**

### Prednášky

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M., ODNOGO VÁ J.: Výskyt invazívnych meningokokových ochorení v SR a ich laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky, Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, Bratislava, 18-19.3.2010

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ, J., ODNOGO VÁ, J.: Laboratórna diagnostika invazívnych meningokokov v SR. VII. Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, FVZ SZU Bratislava, 25.3.2010

ODNOGO VÁ, J.: Bezpečnosť pri práci s biologickým materiálom na OLM - ÚVZ SR, Bratislava, 14.4. 2010

### Publikácie

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M., ODNOGO VÁ J.: Výskyt invazívnych meningokokových ochorení v SR a ich laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky, Zborník abstraktov Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, 18.-19.3.2010, str.11

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ, J., ODNOGO VÁ, J.: Laboratórna diagnostika invazívnych meningokokov v SR. Zborník abstraktov z VII. Odbornej konferencie NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, FVZ SZU Bratislava, 25.3.2010

## **Odbor epidemiológie**

Ku dňu 31. 12. 2010 pracovalo na odbore epidemiológie Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ÚVZ SR“) 14 pracovníkov, z toho 4 lekári a 10 iných vysokoškolsky vzdelaných pracovníkov. V priebehu roka 2010 ukončili pracovný pomer dvaja pracovníci odboru.

#### **A. Personálne obsadenie odboru epidemiológie:**

Vedúci odboru: **RNDr. MUDr. Ján Mikas**

##### **Pracovná skupina pre imunizáciu odboru epidemiológie:**

V pracovnej skupine pre imunizáciu pracovalo 5 osôb s vysokoškolským vzdelaním:

- 1 lekár s atestáciou z hygieny a epidemiológie I. stupňa a s nadstavbovou atestáciou z epidemiológie
- 1 doktorka filozofie
- 2 magistry verejného zdravotníctva (1 od augusta 2008 na materskej dovolenke),
- 1 iný vysokoškolák.

##### **Pracovná skupina pre kontrolu infekčných ochorení odboru epidemiológie:**

V pracovnej skupine pre kontrolu infekčných ochorení pracovalo 9 osôb s vysokoškolským vzdelaním:

- 2 lekári s atestáciou z hygieny a epidemiológie I. stupňa,
- 6 magisteriek verejného zdravotníctva (jedna od februára 2006, jedna od apríla 2008, jedna od augusta 2009 a jedna od decembra 2009 na materskej dovolenke),
- 1 iný vysokoškolák (od novembra 2008).

#### **B. Náplň činnosti odboru:**

##### **Medzi hlavné úlohy odboru epidemiológie ÚVZ SR patrí:**

- Riadenie a koordinácia surveillance infekčných ochorení v Slovenskej republike.
- Zabezpečenie prevencie a kontroly infekčných ochorení v spolupráci s Poradným zborom hlavného hygienika SR pre epidemiológiu, hlavnou odborníčkou MZ SR pre epidemiológiu, krajskými odborníkmi a regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva v Slovenskej republike (ďalej len RÚVZ).
- Monitorovanie výskytu, zber, analýza a spracovanie epidemiologických údajov vybraných infekčných ochorení v Slovenskej republike.
- Práca v rámci Národných referenčných centier (ďalej len NRC) pre surveillance vybraných prenosných ochorení.
- Zabezpečenie systému rýchleho varovania v Slovenskej republike a prepojenie informácií na európsky systém rýchleho varovania (ďalej len EWRS).
- Koordinácia preventívnych a represívnych opatrení pri výskyte epidémií a vysoko nákazlivých ochorení.
- Koordinácia pokračujúceho procesu eliminácie osýpok, rubeoly a kongenitálneho rubeolového syndrómu, udržaniu stavu eradikácie poliomyelitídy, príprave na pandémiu chrípky a prevencii HIV/AIDS.
- Príprava návrhov a stanovísk na rokovania Pandemickej komisie vlády Slovenskej republiky a účasť na zabezpečení pripravenosti Slovenskej republiky na pandémiu chrípky. V rámci pripravenosti na pandémiu chrípky a pandémie chrípky boli plnené všetky úlohy vyplývajúce z uznesení Pandemickej komisie vlády Slovenskej republiky.
- Koordinácia Národného imunizačného programu v Slovenskej republike, ktorý sa realizuje v zmysle cieľov programu č. 7 „Zdravie pre všetkých v 21. storočí“. Prioritnou

úlohou bolo organizačné a odborné zabezpečovanie priebehu imunizácie v Slovenskej republike. Išlo najmä o celoslovenské vyhodnotenie výsledkov administratívnej kontroly očkovania k 31. 8. 2010, prípravu odborného usmernenia na vykonávanie a kontrolu očkovania a príprava očkovacieho kalendára pre pravidelné povinné očkovanie osôb, ktoré dosiahli určený vek na rok 2011. Dôležitou úlohou bolo sledovanie zmien v kategorizácii liekov týkajúcich sa úhrady očkovacích látok a ich promptné pripomienkovanie. Ďalšou činnosťou bola príprava a realizácia Európskeho imunizačného týždňa, ktorý sa konal v čase od 24. 4. - 1. 5. 2010 ako kampaň EURO WHO, zameranej na zvýšenie povedomia o dôležitosti očkovania. Na realizácii participovali všetky RÚVZ v Slovenskej republike. Aktivity boli orientované na štyri cieľové skupiny – laickú verejnosť, zdravotníckych pracovníkov, rómsku populáciu a iné rizikové skupiny. Spolu bolo realizovaných 685 aktivít.

- Zabezpečenie medzinárodnej spolupráce, napojenie na štruktúry Európskej komisie (ďalej len EK), Svetovej zdravotníckej organizácie (ďalej len WHO). Dôležitou činnosťou odboru bolo zabezpečovanie spolupráce v rámci aktivít súvisiacich s bývalými sieťami EK pre vybrané infekčné choroby, ktorých činnosť v priebehu roka prebralo Európske centrum pre prevenciu a kontrolu infekčných chorôb (ďalej len ECDC), spolupráce v pracovných skupinách a v projektoch ECDC a WHO. V rámci surveillance chrípky, pracovníci pracovnej skupiny pre surveillance infekčných ochorení zasielali pravidelné hlásenia a všetky požadované údaje do európskej databázy, analyzovali všetky aktivity zamerané na udržanie stavu eradikácie poliomyelitídy v Slovenskej republike pre európsku regionálnu certifikačnú komisiu WHO. Bolo zavedené hlásenie chrípky do európskej centrálnej databázy ECDC označovanej ako TESSY. V súvislosti s výskytom prípadov pandemickej chrípky bolo zavedené hlásenie informácií o jednotlivých prípadoch tohto ochorenia do systému EWRS aj WHO.
- Spolupráca s inými odbormi a odbornými pracovníkmi rôznych smerov v iných inštitúciách a odborných komisiách, zboroch a orgánoch.
- Zabezpečenie zdravotno-výchovnej činnosti, poradenstvo, konzultácie (zdravotnícki pracovníci mimo verejného zdravotníctva a konzultácie pre laickú verejnosť) ako aj priebežné denné poskytovanie informácií laickej i odbornej verejnosti, či už telefonicky alebo písomnou formou (podstatnú časť tvorilo poskytovanie informácií v súvislosti s pandemickej chrípkou).
- Zabezpečenie kontrolnej činnosti - overovanie, dopĺňanie hlásených údajov, kontrola činnosti v rámci epidemiológie vykonávané podľa plánu kontrol.
- Pokračovanie v monitorovaní a hlásení prípadov SARI (ťažkých akútnych respiračných ochorení s pneumóniou).
- Realizácia všetkých úloh spojených s distribúciou pandemickej vakcíny (tvorba zoznamov osôb podliehajúcich očkovaniu a pod.).
- Zabezpečenie legislatívnej a normotvornej činnosť v oblasti epidemiológie. V rámci tejto úlohy bola veľmi dôležitá príprava novely vyhlášky MZ SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení č. 273/2010.
- Pracovníci odboru epidemiológie pripravovali odborné podklady k rokovaniu Pracovnej skupiny pre imunizáciu, ktorá je poradným orgánom ÚVZ SR pre problematiku imunizácie.
- Zabezpečenie surveillance v epidemiologickom informačnom systéme (ďalej len EPIS). Systém je v riadnej prevádzke od 1. 1. 2007. Do EPIS boli dodatočne prenesené údaje od roku 1997. Systém umožňuje štandardné analýzy v tabuľkovej, grafickej a mapovej forme na úrovni jednotlivých okresov, krajov a Slovenskej republiky vo forme tlačových zostáv. Jednou z úloh vyplývajúcich z realizácie IS EPIS je aj manažment

epidémií a manažment kontaktov a ohnisk. Tieto úlohy sa plnia priebežne podľa aktuálnych potrieb. Zoznam epidémií s možnosťou analýzy údajov je dostupný pre všetkých registrovaných užívateľov. V systéme EPIS sú dokumentované všetky druhy protiepidemických opatrení pre pacienta, kontakty a ohnisko. Údaje slúžia pre posúdenie objemu práce v ohnisku, ako aj pre zadministrovanie opatrení. Výstupy umožňujú riadiacim pracovníkom v krátkom čase zistiť rozsah a včasnosť prijímania opatrení v regióne, kde pôsobia. Priebežne sa riešia pripomienky užívateľov z terénu, ktoré sa týkajú najmä spektra údajov v číselníkoch.

- Na záver chrípkovej sezóny 2009/2010 odbor vyhodnotil jej priebeh vrátane aktuálnej zaočkovanosti populácie Slovenskej republiky proti chrípke. V priebehu roka sa priebežne analyzoval výskyt akútnych chabých obrn a všetky ostatné aktivity v Slovenskej republike zamerané na udržanie stavu eradikácie poliomyelitídy v Slovenskej republike ako aj aktivity akčného plánu na udržanie eliminácie osýpok, kongenitálneho rubeolového syndrómu a na elimináciu rubeoly v Slovenskej republike.

## **1 LEGISLATÍVNE ÚLOHY**

- 1.1 Predloženie novely Vyhlášky MZ SR č. 585/2008, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení.**
- 1.2 Odborné usmernenie na vykonanie administratívnej kontroly očkovania k 31. 8. 2010** (list č. OE/5227/2010).

## **2 MATERIÁLY PREDLOŽENÉ DO VLÁDY SR**

V roku 2010 odbor epidemiológie ÚVZ SR predložil na rokovanie vlády SR nasledovné materiály:

- Správa o nákupe pandemickej vakcíny v Slovenskej republike. Predmetný materiál bol dňa 27. 1. 2010 schválený na rokovaní vlády SR. Správa bola ďalej postúpená na rokovanie Národnej rady SR.
- Správa o plnení Národného programu prevencie HIV/AIDS v SR na roky 2009 – 2012 za rok 2010. Predmetný materiál bol dňa 31. 3. 2010 na rokovaní vlády SR vzatý na vedomie.

### **3 PLNENIE ÚLOH PRE MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY (ďalej len „MZ SR“)**

#### **3.1 Materiály predložené do GP MZ SR**

- 3.1.1** Na rokovanie GP ministra zdravotníctva SR bol po ukončení vnútrorezortného pripomienkového konania 8. 1. 2010, dňa 11. 2. 2010 predložený materiál „Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení“. Predmetný materiál bol na GP ministra zdravotníctva dňa 22. 2. 2010 schválený.
- 3.1.2** Dňa 17. 2. 2010 bol na vnútrorezortné pripomienkové konanie predložený materiál „Správa o plnení Národného programu prevencie HIV/AIDS v Slovenskej republike na roky 2009 – 2012 za rok 2009“. Dňa 1. 3. 2010 bol materiál predložený do GP ministra zdravotníctva SR, prerokovaný a schválený.

#### **Plnenie ostatných úloh pre MZ SR**

##### **3.2.1 Pracovníci odboru epidemiológie v roku 2010 pripravili nasledujúce písomné stanoviská pre MZ SR týkajúce sa problematiky epidemiológie:**

- Stanovisko k odbornému usmerneniu na liečbu vírusových hepatítid pre Sekciu zdravia MZ SR.
- Stanovisko k odbornému usmerneniu o poskytovaní zdravotnej starostlivosti deťom a dorastu s dočasnými alebo trvalými kontraindikáciami očkovania pre Sekciu zdravia MZ SR.
- Stanovisko týkajúce sa požiadaviek Slovenskej lekárskej únie špecialistov pre Sekciu zdravia MZ SR.
- Stanovisko k voľbe riaditeľa ECDC pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Stanovisko týkajúce sa účasti SR v Globálnom fonde pre HIV/AIDS, tuberkulózu a maláriu pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Stanovisko k epidemiologickej situácii vo výskyte poliomyelitídy pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Stanovisko k implementácii rezolúcie OSN o ženách a dievčatách s HIV/AIDS pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Stanovisko k hodnoteniu projektu PHARE pre Odbor európskych programov a projektov MZ SR.
- Stanovisko vo veci regionálnej konzultácii WHO v oblasti HIV/AIDS pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Poskytnutie informácií o plnení uznesenia vlády SR v súvislosti s výskytom pneumónií na Ukrajine v novembri 2009 pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Stanovisko k 99.zasadnutiu zdravotného výboru pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Stanovisko k problematike HIV/AIDS v SR pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.

- Regionálna konzultácia o globálnej stratégii zdravotníckeho sektora v oblasti HIV/AIDS – stanovisko pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- 2. zasadnutie Slovensko-ukrajinskej medzivládnej komisie – stanovisko pre Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Návrh rezolúcie WHO – cholera a jej prevencia – stanovisko Sekciu medzinárodných vzťahov MZ SR.
- Stanovisko k zriadeniu NRC pre pneumokoky pre Odbor kategorizácie, cenotvorby a liekovej politiky.
- Stanovisko v veci predĺženia očkovacej kampane BAXTER AG pre Odbor kategorizácie, cenotvorby a liekovej politiky.
- Stanovisko v o veci povolenia očkovacej kampane vakcíny proti kliešťovej encefalitíde pre Odbor kategorizácie, cenotvorby a liekovej politiky.
- Stanovisko vo veci povolenia očkovacej kampane proti vírusovej hepatitíde typu A pre Odbor kategorizácie, cenotvorby a liekovej politiky.
- Stanovisko vo veci spoločného obstarávania očkovacích látok a antivirotik pre Odbor krízového manažmentu.
- Stanovisko vo veci očkovacej kampane vakcíny Synflorix pre Odbor kategorizácie, cenotvorby a liekovej politiky.
- Stanovisko vo veci očkovacej kampane Prevenar 13 pre Odbor kategorizácie, cenotvorby a liekovej politiky.
- Argumentácia k významu očkovania pandemickou vakcínou pre kanceláriu ministra zdravotníctva SR.
- Návrh na speňaženie premnožených líšok – odpoveď ministra zdravotníctva SR – zaslanie od kancelárie štátneho tajomníka MZ SR
- Zaslanie návrhu odpovede ministra zdravotníctva SR o zozname chorôb, ktoré ohrozujú verejné zdravie do kancelárie štátneho tajomníka MZ SR.
- Plnenie uznesení z Pandemickej komisie vlády SR – stanoviská pre Odbor krízového manažmentu MZ SR.
- Stanovisko ku koncepcii integrácie cudzincov pre Odbor krízového manažmentu MZ SR.
- Návrh nových pojmov do terminologického slovníka pre Odbor krízového manažmentu MZ SR.

### **3. 2. 2 Vyhodnotenie administratívnej kontroly očkovania v SR**

Celoslovenské výsledky kontroly očkovania v Slovenskej republike k 31. 8. 2010, ktoré vykonali epidemiológovia RÚVZ v SR, boli priaznivé. Zaočkovanosť prekročila u všetkých druhov povinného očkovania detí hranicu 95 %. Pohybovala sa na úrovni 97,6 % až 99,4 %. Na úrovni krajov sa nižšia ako 95 % zaočkovanosť zistila iba v Prešovskom kraji u preočkovania tuberkulín negatívnych detí proti TBC (ročník 1998 - 94,1 %). U ostatných druhov očkovania sa zaočkovanosť pohybovala od 95,1 % po 99,9 %. Na úrovni okresov hranicu 95 % zaočkovanosti nedosiahli tri okresy (základné očkovanie novorodencov proti TBC). Na úrovni pediatrických obvodov hranicu 90 % zaočkovanosti nedosiahlo 67 obvodov (5,2 % z celkového počtu 1282 obvodov).



### 3. 2. 3 Činnosť Pracovnej skupiny pre imunizáciu ÚVZ SR

Pracovná skupina pre imunizáciu (PSPI) ako poradný orgán ÚVZ SR pre problematiku týkajúcu sa imunizácie, bola rozhodnutím ministra zdravotníctva SR ustanovená v novembri 2006. Činnosť PSPI ako poradného orgánu ÚVZ SR pre problematiku imunizácie je zameraná najmä na poskytovanie odborných stanovísk v oblasti imunizácie a navrhovaní taktiky a stratégie povinných a odporúčaní očkovaní v rámci NIP .

V roku 2010 sa uskutočnili 3 zasadnutia PSPI. Predmetom rokovaní bolo:

- návrh Vyhlášky 273/2010 Z. z. s osobitným zameraním na zavedenie odporúčaného očkovania dievčat v 13. roku života proti HPV a jeho uhrádzanie zo zdravotného poistenia,
- prediskutovanie možnosti novely zákona 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia,
- zaradenie očkovacej látky proti 13 subtypom pneumokokov do pravidelného povinného očkovania dojčiat,
- posilnenie imunity proti diftérii, tetanu a čiernemu kašľu u osôb nad 65 rokov,
- zriadenie NRC pre pneumokokové nákazy,
- zriadenie centier na očkovanie detí s komplikáciami po očkovaní a kontraindikáciami očkovania,
- očkovací kalendár s platnosťou od 1. júla 2010,
- kategorizácie novej očkovacej látky proti chrípke pod názvom IDFlu na plnú úhradu ZP pre indikované skupiny osôb,
- očkovací kalendár na rok 2011,
- možnosť plošného nákupu vakcín,
- zaradenie očkovacej látky proti 10 subtypom pneumokokov na pravidelné povinné očkovanie detí spolu s Prevenar-om 13.

#### Zmeny navrhnuté PSPI ÚVZ SR a realizované v roku 2010 MZ SR:

- 1) Zavedenie odporúčaného očkovania proti vírusovej hepatitíde typu A u dvojročných detí žijúcich v lokalitách s nízkym sociálno-hygienickým štandardom

#### Zmeny navrhnuté PSPI ÚVZ SR a realizované v roku 2010 MZ SR:

- 1) Zrušenie preočkovania proti tuberkulóze tuberkulín negatívnych detí v 11. roku života
- 2) Zavedenie odporúčaného očkovania proti humánnym papilomavírusom (HPV) u 12-ročných dievčat

### **3. 2. 4 Vyhláška 273/2010 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení.**

Vzhľadom k potrebe aktualizácie vyhlášky MZ SR č. 585/2008 Z. z. predložil odbor epidemiológie v termíne od 21. 12. 2009 do 8. 1. 2010 na vnútrorezortné pripomienkové konanie iniciatívny materiál „Návrh vyhlášky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení“. Vyhláška MZ SR č. 585/2008 Z. z. je vykonávacím predpisom k zákonu č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Okrem iného uvádza podrobnosti o očkovaní, s cieľom usmerniť laickú a odbornú verejnosť v otázkach povinných i odporúčaných očkovaní pri plnení Národného imunizačného programu SR. Potreba aktualizácie vykonávacieho predpisu vyplynula z nutnosti implementovania nových poznatkov v problematike imunizácie v súlade s medzinárodnými postupmi a aktuálnou epidemiologickou situáciou. Návrh vyhlášky umožňuje rozširovanie Národného imunizačného programu SR v súlade s Národným programom starostlivosti o deti a dorast na roky 2008-2015 a v súlade s odporúčaním SZO a aktuálnymi odbornými poznatkami.

Predmetná novela vyhlášky sa týkala § 6 „Povinné pravidelné očkovanie osôb, ktoré dosiahli určený vek“, vrátane prílohy č. 2 A, B a § 9 „Odporúčané očkovanie osôb, ktoré sú vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz“. Išlo najmä o nasledovné zmeny v očkovaní: zrušenie povinného preočkovania proti tuberkulóze u tuberkulín negatívnych detí v 11. roku života, rozšírenie povinného preočkovania adolescentov v 13. roku života proti záškrtu, tetanu a detskej obrne aj o preočkovanie proti čiernemu kašľu, odporúčanie očkovania proti vírusovej hepatitíde A u dvojročných detí žijúcich v lokalitách s nízkym sociálno-hygienickým štandardom, odporúčanie očkovania proti pneumokokovým infekciám u osôb s vybranými chronickými ochoreniami bez ohľadu na vek a odporúčanie očkovania proti rakovine krčka maternice dievčat v 13. roku života. Po zapracovaní pripomienok bol následne materiál listom č. OE/237/2010 predložený na rokovanie gremiálnej rady ministra zdravotníctva SR, ktorá sa konala dňa 22. 2. 2010. V termíne od 26. 2. 2010 do 18. 3. 2010 prebehlo medzirezortné pripomienkové konanie. V rámci pripomienkového konania bolo k návrhu vyhlášky vznesených 55 pripomienok, z toho 9 zásadných. K neakceptovaným zásadným pripomienkam zdravotných poisťovní (Všeobecná zdravotná poisťovňa a Dôvera) a k zásadným pripomienkam zo strany verejnosti sa po ukončení medzirezortného pripomienkového konania uskutočnilo rozporové konanie. Listom zo dňa 22. 4. 2010 bol návrh vyhlášky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení ako vykonávací predpis zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaslaný do Stálej pracovnej komisie Legislatívnej rady vlády SR, kde bol schválený a následne bol zaslaný do Zbierky zákonov. Vyhláška MZ SR č. 273/2010 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 585/2008 Z. z. nadobudla účinnosť od 1. 7. 2010.

## 4 ČINNOSŤ V MEDZIREZORTNÝCH PRACOVNÝCH SKUPINÁCH A KOMISIÁCH

### 4.1 Pandemická komisia vlády Slovenskej republiky

Pandemická komisia vlády Slovenskej republiky (ďalej len PKV SR) je multirezortný, koordinačný, konzultačný a odborný orgán vlády SR, ktorý navrhuje, prijíma a kontroluje vydané opatrenia s cieľom znížiť zdravotnú a ekonomickú záťaž obyvateľstva a zachovať chod hospodárstva a verejného života v prípade pandémie. Komisia vychádza vo svojej činnosti z odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie, Európskej komisie a zo špecifických podmienok v Slovenskej republike. V roku 2010 zasadala PKV SR jedenkrát, dňa 29. septembra. Rokovania sa za Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len ÚVZ SR) zúčastnil hlavný hygienik SR doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH a vedúci Odboru epidemiológie MUDr. RNDr. Ján Mikas.

Uznesením **PKV SR č. 13** zo dňa 29. septembra 2010 boli ÚVZ SR uložené dve samostatné a jedna čiastková úloha:

1. Vydať usmernenie pre jednotlivé rezorty a zdravotnícke zariadenia v pôsobnosti samosprávnych krajov na plnenie opatrení v období bezprostredne po ukončení pandémie chrípky a v nastávajúcom období sezónnej chrípky.  
Termín: do 15. októbra 2010
2. Dopracovať vyhodnotenie zdravotných dopadov pandémie chrípky na obyvateľstvo SR, ktoré využiť v mediálnom prostredí štátu za účelom zvýšenia záujmu obyvateľstva o očkovanie proti chrípke.  
Termín: do 15. októbra 2010
3. Vypracovať zoznam Tamiflu v skladoch SŠHR SR podľa expiračných šarží za účelom jeho nožnej spotreby v zdravotníckych zariadeniach v rámci bežnej spotreby počas sezónnej chrípky 2010/2011. Zoznam predložiť hlavnému hygienikovi SR, ktorý zabezpečí v súčinnosti so SŠHR SR jeho použitie pre bežnú spotrebu v rámci sezónnej chrípky 2010/2011.  
Termín: do 15. októbra 2010

Plnenie uložených úloh:

1. Pracovníci odboru epidemiológie vypracovali pre jednotlivé rezorty a zdravotnícke zariadenia v pôsobnosti samosprávnych krajov materiál „Usmernenie a informácia o opatreniach po ukončení pandémie chrípky a v priebehu chrípkovej sezóny 2010/2011“. Predmetný materiál obsahoval súbor opatrení, ktoré bolo potrebné naďalej vykonávať aj po ukončení pandémie chrípky a bol doručený na jednotlivé rezorty a vyššie územné celky.

2. Na základe tejto úlohy usporiadal ÚVZ SR dňa 30. 9. 2010 tlačovú besedu k očkovaní proti sezónnej chrípke za účasti hlavného hygienika SR doc. MUDr. Ivana Rovného, PhD., MPH, ktorý vystúpil s prezentáciou na tému "Vyhodnotenie chrípkovej sezóny 2009/2010 v SR". Prednášku pod názvom "Prečo je očkovanie bezpečné a potrebné, alebo fámy až hystéria antivakcinačných hnutí" odprezentoval prof. MUDr. Fedor Čiampor, DrSc., pracovník Virologického ústavu SAV. Na záver vo svojej prezentácii "Informácie o očkovaní proti chrípke v sezóne 2010/2011 v SR" poskytol prítomným vedúci Odboru epidemiológie ÚVZ SR MUDr. RNDr. Ján Mikas prehľad najdôležitejších informácií a dôvodov prečo sa dať zaočkovať proti chrípke. Pre médiá bola vypracovaná informácia o zdravotných dopadoch

pandémie chrípky na obyvateľstvo SR pod názvom „Pandémia chrípky v SR“. Správa obsahovala podrobný popis vzniku, šírenia a dopadu pandemického vírusu chrípky A (H1N1) 2009 na populáciu SR, ako aj súhrn najdôležitejších opatrení realizovaných v priebehu pandémie. Táto informácia bola na tlačovom brífingu pod názvom "Vyhodnotenie pandémie chrípky v SR", ktorý sa uskutočnil dňa 14. 10. 2010 distribuovaná médiám a následne uverejnená na webových stránkach ÚVZ SR.

3. ÚVZ SR v termíne splnil aj túto úlohu, ktorou mal v súčinnosti so Správou štátnych hmotných rezerv SR zabezpečiť použitie antivirotika Tamiflu pre bežnú spotrebu v rámci sezónnej chrípky 2010/2011. Dňa 13. 10. 2010 bol tajomníkovi PKV SR, spolu s odporúčením osloviť v zabezpečení predmetnej úlohy Sekciu farmácie MZ SR a Štátny ústav pre kontrolu liečiv, zaslaný zoznam zásob Tamiflu v skladoch Správy štátnych hmotných rezerv rozdelený podľa expiračných šarží.

## 4.2 Činnosť v pracovných skupinách, komisiách a projektoch v rámci medzinárodnej spolupráce

Odbor epidemiológie aj v roku 2010 intenzívne spolupracoval s Európskou komisiou, WHO, ECDC, EFSA a ďalšími európskymi organizáciami a inštitúciami najmä v rámci rôznych programov surveillance prenosných ochorení, preventívnych a represívnych epidemiologických opatrení s dôrazom na imunizačný program.

Pracovná skupina pre kontrolu infekčných ochorení:

- spolupracovala s európskou sieťou WHO pre surveillance chrípky (EuroFlu) a paralelne aj s európskou sieťou ECDC pre surveillance chrípky. Do sietí WHO a ECDC boli zasielané v priebehu celého roka 2010 týždenné a v čase pandémie aj denné hlásenia o epidemiologickej situácii vo výskyte a o aktivite chrípky v SR a spracovávané do bulletinu a iných správ vydávaných ECDC a WHO,
- mesačne zasielala do Európskej siete WHO – **CISID** všetky požadované údaje o surveillance osýpok, rubeoly a kongenitálneho rubeolového syndrómu (KRS) v SR. Naďalej zabezpečovala týždenné monitorovanie všetkých suspektných ochorení s dôrazom na ich laboratórne vyšetrenie a s cieľom okamžitých protiepidemických opatrení v prípade podozrenia na osýpky, rubeolu, respektíve KRS,
- zasielala týždenné celoslovenské analýzy výskytu akútneho chabého obrn u detí do 15 rokov do WHO EURO. Okrem toho, bol pre európsku regionálnu certifikačnú komisiu WHO v apríli 2010 spracovaný aktualizovaný materiál o všetkých aktivitách realizovaných v roku 2009 na udržanie stavu eradikácie poliomyelitídy v Slovenskej republike. Materiál obsahuje predpísané kapitoly o činnosti členov Národnej certifikačnej komisie, o imunizačných aktivitách, výsledkoch epidemiologickej a laboratórnej surveillance, vrátane laboratórneho uchovávaní divých poliovírusov v laboratóriách tak v rezorte ako aj mimo rezortu zdravotníctva,
- plnila úlohy vyplývajúce z medzinárodných aktivít v oblasti alimentárnych ochorení a zoonóz na európskej úrovni, ktoré sú koordinované ECDC a prebiehajú v rámci európskeho Programu surveillance zoonóz a ochorení prenášaných vodou a potravinami - Food and Waterborne Diseases and Zoonoses network (ďalej len FWD). V rámci surveillance FWD sa sleduje 6 prioritných ochorení a čiastočne sa zaoberá aj ďalšími ochoreniami (botulizmus, brucelóza, Creutzfeldtova-Jakobova choroba, kryptosporidióza, echinokokóza, giardióza, VHA, norovírusové infekcie, toxoplazmóza a trichinelóza). Prioritnými ochoreniami sú salmonelóza, kampylobakteriáza, VTEC (verotoxigénne E.

coli), yersinióza, shigelóza a listerióza. Odbor epidemiológie celoslovensky analyzuje predovšetkým epidémie, ktoré sa v tejto skupine nákaz vyskytujú. Členovia pracovnej skupiny boli nominovaní ako kontaktné osoby pre spoluprácu s ECDC v rámci uvedeného programu a pre koordináciu epidemiologickej surveillancie týchto nákaz v Slovenskej republike. V rámci FWD programu vznikla osobitná európska sieť Epidemic Intelligence System (EPIS) pre FWD. Sieť EPIS sa podieľa na riešení tzv. „urgent inquires“, rozposielaných tímom ECDC, ktoré sú signálom možnej hrozby medzinárodných epidémií. Zisťoval sa výskyt obdobných javov a situácií v SR najmä sledovaním výskytu hlásených ochorení v EPIS a v Systéme rýchleho varovania, sledovaním výsledkov laboratórných vyšetrení a diskusiami s príslušnými laboratórnymi expertmi. V priebehu roku 2009, za ktorý je k dispozícii celoročný prehľad o európskej bdelosti v rámci FWD, bolo vybavených 28 urgentných udalostí.

- zasielala do Európskej siete pre sexuálne prenosné ochorenia (ESSTI) mesačné hlásenia o mimoriadnych udalostiach vo výskyte sexuálne prenosných ochorení (syfilis, kvapavka, chlamýdiove infekcie, genitálny herpes),

Pracovná skupina pre imunizáciu:

- v rámci spolupráce v Európskej surveillancie infekčných ochorení preventabilných očkovaním, ktorá je náplňou siete **EUVAC.NET**, realizovala zasielanie mesačných hlásení výskytu osýpok a rubeoly do tejto siete.
- spolupracovala s projektom **VENICE**, ktorého garantom je ECDC. Podnetom pre jeho zahájenie bolo kontinuálne rozširovanie Európskej Únie o nové členské krajiny a zvyšujúca sa migrácia obyvateľstva v rámci európskeho priestoru. Cieľom projektu je získavanie a zdieľanie informácií o stratégiách očkovania, zaočkovanosti a surveillancie postvákcinálnych reakcií v jednotlivých krajinách Európskej Únie. V rámci spolupráce bol v roku 2009 vyplnený dotazník o činnosti Pracovnej skupiny pre imunizáciu (PSPI), dotazník o surveillancii a očkovaní proti VHB a vypracovaný bol aj materiál o očkovaní a očkovacej látke proti chrípke „Influenza Vaccine“,
- vypracovala materiál pre WHO/UNICEF „Joint Reporting Form on Vaccine Preventable Diseases“,
- zaslala údaje za rok 2010 o chorobnosti a zaočkovanosti proti očkovaním preventabilným ochoreniam, o indikátoroch imunizačného systému, spôsobe hradenia a počte dávok očkovacích látok použitých v rámci pravidelného povinného očkovania v roku 2010, vrátane podrobnej očkovacej schémy platnej v SR pre rok 2010 a údajov o krajskej zaočkovanosti proti jednotlivým ochoreniam Imunizačného programu,
- spracovala celoslovenské výsledky kampane WHO EIW - „Európsky imunizačný týždeň“, ktorá zahŕňala prípravu informačných materiálov na uverejnenie na webe, pre novinárov, na tlačovú besedu, prípravu informačného letáku pre rómsku menšinu, prípravu a prezentovanie prednášok na podujatiach pre zdravotníckych pracovníkov, rómskych asistentov,
- pre WHO vyplnila dotazník ohľadne činnosti PSPI,
- vyplnila hodnotiaci dotazník ku kampani Európskeho imunizačného týždňa.

Z ďalších aktivít spolupráce odboru epidemiológie s WHO treba uviesť najmä:

- priebežnú komunikáciu s predstaviteľmi verejného zdravotníctva členských štátov Európskej únie, EK a zdravotníckymi autoritami pomocou systému rýchleho varovania a reakcie na prevenciu a kontrolu prenosných ochorení EWRS,
- realizáciu všetkých aktivít odsúhlasených v rezolúcii Výkonnej rady WHO v oblastiach Pripravenosti na pandemickú chrípku a v Implementácii IHR.

## 5 SPOLUPRÁCA NA PROJEKTOCH V GESTORSTVE INÝCH REZORTOV

Odbor epidemiológie sa v roku 2010 nezúčastňoval na projektoch, ktoré boli gestorované inými rezortmi.

## 6 PRÍPRAVA PODKLADOV PRE ROZHODOVACIU ČINNOSŤ HLAVNÉHO HYGIENIKA SR

Celkovo v priebehu roka 2010 boli na odbore epidemiológie vypracované stanoviská, informácie a pripomienky pre:

- **hlavného hygienika SR:**
  - očkovanie v krajinách EÚ
  - stanovisko k návrhom a požiadavkám Slovenskej lekárskej únie špecialistov
  
- **iné odbory ÚVZ SR, RÚVZ:**
  - **Referát mediálny**
    - Poskytovanie informácií pre médiá:
      - pandemická chrípka a chrípka – 60x
      - očkovanie – 30x
      - surveillance infekčných chorôb (mimo pandemickej chrípky) – 55x
      - záplavy – 5x
      - iné – 3x
    - poskytovanie informácií v zmysle zákona č. 211 o slobodnom prístupe k informáciám – 20x
    - stanovisko k správe prezidenta SR o stave republiky
  
  - **Kanceláriu HH SR a VSÚ**
    - 2 odpočty programového vyhlásenia vlády SR
    - 2 odpočty plnenia programov a projektov
    - návrh plánu práce MZ SR
    - odpočet plnenia úloh z celoslovenskej porady epidemiológov
    - nedostatky vo výročných správach RÚVZ v SR
    - zhodnotenie činností odboru epidemiológie – návrhy na zlepšenie
  
  - **Zástupcu hlavného hygienika SR a VSÚ pre odborné činnosti**
    - Národná stratégia regionálneho rozvoja – zaujatie stanoviska
    - odpočet programového rozpočtovania
    - prioritné úlohy EK na rok 2011
    - stanovisko vo veci pohotovostných služieb NRC pre polio
    - stanovisko k auditu potravinami prenosných ochorení
    - stanovisko vo veci hľadania projektových partnerov pre strednú Európu
    - stanovisko vo veci požiadaviek UNIMS
    - stanovisko k zdravotnej spôsobilosti pacienta s vírusovou hepatítidou typu C

- stanovisko k žiadosti o predbežné posúdenie WHO Stredomorského akčného plánu
- **Odbor organizačno–dokumentačný**
  - 3 informácie o činnosti odboru epidemiológie v materiály Výkazníctvo
  - 2 stanoviská k porade regionálnych hygienikov
  - 2 stanoviská k riadiacim poriadkom
  - 4 stanoviská k smerniciam vydaným odborom
  - stanovisko k osnove výročnej správy odboru epidemiológie
- **Odbor legislatívy a práva**
  - stanoviská k odmietaniu rôznych typov povinného očkovania – 12
  - stanovisko vo veci plánu aproximačných úloh MZ SR na 1. polrok 2011
  - stanovisko vo veci úloh, ktoré majú byť zaradené do legislatívneho plánu úloh MZ SR
  - pripomienka k návrhu zákona č. 355/2007 Z. z.
  - stanovisko k návrhu novely zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti
  - stanovisko k listu Ing. Filla
  - stanovisko k ohrozeniu šírením nebezpečnej nákazy
  - 2 stanoviská k zabezpečeniu deratizácie
- **Osobný úrad**
  - 3 stanoviská k smerniciam vydaným odborom
  - stanovisko k nariadeniu vlády SR č. 296/2004
  - návrh na úpravu siete študijných odborov SZŠ v SR
  - návrh tém na seminár ÚVZ SR
  - vyhodnotenie vzdelávania za rok 2010
  - stanovisko vo veci adaptačného vzdelávania
- **Odbor hygieny životného prostredia**
  - 2 stanoviská k Agende 21
  - výskyt infekčných chorôb súvisiacich s vodou
  - stanovisko vo veci štátnej politiky zdravia
- **Odbor kontroly, dozoru a sťažností**
  - 2 stanoviská k smerniciam vydaným odborom
- **Odbor lekárskej mikrobiológie**
  - stanovisko k dotazníku EU siete pre kliešťovú encefalitídu
  - stanovisko k návrhu odborného usmernenia MZ SR o štandardizácii mikrobiologickej diagnostiky kampylobakteriôz
  - stanovisko k zriadeniu NRC pre pneumokoky
  - stanovisko k návrhu odborného usmernenia na diagnostiku vírusových hepatítid
  - stanovisko k využitiu zostatkových sér proti chrípke
  - stanovisko k poskytnutiu vírusov chrípky na výskumné účely
  - stanovisko k laboratórnej diagnostike chrípke
  - poskytnutie biologického materiálu na vedecké účely

- **Odbor medzinárodných vzťahov**
  - nominácia na VI. medzivládne stretnutie spoločnej slovensko-maďarskej delegácie
  - nominácia na 18. medzinárodnú konferenciu UNAIDS
  - kandidatúra SR do GFATM
  - stanovisko vo veci účasti na Slezkých dňoch preventívnej medicíny
  - stanovisko vo veci smernice zameranej na medzinárodné projekty
  - stanovisko vo veci prioritných úloh EÚ na rok 2010
  - zaslanie podkladov k 60. zasadnutiu EURO WHO v Moskve
  - stanovisko vo veci k postexpozičného monitorovania projektu PHARE
  - stanovisko k predsedníctvu Maďarska v EÚ
  - stanovisko k implementácii IHR
  - stanovisko k nominácii experta do Ad hoc pracovnej skupiny na spoločné obstarávanie vakcín a antivirov
  - stanovisko k spoločnej dohode SR s Flámskom
  - OEWG – návrh nominácie
  - stanovisko vo veci aktivácie dohody medzi vládou Slovenskej republiky a Irakom
  - návrh dohody medzi vládou SR a Arménskom
  
- **Odbor hygieny detí a mládeže**
  - stanovisko k výnosu MZ SR o študijných programoch v oblasti zdravotníctva
  - stanoviská k e-Health
  
- **Odbor podpory zdravia**
  - informácia o zdravotnom stave obyvateľstva – výskyt prenosných ochorení a očkovaním preventabilných ochorení
  - stanovisko k zriadeniu NRC pre rómske komunity
  - stanovisko vo veci i rómskych marginalizovaných komunit
  - Návrh národného akčného plánu MZ SR k dohode začlenenia rómskej populácie
  - stanovisko vo veci starostlivosti o deti a dorast
  - stanovisko vo veci sociálnej charty
  - stanovisko k národnému programu pre deti a dorast
  - stanovisko k textu publikácie zdravotné systémy – profil Slovensko
  
- **Odbor hygieny žiarenia**
  - stanovisko k žiadosti o vypracovanie podkladov na neformálnu radu ministrov zdravotníctva EÚ
  
- **Odbor ekonomiky a prevádzky úradu**
  - zhodnotenie činnosti odboru epidemiológie
  - 5 stanoviská k smerniciam vydaným odborom
  
- **Odbor krízového manažmentu**
  - pripomienky k Plánu havarijných situácií
  
- **iné inštitúcie a verejnosť:**
  - stanoviská pre RÚVZ v súvislosti s usmernením v oblasti diagnostiky, terapie, prevencie pandemickej chrípky A (H1N1) a iných odborných problematik (vírusovej hepatitídy typu A, B, C, nozokomiálnych nákaz, očkovania)



- stanoviská pre súkromné osoby a iné inštitúcie boli vypracované odpovede zamerané na:
  - očkovanie proti vírusovej hepatitíde typu A, B
  - očkovanie pred cestou do zahraničia
  - pandemickú chrípku A (H1N1) – prevenciu, diagnostiku, terapiu, očkovanie pandemickou vakcínou
  - HIV/AIDS
  - kliešťovú encefalitídu
  - hygienu zdravotníckych zariadení
  - iné

## **7 PRÍPRAVA ODBORNÝCH USMERNENÍ MZ SR – Hlavného hygienika SR**

- 7.1 Odborné usmernenie na vykonanie administratívnej kontroly očkovania k 31. 8. 2008** (list č. OE/6264/2008).
- 7.2 Odborné usmernenie na vykonávanie a kontrolu očkovania** – pre očkujúcich praktických lekárov.
- 7.3 Vyhláška 273/2010 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení.**

## **8 GESTORSTVO PRI RIEŠENÍ PREVENTÍVNYCH PROGRAMOV A PROJEKTOV OCHRANY A PODPORY ZDRAVIA VEREJNOSTI**

### **8.1 Plnenie Národného imunizačného programu v SR**

#### **Úvod**

Slovenská republika sa od roku 1986 riadi jednotným imunizačným programom, ktorého cieľom je eliminovať až eradikovať výskyt prenosných ochorení dôsledným zabezpečením efektívnej imunizácie detí a dospelých. Okrem toho zahŕňa kontrolu zaočkovanosti, sledovanie nežiadúcich účinkov po očkovaní, hodnotenie imunitného stavu populácie, sledovanie výskytu ochorení, ktorým možno predchádzať očkovaním a sledovanie cirkulácie pôvodcov nákazy v populácii, resp. vo vonkajšom prostredí.

Program sa plní v súlade s odporúčaniami Svetovej zdravotníckej organizácie a v súlade s praxou členských štátov krajín Európskej únie. Stratégia Svetovej zdravotníckej organizácie v oblasti očkovania je zameraná na jeho rozšírenie o ďalšie cieľové skupiny populácie, na zavádzanie nových očkovacích látok do bežnej praxe, nových očkovacích programov, ktoré znížia výskyt infekčných ochorení ovplyvniteľných očkovaním a zvýši sa bezpečnosť, účinnosť a compliance (akceptovateľnosť) cieľovej skupiny populácie. Svetová zdravotnícka organizácia každoročne odporúča na základe epidemiologickej situácie

v jednotlivých regiónoch druhy očkovania na zaradenie do rutinného očkovania detí, adolescentov a dospelých (plošné očkovanie bez legislatívnej úpravy) a do očkovania pri zvýšenom riziku nákazy (vid' Obr. 1). Posledné odporúčania boli vydané dňa 9. júna 2010 nasledovne:

Odporúčanie pre rutinné očkovanie detí proti tuberkulóze, hepatitíde typu B, poliomyelitíde, hemofilovým invazívnym infekciám, pneumokokovým invazívnym infekciám, rotavírusovým infekciám, osýpkam a ľudským papilomavírusom.

Odporúčanie pre očkovanie vysokorizikových skupín proti brušnému týfusu, cholere, meningokokovým infekciám, hepatitíde typu A a besnote.

Odporúčanie pre očkovanie v určitých regiónoch s vysokým rizikom nákazy proti japonskej encefalitíde a žltej zimnici.

Odporúčanie pre očkovanie za určitých podmienok (ak je zaočkovanosť nižšia ako 80 %) očkovanie proti mumpsu, rubeole a chrípke.

## Obr. 1: Odporúčania WHO pre rutinné očkovanie

Table 1: Recommended Routine Immunization - Summary of WHO Position Papers

Updated June 9, 2010

Antigen	Children (see Table 2 for details)	Adolescents	Adults	Considerations (see footnotes for details)
<b>Recommendations for all</b>				
BCG <sup>1</sup>	1 dose			Exceptions HIV Birth dose
Hepatitis B <sup>2</sup>	3-4 doses (see footnote for schedule options)	3 doses (for high-risk groups if not previously immunized) (see footnote)		Premature and low birth weight Co-administration and combination vaccine Definition high-risk
Polio <sup>3</sup>	3 doses, with DTP			OPV birth dose Transmission and importation risk criteria Type of vaccine
DTP <sup>4</sup>	3 doses Booster (DTP) 1-6 years of age	Booster (Td) (see footnote)	Booster (Td) in early adulthood or pregnancy	Delayed/interrupted schedule Combination vaccine
Haemophilus influenzae type b <sup>5</sup>	3 doses, with DTP			Single dose if 12-24 months of age Delayed/ interrupted schedule Co-administration and combination vaccine
Pneumococcal (Conjugate) <sup>6</sup>	3 doses, with DTP			Single dose if >12 months of age Delayed/interrupted schedule Co-administration
Rotavirus <sup>7</sup>	Rotarix: 2 doses with DTP RotaTeq: 3 doses with DTP			Maximum age limits for starting/completing vaccination; Rotarix with DTP1 and DTP2
Measles <sup>8</sup>	2 doses			Combination vaccine; HIV early vaccination
HPV <sup>9</sup>		3 doses (girls)		Vaccination of males for prevention of cervical cancer is not recommended at this time
<b>Recommendations for certain regions</b>				
Japanese Encephalitis <sup>10</sup>	Live attenuated vaccine: 1 dose Booster after 1 year Mouse brain-derived vaccine: 2 doses Booster after 1 year, then every 3 years	Mouse brain-derived vaccine: booster every 3 years up to 10-15 years of age		Vaccine options
Yellow Fever <sup>11</sup>	1 dose, with measles			Co-administration
<b>Recommendations for some high-risk populations</b>				
Typhoid <sup>12</sup>		Vf polysaccharide vaccine: 1 dose; Ty21a live oral vaccine: 3-4 doses. Booster dose 3-7 years after primary series		Definition of high-risk Vaccine options
Cholera <sup>13</sup>		Dukoral (WC-RBS): 3 doses ≥ 2-5 yrs, booster every 6 months; 2 doses adults/children > 6 yrs, booster dose every 2 <sup>nd</sup> year Shanchol & mORCVAX: 2 doses ≥ 1 yrs, booster dose after 2 years		Minimum age Definition of high-risk
Meningococcal <sup>14</sup> (polysaccharide)		1 dose		Definition of high-risk Conjugate vaccine
Hepatitis A <sup>15</sup>		2 doses		Definition of high-risk
Rabies <sup>16</sup>		3 doses		Definition of high-risk & booster
<b>Recommendations for immunization programmes with certain characteristics</b>				
Mumps <sup>17</sup>	2 doses, with measles			Coverage criteria > 80% Combination vaccine
Rubella <sup>18</sup>	1 dose (see footnote)	1 dose (alternative strategy adolescent girls & child bearing age women) (see footnote)		Coverage criteria > 80% Combination vaccine
Influenza <sup>19</sup> (inactivated)	First vaccine use: 2 doses. Revaccinate annually: 1 dose only (see footnote)	1 dose from 0 years of age. Revaccinate annually (see footnote)		Priority targets Definition of high-risk Lower dosage for children

Refer to <http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/> for most recent version of this table and position papers.  
This table summarizes the WHO child vaccination recommendations. It is designed to assist the development of country specific schedules and is not intended for direct use by health care workers. Country specific schedules should be based on local epidemiologic, programmatic, resource and policy considerations. While vaccines are universally recommended, some children may have contraindications to particular vaccines.

## Národný imunizačný program v Slovenskej republike

Národný Imunizačný program v Slovenskej republike zahŕňa pravidelné povinné očkovanie detí a dospelých, očkovanie osôb vo vysokom riziku infekcie a očkovanie všeobecne odporúčané v záujme prevencie ochorení.

### Ciele

Národný imunizačný program sa zabezpečuje v súlade s cieľmi programu Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO) č.7 "Zdravie pre všetkých v 21.storočí".

### Plnenie cieľov Svetovej zdravotníckej organizácie v Slovenskej republike

Dôsledným plnením Národného imunizačného programu sa podarilo väčšinu z prioritných cieľov v Slovenskej republike dosiahnuť. Slovensko patrilo medzi prvé štáty na svete, ktoré dosiahli elimináciu detskej obrny, a to 40 rokov pred jej dosiahnutím v rámci Euroregiónu SZO. V roku 2002 bola potvrdená eradikácia detskej obrny v Euroregióne SZO, vrátane Slovenskej republiky. Realizáciou systematického celoplošného očkovania sa podarilo eliminovať na území Slovenskej republiky tak závažné infekcie ako záškrt, tetanus detí a mladistvých a u ostatných ochorení imunizačného programu sa ich výskyt výrazne redukoval.

Od roku 1998 s výnimkou troch ochorení v epidemiologickej súvislosti s importovanými prípadmi osýpok u utečencov v azylových zariadeniach Slovenskej republiky sa nezaznamenalo ochorenie na osýpky. U ostatných ochorení preventabilných očkovaním sa chorobnosť pohybuje na veľmi nízkych až nulových hodnotách. K významnému poklesu chorobnosti na vírusovú hepatitídu typu B došlo od zavedenia pravidelného povinného očkovania dojčiat proti vírusovej hepatitíde typu B v roku 1998.

### Organizácia očkovania

Očkovanie sa realizuje v súlade so zákonom 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a v súlade s jeho vykonávacím predpisom Vyhláškou 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení v znení vyhlášky MZ SR 273/2010 Z. z.

Očkovanie plánuje, organizuje, koordinuje a kontroluje Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v spolupráci s Regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva v Slovenskej republike. V roku 2006 bola ministrom zdravotníctva SR menovaná Pracovná skupina pre imunizáciu (PSPI) ako poradná skupina Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky pre problematiku týkajúcu sa imunizácie. Pracovná skupina predkladá návrhy na antigénne zloženie očkovacích látok na pravidelné povinné očkovanie detí a dospelých, odporúča mimoriadne očkovanie a aplikačné postupy pri použití očkovacích látok, navrhuje krátkodobú a dlhodobú stratégiu Národného imunizačného programu v Slovenskej republike. Odporúča zavádzanie nových druhov očkovacích látok, nových druhov očkovania v Slovenskej republike a predkladá návrhy na zosúladzovanie stratégie Národného imunizačného programu v Slovenskej republike s odporúčaniami Svetovej zdravotníckej organizácie, Európskej komisie a s praxou členských štátov Európskej únie.

Do Národného imunizačného programu je zaradené pravidelné povinné očkovanie detí proti tuberkulóze, detskej obrne, záškrtu, tetanu, čiernemu kašľu, vírusovej hepatitíde typu B, hemofilovým invazívnym infekciám, pneumokokovým infekciám, osýpkam, ružienke, mumpsu a povinné preočkovanie dospelých proti diftérii a tetanu, ako i očkovanie osôb vo vysokom riziku nákazy proti vírusovej hepatitíde typu B, tuberkulóze, besnote, kliešťovej encefalitíde, chrípke a pneumokokovým infekciám.

Okrem pravidelného povinného očkovania sa v Slovenskej republike odporúčajú a väčšinou aj realizujú nasledovné očkovania: proti vírusovej hepatitíde typu A, proti vírusovej hepatitíde typu B, meningokokovej meningitíde, chrípke, hemofilovým invazívnym infekciám a kliešťovej encefalitíde.

Prehľad najvýznamnejších zmien v stratégii pravidelného celoplošného očkovania v Slovenskej republike od roku 1998 je v nižšie uvedenej tabuľke.

**Tabuľka 1: Prehľad zmien v stratégii očkovania od roku 1998**

Očkovanie proti	Zmena	Rok
VHB	zavedenie povinného očkovania dojčiat	1998
Hib	zavedenie povinného očkovania dojčiat	2000
diftérii	zavedenie preočkovania 13 ročných detí (bivakcína proti záškrtu a tetanu)	2004
VHB	zavedenie povinného očkovania adolescentov	2004

poliomyelitíde	zavedenie povinného očkovania dojčiat neživou parenterálnou poliovakcínou, ktorá nahradila živú poliovakcínu	2005
diftérii, tetanu, čiernemu kašľu, detskej obrne, VHB a Hib	zavedenie očkovania polyvalentnou hexavakcínou s obsahom acelulárnej pertusickej zložky	2007
diftérii, tetanu a poliomyelitíde	zavedenie preočkovania 13 ročných detí trivalentnou očkovačou látkou	
pneumokokovým infekciám	zavedenie povinného očkovania dojčiat 7-valentnou očkovačou látkou	2009
diftérii a tetanu	zavedenie povinného preočkovania dospelých bivalentnou očkovačou látkou	
Pneumokokovým infekciám	zavedenie povinného očkovania dojčiat 13-valentnou očkovačou látkou	2010

### Kontrola očkovania

V súlade so Zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade s Vyhláškou 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení v znení vyhlášky MZ SR 273/2010 Z. z. sa každoročne vykonáva administratívna kontrola pravidelného povinného očkovania, pri ktorej sa sleduje zaočkovanosť detí očkovaných vzhľadom na dosiahnutý vek. Zaočkovanosť sa vyhodnocuje na úrovni obvodov, okresov, krajov a celého Slovenska.

Kontrolujú sa tie ročníky narodenia, ktoré by mali byť vzhľadom na dovŕšený vek všetky zaočkované. Ďalej sa kontroluje zaočkovanosť študentov škôl so zdravotníckym zameraním proti VHB, očkovanie novorodencov HBsAg pozitívnych matiek, zaočkovanosť pacientov na hemodialyzačných oddeleniach proti VHB, zaočkovanosť kontaktov osôb infikovaných vírusom hepatitídy B, zaočkovanosť proti chrípke a pneumokokovým infekciám u osôb umiestnených v liečebniach pre dlhodobu chorých, geriatrických centrách a zariadeniach sociálnej starostlivosti. V roku 2010 sa kontrolovala aj zaočkovanosť proti pandemickej chrípke.

Kontrola zahŕňa aj správnosť postupu pri očkovaní a úplnosť záznamov o očkovaní v zdravotnej dokumentácii, skladovanie očkovačích látok, kontraindikácie očkovania a nežiaduce reakcie po očkovaní. Podmienkou dosiahnutia dostatočnej kolektívnej imunity proti ochoreniam preventabilným očkovaním je 95 % zaočkovanosť na celoslovenskej úrovni. Zaočkovanosť populácie detí v Slovenskej republike dlhodobo prekračuje 95 % nielen na celoslovenskej úrovni, ale aj na úrovni krajov. Snahou je, aby sa aj na úrovni okresov dosiahla 95 % zaočkovanosť a na úrovni obvodov minimálne 90 % zaočkovanosť.

**Tabuľka 2: Porovnanie chorobnosti a zaočkovanosti vybraných infekčných ochorení preventabilných očkovaním**

Ochorenie	2006		2007		2008		2009		2010	
	rel. chorob.	zaoč.	rel. chorob.	zaoč.	rel. chorob.	zaoč.	rel. chorob.	zaoč.	rel. chorob.	zaoč.
<b>Záškrt</b>	0	99,0	0	99,4	0	99,4	0	99,2	0	99,1
<b>Tetanus</b>	0	99,0	0,02	99,4	0	99,4	0	99,2	0,02	99,1

<b>Čierny kašeľ</b>	0,6	99,0	0,39	99,4	1,94	99,4	5,3	99,2	25,42	99,1
<b>Osýpky</b>	0	98,4	0	98,9	0	99,5	0	98,9	0	98,5
<b>Ružienka</b>	0,04	98,4	0,04	98,9	0	99,5	0	98,9	0	98,5
<b>Mumps</b>	0,3	98,4	0,09	98,9	0,09	99,5	0,09	98,9	0,04	98,5
<b>Detská obrna</b>	0	99,0	0	99,4	0	99,4	0	99,2	0	99,1
<b>TBC</b>	8,4	98	13,13	98,0	12,07	98	9,49	97,0	8,14	97,6
<b>VHB</b>	2,2	99,0	1,91	99,4	2,07	99,4	2,6	99,2	1,86	99,1
<b>Hib</b>	0,1	99,0	0,05	99,4	0,05	99,4	0,1	99,2	0,06	99,1

### **Záver:**

Plnenie Imunizačného programu je v súčasnosti v Slovenskej republike zabezpečené a očkovanie proti jednotlivým infekčným ochoreniam je kompatibilné s očkovaním realizovaným v ostatných členských štátoch EÚ. Neplnenie Imunizačného programu by malo závažný dopad na zdravotný stav populácie Slovenska. Došlo by k vzostupu chorobnosti a úmrtnosti na infekčné ochorenia ovplyvnené očkovaním, došlo by k vzniku epidémií ako aj ku znovu sa objaveniu takých ochorení, ktoré sa u nás vďaka očkovaniu nevyskytujú už celé desaťročia. Okrem medicínskeho významu je systematické očkovanie dôležité aj po ekonomickej stránke. Náklady na liečbu, hospitalizáciu, liečbu komplikácií a ďalšie náklady v súvislosti s ochoreniami, ktorým možno predchádzať očkovaním sú neporovnateľne vyššie ako náklady na očkovanie.

Vzhľadom na súčasný intenzívny pohyb obyvateľstva vo svete nie je vylúčené zavlečenie akejkoľvek infekčnej choroby do ktorejkoľvek krajiny vrátane Slovenska. Preto je aj naďalej nevyhnutné udržať doterajšiu vysokú zaočkovanosť detskej populácie, zvyšovať zaočkovanosť dospelých a venovať osobitnú pozornosť očkovaniu ťažko dosiahnuteľných skupín populácie (deti slabších sociálnych skupín, najmä rómskeho etnika a detí v azylových zariadeniach).

Perspektívou je rozširovanie pravidelného povinného očkovania detskej populácie, resp. vybraných skupín osôb vo vysokom riziku nákazy proti ďalším infekciám (varicella, meningokoková meningitída, vírusová hepatitída typu A, rotavírusové infekcie) v súlade s odporúčaniami SZO a v súlade s realizáciou očkovania v ostatných členských štátoch EÚ.

## **8.2 Surveillance infekčných ochorení**

### **Cieľ:**

1. Znižovanie chorobnosti, úmrtnosti a následkov po prekonaní infekčných ochorení a tým dosiahnutie zlepšenia kvality života.
2. Skvalitnenie surveillance prenosných ochorení.
3. Edukácia obyvateľstva v problematike prenosných ochorení.

V roku 2010 sa pokračovalo v priebežnom monitorovaní výskytu infekčných ochorení a realizácii potrebných preventívnych a represívnych opatrení. Údaje z celoslovenskej surveillance boli vkladané, analyzované a registrované prostredníctvom epidemiologického informačného systému EPIS.

Epidemiologickú situáciu vo výskyte prenosných ochorení v roku 2010 možno hodnotiť ako priaznivú.

Uspokojivá situácia bola najmä u ochorení preventabilných očkovaním. Dôslednou realizáciou Národného imunizačného programu sa podarilo udržať, resp. zlepšiť doteraz dosiahnuté výsledky. Výnimkou boli ochorenia na čierny kašeľ, u ktorých došlo v roku 2009 k výraznému vzostupu chorobnosti a zvýšený výskyt pokračoval aj v roku 2010. U ostatných nákaz, proti ktorým sa v Slovenskej republike očkuje, bol hlásený len ojedinelý, alebo nulový výskyt ochorení. Nebolo evidované žiadne ochorenie na osýpky, rubeolu, záškrt a detskú obrnu a bolo zistených len niekoľko sporadických ochorení na parotitídu. Naďalej sa pokračovalo v environmentálnej surveillancie detskej obrny vyšetrovaním prítomnosti vírusov poliomyelitídy v odpadových vodách. Divý vírus poliomyelitídy, a ani v prechádzajúcich rokoch zachytený vírus derivovaný z vakcíny, nebol izolovaný.

Z hnačkových ochorení bol zaznamenaný pokles u ochorení na dyzentériu a v skupine iných protozoárných črevných infekcií. V skupine alimentárnych nákaz boli hlásené 4 úmrtia – 2x na salmonelózu a 2x na iné bakteriálne črevné infekcie. Najvýraznejší pokles bol evidovaný u salmonelóz. Zaznamenaných bolo 22 epidémií salmonelóz s počtom exponovaných 10 a viac v jednom ohnisku. Vo všetkých epidémiách okrem štyroch, kde sa ako etiologický agens uplatnila 3x *S. Typhimurium* a 1x *S. Newport*, bola zistená ako etiologický agens *S. Enteritidis*. Najväčšia epidémia bola v okrese Prešov, v ktorej ochorelo 47 osôb po konzume zemiakového šalátu s majonézou (majonéza pripravená doma zo surových vajec z predajnej siete). V 42 prípadoch bola kultivačne potvrdená *S. Enteritidis*. Hlásené bolo 1 ochorenie na brušný týfus, 6 ochorení na paratýfus A a 1 ochorenie na paratýfus B. Nebolo hlásené žiadne ochorenie na botulizmus. V roku 2010 bolo na Slovensku zaznamenaných 1929 ochorení na všetky druhy vírusových hepatitíd, čo je o 1% menej ako v roku 2009. Na celkovej počte ochorení sa v najvyššej proporcii podieľala VH-A, ktorej proporcia sa rovná 75,4%. Z analyzovaného počtu VH bolo 1603 prípadov v akútnej forme (83,1%) a 326 (16,9%) vo forme chronickej. Medzi chronickými formami dominovala VH-C – 221 prípadov, t.j. 67,8%. Vzostup sa zaznamenal len u akútnej VH-C a to 2,3-násobný. Po viacročnom odstupe sme zaznamenali 1 prípad ochorenia n VHE importovanú z Vietnamu.

V porovnaní s rokom 2009 bol zaznamenaný vzostup u hnačkových ochorení s objasnenou etiológiou, najmä u kamylobakteriôz (1,4%). Charakter výskytu ochorení bol sporadický a rodinný. Za celý rok 2010 bolo na Slovensku hlásených 1 926 453 prípadov chrípky a iných akútnych respiračných ochorení čo predstavuje chorobnosť 66 892,3/100 000 obyvateľov v starostlivosti hlásiacich lekárov.

Na základe pokračujúceho monitorovania a okamžitého hlásenia ťažkých akútnych respiračných ochorení označovaných ako **SARI (Severe Acute Respiratory Infection)**, mal Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky aj v roku 2010 denne aktuálne informácie o počte takýchto hospitalizovaných pacientov a rovnako aj o počte úmrtí osôb, u ktorých bol laboratórne potvrdený pandemický vírus chrípky. Od 1. 1. 2010 do 31. 12. 2010 bolo hlásených 125 prípadov SARI. Zo 125 hlásených SARI zomrelo 27 pacientov (21,6 %). Z celkového počtu všetkých úmrtí bol u 14 pacientov potvrdený pandemický vírus A (H1N1) 2009. Epidemiologickú situáciu vo výskyte neuroinfekcií možno hodnotiť ako veľmi priaznivú. V priebehu roka 2010 bolo zaznamenaných celkom 350 ochorení s postihnutím CNS a periférnych nervov, oproti predchádzajúcemu roku je to pokles o 10,29%.

Analýza výskytu prenosných ochorení je dostupná denne v tlačových, grafických a mapových zostavách na portáli EPIS (pre registrovaných užívateľov je podrobnejšia na aplikácii portálu EPIS). Obsahuje porovnanie výskytu prenosných ochorení za posledných 5

rokov a dlhodobé trendy výskytu. Pravidelné mesačné analýzy sú dostupné na portáli pre registrovaných užívateľov [www.epis.sk](http://www.epis.sk) ako aj na [www.vzbb.sk](http://www.vzbb.sk).

### 8. 3 Prevencia HIV/AIDS

HIV/AIDS predstavuje celosvetový problém a zasahuje do všetkých úrovní spoločnosti. Podľa organizácie UNAIDS (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS) žije na svete viac ako 33 miliónov HIV infikovaných ľudí, z čoho je viac ako 2,5 milióna detí mladších ako 15 rokov.

Sledovanie a kontrola HIV/AIDS sa v Slovenskej republike zaviedla už v roku 1985. Vyšetrovanie anti - HIV protilátok je v Slovenskej republike prístupné každému. Ak vyšetrovaná osoba trvá na anonymnom vyšetrení, lekár jej prideli kódové označenie a je vyšetrená anonymne. Ľudia s HIV/AIDS v Slovenskej republike sú dispenzarizovaní a je im zabezpečená adekvátne liečba, čo je veľmi dôležité nielen pre týchto ľudí, ale aj v prevencii a v spomalení šírenia tohto ochorenia.

V SR bola od roku 1985 k 31. 12. 2010 diagnostikovaná u 343 občanov SR a u 57 sa vyvinuli klinické príznaky AIDS. Z tohto počtu bolo 290 mužov a 53 žien. Väčšina infekcií HIV v SR bola zaznamenaná v skupine mužov majúcich sex s mužmi. Najvyšší počet ľudí s HIV je vo väčších mestách. Najvyššia kumulatívna incidencia HIV je v Bratislavskom kraji, kde ku koncu roka 2010 dosiahla hodnotu 257,5 na milión obyvateľov. Od roku 2003 bol zaznamenaný každoročný nárast počtu potvrdených prípadov HIV infekcie. V roku 2010 došlo k poklesu v počte nových prípadov HIV. V roku 2010 bolo laboratórne potvrdených 25 nových prípadov HIV u občanov SR. Od začiatku monitorovania prípadov HIV/AIDS v SR bolo zaznamenaných spolu 44 úmrtí u osôb s HIV. Úmrtia sa vyskytli u 38 mužov a 6 žien. Z tohto počtu sa u 37 osôb rozvinuli klinické príznaky AIDS.

V roku 2010 bol pripravený materiál – Správa o plnení Národného programu prevencie HIV/AIDS v SR na roky 2009 – 2012 za rok 2009. Predmetný materiál bol 17. 2. 2010 predložený na vnútrorezortné pripomienkové konanie. Po zapracovaní pripomienok z vnútrorezortného pripomienkového konania bol dňa 1. 3. 2010 na gremiálnej porade ministra zdravotníctva SR predmetný materiál schválený. Následne bol materiál predložený na medzirezortné pripomienkové konanie. Medzirezortné pripomienkové konanie bolo ukončené 17. 3. 2010 a po zapracovaní pripomienok z medzirezortného pripomienkového konania bol dňa 31. 3. 2010 predmetný materiál na rokovani vlády SR vzatý na vedomie.

Pri príležitosti Svetového dňa AIDS usporiadal ÚVZ SR dňa 26. 11. 2010 tlačovú besedu. Na tlačovej besede sa zúčastnili odborníci v oblasti surveillancie, liečby, diagnostiky, riaditeľka kancelárie WHO na Slovensku i zástupcovia mimovládnych organizácií.

## **9 PLNENIE ĎALŠÍCH ÚLOH**

### **9.1 SURVEILLANCE VYBRANÝCH NÁKAZ**

V rámci celoslovenskej surveillancie vybraných nákaz pracovníci odboru epidemiológie infekčných ochorení týždenne sledovali a analyzovali najmä výskyt akútnych chabých obrn, chrípky a chrípke podobných akútnych respiračných ochorení, meningokokových invazívnych ochorení, osýpok, rubeoly a kongenitálneho rubeolového syndrómu, epidémie salmonelóz s počtom 10 a viac prípadov v jednom ohnisku a vybrané pohlavne prenosné ochorenia.

#### **9.1.1 AKÚTNE CHABÉ OBRNY**

Činnosť epidemiologickej časti NRC pre poliomyelitídu vykonávaná pracovníkmi odboru epidemiológie bola v roku 2010 rovnako ako v predchádzajúcom roku zameraná predovšetkým na koordináciu celoslovenskej surveillancie poliomyelitídy s osobitným dôrazom na zabezpečovanie plnenia úloh Akčného plánu na udržanie stavu bez poliomyelitídy v Slovenskej republike. Išlo najmä o nasledovné úlohy:

##### **9.1.1.1 Monitorovanie výskytu akútnych chabých obrn (ACHO)**

V rámci monitorovania ACHO sa priebežne spracovávali a analyzovali údaje u každého hláseného ochorenia. Pravidelne sa kontrolovali a kompletizovali údaje získané z EPIS a z Dotazníkov na hlásenie ACHO. Týždenné analýzy boli zasielané elektronickou poštou do WHO EURO. U každého prípadu ACHO sa v zmysle požiadaviek WHO kontrolovala včasnosť a kompletnosť hlásenia a včasnosť a kompletnosť epidemiologického a laboratórneho vyšetrenia.

V roku 2010 bolo v SR hlásených 18 akútnych chabých obrn, z toho 17 u dospelých (chorobnosť 0,3 /100 000 obyvateľov) a jedno u detí do 15 rokov (chorobnosť 0,1 /1000 000 detí do 15 rokov) (tab. 1).

Išlo o 9 ročného chlapca okresu Spišská Nová Ves. Dňa 30.8.2010 vznikli chabé obrny dolných končatín. Dňa 31. 8. 2010 bolo dieťa hospitalizované na Oddelení detskej neurológie DFN Košice s dg. susp. polyradikuloneuritída. Ochorenie nebolo neurológom hlásené, hlásené bolo dňa 16. 9. 2010 virologickým laboratóriom RÚVZ Košice. V deň hlásenia bolo epidemiologicky vyšetrené. Laboratórne vyšetrenia dvoch vzoriek stolice boli v pokusoch o izoláciu poliiovírusov a iných enterálnych vírusov negatívne. Po 60 dňoch od vzniku obrny ešte pretrvávala reziduálna slabosť končatín. Dieťa bolo riadne očkované štyrmi dávkami OPV. Ochorenie bolo klinicky uzavreté ako Guillain – Barré syndróm.



**Tabuľka 3: AKÚTNE CHABÉ OBRNY, SR 2010 VÝSKYT PODĽA OKRESOV**

Kraj	Počet ochorení		Okres	Počet ochorení	
	abs.	chorobnosť/ 100 000		abs.	chorobnosť/ 100 000
Nitriansky	5	0,7	Komárno	5	4,7
Trenčiansky	8	1,3	Ilava	3	4,9
			Bánovce nad Bebravou	1	2,6
			Nové Mesto nad Váhom	1	0,2
			Prievidza	1	0,7
			Partizánske	1	2,1
			Trenčín	1	0,9
Banskobystrický	1	0,2	Lučenec	1	1,4
Košícký	4	0,5	Spišská Nová Ves	2	2,1
			Košice I	1	1,5
			Košice II	1	1,2
<b>Spolu</b>	<b>18</b>	<b>0,3</b>	<b>Spolu</b>	<b>18</b>	<b>0,3</b>

Ostatných 17 ochorení u dospelých osôb vo veku 15 až 71 rokov bolo z okresov Komárno – 5, Ilava – 3, Spišská Nová Ves, Trenčín, Bánovce nad Bebravou, Nové Mesto nad Váhom, Prievidza, Partizánske, Lučenec, Košice I, Košice II po jednom ochorení. Ochorenia vznikli v mesiacoch január (1), február (1), apríl (2), máj (2), jún (2), júl (4), august (3), september (1), október (1) a november (1). Hlásenie na RUVZ do 24 hodín od hospitalizácie bolo urobené len v troch prípadoch (16,7 % z počtu chorých). Až na 3 boli všetky prípady epidemiológmi vyšetrené do 48 hodín od hlásenia, resp. zistenia ochorenia (83,3 %). Len u deviatich chorých ( 50,0 %) boli adekvátne odobraté a vyšetrené vzorky stolice (2 vzorky do 14 dní od vzniku obrny v intervale najmenej 24 hodín). Pokus o izoláciu poliovírusov a iných enterálnych vírusov zo stolice bol vykonaný u 12 chorých, u všetkých boli výsledky uvedených vyšetrení s negatívnym výsledkom.

### 9. 1. 1. 2 Očkovanie detskej populácie proti poliomyelitíde

Kontrola zaočkovanosťi detskej populácie proti poliomyelitíde v Slovenskej republike bola vykonaná k 31. 8. 2010. **Zaočkovanosť dojíat proti poliomyelitíde sa zisťovala v rámci základného očkovania** kombinovanou vakcínou proti diftérii, tetanu, pertussis, infekciám vyvolaným H. influenzae typu b, vírusovej hepatitíde typu B a poliomyelitíde.

#### - základné očkovanie dojíat tromi dávkami DI-TE-PER-HIB-VHB-POLIO:

Z celkového počtu 54 111 detí v ročníku narodenia 2008 dosiahla celoslovenská zaočkovanosť 99,1 %. Na úrovni krajov sa pohybovala od 97,9 % (Košický kraj) do 99,7 % (Bratislavský, Trnavský, Nitriansky a Žilinský kraj). Celoslovenský priemer zaočkovanosťi nedosiahli 3 kraje. V porovnaní s predchádzajúcim rokom celoslovenská zaočkovanosť poklesla o 0,1 %. Všetky deti boli očkované hexavakcínou s acelulárnou zložkou proti pertusis.

- **preočkovanie detí proti poliomyelitíde v 13. roku života:**

Z celkového počtu 57 763 detí v ročníku narodenia 1996 dosiahla celoslovenská zaočkovanosť 99,4 %. Na úrovni krajov sa pohybovala od 98,9 % (Košícký kraj) do 99,8 % (Žilinský kraj). Celoslovenský priemer zaočkovanosti nedosiahli 2 kraje. Celoslovenská zaočkovanosť v porovnaní s predchádzajúcim rokom poklesla o 0,1 %. Preočkovanie bolo vykonané trivakcínou proti záškrtu, tetanu a poliomyelitíde

**9. 1. 1. 3 Sledovanie cirkulácie poliovírusov a iných enterálnych vírusov vo vonkajšom prostredí**

Enviromentálna surveillance sa v Slovenskej republike vykonáva už od roku 1970, a to sledovaním cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vyšetrením odpadových vôd. NRC pre poliomyelitídu pravidelne monitoruje odpadové vody na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov podľa ním vypracovaného harmonogramu odberov. V roku 2010 boli v NRC pre poliomyelitídu vyšetrené odpadové vody zo 16-tich odberových lokalít - čističiek odpadových vôd (ČOV), z dvoch utečeneckých táborov (Rohovce, Medveďov) a z Detského domova Horné Orechové. Vzorky boli vyšetrené podľa doporučených štandardných metódik WHO, v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových substrátoch. Z uvedených vzoriek bolo izolovaných 37 enterovírusov.

**9. 1. 1. 4 Medzinárodná spolupráca pri zabezpečovaní surveillance poliomyelitídy**

Okrem zasielania týždenných hlásení do WHO, bol pre európsku regionálnu certifikačnú komisiu WHO v apríli 2010 spracovaný aktualizovaný materiál o všetkých aktivitách realizovaných v roku 2009 na udržanie stavu eradikácie poliomyelitídy v Slovenskej republike, ktorú uvádzame v prílohe č. 5 v plnom znení. Materiál obsahuje predpísané kapitoly o činnosti členov Národnej certifikačnej komisie, imunizačných aktivitách, výsledkoch epidemiologickej a laboratórnej surveillance, vrátane laboratórneho uchovávanía divých poliovírusov v laboratóriách v rezorte zdravotníctva, aj mimo rezortu zdravotníctva.

**9. 1. 2 SURVEILLANCE CHRÍPKY**

**9. 1. 2. 1 Analýza výskytu chrípky a chrípke podobných akútnych respiračných ochorení (ARO) na Slovensku v roku 2010**

**10. augusta 2010** usporiadal krízový štáb Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO) prostredníctvom telekonferencie svoje 9. zasadnutie. Členovia výboru sa zhodli, že epidemiologická situácia chrípky je uspokojujúca a už nepredstavuje nebezpečenstvo, ktoré by vyžadovalo okamžité opatrenia na medzinárodnej úrovni a že predpoklad šírenia pandemického vírusu A(H1N1) 2009 v populácii je aj v priebehu niekoľkých budúcich rokov so správaním sa vírusu sezónnej chrípky. Na odporúčanie Krízového štábu SZO a po prehodnotení situácie, Generálna riaditeľka SZO rozhodla **ukončiť pandémiu chrípky** a zrušiť súvisiace opatrenia na medzinárodnej úrovni v súlade s Medzinárodnými zdravotníckymi predpismi.

Za celý rok 2010 bolo na Slovensku hlásených 1 926 453 prípadov chrípky a iných akútnych respiračných ochorení čo predstavuje chorobnosť 66 892,3 /100 000 obyvateľov

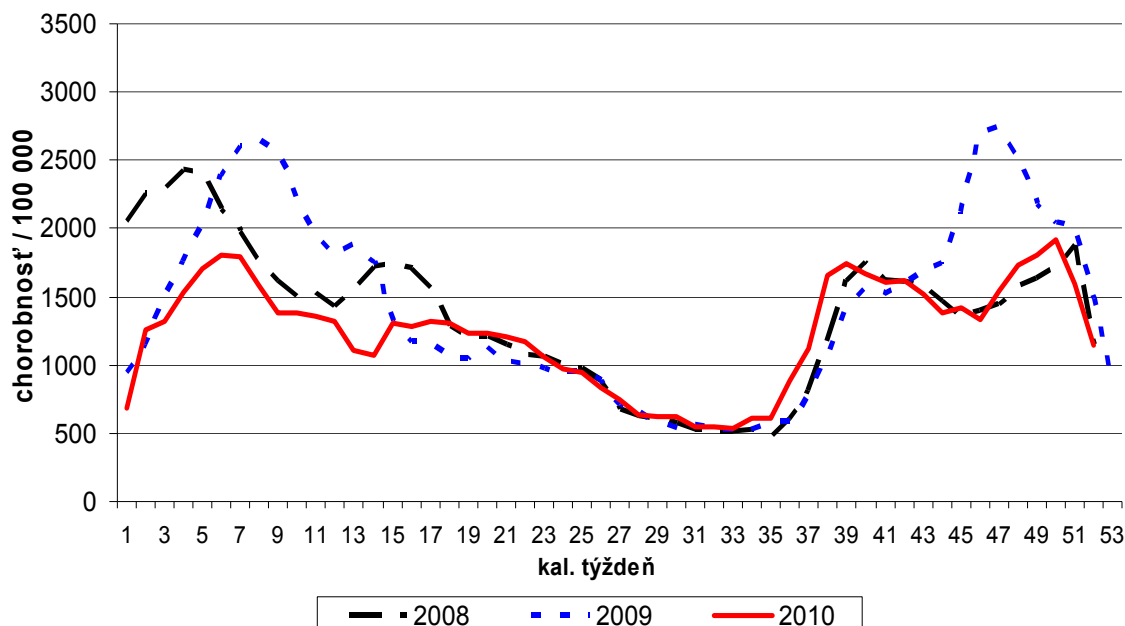
v starostlivosti hlásiacich lekárov. V porovnaní s rokom 2009 kedy bolo hlásených 2 391 481 ochorení, došlo k poklesu počtu hlásených ochorení o 24,1 %.

**Tabuľka 4: AKÚTNE RESPIRAČNÉ OCHORENIA, SR, 2010  
POČET OCHORENÍ A CHOROBNOSŤ PODĽA KRAJOV**

Územná jednotka	Počet ochorení vo vekovej skupine					Spolu	Chorobnosť na 100 000
	0-5 r.	6-14 r.	15-19 r.	20-59 r.	60+ r.		
Bratislavský kraj	20 022	19 054	12 305	56 331	6 832	114 544	64 644,4
Trnavský kraj	42 135	49 457	34 649	81 215	17 346	224 802	68 759,1
Trenčiansky kraj	37 568	50 456	38 608	74 431	16 885	217 948	62 584,4
Nitriansky kraj	66 550	81 755	52 935	130 346	24 672	356 258	73 609,0
Žilinský kraj	68 448	75 545	54 664	81 135	21 680	301 472	67 792,2
Banskobystrický kraj	46 542	61 991	42 032	68 999	20 963	240 527	75 688,5
Prešovský kraj	47 600	57 219	38 888	91 850	21 847	257 404	55 561,1
Košický kraj	40 435	45 883	28 870	84 625	13 685	213 498	61 053,4
<b>SR</b>	<b>369 300</b>	<b>441 360</b>	<b>302 951</b>	<b>668 932</b>	<b>143 910</b>	<b>1 926 453</b>	<b>66 892,3</b>
Vekovo-špecifická chorobnosť	187 407,8	150 120,5	139 295,9	40 759,4	30 319,1		

Začiatkom roka 2010 pokračoval vyšší výskyt akútnych respiračných ochorení (ARO) dočasne prerušený vianočnými sviatkami a školskými prázdninami, ktorý však nemal charakter typickej zimnej epidémie. Maximum ochorení bolo zaznamenaných v 6. kalendárnom týždni (**Graf 1**), kedy ochorelo 64 357 osôb, čo je chorobnosť 1 810,1/100 000 osôb v starostlivosti lekárov hlásiacich v tomto kalendárnom týždni. V tomto období boli zaznamenané lokálne epidémie v predškolských a školských zariadeniach a z dôvodu vysokej absencie žiakov bola prerušená ich prevádzka. V etiológii chrípkových ochorení prevládal pandemický vírus chrípky typu A (H1N1) 2009. V ďalších týždňoch došlo k postupnému poklesu chorobnosti a krivka chorobnosti v nasledujúcich mesiacoch prakticky kopírovala krivku chorobnosti z roku 2008. K vzostupu chorobnosti došlo pred začiatkom chrípkovej sezóny 2010 / 2011 v 36. – 39. kalendárnom týždni. Ďalší vzostup začala krivka chorobnosti na ARO vykazovať v pribiehajúcej sezóne (od začiatku 47. kalendárneho týždňa), s vrcholom v 50. kalendárnom týždni, kedy bolo hlásených 58 250 akútnych respiračných ochorení, t. j. chorobnosť 1 916,4/100 000 osôb v starostlivosti lekárov hlásiacich v tomto kalendárnom týždni. V etiológii chrípkových ochorení dominovali v tomto čase vírusy chrípky typu B a A (H1N1) 2009.

**Graf 1: AKÚTNE RESPIRAČNÉ OCHORENIA, SR, 2008 - 2010  
CHOROBNOSŤ PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV**



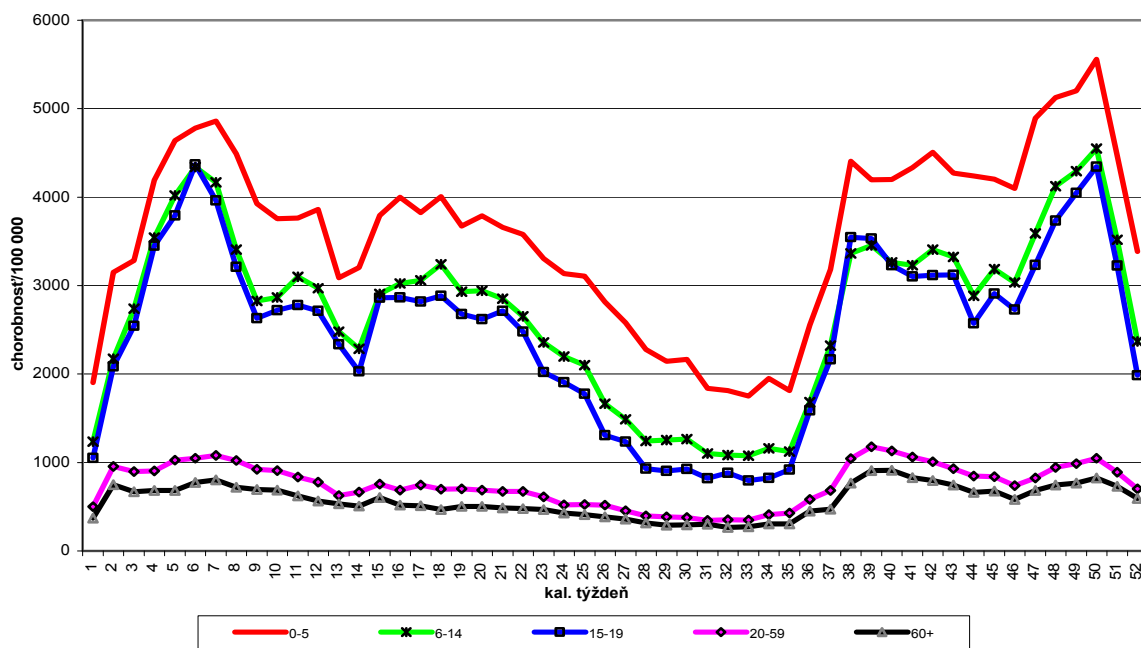
Najvyššia incidencia akútnych respiračných ochorení (75 688,5/100 000) bola zaznamenaná v Banskobystrickom kraji. Nad úroveň celoslovenskej chorobnosti bola chorobnosť zaznamenaná aj v Nitrianskom (73 609,0/100 000), v Trnavskom (68 759,1/100 000) a v Žilinskom kraji (67 792,2/100 000). Najnižšia chorobnosť (55 561,1/100 000) bola evidovaná v Prešovskom kraji (**Tab. 2**).

Vekovo-špecifická chorobnosť na ARO (**Tab. 2, Tab. 3, Graf 2**) bola po celý rok 2010 najvyššia vo vekovej skupine 0-5 ročných detí (187 407,8/100 000). Chorobnosť v ďalších vekových skupinách klesala s pribúdajúcim vekom.

**Tabuľka 5: AKÚTNE RESPIRAČNÉ OCHORENIA, SR, 2010  
VEKOVO-ŠPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ**

Veková skupina (v rokoch)	Počet ochorení na ARO	
	abs.	chorobnosť/ 100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov
0-5	369 300	187 407,8
6-14	441 360	150 120,5
15-19	302 951	139 295,9
20-59	668 932	40 759,4
60+	143 910	30 319,1
<b>Spolu</b>	<b>1 926 453</b>	<b>66 892,3</b>

**Graf 2: AKÚTNE RESPIRAČNÉ OCHORENIA V SR, 2010  
VEKOVŠPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV**



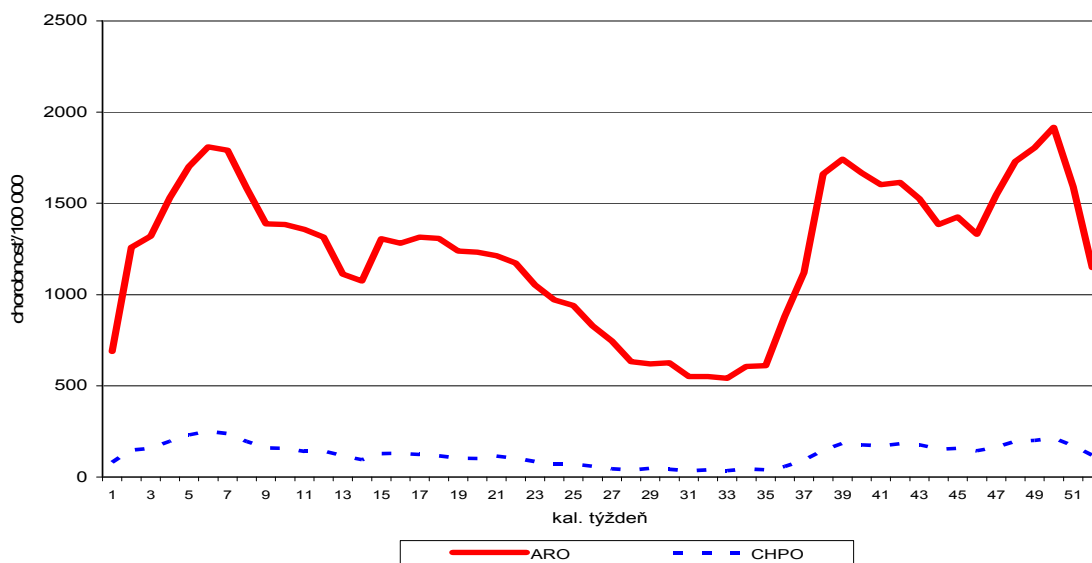
Z celkového počtu ARO hlásených v roku 2010 bol klinický priebeh komplikovaný u 51 424 (2,7 %) chorých (**Tab. 4**), čo je o desatinu percenta viac ako percento komplikácií hlásených v predchádzajúcom roku (2,6 %). Rovnako aj proporcionálne zastúpenie jednotlivých druhov komplikácií bolo podobné minuloročnému. Najvyšší podiel komplikácií v Slovenskej republike v roku 2010 tvorili sinusitídy (1,3 % z počtu ochorení a 48 % z počtu komplikácií). Bronchopneumónie a pneumónie tvorili 0,7 % z počtu ochorení.

**Tabuľka 6: AKÚTNE RESPIRAČNÉ OCHORENIA, SR, 2010  
VÝSKYT KOMPLIKÁCIÍ**

Druh komplikácie	Počet komplikácií		
	abs.	% z počtu komplikácií	% z počtu ochorení
bronchopneumónie a pneumónie	12 717	25,0	0,7
otitída	13 883	27,0	0,7
sinusitída	24 824	48,0	1,3
<b>SR</b>	<b>51 424</b>	<b>100,0</b>	<b>2,7</b>
Celkový počet ochorení na ARO	1 926 453		

Počet ochorení diagnostikovaných v roku 2010 ako chrípka a chrípke podobné ochorenie (CHPO) bol 201 441, čo predstavuje chorobnosť 6 994,6/100 000 obyvateľov v starostlivosti hlásiacich lekárov (**Tab. 5, 6**). Je to 10,5 % z celkového počtu ARO a o 4,9 % menej ako v roku 2009. Krivka chorobnosti na CHPO prakticky počas celého roka 2010 kopírovala chorobnosť na ARO v nižších hodnotách. (**Graf 3**).

**Graf 3: ARO A CHPO V SR, 2010. VÝSKYT PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV**



Vekovo špecifická chorobnosť na ochorenia kvalifikované ako CHPO (Tab. 6) bola tak ako minulý rok najvyššia u detí a mladistvých do 20 rokov, s maximom vo vekovej skupine 0 -5 ročných (21 259,9/100 000). Veľmi nízka chorobnosť bola u osôb starších ako 60 rokov (tab. 6, graf 4).

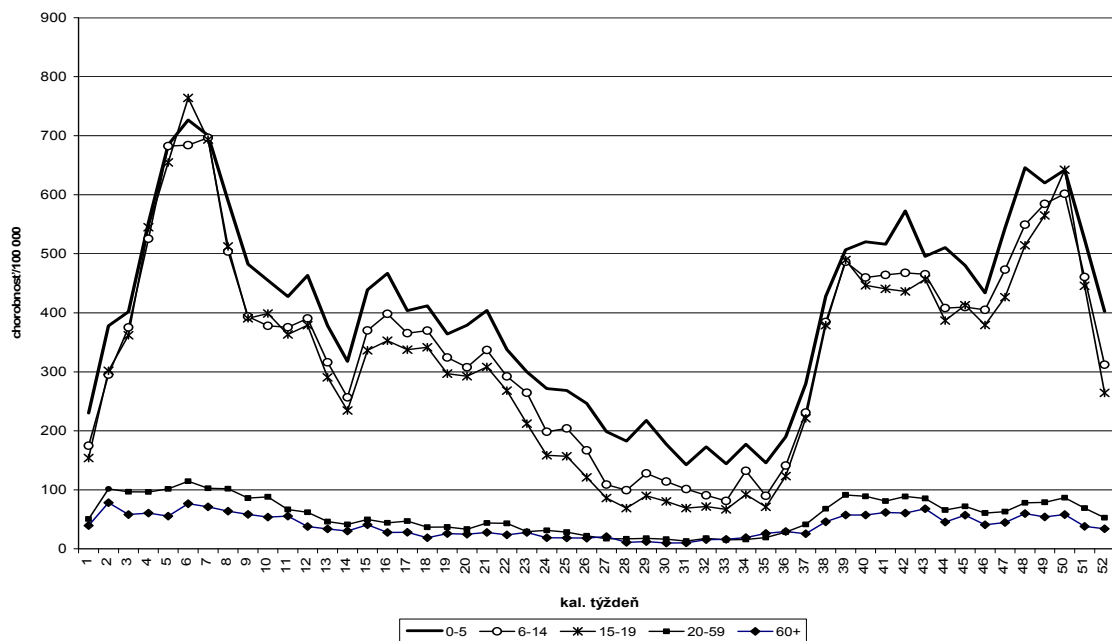
**Tabuľka 7: CHRÍPKA A CHRÍPKÉ PODOBNÉ OCHORENIA, SR, 2010  
POČET OCHORENÍ, CHOROBNOSŤ PODĽA KRAJOV**

Územná jednotka	Počet ochorení vo vekovej skupine					Spolu	Chorobnosť na 100 000
	0-5 r.	6-14 r.	15-19 r.	20-59 r.	60+ r.		
Bratislavský kraj	925	990	637	3 024	300	5 876	3 316,2
Trnavský kraj	7 121	8 513	6 002	9 048	1 065	31 749	9 710,9
Trenčiansky kraj	3 660	6 922	5 542	4 525	838	21 487	6 170,1
Nitriansky kraj	9 005	12 893	8 569	15 043	2 204	47 714	9 858,5
Žilinský kraj	6 551	8 545	6 707	6 611	1 701	30 115	6 772,0
Banskobystrický kraj	7 212	9 340	6 840	6 244	2 269	31 905	10 039,0
Prešovský kraj	5 145	6 680	3 791	4 759	1 292	21 667	4 676,9
Košický kraj	2 275	2 979	2 216	2 901	557	10 928	3 125,0
<b>SR</b>	<b>41 894</b>	<b>56 862</b>	<b>40 304</b>	<b>52 155</b>	<b>10 226</b>	<b>201 441</b>	<b>6 994,6</b>
Vekovo-špecifická chorobnosť	21 259,9	19 340,6	18 531,6	3 177,9	2 154,4		

**Tabuľka 8: CHRÍPKA A CHRÍPKE PODOBNÉ OCHORENIA, SR, 2010  
VEKOVOŠPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ**

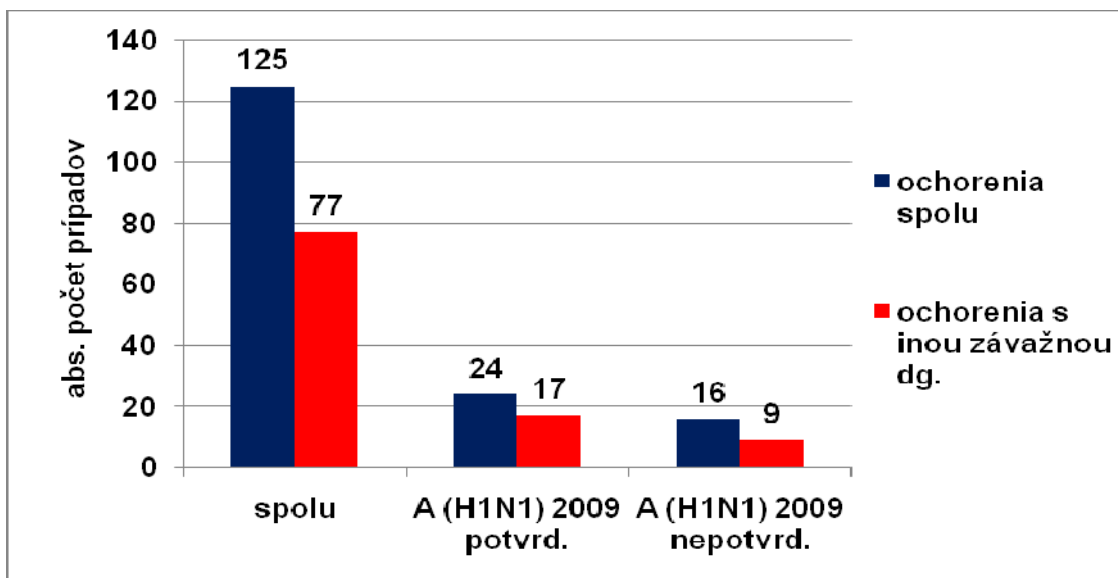
Veková skupina (v rokoch)	Počet ochorení na CHPO	
	abs.	chorobnosť/ 100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov
0-5	41 894	21 259,9
6-14	56 862	19 340,6
15-19	40 304	18 531,6
20-59	52 155	3 177,9
60+	10 226	2 154,4
<b>Spolu</b>	<b>201 441</b>	<b>6 994,6</b>

**Graf 4: CHRÍPKA A CHRÍPKE PODOBNÉ OCHORENIA, SR, 2010  
VEKOVOŠPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ**



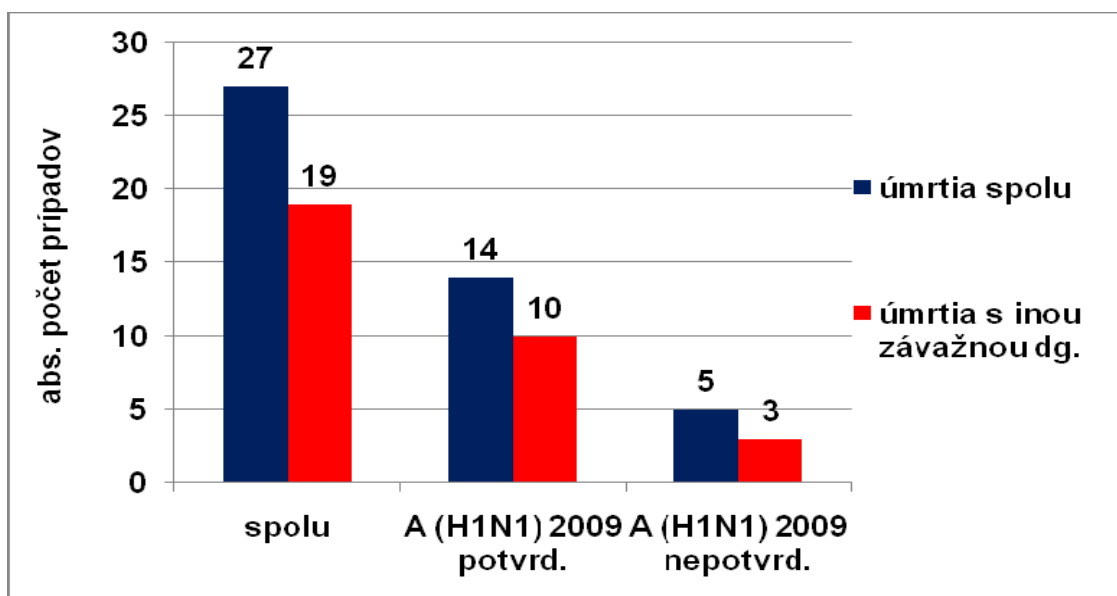
Na základe pokračujúceho monitorovania a okamžitého hlásenia ťažkých akútnych respiračných ochorení označovaných ako **SARI (Severe Acute Respiratory Infection)**, mal Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky aj v roku 2010 denne aktuálne informácie o počte takýchto hospitalizovaných pacientov a rovnako aj o počte úmrtí osôb, u ktorých bol laboratórne potvrdený pandemický vírus chrípky. Od 1. 1. 2010 do 31. 12. 2010 bolo hlásených 125 prípadov SARI. Pandemický vírus chrípky A (H1N1) 2009 bol laboratórne potvrdený v 24 prípadoch. V ostatných prípadoch pandemický vírus chrípky nebol vyšetrený alebo nebol potvrdený. Z celkového počtu 125 SARI malo 77 pacientov (61,6 %) aj iné závažné ochorenie, ktoré mohlo byť príčinou ťažšieho klinického priebehu (**Graf 5**).

**Graf 5: OCHORENIA NA SARI (SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION), SR, 2010**



Zo 125 hlásených SARI zomrelo 27 pacientov (21,6 %). V 19 prípadoch (70,4 %) išlo o pacientov trpiacich na iné závažné ochorenie. Z celkového počtu všetkých úmrtí bol u 14 pacientov potvrdený pandemický vírus A (H1N1) 2009. Z úmrtí na SARI, u ktorých bol potvrdený pandemický vírus chrípky A(H1N1) 2009 malo 10 pacientov (71,4%) iné závažné ochorenie (Graf 6).

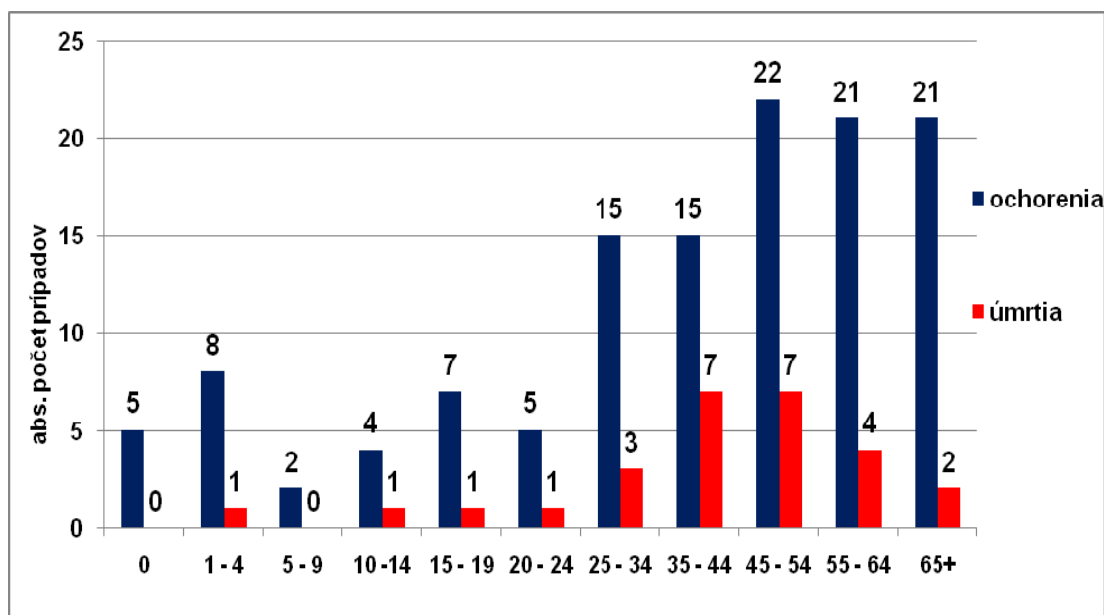
**Graf 6: ÚMRTIA NA SARI (SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION), SR, 2010**



Najviac ochorení na SARI sa vyskytlo vo vekovej skupine 45 - 54 ročných (22). Za nimi nasledovali s rovnakým počtom ochorení vekové skupiny 55 – 64 ročných a 65 a viac ročných (21) (Graf 7).

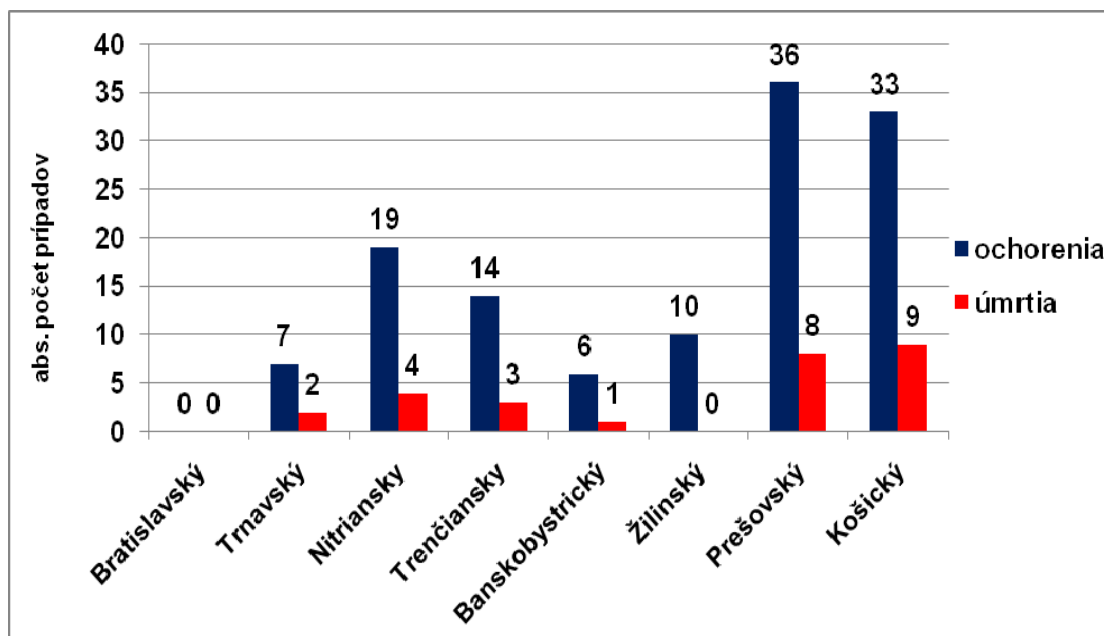


**Graf 7: SARI (SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION), SR 2010**  
**POČET OCHORENÍ A ÚMRTÍ PODĽA VEKOVÝCH SKUPÍN**



Najvyšší výskyt ochorení na SARI bol zaznamenaný v Prešovskom (36), v Košickom (33) a v Nitrianskom kraji (19). Najvyšší počet úmrtí na SARI bol zaznamenaný v Košickom (9), v Prešovskom (8) a v Nitrianskom kraji (4) (Graf 8).

**Graf 8: SARI (SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION), SR 2010**  
**POČET OCHORENÍ A ÚMRTÍ PODĽA KRAJOV**



Laboratórna diagnostika:

Analýza vychádza z údajov hlásení zaslaných na odbor epidemiológie z Národného referenčného laboratória, z virologického oddelenia OLM RÚVZ Banská Bystrica a z OLM Košice. Presnejšie a detailnejšie údaje za SR sú uvedené vo Výročnej správe odboru lekárskej mikrobiológie ÚVZ SR.

V priebehu celého roka 2010 bolo z 2 135 prijatých nasopharyngeálnych výterov izolovaných 163 (7,6 %) kmeňov vírusu chrípky (157 vírusov chrípky typu A a 6 vírusov chrípky typu B), 4 vírusy parachrípky, 1 adenovírus a jeden RS vírus.

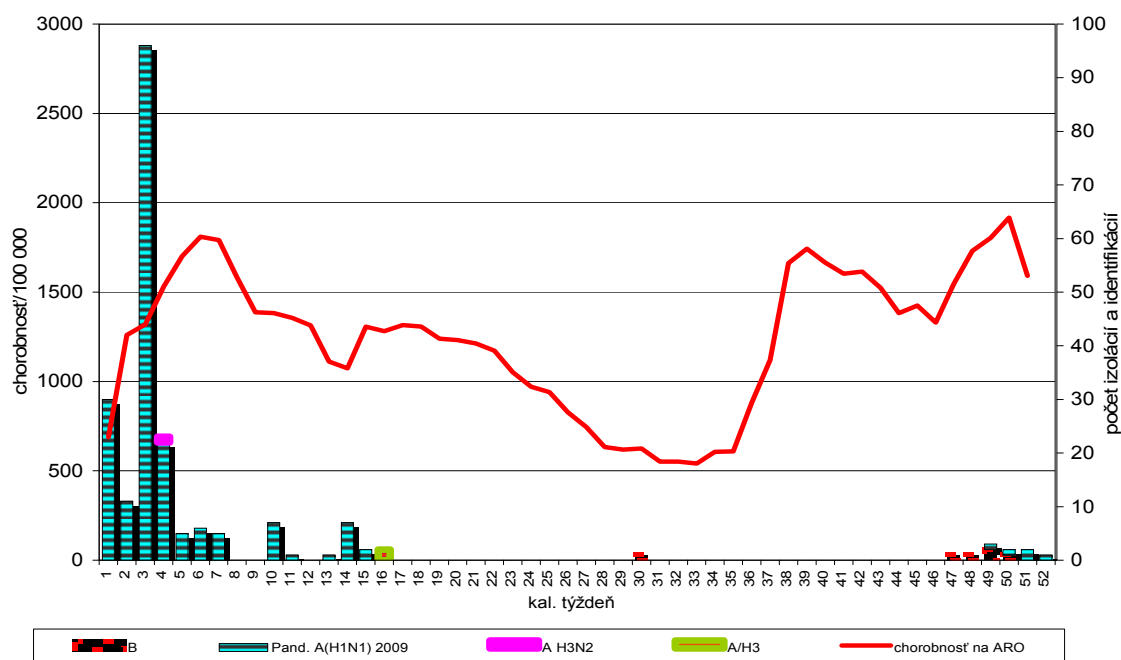
Zo 157 vírusov chrípky typu A bolo bližšie identifikovaných 149 (94,9 %). Išlo o nasledovné subtypy:

- 145 x A/California/07/2009 /H1N1/
- 3 x A H3
- 1 x A H3N2

Zo 6 vírusov chrípky typu B nebol kmeň bližšie určený.

V priebehu roka 2010 ako etiologický agens jednoznačne dominoval pandemický vírus chrípky A/California/07/2009 (H1N1) (**Graf 9**).

**Graf 9: ETIOLÓGIA CHRÍPKY, CHOROBNOSŤ NA ARO A CHPO, SR, 2010  
POČET IDENTIFIKÁCIÍ PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV**



### 9. 1. 2. 2 Vyhodnotenie chrípkovej sezóny 2009-2010

#### Úvod:

Chrípková sezóna 2009 – 2010 bola na Slovensku, podobne ako vo všetkých krajinách Európy ovplyvnená prebiehajúcou pandemiou. Priebeh pandémie u nás bol relatívne mierny. Charakterizoval ho vzostup incidencie s maximom na jeseň a nárast počtu ochorení a úmrtí na závažné respiračné infekcie vyžadujúce si hospitalizáciu, tzv. SARI (Severe Acute Respiratory Infection). V etiológii ochorení na rozdiel od minulých rokov dominoval nový vírus chrípky typu A(H1N1) 2009.

Celkovo bolo v chrípkovej sezóne 2009/2010 hlásených 1 706 554 akútnych respiračných ochorení (ARO), čo predstavuje chorobnosť 52 481,9 na 100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov (ďalej len chorobnosť), vid'. **Tab. 7**. V porovnaní s predchádzajúcou sezónou počet hlásených ochorení vzrástol o 173 756, t.j. 1,1 %, ale

chorobnosť v prepočte na počet osôb v starostlivosti hlásiaceho lekára bola zhruba rovnaká (pokles o 2,5 %).

Chrípková sezóna 2009/2010 sa od minuloročných sezón výrazne líši počtom hlásených úmrtí. Kým v minuloročných sezónach nebolo hlásené žiadne úmrtie v súvislosti s chrípkou v tejto chrípkovej sezóne bolo zaznamenaných 86 úmrtí a z nich bol v 56 prípadoch laboratórne potvrdený pandemický vírus chrípky A (H1N1) 2009.

**Tabuľka 9: Akútne respiračné ochorenia, SR, sezóna 2009/2010**  
**Rozdelenie podľa vekových skupín a krajov**

Kraj	Počet ochorení vo vekovej skupine						Chorobnosť/100 000
	0-5 r.	6-14 r.	15-19 r.	20-59 r.	60+ r.	spolu	
Bratislavský kraj	18 865	21 172	14 112	49 851	5 539	109 539	47 085.5
Trnavský kraj	36 032	47 303	32 815	70 390	13 773	200 313	55 095.6
Trenčiansky kraj	30 090	45 975	35 744	65 566	14 211	191 586	48 063.7
Nitriansky kraj	51 017	73 048	49 179	107 831	19 215	300 290	57 139.1
Žilinský kraj	49 388	65 816	46 798	70 095	17 226	249 323	51 631.6
Banskobystrický kraj	39 018	60 732	40 415	66 460	17 466	224 091	59 574.0
Prešovský kraj	37 760	56 612	39 043	76 368	16 321	226 104	45 324.1
Košický kraj	33 864	49 199	31 162	78 671	12 412	205 308	50 918.7
<b>SR</b>	<b>296 034</b>	<b>419 857</b>	<b>289 268</b>	<b>585 232</b>	<b>116 163</b>	<b>1 706 554</b>	<b>52 481.9</b>
Vekovošpecifická chorobnosť	138 887.5	124 611.0	115 241.3	31 278.0	21 957.1	52 481.9	

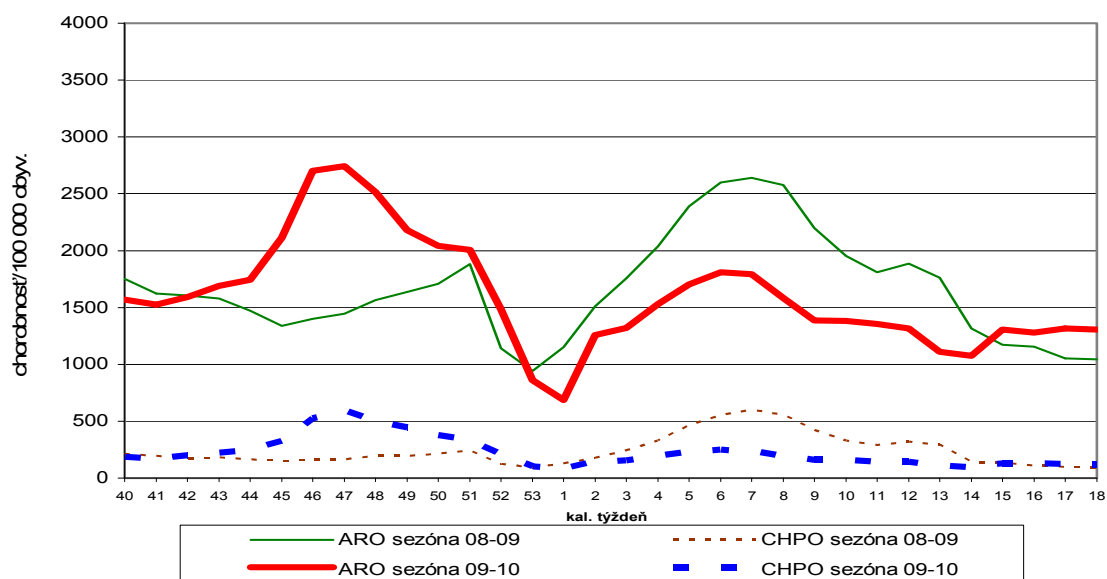
### *Priebeh sezóny:*

Krivka chorobnosti na akútne respiračné ochorenia (ARO) a chrípku a chrípke podobné ochorenia (CHPO) mala od začiatku 42. kalendárneho týždňa stúpajúci charakter. Vrchol chorobnosti (2 740,8/100 000), pod ktorý sa podpísal pandemický vírus chrípky A(H1N1) 2009 dosiahla krivka v 47. kalendárnom týždni. K tomuto kalendárnemu týždňu bolo v Slovenskej republike hlásených 405 prípadov ochorení s laboratórne potvrdeným pandemickým vírusom chrípky A(H1N1) 2009. Do konca chrípkovej sezóny sa ich počet zvýšil trojnásobne na 1 210. Od konca novembra incidencia ARO a CHPO postupne klesala a začala kopírovať krivku chorobnosti predchádzajúcej chrípkovej sezóny, avšak od začiatku roka 2010 s výrazne nižšími hodnotami (Graf 10).

Najvyššia incidencia akútnych respiračných ochorení (59 574,0/100 000) bola v priebehu sezóny 2009/2010 zaznamenaná v Banskobystrickom kraji. Nad úroveň celoslovenskej chorobnosti bola chorobnosť zaznamenaná aj v Nitrianskom (57 139,1/100 000) a v Trnavskom kraji (55 095,6/100 000). Najnižšia chorobnosť (45 324,1/100 000) bola evidovaná v Prešovskom kraji (Tab. 7).

Počet hlásených prípadov chrípky a chrípke podobných ochorení (CHPO) v sezóne 2009 /2010 bol 247 731, čo predstavuje chorobnosť 7 618,5/100 000. CHPO tak tvorili 14,5% z počtu všetkých hlásených ARO (Tab. 8). V porovnaní s predchádzajúcou sezónou počet hlásených CHPO vzrástol o 14 983, t.j. 6 %. Chorobnosť v prepočte na počet osôb v starostlivosti hlásiaceho lekára klesla len mierne o 7,3 %.

**Graf 10: Akútne respiračné ochorenia, SR, sezóna 2009/2010. Výskyt ARO a CHPO podľa kalendárnych týždňov – porovnanie so sezónou 2008-2009**

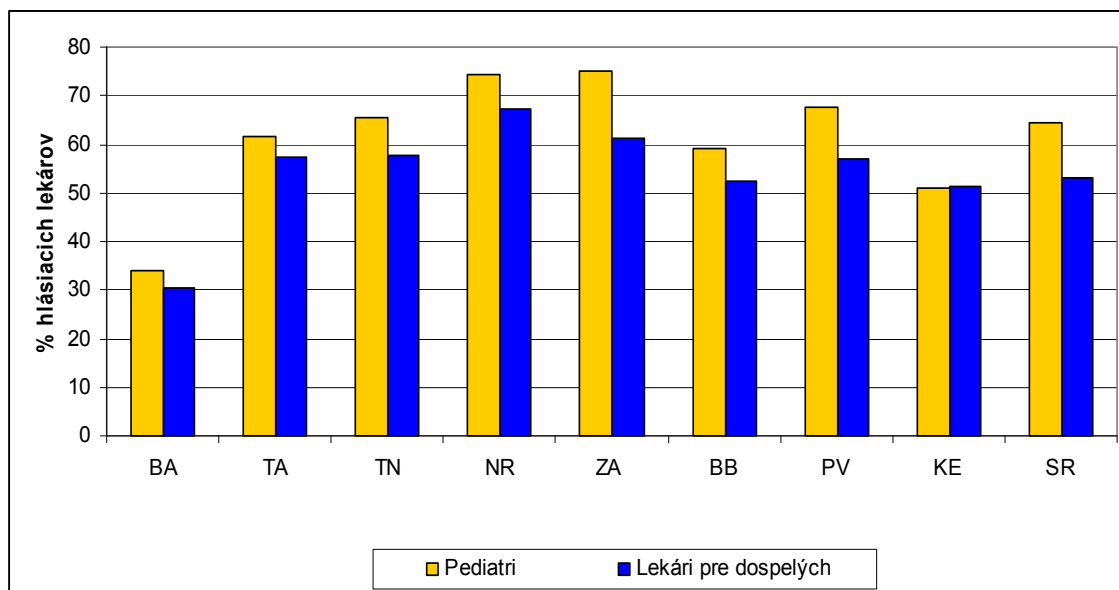


**Tabuľka 10: Chrápka a chrípke podobné ochorenia, SR, sezóna 2009/2010  
Ochorenia a chorobnosť rozdelené podľa vekových skupín a krajov**

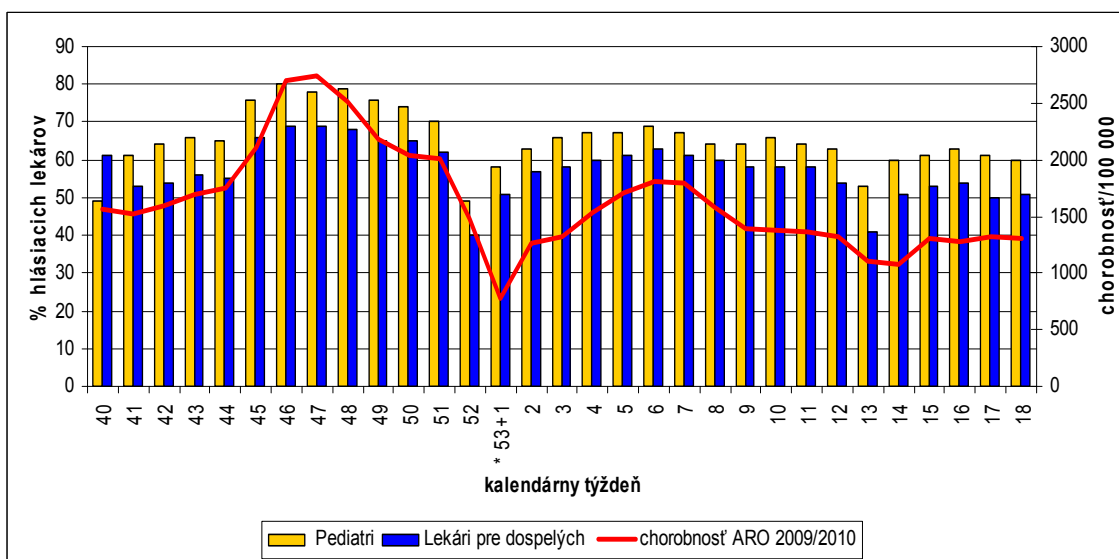
Kraj	Počet ochorení vo vekovej skupine						Chorobnosť/100 000
	0-5 r.	6-14 r.	15-19 r.	20-59 r.	60+ r.	spolu	
Bratislavský kraj	1 625	2 401	1 643	4 117	341	10 127	4 353.1
Trnavský kraj	6 671	9 994	7 100	10 082	1 178	35 025	9 633.5
Trenčiansky kraj	4 216	8 745	6 952	5 928	939	26 780	6 718.4
Nitriansky kraj	8 834	15 317	10 399	17 654	2 539	54 743	10 416.5
Žilinský kraj	6 920	12 138	8 808	8 138	1 882	37 886	7 845.7
Banskobystrický kraj	7 611	13 042	8 519	8 576	2 203	39 951	10 620.9
Prešovský kraj	5 129	8 803	5 462	5 880	1 086	26 360	5 284.0
Košický kraj	2 683	5 247	3 623	4 799	507	16 859	4 181.2
<b>SR</b>	<b>43 689</b>	<b>75 687</b>	<b>52 506</b>	<b>65 174</b>	<b>10 675</b>	<b>247 731</b>	<b>7 618.5</b>
<b>Vekovošpecifická chorobnosť</b>	20 497.2	22 463.4	20 917.8	3 483.3	2 017.8	7 618.5	

Priemerná proporcia hlásiacich lekárov na Slovensku v priebehu sezóny bola 58,7 % (64,4 % pediaterov a 53,1 % lekárov pre dospelých). V každom kalendárnom týždni bola hlásna disciplína pediaterov lepšia ako lekárov pre dospelých. V oboch skupinách lekárov bola tak ako v minuloročnej sezóne najvyššia proporcia hlásiacich lekárov zaznamenaná v Žilinskom a Nitrianskom kraji a najnižšia v Bratislavskom kraji (**Graf 11**). V porovnaní so sezónou 2008/2009 sa celoslovensky proporcia hlásiacich lekárov príliš nezmenila. Proporcija hlásiacich pediaterov sa zvýšila o 3,8 % a lekárov pre dospelých o 2,3 %. Proporcija hlásiacich lekárov podľa kalendárnych týždňov je na grafe 12.

**Graf 11: Akútne respiračné ochorenia, SR, sezóna 2009/2010. Územné porovnanie priemernej proporcie hlásiacich lekárov**



**Graf 12: Akútne respiračné ochorenia, SR, sezóna 2009 /2010. Proporcía hlásiacich lekárov podľa kalendárnych týždňov**

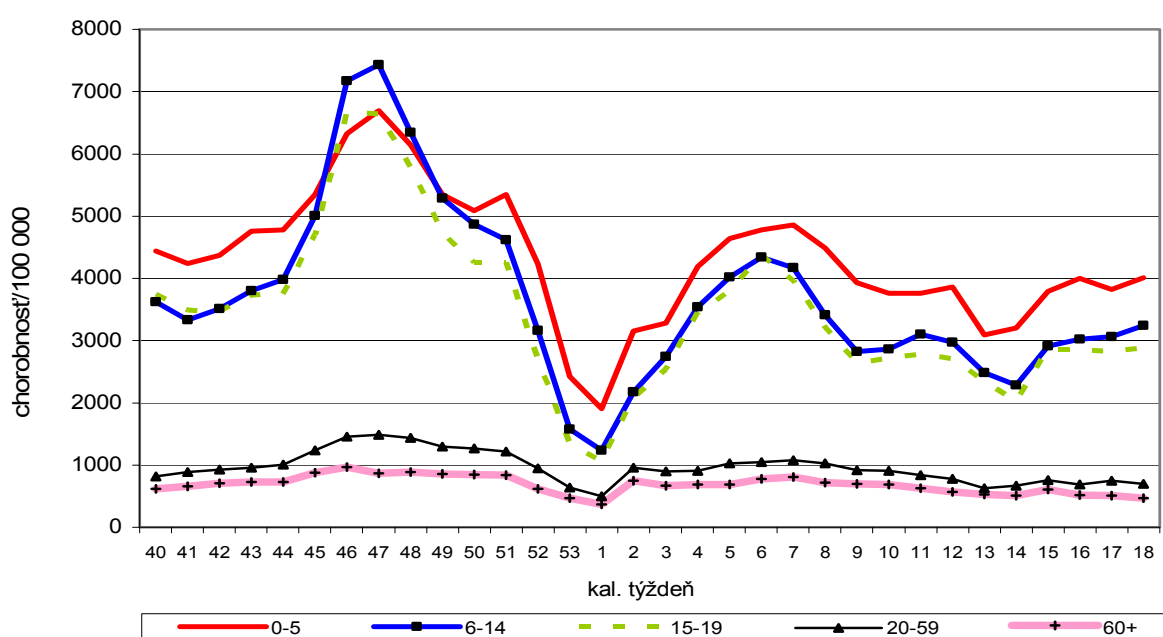


\* Z technických príčin nebolo možné v programe EPIS údaje o proporcii hlásiacich lekárov za 53 kalendárny týždeň a 1. kalendárny týždeň spracovať jednotlivo.

### Vekovo-špecifická chorobnosť:

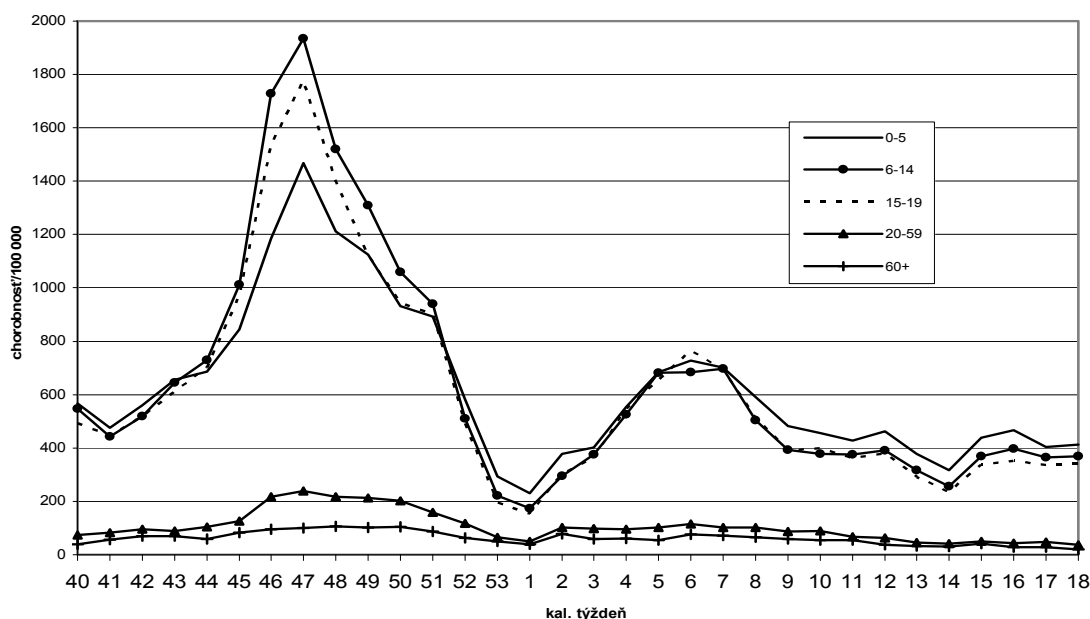
Najvyššia chorobnosť na ARO 138 887,5/100 000 bola v priebehu celej sezóny zaznamenaná vo vekovej skupine 0 – 5 ročných detí, kde ochorelo 296 034 detí, s výnimkou 46. až 48. kalendárneho týždňa, kedy ju prevýšila chorobnosť vo vekovej skupine 6 - 14 ročných. V tejto skupine školopovinných detí bolo hlásených spolu 419 857 ochorení s chorobnosťou 124 611,0/100 000 a v skupine 15 – 19 ročných adolescentov bolo zaznamenaných 289 268 ochorení s chorobnosťou 115 241,3/100 000. Najnižšia vekovo-špecifická chorobnosť bola podobne ako po minulé roky zaznamenaná vo vekovej skupine 60-ročných a starších. V tejto skupine bolo hlásených 116 163 ochorení, čo predstavuje chorobnosť 21 957,1/100 000 (**Tab. 7, Graf 13**).

**Graf 13: Akútne respiračné ochorenia, SR, sezóna 2009/2010. Vekovo špecifická chorobnosť ARO**



V skupine CHPO bola najvyššia vekovo-špecifická chorobnosť zaznamenaná u školopovinných detí vo veku 6 – 14 rokov, kde bolo hlásených 75 687 ochorení, čo predstavuje chorobnosť 22 463,4/100 000. Nasledovala skupina 15 – 19 ročných adolescentov, v ktorej bolo zaznamenaných 52 506 hlásených ochorení čo predstavuje chorobnosť 20 917,8/100 000. Vysoká chorobnosť bola aj u 0 – 5 ročných detí (**Tab. 8, Graf 14**).

**Graf 14: Akútne respiračné ochorenia, SR, sezóna 2009/2010. Vekovo špecifická chorobnosť CHPO**



**Komplikácie:**

Komplikovaný priebeh ochorenia bol hlásený u 40 673 chorých na ARO, čo predstavuje 2,38 % z celkového počtu chorých (**Tab. 9**). Toto percento výskytu komplikácií je prakticky identické s tým z predchádzajúcej sezóny. Rovnako ako v minulej sezóne najvyššie percento komplikácií predstavovali sinusitídy (50,77 %), po nich nasledovali bronchopneumónie a pneumónie (26,78 %) a otitídy (22,43 %).

**Tabuľka 11: Komplikácie ARO, SR, sezóna 2009/2010. Rozdelenie podľa klinických príznakov**

Druh komplikácie	Počet komplikácií		
	abs.	% z počtu komplikácií	% z počtu ochorení (ARO)
bronchopneumónie a pneumónie	10895	26,8	0,6
otitída	9126	22,4	0,5
sinusitída	20652	50,8	1,2
<b>SR</b>	<b>40 673</b>	<b>100,0</b>	<b>2,4</b>
<b>Celkový počet ARO</b>	<b>1 706 554</b>		

Najvyššia proporcia (32,6%) z celkového počtu komplikácií bola tak ako v minuloročnej sezóne zaznamenaná v skupine 20 – 59 ročných (**Tab. 10**). V tejto skupine dominoval výskyt sinusitíd (55,8 %) a tiež bronchopneumónií a pneumónií (31,7%).

Vo vekovej skupine 60 ročných a starších sa túto sezónu komplikácie vyskytli len v relatívne nízkom percente (7,2%).

**Tabuľka 12: Komplikácie ARO, SR, sezóna 2009/2010. Rozdelenie podľa veku**

Druh komplikácie	Veková skupina										Spolu	
	0-5		6-14		15-19		20-59		60+			
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
bronchopneumónia a pneumónia	2135	26,7	2255	21,6	1121	18,5	4193	31,7	1191	40,9	10895	26,8
otitídy	3513	43,9	2619	25,1	941	15,5	1660	12,5	393	13,5	9126	22,4
sinusitídy	2349	29,4	5575	53,3	4010	66,0	7388	55,8	1330	45,6	20652	50,8
Spolu	7997	100,0	10449	100,0	6072	100,0	13241	100,0	2914	100,0	40673	100,0
Proporcja z celkového počtu komplikácií	19,7		25,7		14,9		32,6		7,2			

### **Laboratórna diagnostika:**

Analýza vychádza z údajov zaslaných na odbor epidemiológie z Národného referenčného laboratória Bratislava a z virologického oddelenia OLM, RÚVZ Banská Bystrica. V sezóne 2009/2010 bolo v Slovenskej republike vo virologických laboratóriách vyšetrených 3 739 vzoriek klinických materiálov, čo predstavuje päťnásobne viac vyšetrení ako v minulo-ročnej sezóne. Z celkového počtu vyšetrených vzoriek bolo 1 257 (33,6 %) pozitívnych na chrípku typu A, 4 na chrípku typu B a 6 na iné nechrípkové vírusy. V etiológii chrípkových ochorení jednoznačne dominoval pandemický vírus chrípky A(H1N1) 2009, ktorý bol laboratórne potvrdený 1208 x, čo predstavuje 95,8 % z celkového počtu izolovaných kmeňov vírusu chrípky. Z vírusov chrípky typu A boli ďalej laboratórne potvrdené 4 kmene vírusu A(H1N1) a 3 kmene vírusu A(H3N2). Zvyšné kmene vírusu chrípky typu A (42) neboli bližšie subtypizované.

Nechrípková etiológia v sezóne 2009/2010 bola dokázaná v šiestich prípadoch. Identifikované boli:

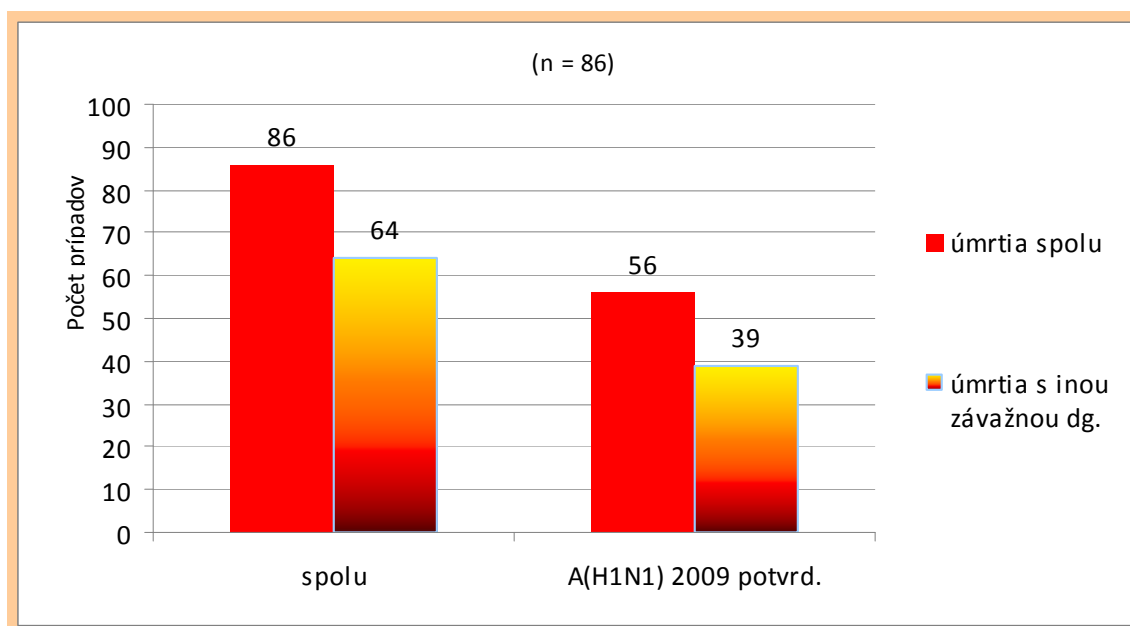
- 3 x RS vírus
- 2 x adenovírus
- 1 x vírus parainfluenzy

### **Úmrtia:**

V sezóne 2009/2010 sme sa zapojili do celoeurópskeho monitorovania a hlásenia ťažkých akútnych respiračných ochorení vyžadujúcich si hospitalizáciu označovaných ako **SARI (Severe Acute Respiratory Infection)**. Okamžité hlásenie každého prípadu SARI bolo zabezpečené telefonicky. Súčasne sa vykonávalo virologické vyšetrenie všetkých prípadov a ich hlásenie do WHO a ECDC databáz. Od začiatku monitorovania (3. 11. 2009) bolo do konca chrípkovej sezóny 2009/2010 zaznamenaných 427 takýchto prípadov. Zo všetkých hlásených ochorení na SARI zomrelo 86 pacientov (20,1 %). V 64 prípadoch (74,4 %) išlo o pacientov trpiacich na iné závažné ochorenie. Z celkového počtu všetkých úmrtí bol u 56 pacientov potvrdený pandemický vírus A (H1N1) 2009. Z úmrtí na SARI, u ktorých bol potvrdený pandemický vírus A(H1N1)2009 malo 39 pacientov (69,6 %) iné závažné ochorenie (**Graf 15**).

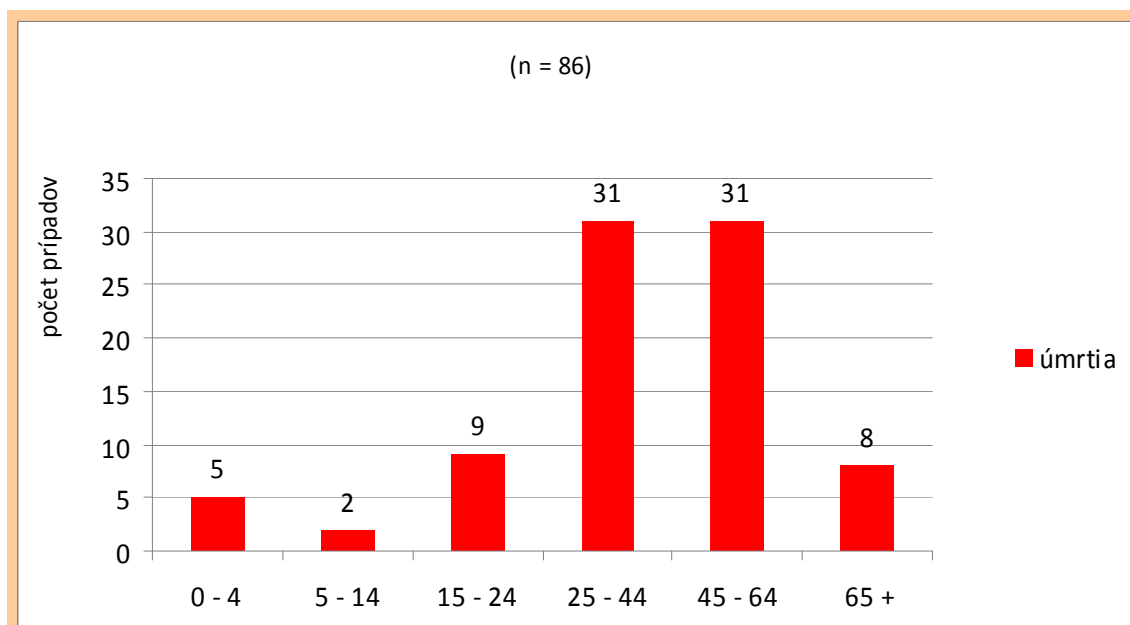


**Graf 15: Úmrtia, SR, sezóna 2009/2010. Výskyt úmrtí na SARI**



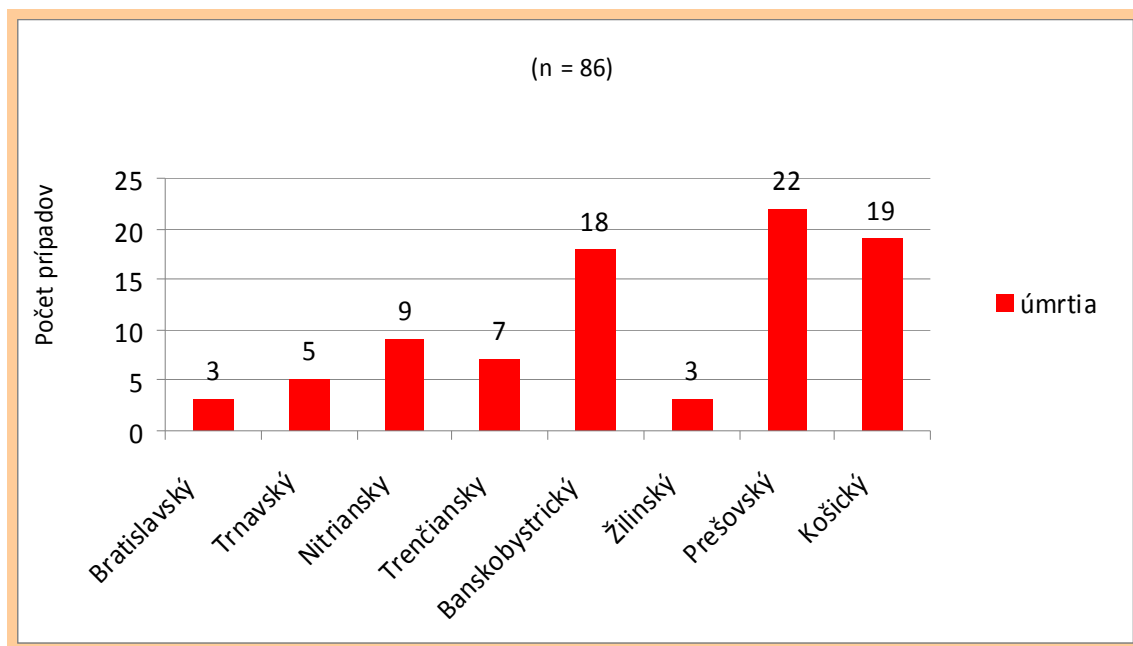
Najviac úmrtí na SARI (31) sa zhodne vyskytlo vo vekovej skupine 45 - 64 ročných a v skupine 25 – 44 ročných. Najmenej úmrtí bolo zaznamenaných vo vekovej skupine 5 – 14 ročných (2) (Graf 16).

**Graf 16: Úmrtia, SR, sezóna 2009/2010. Rozdelenie úmrtí podľa jednotlivých vekových skupín**



Úmrtia na SARI boli hlásené zo všetkých krajov (22 v Prešovskom, 19 v Košickom, 18 v Banskobystrickom 9 v Nitrianskom, 7 v Trenčianskom, 5 v Trnavskom a po 3 úmrtia v Bratislavskom a v Žilinskom kraji) (Graf 17).

**Graf 17 : Úmrtia, SR, sezóna 2009/2010. Rozdelenie úmrtí podľa jednotlivých krajov**



### **Záver:**

Aktivita chrípky bola od začiatku sezóny 2009/2010 ovplyvnená prebiehajúcou pandemiou. Už v 43. kalendárnom týždni chorobnosť presiahla úroveň chorobnosti hlásenej o takomto čase v minulej sezóne. Maximum chorobnosti bol v 47. kalendárnom týždni. V etiológii ochorení dominoval pandemický vírus chrípky typu A(H1N1) 2009. Celkovo počas sezóny ochorelo 1 706 554 ARO, z toho 247 731 ochorení klinicky vyhovovalo štandardnej definícii chrípke podobného ochorenia.

Tento rok sa komplikácie vyskytli približne u 2,5 % ochorení, ale na rozdiel od minulých rokov boli hlásené aj úmrtia na chrípku. Zo 427 hlásených ťažkých akútnych respiračných ochorení vyžadujúcich hospitalizáciu zomrelo 86 pacientov (20,1 %). V 64 prípadoch úmrtí (74,4 %) išlo o pacientov trpiacich na iné závažné ochorenie, ktoré mohlo ovplyvniť klinicky priebeh ochorenia. Z celkového počtu hlásených úmrtí sa u 56 pacientov laboratórne potvrdil pandemický vírus chrípky A (H1N1) 2009.

### **9. 1. 2. 3 Vyhodnotenie zaočkovanosti proti chrípke v chrípkovej sezóne 2009-2010**

V sezóne 2009/2010 boli na očkovanie proti chrípke použité štyri druhy očkovacích látok: Vaxigrip a Vaxigrip Junior (Sanofi Pasteur), Fluarix (GlaxoSmithKline), Begrivac (Novartis) a Influvac (Solvay Pharma).

Očkovacie látky obsahovali podľa odporúčaní WHO kmene vírusu chrípky podobné s kmeňmi: A/Brisbane/59/2007 (H1N1)-like, A/Brisbane/10/2007 (H3N2)-like a B/Florida/60/2008-like. Zloženie očkovacích látok aktualizuje Svetová zdravotnícka organizácia pred každou chrípkovou sezónou na základe výsledkov sledovania cirkulácie vírusov chrípky v populácii a analýzy ich antigénnych vlastností v rámci Globálneho programu surveillance chrípky, do ktorého je zapojené aj Slovensko.

Údaje o spotrebe očkovacej látky proti chrípke na Slovensku vychádzali z údajov o počte dávok očkovacej látky distribuovaných do lekární a z údajov poskytnutých zdravotníkmi

poisťovňami. V chrípkovej sezóne 2009/2010 bolo na Slovensko **dovezených celkovo 752 615** dávok očkovacích látok proti chrípke, z ktorých bolo **expedovaných** do distribučnej siete **669 531** dávok, čo zároveň predstavuje celkový počet zaočkovaných osôb. Z celkového počtu dovezených dávok **nebolo spotrebovaných 83 084** (11,3 %) dávok chrípkových očkovacích látok (**Tab. 5**). Zdravotné poisťovne v chrípkovej sezóne 2009/2010 hradili očkovacie látky všetkým záujemcom o očkovanie proti chrípke v plnej výške (**Tab. 6**).

**Tabuľka 13: DRUH A MNOŽSTVO OČKOVACÍCH LÁTKO PROTI CHRÍPKE SPOTREBOVANÝCH V SEZÓNE 2009/2010**

Očkovacia látka	Počet spotrebovaných dávok 2009/2010
Fluarix	206 939
Influvac	247 531
Begrivac	12 111
Vaxigrip	196 000
Vaxigrip Junior	6 950
<b>Spolu</b>	<b>669 531</b>

Pre deti vo vekovej skupine **do 15 rokov** bolo spotrebovaných spolu **67 701 dávok očkovacích látok**. V skupine **16 – 58 ročných** bolo spotrebovaných **229 521** dávok očkovacích látok a pre osoby vo vekovej skupine **59 ročných a starších** bolo vydaných **301 438 dávok** očkovacích látok proti chrípke. Mimo zdravotného poistenia bolo spotrebovaných **70 871 dávok** očkovacích látok proti chrípke (**Tab. 6**).

**Tabuľka 14: SPOTREBA OČKOVACEJ LÁTKY PROTI CHRÍPKE V SR V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2009/2010**

Veková skupina	Počet spotrebovaných očkovacích látok v chrípkovej sezóne 2009/2010					
	Hlásené zdravotnými poisťovňami		Mimo zdravotného poistenia		Spolu	
	abs.	%*	abs.	%	abs.	%
<b>0 - 15 rokov</b>	67 701	7,5			67 701	7,5
<b>16 – 58 rokov</b>	229 521	6,5			229 521	6,5
<b>59 rokov a viac</b>	301 438	30,5			301 438	30,5
<b>Spolu</b>	<b>598 660</b>	<b>11,0</b>	<b>70 871**</b>	<b>1,3</b>	<b>669 531</b>	<b>12,4*</b>

\* % z celkového počtu populácie SR

\*\* počet dávok vykázaných mimo zdravotného poistenia

Zo zdravotných poisťovní uhradila najvyšší počet dávok očkovacej látky proti chrípke Všeobecná zdravotná poisťovňa (vrátane poisťencov bývalej Spoločnej zdravotnej poisťovne) – 434 046 dávok, nasledovali Dôvera (vrátane poisťencov bývalej Poisťovne APOLLO) – 135 858 a UNION uhradila 28 756 dávok (**Tab. 7**).

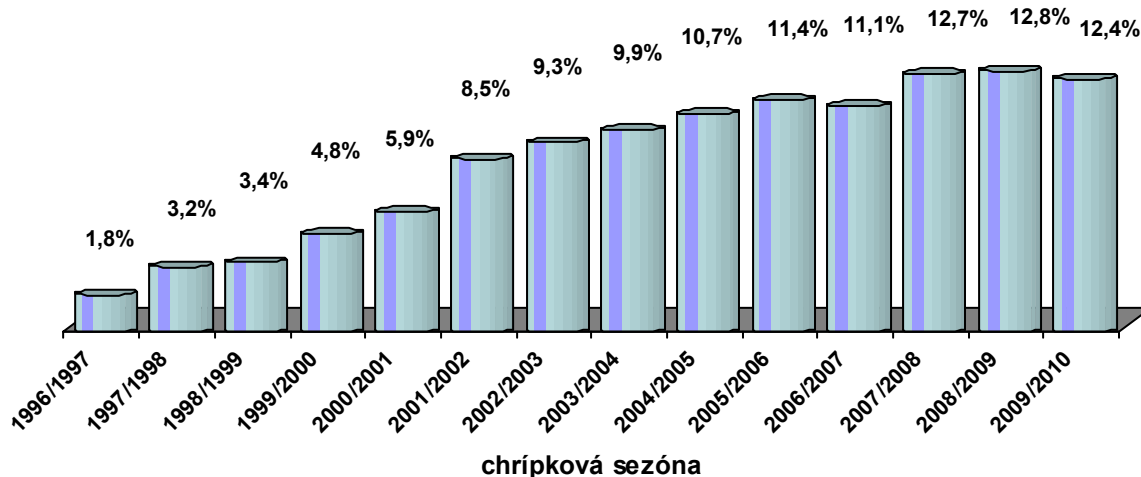
**Tabuľka 15: POČET UHRADENÝCH DÁVOK OČKOVACÍCH LÁTKOK PROTI CHRÍPKKE V SR V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2009/2010 PODĽA ZDRAVOTNÝCH POISŤOVNÍ**

Veková skupina	VšZP	Dôvera	Union	Spolu
0 - 15 rokov	35 881	23 959	7 861	67 701
16 – 58 rokov	152 245	61 537	15 739	229 521
59 rokov a viac	245 029	50 362	5 156	301 438
<b>Spolu</b>	<b>434 046</b>	<b>135 858</b>	<b>28 756</b>	<b>598 660</b>

Napriek tomu, že zdravotné poisťovne rozhodli v plnej výške uhrádzať očkovaciu látku proti sezónnej chrípke všetkým záujemcom o očkovanie aj v chrípkovej sezóne 2009/2010, v porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou došlo k miernemu zníženiu zaočkovanosti populácie.

Z vyššie uvedených údajov možno usudzovať, že v chrípkovej sezóne 2009/2010 bolo očkovaním proti chrípke chránených 12,4 % populácie Slovenska (**Tab. 6, Graf 10**), zatiaľ čo v predchádzajúcej sezóne to bolo 12,8 %. V porovnaní s predchádzajúcou sezónou bolo dovezené menšie množstvo očkovacej látky proti sezónnej chrípke. Slovenská republika naďalej nedosahuje úroveň zaočkovanosti niektorých krajín Európskej únie, USA, Kanady a Japonska, kde zaočkovanosť populácie dosahuje v priemere 16,5 %.

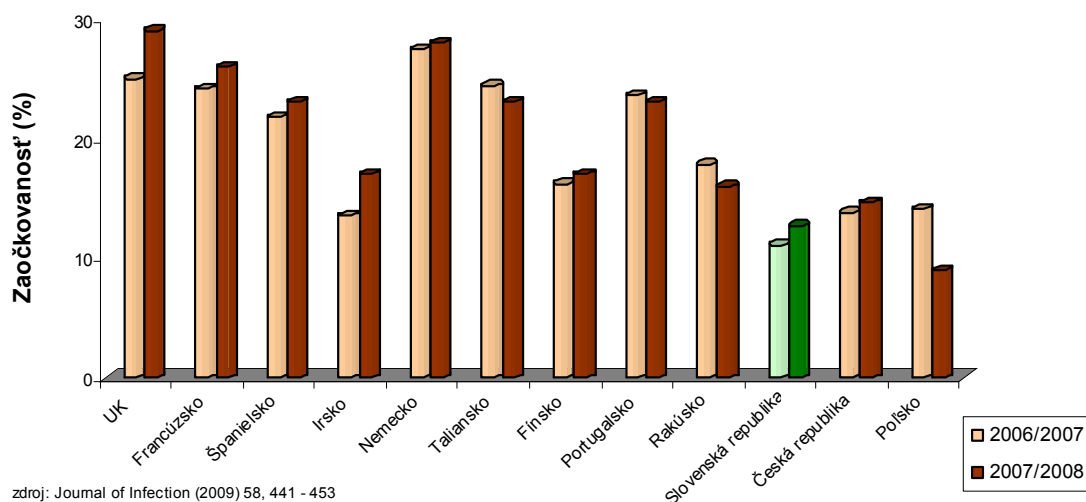
**Graf 18: ZAOČKOVANOSŤ CELKOVEJ POPULÁCIE NA SLOVENSKU V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2009/2010 V POROVNANÍ S PREDCHÁDZAJÚCIMI SEZÓNAMI**



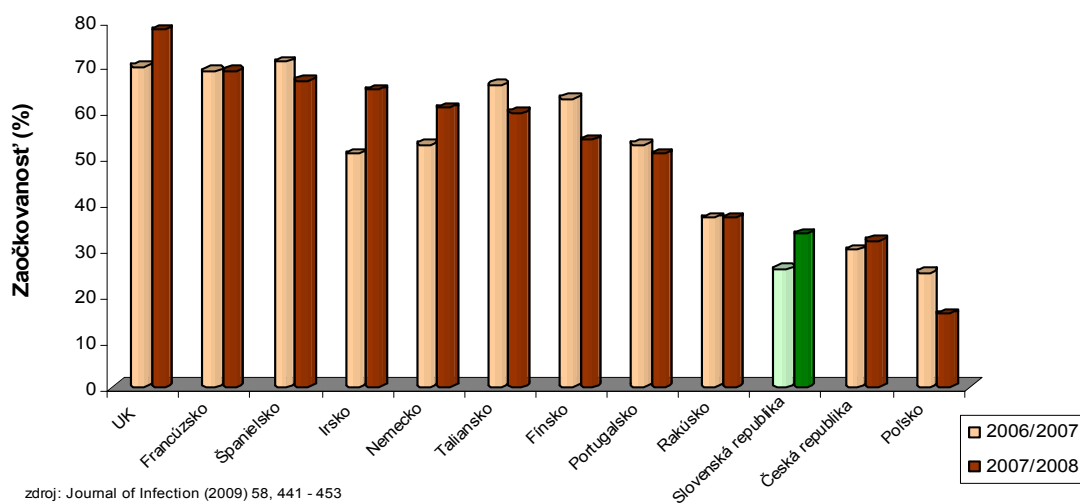
Cieľom Európskej únie je dosiahnuť 30 %-tnú zaočkovanosť celkovej populácie a 75 %-tnú zaočkovanosť osôb 65 rokov a starších. Posledné údaje o zaočkovanosti proti chrípke vo vybraných krajinách Európskej únie sú z roku 2008. V chrípkovej sezóne 2007/2008 sa vo vybraných krajinách Európy pohybovala zaočkovanosť celkovej populácie

od 9,5 % v Poľsku do 28,7 % vo Veľkej Británii a u osôb 65 rokov a starších dosahovala úroveň od 16 % v Poľsku do 78 % vo Veľkej Británii (**Graf 11, Graf 12**).

**Graf 19: ZAOČKOVANOSŤ CELKOVEJ POPULÁCIE PROTI CHRÍPKE V 12 VYBRANÝCH KRAJINÁCH EÚ – POROVNANIE CHRÍPKOVEJ SEZÓNY 2006/2007 A 2007/2008**



**Graf 20: ZAOČKOVANOSŤ PROTI CHRÍPKE VO VEKOVEJ SKUPINE NAD 65 ROKOV VO VYBRANÝCH KRAJINÁCH EÚ – POROVNANIE CHRÍPKOVEJ SEZÓNY 2006/2007 A 2007/2008**



## **Záver:**

V chrípkovej sezóne 2009/2010 bolo v Slovenskej republike distribuovaných 669 531 dávok očkovacích látok proti chrípke. Z tohto množstva uhradili zdravotné poisťovne 598 660 (89,4 %) dávok očkovacích látok a zvyšných 70 871 (10,6 %) dávok bolo uhradených mimo zdravotného poistenia. Zaočkovanosť populácie Slovenskej republiky dosiahla 12,4 %, čo predstavuje pokles o 0,4 % v porovnaní s predchádzajúcou sezónou.

Vo vekovej skupine do 15 rokov bolo očkovaných 67 701 detí (7,5 % z počtu obyvateľov tejto vekovej skupiny). Vo vekovej skupine 16 – 58 ročných bolo zaočkovaných spolu 300 392 osôb (6,5 % populácie tejto vekovej skupiny). V tejto vekovej skupine ako v jedinej prišlo k miernemu nárastu zaočkovanosti oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne o 0,2 %. V skupine 59 ročných a starších bolo zaočkovaných 301 438 osôb (30,5 % populácie tejto vekovej skupiny).

Zdravotné poisťovne hradili očkovaciu látku všetkým občanom, ktorí o očkovanie proti sezónnej chrípke prejavili záujem. Napriek tomu bol zaznamenaný mierny pokles zaočkovanosti. Príčinou pravdepodobne bolo náhle objavenie sa nového subtypu vírusu chrípky A(H1N1), tzv. vírusu pandemickej chrípky, ktorý nebol obsiahnutý vo vakcínach proti sezónnej chrípke.

### **9. 1. 2. 4 Vyhodnotenie zaočkovanosti proti pandemickej chrípke v chrípkovej sezóne 2009-2010**

Očkovanie proti pandemickej chrípke bolo zabezpečené pandemickou vakcínou Panenza (Sanofi Pasteur). Slovenská republika objednala 1 milión dávok očkovacej látky, t.j. asi pre 20% populácie Slovenska. Išlo o mimoriadne odporúčané očkovanie v súlade s odporúčaním WHO, ECDC a Pandemickým plánom SR. Očkovanie sa vykonalo jednou dávkou štiepenej nonadjuvantnej pandemickej vakcíny PANENZA (Sanofi Pasteur), s obsahom štiepeného vírusu chrípky A/California/7/2009 (H1N1) v množstve 15 mikrogramov na jednu dávku (0,5 ml). Očkovanie zabezpečili všeobecní praktickí lekári pre deti a dorast a pre dospelých. V lôžkových zdravotníckych zariadeniach zabezpečili očkovanie určené očkovacie tímy. Očkovacia látka bola na základe hlásených počtov zdravotníckych pracovníkov a pacientov distribuovaná priamo do zdravotníckych zariadení a ambulancií lekárov. Očkovanie proti pandemickej chrípke bolo určené Pandemickou komisiou vlády SR predovšetkým pre vybrané rizikové skupiny populácie - zdravotnícki pracovníci, tehotné ženy, osoby so závažnými chronickými ochoreniami, osoby zabezpečujúce chod štátu.

Pri analýze zaočkovanosti proti pandemickej chrípke boli použité najaktuálnejšie demografické údaje počtu obyvateľov a počtu zdravotníckych pracovníkov v jednotlivých krajoch Slovenskej republiky a údaje regionálnych úradov verejného zdravotníctva so sídlom v SR.

#### ***Výsledky zaočkovanosti proti pandemickej chrípke:***

Na základe hlásených údajov Regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR bolo proti pandemickej chrípke A(H1N1) 2009 očkovaných 21 847 osôb, t.j. 0,4% populácie Slovenska. (Tab 1). Zaočkovanosť sa v jednotlivých krajoch pohybovala od 0,3 % do 0,5 %. Najvyššia zaočkovanosť bola zistená v Nitrianskom, Trenčianskom a Trnavskom kraji, kde dosahovala 0,5 %. Najnižšia zaočkovanosť na úrovni 0,3 % bola zistená v Košickom, Bratislavskom a Banskobystrickom kraji.

Epidemiológovia sa zamerali na zistenie zaočkovanosti vybraných rizikových skupín, medzi ktoré patrili aj deti a zdravotnícki pracovníci. Celková zaočkovanosť detí do 15 rokov sa pohybovala od 0,1 % do 0,3 %. Najnižšiu 0,1 %-tnú zaočkovanosť hlásili Bratislavský

a Košický kraj. Najvyššia zaočkovanosť na úrovni 0,3 % bola hlásená v Žilinskom, Nitrianskom a Trnavskom kraji. Celkovo bolo na Slovensku zaočkovaných 1 727 detí do 15 rokov, čo tvorí 0,2 % z ich celkového počtu. (Tab 1, Graf 2)

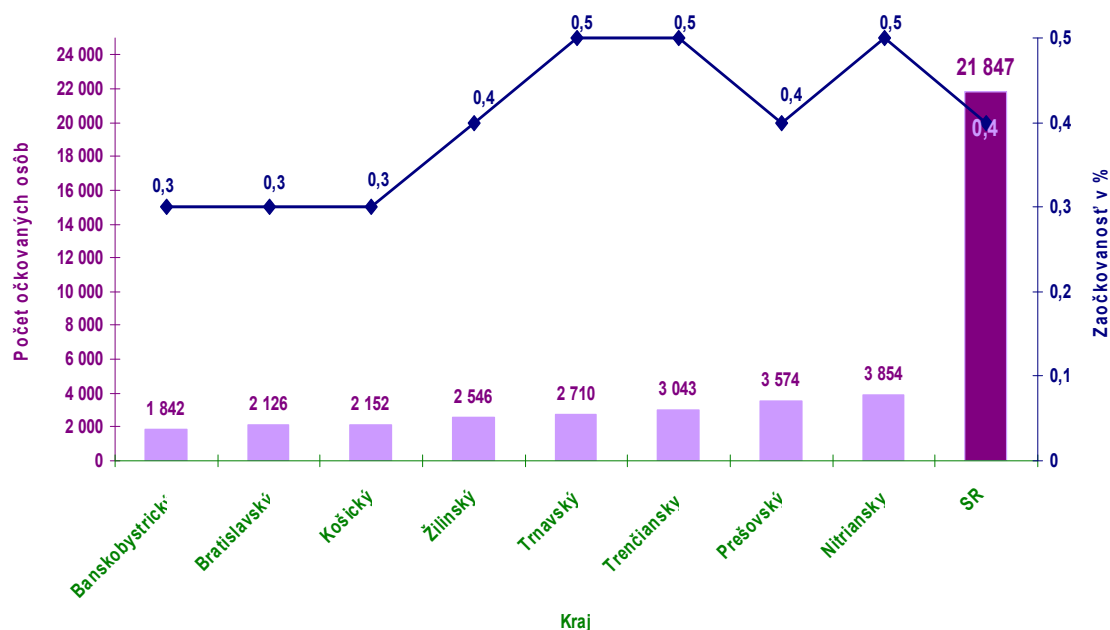
Zaočkovanosť zdravotníckych pracovníkov sa pohybovala od 1,7 % v Bratislavskom kraji do 3,6 % v Trenčianskom kraji. Spolu bolo zaočkovaných 2 855 zdravotníckych pracovníkov, čo predstavuje 2,6 % z ich celkového počtu. (Tab 1, Graf 3)

Skupinu ostatných tvorili deti nad 15 rokov a dospelí okrem ZP. Zaočkovanosť ostatných skupín populácie sa pohybovala od 0,2 % v Banskobystrickom a Košickom kraji do 0,6 % v Nitrianskom kraji (Tab 1).

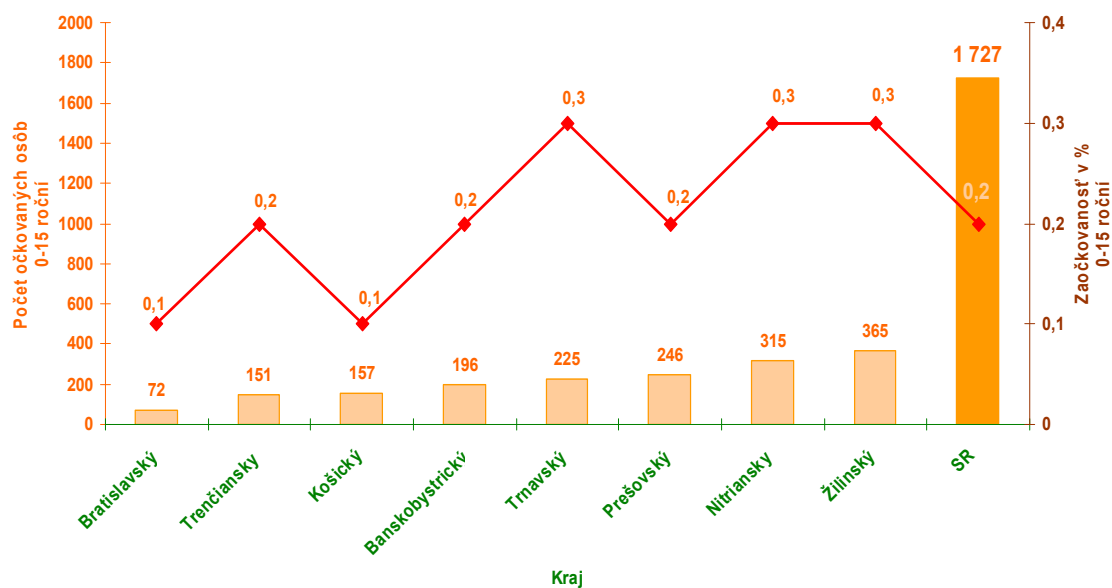
**Tabuľka 16: POČET OČKOVANÝCH A ZAOČKOVANOSŤ PROTI PANDEMICKEJ CHRÍPKKE V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2009/2010**

Kraj	0 – 15 roční		Zdravotníckí pracovníci		Ostatní		Spolu	
	Počet očkovaných	% očkovaných	Počet očkovaných	% očkovaných	Počet očkovaných	% očkovaných	Počet očkovaných	% očkovaných
Bratislavský	72	0,1	391	1,7	1 663	0,3	2 126	0,3
Nitriansky	315	0,3	246	2,4	3 293	0,6	3 854	0,5
Trnavský	225	0,3	305	2,9	2 180	0,5	2 710	0,5
Trenčiansky	151	0,2	351	3,6	2 541	0,5	3 043	0,5
Banskobystrický	196	0,2	320	2,5	1 326	0,2	1 842	0,3
Žilinský	365	0,3	295	2,3	1 886	0,3	2 546	0,4
Prešovský	246	0,2	388	2,8	2 940	0,5	3 574	0,4
Košický	157	0,1	559	3,3	1 436	0,2	2 152	0,3
<b>Spolu SR</b>	<b>1 727</b>	<b>0,2</b>	<b>2 855</b>	<b>2,6</b>	<b>17 265</b>	<b>0,4</b>	<b>21 847</b>	<b>0,4</b>

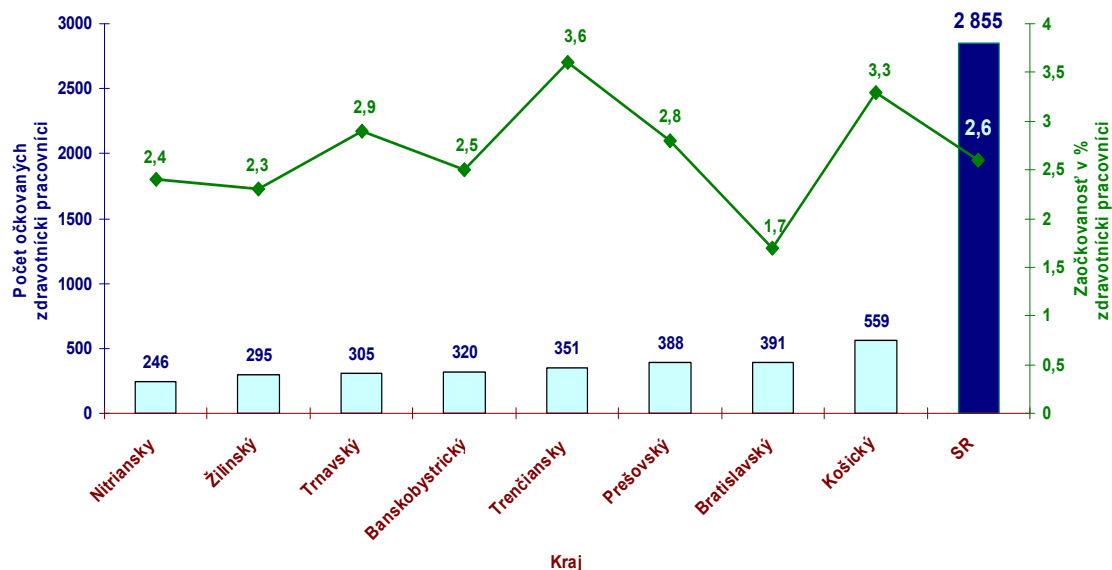
**Graf 21: CELKOVÁ ZAOČKOVANOSŤ POPULÁCIE SLOVENSKA PROTI PANDEMICKEJ CHRÍPKKE V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2009/2010**



**Graf 22: ZAOČKOVANOSŤ DETÍ DO 15 ROKOV PROTI PANDEMICKEJ CHRÍPKE V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2009/2010 PODĽA KRAJOV**



**Graf 23: ZAOČKOVANOSŤ ZDRAVOTNÍCKYCH PRACOVNÍKOV PROTI PANDEMICKEJ CHRÍPKE V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2009/2010**



**Záver:**

V chrípkovej sezóne 2009/2010 bolo v Slovenskej republike distribuovaných 1 000 000 dávok očkovacích látok proti pandemickej chrípke A(H1N1) 2009. Pandemická vakcína bola plne hrazená pre obyvateľov z verejných zdrojov. Spolu bolo očkovaných 21 847 osôb, čo predstavuje 0,4 %-tnú zaočkovanosť celkovej populácie. Vo vekovej skupine do 15 rokov bolo očkovaných 1 727 detí, čo tvorí 0,2 % z celkového počtu tejto vekovej skupiny. V skupine zdravotníckych pracovníkov sa dosiahla zaočkovanosť na úrovni 2,6 %, kedy v tejto skupine bolo spolu zaočkovaných 2 855 osôb.



### **9. 1. 2. 5 Sledovania vírusov chrípky cirkulujúcich v populácii**

Sledovanie cirkulácie vírusov chrípky v populácii Slovenska bolo aj v roku 2010 zabezpečené virologickým vyšetrením výterov z nosa a hrdla od chorých na chrípku. Odbery vykonávali sentineloví ako aj nesentineloví lekári. Virologické vyšetrenie bolo zabezpečené v troch virologických laboratóriách - laboratórium NRC pre chrípku ÚVZ SR, virologické laboratórium RÚVZ Banská Bystrica a virologické laboratórium RÚVZ Košice. Identifikácia izolátov sa robila v laboratóriu NRC pre chrípku. Laboratórium NRC pre chrípku zabezpečovalo súčasne základné virologické vyšetrenia od sentinelových lekárov Bratislavského, Trnavského, Trenčianskeho a Nitrianskeho kraja a od vybraných lekárov Žilinského, Košického a Prešovského kraja. Analýza cirkulácie vírusov chrípky v populácii Slovenska v priebehu roka 2010 je podrobne popísaná v kapitole 9.1.2.1 a v kapitole 9.1.2.2 je analýza cirkulácie vírusov chrípky v chrípkovej sezóne 2009 – 2010.

### **9. 1. 2. 6 Medzinárodná spolupráca pri zabezpečení surveillance chrípky**

**V rámci medzinárodnej spolupráce** odbor epidemiológie ÚVZ SR spolupracoval na úlohách európskej siete pre chrípku (EISN - European Influenza Surveillance Network). Úlohou EISN je zabezpečiť rýchlu výmenu informácií o aktivite chrípky v európskych krajinách, hodnotiť reprezentatívne epidemiologické a virologické údaje získavané v rovnakej populácii, získavať štandardné údaje vysokej kvality a identifikovať vírusy kolujúce v populácii s cieľom porovnať ich so zložením očkovacej látky.

V priebehu celého roka 2010 pracovníci odboru epidemiológie zabezpečovali týždenné hlásenia všetkých požadovaných celoslovenských údajov paralelne do ECDC a WHO. Informácie o chorobnosti, aktivite chrípky a jej geografickom rozšírení zo všetkých spolupracujúcich krajín sa spracovávali týždenne do bulletinu ECDC, ktorý je k dispozícii na internetovej adrese [www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu). Národné referenčné laboratórium pre chrípku aj v roku 2010 úzko spolupracovalo s referenčným laboratóriom Svetovej zdravotníckej organizácie pre Európu v Londýne.

Prostredníctvom audiokonferencií a európskeho systému rýchleho varovania a odpovede (EWRS) bolo v roku 2010 zabezpečené monitorovanie situácie a výmena informácií predovšetkým vo výskyte a správaní sa pandemického vírusu chrípky A (H1N1) 2009 v novej chrípkovej sezóne 2010 / 2011.

## **9. 1. 3 SURVEILLANCE MENINGOKOKOVÝCH INVAZÍVNYCH OCHORENÍ**

V roku 2010 pracovníci odboru epidemiológie pokračovali v koordinovaní celoslovenskej surveillance invazívnych meningokokových ochorení. Zabezpečoval sa týždenný zber a vyhodnocovanie údajov o týchto ochoreniach zo všetkých okresov Slovenskej republiky.

### **9. 1. 3. 1 Analýza výskytu meningokokových invazívnych ochorení A 39**

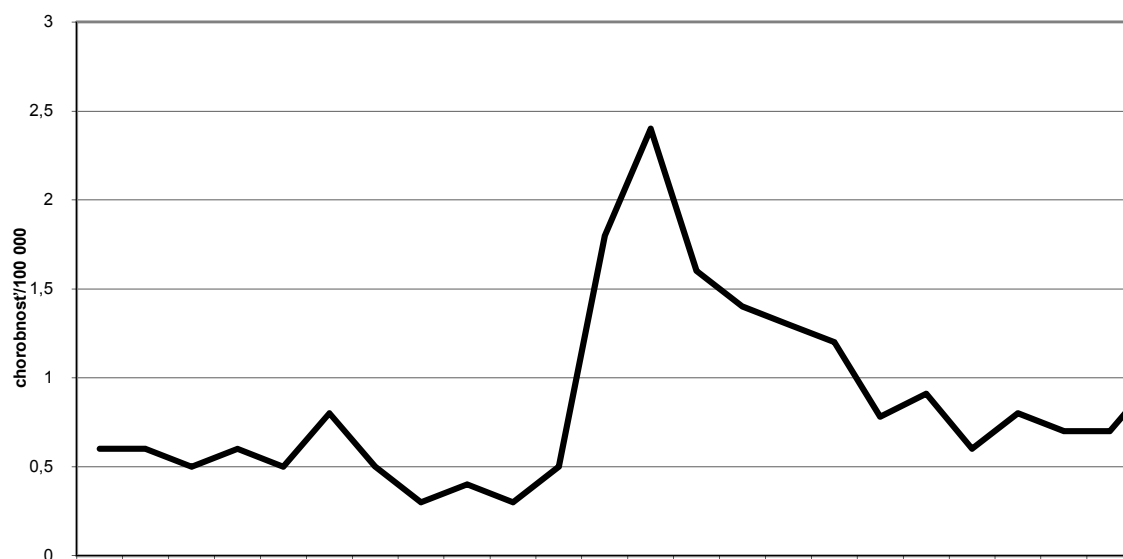
V roku 2010 bolo v Slovenskej republike hlásených 40 invazívnych meningokokových ochorení čo je chorobnosť 0,7 / 100 000 obyvateľov. Oproti roku 2008 je to pokles o 11,1 %. Z počtu hlásených ochorení bolo 38 laboratórne potvrdených. Klinicky išlo 36 x o meningitídu, v ostatných prípadoch išlo o sepsu bez alebo s meningitídou. Výskyt ochorení bol sporadický. Vývoj chorobnosti na meningokokové invazívne ochorenia od roku 1985 je zobrazený na grafe 11. Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov Slovenska. Najvyššia chorobnosť bola v Košickom kraji (1,4/100 000) a v Prešovskom kraji (1,2/100 000). Ochorenia sa vyskytli v 21 (26,6 %) zo 79 okresov Slovenska. Najvyššia chorobnosť na

100 000 obyvateľov bola zaznamenaná v okresoch Spišská Nová Ves (6,2), Námestovo (5,1), (tab. 12, mapa 1). Hlásené boli 4 úmrtia vyvolané 2 x N. meningitidis skupiny B (0 ročné dieťa, 51 ročná žena) a 1x skupinou C (19 ročná žena) a u jedného úmrtia (26 ročná žena) bolo kultivačné vyšetrenie likvoru negatívne. Ochorenia boli zaznamenané vo všetkých štandardných vekových skupinách okrem 65 ročných a starších. Najvyššia vekovošpecifická chorobnosť bola rovnako ako v predchádzajúcich rokoch evidovaná u detí 0 ročných (9,8/100 000) a u 1 - 4 ročných (4,6/100 000). Väčšina ochorení (75,0 %) bola vo veku do 24 rokov. U starších sa ochorenia zisťovali len ojedinele (tab. 13).

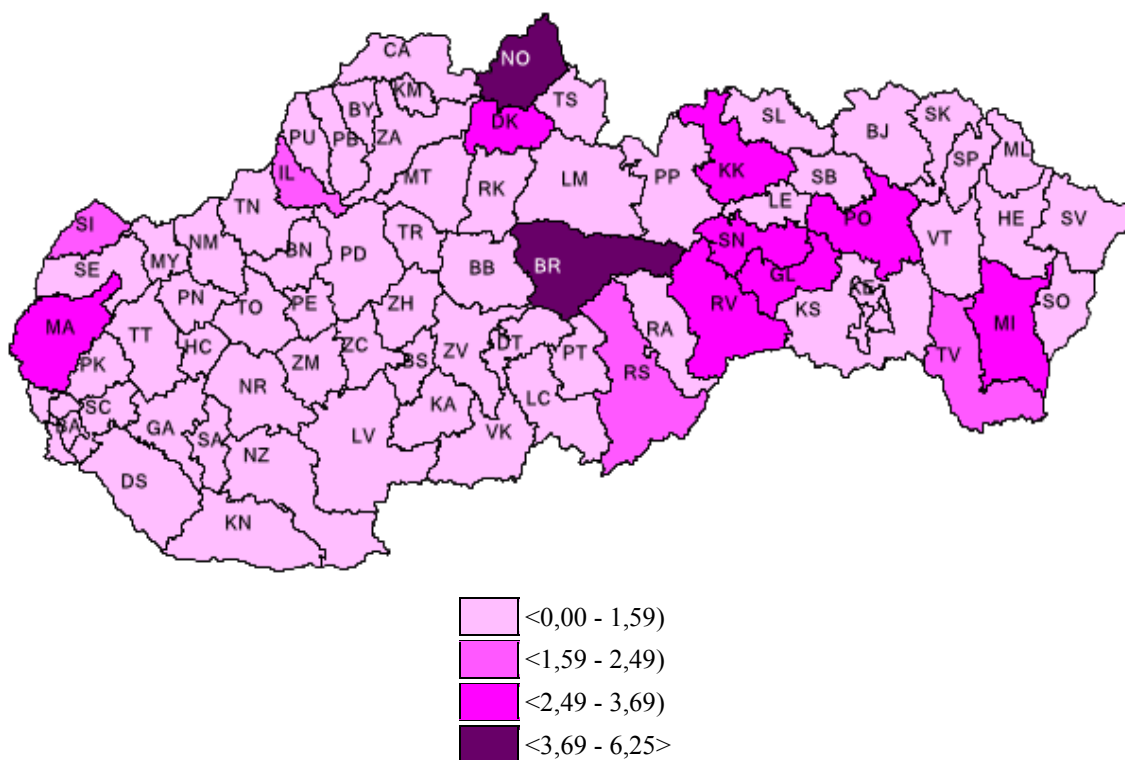
**Tabuľka 17: INVAZÍVNE MENINGOKOKOVÉ OCHORENIA, SR, 2010  
VÝSKYT PODĽA OKRESOV A KRAJOV**

Kraj	Počet ochorení		Okres	Počet ochorení	
	abs.	chorobnosť/100 000		abs.	chorobnosť/100 000
Bratislavský	3	0,5	Bratislava II	1	0,9
			Malacky	2	2,9
Trnavský	1	0,2	Skalica	1	2,1
Trenčiansky	2	0,3	Trenčín	1	0,9
			Ilava	1	1,6
Nitriansky	2	0,3	Nové Zámky	1	0,7
			Levice	1	0,8
Žilinský	4	0,6	Námestovo	3	5,1
			Dolný Kubín	1	2,5
Banskobystrický	7	1,1	Brezno	4	6,2
			Lučenec	1	1,4
			Rimavská Sobota	2	2,4
Prešovský	10	1,2	Prešov	6	3,6
			Kežmarok	2	2,9
			Bardejov	1	1,3
			Humenné	1	1,6
Košícký	11	1,4	Spišská Nová Ves	3	3,1
			Michalovce	3	2,7
			Rožňava	2	3,2
			Trebišov	2	1,9
			Gelnica	1	3,2
<b>Slovenská republika</b>	<b>40</b>	<b>0,7</b>	<b>Slovenská republika</b>	<b>40</b>	<b>0,7</b>

**Graf 24: MENINGOKOKOVÉ INVAZÍVNE OCHORENIA V SR , 1985 – 2010**



**Mapa 1: INVAZÍVNE MENINGOKOKOVÉ OCHORENIA, SR, 2010. VÝSKYT PODĽA OKRESOV**



**Tabuľka 18: INVAZÍVNE MENINGOKOKOVÉ OCHORENIA, SR, 2010  
VEKOVOŠPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ**

Veková skupina	Počet ochorení	
	abs.	chor.
<b>0</b>	6	9,8
<b>1 – 4</b>	10	4,6
<b>5 – 9</b>	4	1,5
<b>10 – 14</b>	4	1,4
<b>15 – 19</b>	2	0,5
<b>20 – 24</b>	4	1,0
<b>25 – 34</b>	3	0,3
<b>35 – 44</b>	2	0,3
<b>45 – 54</b>	4	0,5
<b>55 – 64</b>	1	0,2
<b>65 +</b>	-	-
<b>Spolu</b>	<b>40</b>	<b>0,7</b>

Analýza výskytu podľa kalendárnych mesiacov ukázala, že najviac ochorení vzniklo v októbri (17,5 %) (tab. 14).

**Tabuľka 19: INVAZÍVNE MENINGOKOKOVÉ OCHORENIA, SR,  
SEZÓNNY VÝSKYT OCHORENÍ V ROKU 2010**

Mesiac	Počet ochorení	
	abs.	%
<b>Január</b>	3	7,5
<b>Február</b>	2	5,0
<b>Marec</b>	4	10,0
<b>Apríl</b>	5	12,5
<b>Máj</b>	5	12,5
<b>Jún</b>	1	2,5
<b>Júl</b>	3	7,5
<b>August</b>	2	5,0
<b>September</b>	3	7,5
<b>Október</b>	7	17,5
<b>November</b>	3	7,5
<b>December</b>	2	5,0
<b>Spolu</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

U ochorení, ktoré boli laboratórne potvrdené bol etiologický agens *N. meningitidis* dokázaný 36x kultivačne a 1x len mikroskopicky. Skupinová sérotypizácia meningokokov bola robená u 33 chorých (86,8 %). Prevažovala séro skupina B (25x), 8x sa zistila skupina C.

### 9. 1. 3. 2 Medzinárodná spolupráca

Spolupráca s EK, ECDC a SZO sa realizovala najmä plnením úloh vyplývajúcich z účasti SR v európskom programe „Surveillance invazívnych bakteriálnych infekcií“, v rámci ktorej boli zasielané pravidelné hlásenia všetkých požadovaných údajov do európskej databázy ECDC (TESSy) a databázy WHO a analyzované všetky aktivity zamerané na kontrolu výskytu dotknutých infekcií.

### 9. 1. 4 SURVEILLANCE OSÝPOK, RUBEOLY, KONGENITÁLNEHO RUBEOLOVÉHO SYNDRÓMU A PAROTITÍDY

V priebehu roka 2010 pracovníci odboru epidemiológie vykonávali surveillance osýpok, rubeoly, kongenitálneho rubeolového syndrómu (KRS) a parotitídy, v rámci ktorej zabezpečovali predovšetkým plnenie úloh vyplývajúcich z Akčného plánu na udržanie stavu eliminácie osýpok, KRS a na elimináciu rubeoly v Slovenskej republike. Plán obsahuje aktivity, ktoré treba na Slovensku realizovať na dosiahnutie uvedených cieľov. Išlo o priebežné týždenné monitorovanie všetkých suspektných ochorení na osýpky a rubeolu s dôrazom na kompletnosť epidemiologického a laboratórneho vyšetřovania a na zabezpečenie okamžitých protiepidemických opatrení v ohnisku nákazy, mesačné hlásenia týchto údajov do Európskej siete WHO – CISID, organizačné zabezpečenie a koordináciu očkovania a vyhodnotenie výsledkov kontroly očkovania.

#### 9. 1. 4. 1 Analýza výskytu

##### **Osýpky B 05**

V Slovenskej republike nebolo v roku 2010 hlásené podozrenie ani ochorenie na osýpky.

##### **Rubeola a parotitída B 06, B 26**

V roku 2010 nebolo na Slovensku hlásené podozrenie ani ochorenie na rubeolu. V roku 2010 boli hlásené 2 ochorenia na parotitídu (chorobnosť 0,04/100 000 obyvateľov). Jedno ochorenie bolo u očkovaného trojročného dieťaťa z okresu Prešov, ktoré ochorelo v máji. Ochorenie bolo potvrdené klinicky, nebolo laboratórne vyšetrené. Druhé ochorenie bolo u neočkovaného 50 ročného muža z okresu Bratislava II, ktorý ochorel v júli. Išlo o laboratórne potvrdené ochorenie.

#### 9. 1. 4. 2 Očkovanie proti osýpkam, rubeole a parotitíde

Vyhodnotenie administratívnej kontroly očkovania v Slovenskej republike k 31. 8. 2010:

##### **Zaočkovanosť proti osýpkam, rubeole a parotitíde:**

- **základné očkovanie detí v 15. až 18. mesiaci života prvou dávkou** - z celkového počtu 54 111 detí v ročníku narodenia 2008 dosiahla celoslovenská zaočkovanosť 98,5 %. Na úrovni krajov sa pohybovala od 97,6 % (Košický kraj) do 99,3 % (Nitriansky kraj). Z celkového počtu 52 009 detí v ročníku narodenia 2007 dosiahla celoslovenská zaočkovanosť 99,4 %. Na úrovni krajov sa pohybovala od 99,2 % (Banskobystrický, Prešovský a Košický kraj) do 99,8 % (Trnavský a Nitriansky kraj). Na úrovni okresov v žiadnom neklesla zaočkovanosť v kontrolovaných ročníkoch narodenia pod 95 %.

- **preočkovanie detí v 11. roku života druhou dávkou** - z celkového počtu 55 182 detí v ročníku narodenia 1998 dosiahla celoslovenská zaočkovanosť 99,2 %. Na úrovni krajov sa pohybovala od 98,9 % (Košický kraj) do 99,6 % (Trnavský, Nitriansky a Žilinský kraj). Na úrovni okresov v žiadnom neklesla zaočkovanosť v kontrolovanom ročníku narodenia pod 95 %.

Na očkovanie bola použitá trivakcína PRIORIX (GSK), ktorou sa očkuje od roku 2000.

#### 9. 1. 4. 3 Medzinárodná spolupráca

V rámci medzinárodnej spolupráce sa mesačne zasielali hlásenia údajov o osýpkach, rubeole a KRS do Európskej siete WHO – CISID.

#### 9. 1. 5 SURVEILLANCE OCHORENÍ PRENÁŠANÝCH VODOU A POTRAVINAMI (FWD - FOOD AND WATERBORNE DISEASES) V SLOVENSKEJ REPUBLIKE V ROKU 2010

V rámci surveillance FWD sa sleduje 6 prioritných a celý rad ďalších ochorení. Prioritnými ochoreniami sú salmonelóza, kampylobakteriáza, VTEC (verotoxigénne *E. coli*), yersinióza, shigelóza a listerióza. Odbor epidemiológie celoslovensky analyzuje predovšetkým epidémie, ktoré sa v tejto skupine nákaz vyskytujú.

##### 9. 1. 5. 1 Analýza epidémií salmonelóz

Salmonelózy patria k ochoreniam s najvyššou chorobnosťou v SR. V roku 2010 bolo na Slovensku hlásených 5 131 ochorení na salmonelózu, čo je chorobnosť 94,58/100 000 obyvateľov. Od chorých a nosičov sa izolovalo 52 sérotypov rodu *Salmonella*. Dominantným bol sérotyp *Salmonella Enteritidis*, ktorá predstavovala 76,5% z počtu kmeňov, u ktorých bol sérotyp určený. Druhý najčastejšie sa vyskytujúci sérotyp *Salmonella Typhimurium* tvoril 9,7% a *Salmonella Infantis* predstavovala 2,5%. Ostatné sa vyskytovali ojedinele a predstavovali obvykle len zlomok percenta z celkového počtu. V roku 2010 bolo na Slovensku hlásených 22 epidémií salmonelóz s počtom exponovaných 10 a viac v jednom ohnisku. V 22 tohtoročných epidémiách sa zistilo spolu 2 826 exponovaných osôb, čo je 55,1% z celkového počtu 5 131 hlásených salmonelových infekcií na Slovensku v roku 2010. Dominantným etiologickým agensom bola tak, ako aj v predchádzajúcich rokoch, *S. Enteritidis*, ktorá sa potvrdila v osemnástich epidémiách. V ďalších troch epidémiách išlo o *S. Typhimurium* a v jednej o *S. Newport*. V šiestich epidémiách bol určený fagotyp *S. Enteritidis* a to PT 2 (2x), PT 8 (2x) a jedenkrát fagotyp PT 21 a PT 4. V ostatných epidémiách boli 6x atypické lytické reakcie (ALR) a 10x fagotyp nebol špecifikovaný. Faktor prenosu bol dokázaný laboratórne len v troch epidémiách, izolovala sa 2x *S. Enteritidis* a 1x *S. Typhimurium*. Išlo o cukrárenské výrobky a sladkosti, zmiešanú stravu a kontaminované predmety. V trinástich epidémiách bol faktor prenosu zistený na základe epidemiologického vyšetrovania. V týchto epidémiách boli ako faktor prenosu udávané vajcia z obchodnej siete, výrobky z vajec, zmiešaná strava, cukrárenské výrobky a sladkosti, morčacie mäso, kontaminované potraviny, kontaminované predmety. Analýza 22 epidémií ukázala, že najväčšia vznikla po konzumácii zemiakového šalátu s majonézou (majonéza pripravená doma zo surových vajec z predajnej siete). Hlásil ju RÚVZ so sídlom v Prešove. V čase od 23. 1. 2010 do 24. 1. 2010 ochorelo 47 z 52 exponovaných osôb. Najčastejšími príčinami vzniku epidémií bolo použitie kontaminovaných surovín pri príprave stravy, nedodržiavanie správnej technológie pri príprave stravy, najmä nedostatočná tepelná úprava a

nedostatky pri skladovaní surovín ako aj hotových výrobkov. U ostatných agens nedošlo v roku 2010 k rozsiahlejším epidémiám.

### **9. 1. 5. 2 Medzinárodná spolupráca v rámci FWD**

V priebehu roka 2010, tak ako v predchádzajúcich rokoch, ÚVZ SR zabezpečoval medzinárodnú spoluprácu aj v oblasti salmonelóz a iných alimentárnych infekcií. Išlo o spoluprácu s EU, WHO, EFSA a najmä s európskym centrom pre kontrolu chorôb (ECDC) so sídlom v Štokholme. Okrem zasielania dát do TESSy (európsky surveillance systém), bolo zabezpečované plnenie úloh v rámci osobitnej európskej siete Epidemic Intelligence System (EPIS) pre Food and Waterborne Diseases (FWD). Kontaktným miestom pre EPIS (FWD) a pre koordináciu epidemiologickej surveillance dotknutých nákaz v SR je odbor epidemiológie ÚVZ SR. Sieť EPIS pre FWD rieši vynárajúce sa hrozby prostredníctvom tzv. urgentných požiadaviek (Urgent Inquires - UI), ktoré sú rozposielané kontaktným miestam všetkých členských štátov, vrátane Slovenska. Každá UI je na našom odbore epidemiológie dôsledne riešená. Zisťuje sa či daný patogén nevyvolal ochorenie aj u slovenskej populácie a to jednak vyhľadávaním údajov v Epidemiologickom Informačnom Systéme v SR, zisťovaním výsledkov v NRC a v iných laboratóriách ako aj obvolaním kontaktných osôb nominovaných v SR pre jednotlivé ochorenia. Ak sa zistí, že ide o medzinárodnú epidémiu, celá problematika sa ďalej rieši v rámci európskeho systému rýchleho varovania (EWRS).

V novembri 2010 sa MUDr. Dagmar Gavačová a Mgr. Monika Musilová zúčastnili na simulovanom cvičení Black Trapezium, ktoré sa konalo v budove ECDC v Štokholme. Workshop ECDC – Exercise “Black Trapezium“ bolo simulované cvičenie na detekciu, identifikáciu a riešenie virtuálnej medzinárodnej epidémie choroby z potravín, za použitia medzinárodného informačného systému EPIS pre FWD, ktorého gestorom je ECDC v Štokholme. Cvičenie “Black Trapezium“ bolo zamerané na posilnenie a zdokonalenie komunikácie a spolupráce laboratórnych špecialistov a epidemiológov členských štátov EÚ, spolupracujúcich v medzinárodnej európskej sieti FWD. Cieľom cvičenia bolo zabezpečiť dostupnosť a prístup k informačnému systému EPIS, súčinnosť v komunikácii v informačnom systéme, komunikáciu s tímom ECDC, ktorý v prípade potreby môže pôsobiť ako koordinátor v detekcii, identifikácii a riešení epidémií, prekračujúcich hranice.

V priebehu roka 2009, za ktorý je k dispozícii celoročný prehľad o európskej bdelosti v rámci FWD, bolo hlásených 28 urgentných udalostí (v porovnaní s 34 v roku 2008). Vznikli predovšetkým v členských štátoch EÚ (21, t. j. 75%), ale boli hlásené aj z iných krajín sveta (napr. z USA, Austrálie a Kanady). Tak ako v roku 2008 aj v roku 2009 najväčší počet urgentných udalostí súvisel so salmonelózami, ktoré boli predmetom pátrania v 17 prípadoch. Za rok 2010 je zatiaľ dostupný prehľad urgentných udalostí od marca do decembra. V tomto období bolo do siete EPIS pre FWD poslaných 29 urgentných požiadaviek od 14 participujúcich krajín FWD siete. Tak ako v predchádzajúcich rokoch najväčší počet urgentných udalostí súvisel so salmonelózami. Do EFSA boli aj v roku 2010 zaslané údaje pre európsku sumárnu správu o výskyte desiatich ochorení prenosných zo zvierat na človeka (Salmonella, Campylobacter, L. monocytogenes, VTEC, TBC vyvolaná Mycobact. bovis, Brucelóza, Yersinia, Trichinella, Echinococcus a Rabies). Pre ďalšiu celoeurópsku správu boli do EFSA zaslané aj informácie o výskyte FWD epidémií.

## **9. 1. 6 POHLAVNE PRENOSNÉ OCHORENIA**

### **9. 1. 6. 1 Choroby vyvolané vírusom HIV, B20 – B24**

V roku 2010 bolo vykázaných 25 nových prípadov HIV infekcie u občanov Slovenskej republiky, 2 prípady ochorenia AIDS a 2 úmrtia na AIDS. V roku 2010 bola HIV infekcia zistená u 23 mužov a u 2 žien. V roku 2010 bola HIV infekcia zaznamenaná u 3 cudzincov. Od roku 1985 do 31. 12. 2010 bolo v Slovenskej republike vykázaných spolu 343 prípadov HIV infekcie u občanov SR, 290 u mužov a 53 u žien. Kumulatívna incidenciacia dosiahla hodnotu 63,9 prípadov na 1 milión obyvateľov SR. Najvyššia kumulatívna incidenciacia HIV je v Bratislavskom kraji, kde ku koncu roka 2010 dosiahla hodnotu 257,5 na milión obyvateľov, nasleduje Trenčiansky (52,5), Košický (51,6) a Trnavský (47,5) kraj. HIV infekcia prešla do ochorenia AIDS doteraz u 57 osôb (46 mužov, 11 žien) a 37 chorých (32 mužov, 5 žien) na AIDS zomrelo. Od roku 1985 do 31. 12. 2010 bola HIV infekcia zistená u 114 cudzincov pri ich pobyte na Slovensku. V roku 2010 sa vyskytlo 25 nových prípadov HIV infekcie, čo predstavuje v porovnaní s rokom 2009 pokles o 20 prípadov (47 %).

### **9. 1. 6. 2 Syfilis, A 50 - A 53**

V roku 2010 bolo v Slovenskej republike zaznamenaných spolu 335 nových prípadov syfilisu. Najviac prípadov syfilisu sa vyskytlo v Košickom (86) a v Trnavskom kraji (77), najmenej prípadov v Trenčianskom (6) a v Banskobystrickom kraji (6). Ochorenia sa najčastejšie vyskytovali vo vekovej skupine 25 – 34 ročných (120).

## **9. 2 ĎALŠIE ÚLOHY**

### **9. 2. 1 Antivakcinačné aktivity**

Odbor epidemiológie ÚVZ SR venoval významnú pozornosť v priebehu celého roka 2010 antivakcinačným aktivitám, ktoré neustále pribúdajú. Pozornosť týmto aktivitám bola venovaná aj v rámci tlačovej besedy „Vyhodnotenie Európskeho imunizačného týždňa“, v rámci ktorej odborníci v oblasti imunizácie reagovali na argumentácie antivakcinačných aktivistov. V rámci reakcie odboru epidemiológie boli pripravené nasledovné materiály:

- odborné stanovisko pre verejného ochrancu práv k otázke povinného očkovania, nežiaducich reakcií po očkovaní a odškodňovaní osôb poškodených očkovaním;
- odborné stanovisko pre vedúceho kancelárie prezidenta Slovenskej republiky k otázke povinného očkovania;

Problematikou antivakcinačných aktivít sa priebežne zaoberá aj Pracovná skupina pre imunizáciu. Konštatovala, že odmietanie očkovania zo strany rodičov neustále narastá a súčasne narastajú aj antivakcinačné aktivity (webové stránky, články, publikácie, podiel na antivakcinačných aktivitách aj zo strany niektorých zdravotníckych pracovníkov...). Z pohľadu legislatívy treba postupovať v súlade s platnými legislatívnymi predpismi. V rámci zákona č. 355/2007 Z. z. by bolo vhodné zakomponovať jednoznačnú formuláciu povinného očkovania a zdôrazniť právo dieťaťa byť očkovaním chránené pred vybranými infekčnými ochoreniami (Deklarácia ľudských práv). Legislatívne treba riešiť aj prípady, ak dieťa, u ktorého bolo rodičmi očkovanie odmietnuté ochorie na infekčné ochorenie, proti ktorému je nariadené povinné očkovanie. Takéto ochorenie by mal hradiť rodič a nie zdravotná



poisťovňa. Rovnako je potrebné vytvoriť občianske združenie, ktoré by sa zameralo na propagáciu významu očkovania.

## **10 SPOLUPRÁCA SO ZDRAVOTNÍCKYMI INŠTITÚCIAMI, INÝMI REZORTMI A ĎALŠÍMI INŠTITÚCIAMI**

### **Účasť v odborných komisiách:**

#### **RNDr. MUDr. Ján Mikas:**

- ECDC – Európske centrum pre kontrolu a prevenciu ochorení, Management Board – alternant
- WHO – implementácia IHR – kontaktný bod
- EWRS – Systém rýchleho varovania a reakcie, kontaktný bod
- ESSTI - Sledovanie pohlavne prenosných nákaz v Európe – kontaktný bod
- UNAIDS – kontaktný bod
- Think Thank – kontaktný bod
- EuroHIV - Európske centrum pre monitoring AIDS
- Pracovná skupina pre imunizáciu ÚVZ SR – predseda
- Národná komisia pre prevenciu HIV/AIDS v SR – podpredseda
- Poradný zbor hlavného hygienika SR pre epidemiológiu – člen

#### **MUDr. Jarmila Lančová:**

- Projekt EUVAC.NET zameraný na sledovanie očkovaním preventabilných ochorení a očkovacích schém štátov Európskej únie (kontaktný bod)
- Projekt VENICE zameraný na stratégiu imunizácie, zaočkovanosť a nežiaduce reakcie po očkovaní (kontaktný bod)
- WHO – kontaktný bod pre Svetovú zdravotnícku organizáciu v rámci imunizačného programu
- Zbor pre kvalitu liečiv, ŠÚKL – člen
- Komisia pre bezpečnosť liečiv, ŠÚKL – člen
- Pracovná skupina pre imunizáciu ÚVZ SR - tajomník
- Externý oponent ŠÚKL pre posudzovanie očkovacích látok

#### **MUDr. Margareta Sláčiková:**

- ESCON – Epidemiological Surveillance – Component of the Community Network - člen
- ECDC – Správna rada Management Bordu - člen
  - Surveillance chrípky, črevných infekcií (salmonelóza, šigelóza, kampylobakteriáza, yersinióza, E. coli) – kontaktný bod
  - EPIET – European Programme for Intervention Epidemiology Training kampylobakteriáza, yersinióza, E. coli) – kontaktný bod
- WHO – CSID – Centralized Information System for Infectious Diseases – Prenosné ochorenia, prevencia a kontrola – člen
  - Eradikácia poliomyelitídy, eliminácia osýpok a eradikácia CRS – kontaktný bod

#### **Mgr. Helena Hudcová:**

- Projekt VENICE zameraný na stratégiu imunizácie, zaočkovanosť a nežiaduce reakcie po očkovaní (II. kontaktný bod)

- Projekt EUVAC.NET zameraný na sledovanie očkovaním preventabilných ochorení a očkovacích schém štátov Európskej únie (II. kontaktný bod)

**PhDr. Alexandra Žampachová**

- Projekt VENICE zameraný na stratégiu imunizácie, zaočkovanosť a nežiaduce reakcie po očkovaní (III. kontaktný bod)

## **11 PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ**

### **11.1 Odborné publikácie**

**Kristian, P. , Schréter, I., Hučková, D., Lančová, J.:** Zásady očkovania proti vírusovým hepatitídám. I. vydanie, 2010 MEDIFORUM- nekomerčné vzdelávacie centrum GSK

**Lančová, J.:** Očkovanie detí , Lekárnik 10, október 2010, roč. XV, str.28 - 33

**Lančová, J.:** Prehľad očkovania detí v Slovenskej republike. Brožúra Zdravá strava matke a dieťaťu, X. vydanie 2010, str. 101 – 109

### **11.2 Oponentské posudky**

**Lančová, J.:** Priorix, GSK, vakcína proti morbilám, mumpsu a rubeole, oponentský posudok, SPC a PIL k predĺženiu registrácie na ŠÚKL Bratislava,

**Lančová, J.:** Meningococcal polysaccharide vaccine k A+C, Sanofi Pasteur, vakcína proti meningokokovej meningitíde typu A a C, oponentský posudok, SPC a PIL k predĺženiu registrácie na ŠÚKL Bratislava,

**Lančová, J.:** Begrivac, vakcína proti chrípke, oponentský posudok, SPC a PIL k registrácii na chrípkovú sezónu 2010/2011, ŠÚKL Bratislava,

## 12 PREDNÁŠKOVÁ ČINNOSŤ

**Habrmanová, T., Musilová M.,:** Surveillance salmonelóz a spolupráca v rámci európskej surveillance. IX. Červenkové dni preventívnej medicíny, Kúpele Brusno, 26. – 28. 5. 2010

**Habrmanová T., Sláčiková M.,:** Surveillance akútnych respiračných ochorení na Slovensku v roku 2009. Dni NRC, Bratislava, 25. 3. 2010

**Hudecová, H., Lančová, J.:** Špecifické možnosti prevencie rakoviny krčka maternice na Slovensku. VII. Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb, Bratislava, 25.3.2010

**Hudecová, H., Lančová, J.:** Očkovanie proti HPV. Seminár ÚVZ SR , Bratislava, 29. 4. 2010

**Hudecová, H., Lančová, J.:** Špecifické možnosti prevencie rakoviny krčka maternice-poster, IX. Červenkové dni preventívnej medicíny, Kúpele Brusno, 26. – 28. 5. 2010

**Hudecová, H.:** National Immunization Programme in the Slovak Republic, Sofia, Bulgaria, 21. – 22. 9. 2010

**Lančová, J.,:** Eliminácia osýpok a ružienky. Tlačová beseda ÚVZ SR k EIW, Bratislava, 22.4.2010

**Lančová, J.:** Panelová diskusia k problematike očkovania, Škola očkovania. Seminár organizovaný SLS, Slovenskou pediatrickou spoločnosťou a nekomerčným vzdelávacím centrom Mediforum, Piešťany, 19.2-20.2.2010

**Lančová, J.:** Očkovací kalendár na rok 2011. Celoslovenská porada epidemiológov, Martin, 20. -21.10.2010.

**Lančová, J., Mikas, J.:** Informácie zo zasadaní PSPI v roku 2010. Celoslovenská porada epidemiológov, Martin, 20. -21.10.2010.

**Lančová, J.:** Eliminácia osýpok a ružienky, Tlačová beseda ÚVZ SR, 22. 4. 2010

**Lančová, J., Hudecová, H., Mečochová, A.:** Výsledky kontroly očkovania na Slovensku k 31. 8. 2009, IX. Červenkové dni preventívnej medicíny, Brusno, 26. – 28. 5. 2010

**Mikas, J., Žampachová A.,:** Pandemická chrípka A(H1N1) 2009 v SR. VI. zasadnutie medzivládnej Zmiešanej slovensko – maďarskej komisie pre otázky zdravotníctva, zdravotného poistenia a sociálnej starostlivosti, Budapešť, 10. 2. 2010

**Mikas, J., Žampachová, A.,:** Súčasná situácia v očkovaní proti pandemickej chrípke, Celoslovenská pracovná porada regionálnych hygienikov v SR, 2. – 3. 3. 2010, Turčianske Teplice

**Mikas, J., Žampachová, A., Truska, P.:** HIV/AIDS v Slovenskej republike, Tlačová konferencia pri príležitosti Svetového dňa AIDS, 26. 11. 2010, Bratislava

**Mikas, J.:** Postupy a činnosť ÚVZ SR a RÚVZ v SR počas pandémie chrípky v SR, očkovanie proti pandemickej chrípke v SR. XIII. ročník medzinárodnej konferencie medicíny katastrof, Častá –Papiernička, 8. – 10. 6. 2010

**Mikas, J.:** Legislatíva v očkovaní na Slovensku. XIV. Vakcinačný deň Slovenskej republiky, Žilina, 25. 9. 2010

**Musilová M., Sláčiková M.:** Surveillance salmonelóz a spolupráca v rámci európskej surveillance. Dni NRC, Bratislava, 25. 3. 2010

**Rovný, I., Žampachová, A.:** HIV/AIDS ako celospoločenský problém – epidemiologická situácia v SR. Psychiatrické dni – problematika HIV/AIDS vo väzenstve SR, Kováčová, 20. - 21. 5. 2010

**Žampachová A., Jančulová V., Mečochová A.:** Výskyt vírusovej hepatitídy typu A v Slovenskej republike v rokoch 2005 – 2009, Seminár, ÚVZ SR, 25. 11. 2010, Bratislava

## 13 VÝUKOVÁ ČINNOSŤ

**Sláčiková, M.:**

1. Základy mikrobiológie a epidemiológie, Kurz ošetrovateľstva, Bratislava, 17. - 18. 2. 2010 – 4 hodiny
2. Praktická výučba v epidemiológii, 14. 10. 2010, SZU Bratislava, Katedra verejného zdravotníctva, EPIET – 2 hodiny

## 14 ZAHRANIČNÉ PRACOVNÉ CESTY

**Mikas, J.:**

1. VI. zasadnutie medzivládnej zmiešanej slovensko-maďarskej komisie pre otázky zdravotníctva, zdravotného poistenia a sociálnych vecí, Maďarsko, Budapešť, 10. 2. 2010
2. Rokovanie organizačného výboru XIII. ročníka medzinárodnej konferencie "Medicína katastrof", Česká republika, Praha, 10. – 11. 3. 2010
3. Zasadnutie Otvorenej pracovnej skupiny členských štátov (OEWG) o pripravenosti na pandémiu chrípky (PIP), Švajčiarsko, Ženeva, 9. – 12. 5. 2010
4. 63. zasadnutie Svetového zdravotníckeho zhromaždenia, Švajčiarsko, Ženeva, 16. - 19. 5. 2010
5. Miting EWRS kontaktných bodov, Luxemburské kniežatstvo, Luxemburg, 2. – 3. 6. 2010
6. 60. zasadnutie Regionálneho výboru WHO pre Európu, Ruská Federácia, Moskva, 12. - 16. 9. 2010
7. Stretnutie EURO WHO koordinátorov národných imunizačných programov, Turecko, Istanbul, 15. - 18. 11. 2010

**Sláčiková, M.:**

1. 18. zasadnutie správnej rady ECDC, Švédsko, Štokholm, 16. – 19. 3. 2010
2. Expertný míting o regionálnej spolupráci v oblasti infekčných ochorení, Luxembursko, Luxemburg, 17. – 20. 5. 2010

3. EPIET, ETSF meeting, Švédsko, Štokholm, 20. – 22. 5. 2010
4. 19. míting ECDC Management, Punta Prima, Španielsko, 16. – 18. 6. 2010
5. Third Annual FWD Surveillance network meeting" – Tretie výročné stretnutie FWD siete, Írsko, Dublin, 21. - 24. 6. 2010
6. Conference "Lessons learned from the influenza pandemic A H1N1-2009, Belgicko, Brusel, 30. 6. – 2. 7. 2010
7. Stretnutie európskych koordinátorov EPIET a ESCAIDE, Portugalsko, Lisabon, 10. – 14. 11. 2010
8. Pracovné stretnutie národných kontaktov ECDC siete pre surveillance invazívnych bakteriálnych ochorení, Švédsko, Štokholm, 15. – 17. 11. 2010
9. 20. zasadnutie správnej rady ECDC, Švédsko, Štokholm, 8. – 10. 11. 2010

**Hudecová, H.:**

1. Workshop on regional synergies for immunization in hard-to-reach population groups, Bulharsko, Sofia, 21. – 22. 9. 2010
2. Projek Venice, Švédsko, Štokholm, 8. – 10. 12. 2010

**Musilová, M.:**

1. Third Annual FWD Surveillance network meeting" – Tretie výročné stretnutie FWD siete, Írsko, Dublin, 21. - 24. 6. 2010
2. Cvičenie „Black Trapezium“ – simulované cvičenie na detekciu, identifikáciu a riešenie virtuálnej medzinárodnej epidémie choroby z potravín, za použitia medzinárodného informačného systému EPIS, Švédsko, Štokholm, 23. - 25. 11. 2010

**Habrmanová, T.:**

1. EISN (The European Influenza Surveillance Network), Annual meeting, Bulharsko, Sofia, 1. – 3. 6. 2010

**Žampachová A.:**

1. 12. zasadnutie medzinárodnej vedeckej pracovnej skupiny pre kliešťovú encefalitídu, Rakúsko, Viedeň, 28. – 29. 1. 2010
2. 18. Medzinárodná konferencia AIDS, Rakúsko, Viedeň, 19. – 21. 7. 2010
3. Think Tank míting, Luxemburské kniežatstvo, Luxemburg, 27. – 28. 10. 2010
4. Míting EWRS kontaktných bodov, Luxemburské kniežatstvo, Luxemburg, 1. – 2. 12. 2010

## 15 PRÍLOHY

- Príloha 1:** Vyhodnotenie aktivít Európskeho imunizačného týždňa
- Príloha 2:** Očkovací kalendár pre povinné pravidelné očkovanie osôb, ktoré dosiahli určený vek (platnosť od 1. 1. 2010 do 30. 6. 2010) a (platnosť od 1. 7. 2010)
- Príloha 3:** Vyhodnotenie administratívnej kontroly očkovania v Slovenskej republike k 31. 8. 2010
- Príloha 4:** Správa o plnení Národného programu prevencie HIV/AIDS v Slovenskej republike na roky 2009 – 2012 za rok 2010
- Príloha 5:** Eradikácia poliomyelitídy - aktualizované informácie pre Európsku regionálnu certifikačnú komisiu za rok 2009



## **Vyhodnotenie aktivít Európskeho imunizačného týždňa 2010 v Slovenskej republike**

Európsky imunizačný týždeň (EIW) sa uskutočnil v termíne od 24. 4. do 1. 5. 2010 ako kampaň Euroregiónu Svetovej zdravotníckej organizácie, zameranej na zvýšenie povedomia o dôležitosti očkovania. Cieľom aktivít, ktoré boli realizované v rámci EIW je zvyšovanie zaočkovanosti a úrovne vedomostí o infekčných chorobách, ktorým je možno vďaka očkovaní úspešne predchádzať.

V Slovenskej republike na realizácii EIW participoval Úrad verejného zdravotníctva SR a všetky regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR. Aktivity boli zamerané najmä na zlepšenie informovanosti širokej verejnosti o význame očkovania proti očkovaním preventabilným ochoreniam, ako aj na zvýšenie zaočkovanosti ťažko dosiahnuteľných skupín populácie. Hlavnou témou tohto ročníka EIW bola eliminácia osýpok a rubeoly v krajinách európskeho regiónu SZO.

Aktivity úradov verejného zdravotníctva boli podobne ako v predchádzajúcich kampaniach orientované na štyri cieľové skupiny – laickú verejnosť, zdravotníckych pracovníkov, rómsku populáciu a iné rizikové skupiny. Pri realizácii EIW regionálne úrady spolupracovali s praktickými lekármi pre deti a dorast, s praktickými lekármi pre dospelých, študentmi škôl zdravotníckeho zamerania, ako aj s rómskymi zdravotníckymi komunitnými pracovníkmi. Pri propagácii aktivít EIW zohrali dôležitú úlohu aj tlač, rozhlas a televízia.

Spolu bolo realizovaných 685 aktivít. Pracovníci odborov epidemiológie pripravili spolu 87 prednášok a 51 besied, zabezpečili uverejnenie 67 článkov v printových médiách a 67 informácií na webových stránkach, zúčastnili sa 26 televíznych a 11 rozhlasových relácií. V rámci propagácie očkovania boli pripravené letáky, plagáty, nástenky, informačné panely s tematikou očkovania. Realizovaná bola aj vakcinačná poradňa a iné aktivity (deň otvorených dverí, dotazníkové ankety).

Z celkového počtu 685 aktivít bolo 309 určených pre laickú verejnosť, 206 pre zdravotníckych pracovníkov, 125 pre rómske komunity a 45 pre iné rizikové skupiny.

**OČKOVACÍ KALENDÁR  
PRE POVINNÉ PRAVIDELNÉ OČKOVANIE OSÔB,  
KTORÉ DOSIAHLI URČENÝ VEK  
(PLATNOSŤ OD 1. 1. 2010 DO 30. 6. 2010)**

Očkovací kalendár bol vypracovaný v súlade s § 5 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore  
a rozvoji verejného zdravia a § 5 až § 6 vyhlášky

MZ SR č. 585/2008, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení.

ROČNÍK NARODENIA	VEK	DRUH OČKOVANIA	TYP OČKOVANIA
<b>2010</b>	<i>4. deň života</i>	Tuberkulóza (BCG)	základné očkovanie
<b>2010</b>	<i>3. – 4. mesiac</i>	Diftéria, tetanus, pertussis (acelulárna) Vírusová hepatitída B Hemofilové invazívne infekcie  Detská obrna (DTaP-VHB-HIB-IPV) Pneumokokové invazívne ochorenia (konjugovaná 7- valentná vakcína, simultánna aplikácia s hexavakcínou)	I. dávka (základné očkovanie)
	<i>5. – 6. mesiac</i>		II. dávka (základné očkovanie)
	<i>11. – 12. mesiac</i>		III. dávka (základné očkovanie)
<b>2009</b>	<i>od 15. mesiaca, najneskôr do 18. mesiaca života</i>	Morbilli, mumps, rubeola (MMR)	základné očkovanie
<b>2005</b>	<i>v 6. roku života</i>	Diftéria, tetanus, pertussis (acelulárna) Detská obrna (DTaP-IPV)	preočkovanie
<b>2000</b>	<i>v 11. roku života</i>	Morbilli, mumps, rubeola (MMR)	preočkovanie
		Tuberkulóza (BCG)	preočkovanie (iba tuberkulín negatívne)
<b>1998</b>	<i>v 13. roku života</i>	Diftéria, tetanus, detská obrna (dT-IPV)	preočkovanie
<b>X</b>	<i>Dospelí *</i>	Diftéria, tetanus (dT)	preočkovanie každých 15 rokov

*Poznámka:*

Preočkovanie dospelých proti záškrtu a tetanu sa vykonáva kombinovanou očkovacou látkou každých 15 rokov. V prípade prekročenia odporúčaného intervalu sa preočkovanie proti záškrtu a tetanu vykoná vždy len jednou dávkou pokiaľ je v zdravotnej dokumentácii pacienta dokumentované základné očkovanie tromi dávkami očkovacej látky proti tetanu. Základné očkovanie dospelých proti tetanu a záškrtu tromi dávkami sa vykoná len v prípade, že nie je dôveryhodná dokumentácia základného očkovania v minulosti. Prvé preočkovanie dospelých proti záškrtu a tetanu sa odporúča vo veku 30 rokov a ďalej každých 15 rokov.



## OČKOVACÍ KALENDÁR PRE POVINNÉ PRAVIDELNÉ OČKOVANIE OSÔB, KTORÉ DOSIAHLI URČENÝ VEK (PLATNOSŤ OD 1. 7. 2010)

Očkovací kalendár bol vypracovaný v súlade s § 5 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade s vyhláškou MZ SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení v znení vyhlášky MZ SR č. 273/2010 Z. z.

ROČNÍK NARODENIA	VEK	DRUH OČKOVANIA	TYP OČKOVANIA
<b>2010</b>	<i>4. deň života</i>	Tuberkulóza (BCG)	základné očkovanie
<b>2010</b>	<i>3. – 4. mesiac</i>	Diftéria, tetanus, pertussis (acelulárna) vírusová hepatitída B hemofilové invazívne infekcie  detská obrna (DTaP-VHB-HIB-IPV) Pneumokokové invazívne ochorenia (konjugovaná 13- valentná vakcína, simultánna aplikácia s hexavakcínou)	I. dávka (základné očkovanie)
	<i>5. – 6. mesiac</i>		II. dávka (základné očkovanie)
	<i>11. – 12. mesiac</i>		III. dávka (základné očkovanie)
<b>2009</b>	<i>od 15. mesiaca, najneskôr do 18. mesiaca života</i>	Morbilli, mumps, rubeola (MMR)	základné očkovanie
<b>2005</b>	<i>v 6. roku života</i>	Diftéria, tetanus, pertussis (acelulárna) detská obrna (DTaP-IPV)	preočkovanie
<b>2000</b>	<i>v 11. roku života</i>	Morbilli, mumps, rubeola (MMR)	preočkovanie
<b>1998</b>	<i>v 13. roku života</i>	Diftéria, tetanus, pertussis (acelulárna), detská obrna (dTAP-IPV)	preočkovanie
<b>X</b>	<i>Dospelí *</i>	Diftéria, tetanus (dT)	preočkovanie každých 15 rokov

**Poznámka:** \* Preočkovanie dospelých proti záškrtu a tetanu sa vykonáva kombinovanou očkovacou látkou každých 15 rokov. V prípade prekročenia odporúčaného intervalu sa preočkovanie proti záškrtu a tetanu vykoná vždy len jednou dávkou pokiaľ je v zdravotnej dokumentácii pacienta dokumentované základné očkovanie tromi dávkami očkovacej látky proti tetanu. Základné očkovanie dospelých proti tetanu a záškrtu tromi dávkami sa vykoná len v prípade, že nie je dôveryhodná dokumentácia základného očkovania v minulosti. Prvé preočkovanie dospelých proti záškrtu a tetanu sa odporúča vo veku 30 rokov a ďalej po každých 15. rokoch.

**VYHODNOTENIE ADMINISTRATÍVNEJ KONTROLY OČKOVANIA  
V SLOVENSKEJ REPUBLIKE  
K 31. 8. 2010**

## I. ÚROVEŇ ZAOČKOVANOSTI

### 1. Pravidelné povinné očkovanie detí

V rámci administratívnej kontroly pravidelného povinného očkovania bola zaočkovanosť detí kontrolovaná vo všetkých ambulanciách všeobecných lekárov pre deti a dorast v SR. Okrem zaočkovanosti ročníkov detí, ktoré mali byť vzhľadom na vek v súlade s očkovačím kalendárom k termínu kontroly kompletne očkované alebo preočkované, bola kontrola zameraná aj na správnosť evidencie a dokumentácie očkovania, sledovanie kontraindikácií, nežiaducich reakcií po očkovaní a na dodržiavanie chladového reťazca pri uskladnení vakcín v ambulancii.

**Celoslovenské výsledky** zaočkovanosti boli priaznivé. Zaočkovanosť prekročila u všetkých druhov povinného očkovania detí hranicu 95 %. Pohybovala sa na úrovni 97,6 % až 99,4 %.

**Na úrovni krajov** sa nižšia ako 95 % zaočkovanosť zistila iba v Prešovskom kraji u preočkovania tuberkulín negatívnych detí proti TBC (ročník 1998 - 94,1 %). U ostatných druhov očkovania sa zaočkovanosť pohybovala od 95,1 % po 99,9 %.

**Na úrovni okresov** hranicu 95 % zaočkovanosti nedosiahli tri okresy v rámci základného očkovania novorodencov proti TBC (roč. 2009): okres Sabinov - 90,9 %, Prešov - 94,1 %, Trebišov - 93,1 %,

**Na úrovni pediatrických obvodov** hranicu 90 % zaočkovanosti nedosiahlo 67 obvodov (5,2 % z celkového počtu 1282 obvodov):

Kraj	Celkový počet pediatrických obvodov	Zaočkovanosť nižšia ako 90 %	
		abs.	%
Bratislavský	150	0	0,0
Trnavský	128	1	0,8
Trenčiansky	138	5	3,6
Nitriansky	175	0	0,0
Žilinský	156	1	0,6
Banskobystrický	147	15	10,2
Prešovský	193	21	10,8
Košický	195	24	12,3
<b>SPOLU</b>	<b>1 282</b>	<b>67</b>	<b>5,2</b>

Najviac pediatrických obvodov so zaočkovanosťou nižšou ako 90 % bolo v rámci Banskobystrického, Prešovského a Košického kraja.

### Príčiny nízkej zaočkovanosti na okresnej úrovni, resp. na úrovni obvodov:

- pretrvávajúci nedostatok vakcíny D.T.P/D.T.COQ a s tým súvisiaci problém neočkovania detí z ročníka narodenia 2006, ktoré mali byť v súlade s očkovačím kalendárom platným pre rok 2008 preočkované proti DTP. K ich doočkovaní však už neprišlo, nakoľko od

1. 1. 2009 bolo zrušené preočkovanie detí v 3. roku života v súlade s nadobudnutím účinnosti vyhlášky MZ SR č. 585/2008 Z. z.

- prevaha rómskych detí v obvode,
- migrácia rómskych rodín v rámci Slovenska, dlhodobý pobyt rómskych rodín v zahraničí,
- u základného očkovania proti TBC je to najmä vysoký počet kontraindikácií, odmietavý postoj rodičov k očkovaniu v pôrodnici, posunutie očkovania až po ukončení základného očkovania,
- problém s očkovaním rómskych novorodencov, ktorí boli z novorodeneckého oddelenia prepustení neočkovaní. Neskôr sa rodičia s nimi i napriek opakovaným urgenciám lekárov na očkovanie nedostavili.
- odklad očkovania proti TBC najmä rómskych novorodencov pre nízku pôrodnú hmotnosť, nedonosenosť a pod. Doočkovanie týchto detí na pneumologických ambulanciách je pre nezodpovednosť rodičov a ľahostajnosť k očkovaniu často problematické.
- nárast počtu odmietania očkovania zo strany rodičov a podpísanie prehlásenia o odmietnutí očkovania napriek poučeniu lekárom,
- nízky počet rómskych asistentov, veľmi časté striedanie zdravotných sestier,
- vykonávanie očkovania na novorodeneckej ambulancii NsP Trebišov z ekonomických dôvodov len 1x týždenne,
- neochota zdravotných poisťovní uhrádzať očkovacie látky určené na doočkovanie starších restov v očkovaní (napr. tretia dávka hexavakcíny),
- malý počet detí v obvode a chyba malých čísel.

Dôvody nízkej zaočkovanosti sa každoročne opakujú bez známkov zlepšenia a týkajú sa predovšetkým rómskych detí a nezodpovedného prístupu ich rodičov k očkovaniu. Riešenie takýchto prípadov priestupkovým konaním je iluzórne.

Ďalšou osobitnou kapitolou je odmietanie očkovania. V súčasnosti narastá počet rodičov, ktorí sú vo veľkej miere ovplyvnení antivakcinačnými aktivitami a odmietajú povinné očkovania detí vzhľadom k určenému veku. Väčšina týchto rodičov odmieta diskusiu s pediatrom a epidemiológom o prospešnosti očkovania a odmietania povinného očkovania sú riešené regionálnymi úradmi priestupkovým konaním.

Riešenie týchto situácií zo strany pediatrov a epidemiológov:

- v spolupráci s Úradmi práce, sociálnych vecí a rodiny (ÚPSVaR) v okresoch Košice II a Košice IV bolo zanedbanie povinného očkovania zo strany rómskych rodičov riešené v zmysle platnej legislatívy pozastavením vyplácania rodičovského príspevku. V hodnotenom období bolo v spolupráci s ÚPSVaR riešené očkovanie u 4 detí.
- spolupráca so starostom obce v okrese Trebišov pri očkovaní rómskych detí,
- spolupráca so sociálnymi odborníkmi a rómskymi asistentmi,
- priebežná edukácia rodičov o význame a prospešnosti očkovania.

### **Zaočkovanosť proti diftérii, tetanu, pertussis, infekciám vyvolaným H. influenzae typu b, vírusovej hepatitíde typu B a poliomyelitíde (tab. č. 1, 2, 3, 4)**

Na celoslovenskej aj krajskej úrovni zaočkovanosť proti nákazám uvedeným v tabuľke č. 1 - 4 neklesla pod 95 %.

- **tab. č. 1: základné očkovanie dojčiat tromi dávkami DI-TE-PER-HIB-VHB-POLIO: roč. 2008:** SR - 99,1 %; kraje - od 97,9 % (Košický kraj) do 99,7 % (Bratislavský, Trnavský, Nitriansky a Žilinský kraj). Celoslovenský priemer zaočkovanosti nedosiahli 3 kraje. V porovnaní s predchádzajúcim rokom celoslovenská zaočkovanosť poklesla o 0,1 %. Všetky deti boli očkované hexavakcínou INFANRIX HEXA s acelulárnou zložkou proti pertussis.

- **tab. č. 2: prvé preočkovanie trivakcínou DI-TE-PER v 3. roku života:**

roč. 2006: SR - 36,7 %. Údaje o zaočkovanosti proti DTP v 3. roku života v ročníku narodenia 2006 sú nehodnotiteľné. Preočkovanie ročníka narodenia 2006 v 3. roku života proti DTP bolo zaradené v očkovačom kalendári platnom pre rok 2008. Od 1. 1. 2009 sa preočkovanie proti DTP u dvojročných detí zrušilo, a preto niektorí pediatri už preočkovanie detí z ročníka narodenia 2006 nevykonávali. Ďalšou príčinou nízkej zaočkovanosti boli problémy spojené s nedostatkom vakcíny D.T.P./D.T.COQ. Vzhľadom na zrušené preočkovanie v 3. roku života od 1. 1. 2009 už neboli deti z ročníka narodenia 2006 doočkované.

- **tab. č. 3: druhé preočkovanie trivakcínou DI-TE-PER v 6. roku života:**

roč. 2003: SR - 99,4 %; kraje - od 98,8 % (Košický kraj) do 99,8 % (Trnavský a Žilinský kraj). Celoslovenský priemer zaočkovanosti nedosiahli 2 kraje. Celoslovenská zaočkovanosť v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpla o 0,3 %. Na očkovanie bola použitá vakcína D.T.P/D.T.COQ.

V rámci kontroly očkovania bola zisťovaná úroveň doočkovania detí z ročníka narodenia 2003 proti poliomyelitíde, ktoré neboli základne očkované 4. dávkou OPV:

roč. 2003: SR - 57,3 % detí bolo doočkovaných proti poliomyelitíde 4. dávkou IPV. Celoslovenská zaočkovanosť ročníka narodenia 2003 štyrmi dávkami vakcíny proti poliomyelitíde dosiahla 91,1 %.

- **tab. č. 4: preočkovanie vakcínou DI-TE-POLIO v 13. roku života:**

roč. 1996: SR - 99,4 %; kraje - od 98,9 % (Košický kraj) do 99,8 % (Žilinský kraj). Celoslovenský priemer zaočkovanosti nedosiahli 2 kraje. Celoslovenská zaočkovanosť v porovnaní s predchádzajúcim rokom poklesla o 0,1 %. Očkovanie bolo vykonané vakcínou DULTAVAX.

### Zaočkovanosť proti tuberkulóze (tab. č. 5, 6)

- **tab. č. 5: základné očkovanie novorodencov jednou dávkou:**

roč. 2009: SR - 97,6 %; kraje od 96,4 % (Košický kraj) do 99,3 % (Žilinský kraj). Celoslovenský priemer zaočkovanosti nedosiahli 2 kraje. Celoslovenská zaočkovanosť v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpla o 0,6 %. Okresy - hranicu 95 % zaočkovanosti nedosiahli tri okresy: okres Sabinov - 90,9 %, okres Prešov - 94,1 %, okres Trebišov - 93,1 %.

- **tab. č. 6: preočkovanie tuberkulín negatívnych z celkového počtu detí v 11. roku života, u ktorých bola vykonaná tuberkulínová skúška:**

roč. 1998: SR - 98,6 %; kraje - od 94,1 % (Prešovský kraj) do 99,9 % (Trnavský kraj). Okresy - v žiadnom okrese neklesla zaočkovanosť pod 95 %.

Tuberkulínová skúška bola vykonaná u 83,1 % detí z ročníka 1998, z nich tuberkulín negatívnych bolo 77,9 %. Na očkovanie kontrolovaných ročníkov bola použitá vakcína BCG VACCINE SSI (Dánsko).

### Zaočkovanosť proti morbilám, rubeole a parotitíde (tab. č. 7, 8)

- **tab. č. 7: základné očkovanie detí v 15. až 18. mesiaci života prvou dávkou:**

roč. 2008: SR - 98,5 %; kraje - od 97,6 % (Košický kraj) do 99,5 % (Trnavský kraj)

roč. 2007: SR - 99,4 %; kraje - od 99,2 % (Banskobystrický, Prešovský a Košický kraj) do 99,8 % (Trnavský a Nitriansky kraj).

Okresy - v žiadnom okrese neklesla zaočkovanosť pod 95 %.

• **tab. č. 8: preočkovanie detí v 11. roku života druhou dávkou:**

**roč. 1998:** SR - 99,2 %; kraje - od 98,9 % (Košický kraj) do 99,6 % (Trnavský, Nitriansky a Žilinský kraj).

Okresy – v žiadnom okrese neklesla zaočkovanosť pod 95 %. Na očkovanie bola použitá trivakcína PRIORIX (GSK), ktorou sa očkuje od roku 2000.

## **2. Iné druhy očkovania**

### **Očkovanie proti vírusovej hepatitíde typu B (VHB) u vybraných skupín populácie vo vysokom riziku nákazy (tab. č. 9 – 12)**

Očkovanie zdravotníckych pracovníkov proti VHB v súlade s platnou legislatívou zabezpečuje a kontroluje pracovná zdravotná služba.

### **Očkovanie študentov zdravotníckych škôl, nadstavbového štúdia zdravotníckeho zamerania, lekárskeho fakúlt a ostatných fakúlt (tab. č. 9)**

U študentov SZŠ a nadstavbového štúdia zdravotníckeho zamerania bola tak, ako aj v predchádzajúcich rokoch zistená vysoká zaočkovanosť.

Z celkového počtu 5 111 študentov navštevujúcich v školskom roku 2009/2010 SZŠ bolo k 31. 8. 2010 očkovaných spolu 4 743 (92,8 %) študentov. Celoslovenská i celokrajská zaočkovanosť poslucháčov IV. ročníka SZŠ dosiahla 100%. Z celkového počtu 1 142 študentov nadstavbového štúdia zdravotníckeho zamerania bolo k 31. 8. 2010 očkovaných 1 080 (94,6 %) študentov, pričom celková zaočkovanosť v Bratislavskom, v Nitrianskom a v Banskobystrickom kraji dosiahla 100 %.

Priaznivé boli aj výsledky zaočkovanosti u poslucháčov lekárskeho fakúlt a iných fakúlt zdravotníckeho zamerania. U poslucháčov lekárskeho fakúlt dosiahla celková zaočkovanosť 90,3 %, čo je v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzostup o 0,8 %. Zaočkovanosť študentov prvých ročníkov dosiahla 84,3 %, zaočkovanosť študentov VI. ročníkov dosiahla 97,1 %, v ostatných ročníkoch sa pohybovala od 87,2 % do 97,2 %. Celková zaočkovanosť študentov iných fakúlt zdravotníckeho zamerania dosiahla 95,6 %, čo je vzostup v porovnaní s predchádzajúcim rokom o 1,9 %. V jednotlivých ročníkoch sa zaočkovanosť pohybovala od 88,7 % po 97,9 %. V Banskobystrickom a Prešovskom kraji zaočkovanosť študentov fakúlt zdravotníckeho zamerania vo všetkých ročníkoch dosiahla 100 %, podobne v Trenčianskom kraji s výnimkou druhého ročníka. V ostatných krajoch sa zaočkovanosť pohybovala od 74,6 % do 99,9 %.

### **Očkovanie novorodencov HBsAg pozitívnych matiek (tab. č. 10)**

Celkový počet novorodencov HBsAg pozitívnych matiek podliehajúcich očkovaniu v oboch kontrolovaných ročníkoch bol 488, z toho až 68,8 % detí bolo z Košického a Prešovského kraja.

• **roč. 2010:** z celkového počtu 199 novorodencov podliehajúcich očkovaniu bolo očkovaných 99,5 % detí narodených do 31. 8. 2010. V Prešovskom kraji (okr. Prešov) nebolo očkované jedno dieťa z dôvodu trvalej kontraindikácie očkovania.

• **roč. 2009:** z celkového počtu 289 novorodencov bolo očkovaných 287. V Košickom kraji v okrese Trebišov neboli očkované 2 deti. Údaje o novorodencoch získava RÚVZ so sídlom v Trebišove na novorodeneckých oddeleniach príslušných zdravotníckych zariadení. V tomto prípade ide o 2 deti, ktoré sa narodili v okrese Trebišov, avšak nie sú v zdravotnej starostlivosti žiadneho pediatra v rámci okresu Trebišov. Údaje o ich zaočkovaní sa teda nepodarilo zistiť.

V ročníku narodenia 2010 bol **hyperimúnnny gamaglobulín proti vírusovej hepatitíde typu B (HBIG)** aplikovaný súčasne s prvou dávkou vakcíny proti VHB u 83,8 % novorodencov a v ročníku 2009 u 77,4 % novorodencov. Zaznamenali sa výrazné rozdiely podľa krajov

v profylaktickom podávaní HBIG. Kým v Bratislavskom, v Trnavskom a v Nitrianskom kraji v obidvoch ročníkoch narodenia a v Trenčianskom kraji v ročníku 2010 bol HBIG podaný všetkým deťom, v ostatných krajoch sa proporcia kompletne chránených detí pohybovala približne od 53,9 % v Košickom kraji po 97 % v Prešovskom kraji. Príčiny nepodania HBIG sa každoročne opakujú - zlá ekonomická situácia v zdravotníckych zariadeniach, problémy pri zabezpečení tohto preparátu na novorodeneckom oddelení, resp. chýbajúci výsledok HBsAg matky v čase pôrodu.

#### **Očkovanie pacientov dialyzačných oddelení proti vírusovej hepatitíde typu B (tab. č. 11)**

Očkovaniu podliehalo 3 453 pacientov zaradených do dialyzačného programu (DP) a v peritoneálnej dialýze, vrátane pacientov v príprave na zaradenie do dialyzačného programu. Z toho očkovaných aspoň jednou dávkou vakcíny bolo 3 344 (96,8 %) pacientov. Zo 65 neočkovaných pacientov zaradených do DP bol HBIG podaný iba v dvoch prípadoch.

#### **Očkovanie vybraných skupín osôb, vystavených zvýšenému riziku nákazy vírusom hepatitídy typu B, nariadené od roku 1990 (tab. č. 12)**

- **Očkovanie kontaktov chorých na VHB:**

V kontrolovanom období bolo z celkového počtu 611 kontaktov chorých na VHB kompletne očkovaných 208 (34,0 %). Celoslovenská zaočkovanosť bola ovplyvnená 100 % zaočkovanosťou v Bratislavskom kraji, kým v ostatných krajoch sa zaočkovanosť pohybovala od 30,4 % do 60,7 %. K 31. 8. 2010 bolo od zavedenia očkovania kompletne očkovaných 17 382 kontaktov chorých na VHB.

- **Očkovanie kontaktov nosičov HBsAg:**

Z celkového počtu 814 zistených kontaktov nosičov HBsAg bolo očkovaných 411 (50,5 %). K 31. 8. 2010 bolo od zavedenia očkovania kompletne očkovaných 11 693 kontaktov nosičov HBsAg.

- **Očkovanie ďalších osôb:**

V kontrolovanom období bolo očkovaných 539 (9,6 %) chovancov zariadení sociálnych služieb pre mentálne postihnutých a 53 (13,7 %) detí v resocializačných strediskách pre drogovu závislé osoby, z celkového počtu osôb podliehajúcich očkovaniu.

#### **Očkovanie detí do 15 rokov života mimo povinného očkovania (tab. č. 13)**

Celkový počet očkovaných detí mimo stanovených povinných očkovaní v porovnaní s predchádzajúcim rokom poklesol. Najvýraznejší pokles bol zaznamenaný v počte detí očkovaných proti pneumokokovým invazívnym infekciám, ktoré je od roku 2009 súčasťou pravidelného povinného očkovania dojčiat.

V kontrolovanom období bolo na žiadosť rodičov alebo na odporúčanie ošetrojúceho lekára očkovaných 136 147 detí mimo pravidelného povinného očkovania (v predchádzajúcom období bolo 170 449 očkovaných detí). Výraznejší vzostup v počte očkovaných detí bol zaznamenaný u očkovania proti ovčím kiahňam (3 789) a rotavírusovým infekciám (7 559).

#### **Očkovanie proti chrípke a proti pneumokokovým invazívnym infekciám u osôb umiestnených zariadeniach sociálnych služieb (tab. č. 14)**

- **Očkovanie proti chrípke:**

V chrípkovej sezóne 2009/2010 bolo očkovaných spolu 25 041 (82,9 %) z celkového počtu 30 216 osôb umiestnených zariadeniach sociálnych služieb. V porovnaní s predchádzajúcim rokom sa zaočkovanosť zvýšila o 0,3 %. Najviac očkovaných bolo vo vekovej skupine 20 - 59 ročných (91,1 %) a 15 – 19 ročných (83,9 %) z celkového počtu osôb v týchto vekových skupinách. Na krajskej úrovni sa zaočkovanosť pohybovala od 73,9 % až

87,9 % z celkového počtu klientov v zariadeniach. Očkovanie bolo vykonané vakcínami INFLUVAC (Abbott), VAXIGRIP (Sanofi Pasteur), FLUARIX (GlaxoSmithKline) a BEGRIVAC (Novartis).

V chrípkovej sezóne 2009/2010 bolo v SR očkovaním proti chrípke chránených 669 531 osôb, t. j. 12,4 % z celkovej populácie Slovenska, zatiaľ čo v predchádzajúcej sezóne to bolo 12,8 %. Očkovanie proti chrípke bolo na základe rozhodnutia zdravotných poisťovní plne hražené všetkým záujemcom o očkovanie.

V chrípkovej sezóne 2009/2010 bolo v súvislosti s pandémiou chrípky realizované v SR odporúčané očkovanie proti pandemickej chrípke. Na základe hlásených údajov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR bolo proti pandemickej chrípke A(H1N1) 2009 očkovaných 21 847 osôb, t. j. 0,4 % populácie Slovenska.

- **Očkovanie proti invazívnym pneumokokovým ochoreniam:**

Z celkového počtu 30 216 osôb umiestnených v zariadeniach sociálnych služieb bolo k 31. 8. 2010 očkovaných 6 709 (22,2 %) klientov v zariadení sociálnej starostlivosti.

### **Očkovanie v azylových zariadeniach**

Podľa dostupných údajov z azylových zariadení očkovanie detí umiestnených v utečeneckých táboroch väčšinou nie je možné realizovať vzhľadom na ich krátkodobý pobyt v tábore, resp. útek z azylového zariadenia. V kontrolovanom období neboli v azylových zariadeniach Slovenska zaočkované žiadne deti.

### **Mimoriadne očkovanie**

#### **Očkovanie proti vírusovej hepatitíde typu A (VHA)**

V Prešovskom kraji bolo v súvislosti so zvýšeným výskytom ochorení na VHA vykonané mimoriadne očkovanie v okresoch Prešov a Sabinov. V okrese Prešov bolo vakcínou proti VHA zaočkovaných 728 detí a v okrese Sabinov 3 092 detí vo veku 1 - 15 rokov.

V Košickom kraji bolo z dôvodu prebiehajúcej epidémie VHA v obci Kačanov nariadené mimoriadne očkovanie obyvateľov obce. Celkovo bolo očkovaných 127 detí do 15 rokov a 8 dospelých. V súvislosti s epidémiami VHA bolo nariadené mimoriadne očkovanie detí do 15 rokov proti VHA v obciach Vítkovce (192 detí) a Chrasť nad Hornádom (147 detí), detí od 1 – 10 rokov v obci Bystrany (358 detí), a deťom vo veku 1 - 6 rokov v obciach Markušovce (390 detí) a Nálepko (43 detí). Spolu bolo zaočkovaných 1 130 detí. Ďalej bolo v súvislosti s epidémiou VHA zaočkovaných 137 detí od 1 – 15 rokov v obci Lastovce, 507 detí v rómskej osade v meste Sečovce. V základnej škole v Michal'anoch bolo nariadené očkovanie proti VHA všetkých detí a personálu. Spolu bolo očkovaných 506 detí a 40 učiteľov. V obci Kuzmice bolo vakcínou proti VHA zaočkovaných 470 detí. V meste Trebišov bolo v rómskej osade zaočkovaných 1 170 detí od 1 do 15 rokov.

## **II. KONTRAINDIKÁCIE OČKOVANIA**

Pri kontrole očkovania bolo zistených 1 643 kontraindikácií, z čoho 312 (19 %) bolo trvalého a 1 331 (81 %) dočasného charakteru (Tab. 1). Medzi dočasné kontraindikácie patrili najmä nízka pôrodná hmotnosť, nedonosené deti, akútne ochorenia, dlhodobá imunologická a alergologická liečba, reumatická artritída, astma a operačné zákroky. Dočasné kontraindikácie zároveň zahŕňajú aj pobyt v zahraničí, nedostavenie sa na očkovanie alebo odmietanie očkovania. Najčastejšie trvalé kontraindikácie tvorili ťažké onkologické a neurologické ochorenia, detská mozgová obrna, imunodepresívne stavy, alergia na vaječný bielok a epilepsia. Najväčšie množstvo kontraindikácií bolo zaznamenaných pri očkovaní proti TBC. Oproti roku 2009 sa zaznamenal pokles celkového počtu kontraindikácií o 10,5 %.

Tabuľka 1: Prehľad počtu kontraindikácií očkovania podľa krajov

Kraj	Dočasné kontraindikácie Zistené od 1. 9. 2009 do 31. 8. 2010		
	Dočasné	Trvalé	Spolu
Bratislavský	143	49	192
Trnavský	182	28	210
Trenčiansky	216	38	254
Nitriansky	115	29	144
Žilinský	121	38	159
Banskobystrický	142	42	184
Prešovský	240	64	304
Košický	187	39	226
<b>Spolu</b>	<b>1 331</b>	<b>312</b>	<b>1 643</b>

Doočkovanie detí s dočasnými kontraindikáciami, zistenými v predchádzajúcej kontrole očkovania:

V čase od 1. 9. 2008 do 31. 8. 2009 bolo zistených 1 447 dočasných kontraindikácií. Z toho sa k 31. 8. 2010 doočkovalo 1 045 (72,2 %) detí a 402 (27,8 %) detí zostalo neočkovaných (Tab. 2). Priemerne sa doočkovanosť detí s dočasnými kontraindikáciami pohybovala na úrovni 71,3 %.

Tabuľka 2: Prehľad počtu doočkovaných detí podľa jednotlivých krajov

Kraj	Dočasné kontraindikácie zistené od 1. 9. 2008 do 31. 8. 2009	
	Celkový počet	z toho počet doočkovaných k 31. 8. 2010
Bratislavský	119	75
Trnavský	122	73
Trenčiansky	253	192
Nitriansky	218	133
Žilinský	136	85
Banskobystrický	146	91
Prešovský	309	306
Košický	144	90
<b>Spolu</b>	<b>1 447</b>	<b>1 045</b>

### III. POSTVAKCINAČNÉ REAKCIE

Spolu bolo zo zdravotnej dokumentácie detí zistených 88 postvakcinačných reakcií, z toho 38 lokálnych, 42 regionálnych a 8 celkových reakcií. Úmrtie v súvislosti s očkovaním hlásené nebolo. Hospitalizácia bola potrebná v štyroch prípadoch. V porovnaní s predchádzajúcim rokom bol počet hlásených postvakcinačných reakcií nižší o 30,2 %. Až 80,7 % zistených postvakcinačných reakcií bolo po očkovaní proti TBC. Najviac reakcií bolo hlásených zo Žilinského a Košického kraja (Tab. 3).



Tabuľka 3: Prehľad počtu postvakcinačných reakcií podľa jednotlivých krajov

Kraj	Postvakcinačné reakcie			
	Lokálne	Regionálne	Celkové	Spolu
Bratislavský	2	0	1	3
Trnavský	2	1	0	3
Trenčiansky	9	4	0	13
Nitriansky	1	0	0	1
Žilinský	7	16	0	23
Banskobystrický	0	2	0	2
Prešovský	4	10	6	20
Košický	10	12	1	23
<b>Spolu</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>88</b>

*Analýza postvakcinačných reakcií podľa druhu vakcíny:*

### **BCG VACCINE SSI**

Hlásených bolo 71 reakcií, z toho 38 lokálnych a 33 regionálnych. K najčastejším postvakcinačným reakciám patrili absces a zväčšené a hnisajúce lymfatické uzliny.

*Lokálne reakcie:*

- absces: 28
- ulcerácia: 8
- keloid: 2

*Regionálne reakcie:*

- lymfadenitída: 29
- lymfadenitída, absces: 4

### **Hospitalizácia bola potrebná v 1 prípade:**

1. *Okres Považská Bystrica* – po očkovaní BCG vakcínou vznikla regionálna reakcia – lymfadenitída, uzlina 15 mm s adhéziou lokalizovaná v ľavej axile. Dieťa bolo liečené ambulantne, neskôr hospitalizované na DKPF v Bratislave na sledovanie a opakované kontroly.

### **PRIORIX**

Hlásené boli 4 reakcie, z toho 1 lokálna a 2 celkové reakcie.

*Lokálna reakcia:*

- bolesťivosť, opuch, erytém: 1

*Celkové reakcie:*

- exantém červený až fialový na rukách, trupe, dolných končatinách, kašeľ: 1
- erytém tváre, opuch očí, vyrážky, nepokoj, teplota 38 ° C: 1

### **PRIORIX TETRA**

Hlásená bola 1 celková reakcia.

*Celková reakcia:*

- regionálna lymfadenopatia, teplota 39 – 40 ° C: 1

### **Hospitalizácia bola potrebná v 1 prípade:**

1. *Okres Bratislava* – po očkovaní proti osýpkam, rubeole, parotitíde a varicelle očkovacou látkou Priorix Tetra, číslo šarže A710CA095A, sa u 18-mesačného dieťaťa na piaty deň po očkovaní objavili vysoké teploty 39 – 40 ° C a regionálna lymfadenopatia. Uvedené príznaky si vyžiadali 3 dňovú hospitalizáciu.

### **INFANRIX HEXA**

Hlásené boli 3 reakcie, z toho 1 lokálna a 2 celkové.

*Lokálna reakcia:*

- erytém: 1

*Celkové reakcie:*

- erytém dolných končatím, nekl'ud, exantém: 1
- erytém, lymfadenitída, zvýšená teplota: 1

### **PREVENAR**

Hlásené boli 3 reakcie, z toho 1 lokálna a 2 celkové.

*Lokálna reakcia:*

- erytém: 1

*Celkové reakcie:*

- erytém dolných končatím, nekl'ud, exantém: 1
- opuch, erytém, infiltrát, bolestivosť, lymfadenitída, teplota 39 ° C: 1

### **Hospitalizácia bola potrebná v 1 prípade:**

1. *Okres Poprad* – po základnom simultánnom očkovaní INFANRIX HEXA, číslo šarže A21CA704C a PREVENAR, číslo šarže E12541, bola u 5-mesačného dieťaťa zaznamenaná celková reakcia - erytém celých dolných končatín s malými urtikariálnymi morfami postihujúcimi obojstranne oblasť kolien, predkolení aj stehien, nekl'ud dieťaťa, rýchla generalizácia exantému na oblasť brucha a hrudníka. Uvedené príznaky si vyžiadali 5 dňovú hospitalizáciu.

### **INFANRIX POLIO**

Hlásené boli 4 reakcie, z toho 1 lokálna a 3 celkové reakcie.

*Lokálne reakcie:*

- erytém, opuch: 1

*Celkové reakcie:*

- akútna dermatitída na predkolení dolných končatín: 1
- opuch, erytém, bolestivosť, teplota 38 ° C: 1
- opuch, indurácia, teplota 38 ° C: 1

### **Hospitalizácia bola potrebná v 1 prípade:**

1. *Okres Vranov nad Topľou* - po preočkovaní došlo v deň očkovania k vzniku akútnej dermatitídy na predkolení oboch dolných končatín, pre ktoré bolo dieťa hospitalizované na detskom oddelení Vranovskej nemocnice n.o.

### **DULTAVAX**

Hlásená bola 2 regionálne reakcie.

*Regionálne reakcie:*

- bolestivosť, erytém, lymfadenitída: 2

### **D. T. COQ**

Hlásená bola 1 lokálna reakcia.

*Lokálna reakcia:*

- bolestivosť, erytém, infiltrát: 1

### **PNEUMO 23**

Hlásená bola 1 celková reakcia.

*Celková reakcia:*

- bolesťivosť, opuch, erytém, infiltrát, vracanie, teplota 38,7 ° C: 1

#### IV. KONTROLA CHLADOVÉHO REŤAZCA V PEDIATRICKÝCH OBVODOCH

Kraj	Celkový počet pediatrických obvodov	Počet kontrolovaných obvodov			
		Spolu	z toho počet ambulancií		
			so samostatnými chladničkami bez výparníka na uskladnenie vakcín vybavených chladničkovými teplomermi	s písomnou evidenciou teploty v chladničke	
			iba v pracovných dňoch	nepretržite	
Bratislavský	150	150	150	40*	6
Trnavský	128	128	63	123	4
Nitriansky	175	173	117	157	16
Trenčiansky	138	138	79	110	25
Banskobystrický	147	147	91	125	19
Žilinský	156	156	98	128	28
Prešovský	193	192	165	123	44
Košický	195	195	111	144	51
<b>SPOLU</b>	<b>1 282</b>	<b>1 279</b>	<b>874</b>	<b>950</b>	<b>193</b>

\* 104 ambulancií vykonáva evidenciu iba vizuálne

Kontrola uchovávaní vakcín bola vykonaná vo všetkých pediatrických ambulanciách okrem troch. V dvoch pediatrických obvodoch v Nitrianskom kraji neboli k dispozícii chladničky a vakcíny boli odoberané podľa potreby priamo z lekárne. V jednej ambulancii v Prešovskom kraji s absenciou chladničky sa odoberajú vakcíny z vedľajšieho pediatrického obvodu s chladiacim zariadením.

Z celkového počtu 1 279 kontrolovaných pediatrických obvodov má 874 (68,3 %) k dispozícii samostatné chladničky bez výparníka vybavené chladničkovými teplomermi, určené výlučne na skladovanie očkovacích látok. Chladničkami bez výparníka sú vybavené všetky ambulancie v Bratislavskom kraji a 85 % ambulancií v Prešovskom kraji. V ostatných krajoch má stále chladničky s výparníkom 40 – 50 % ambulancií. Evidencia teploty v chladničke s uskladnenými vakcínami bola písomne vedená v 950 kontrolovaných pediatrických obvodov (74,3 %). V Bratislavskom kraji vykonáva kontrolu teploty v chladničke iba vizuálne 104 pediatrických obvodov. Nepretržitá denná kontrola teploty v chladničkách s vakcínami je zabezpečená v 193 z celkového počtu kontrolovaných pediatrických obvodov (15,1 %).

Pri kontrole neboli zistené žiadne závažné nedostatky v skladovaní očkovacích látok ani v preplnení chladničiek. Zistenými nedostatkami naďalej zostávajú:

- absencia vedenia písomnej evidencie teploty v chladničkách,
- absencia vedenia písomnej evidencie teploty v chladničkách počas dní pracovného

voľna,

- nedostatok náhradného zdroja elektrickej energie,
- pomalý prechod na chladničky bez výparníka.

## **V. EVIDENCIA A DOKUMENTÁCIA**

Vo väčšine pediatrických obvodov pretrváva problém absencie počítačových programov na očkovacie výkony. Pediatri vykonané povinné očkovanie evidujú v písomných prehľadných záznamoch očkovaných, čo spôsobuje zdĺhavý spôsob realizácie kontroly očkovania. Údaje mimo povinného očkovania detí sa naďalej získavajú obtiažným vyhľadávaním v zdravotnej dokumentácii. Povinná elektronická komunikácia by zabezpečila zlepšenie evidencie a kontroly očkovania.

Prešovský kraj zaznamenal nedostatky v evidencii zaočkovanosti detí proti tuberkulóze, kedy naďalej pretrváva neuspokojivá spolupráca pri výmene informácií medzi pediatrami a pneumoftizeológmi.

## **VI. PROBLÉMY PRI VÝKONE OČKOVANIA**

Vo všetkých krajoch bol zaznamenaný stúpajúci počet rodičov, ktorí odmietajú očkovanie svojich detí. Pediatri hlásia odmietanie očkovania na príslušný regionálny úrad verejného zdravotníctva (RÚVZ), ktorý následne rodičov predvolá na prerokovanie. Pracovníci odboru epidemiológie vysvetľujú rodičom význam očkovania a poučia ich o možných následkoch týkajúcich sa ohrozenia dieťaťa ako aj verejného zdravia v prípade neočkovania. Aj napriek tomu narastá počet priestupkových konaní vo veci nepodrobenia sa povinnému očkovaniu.

Ďalšie nedostatky a pripomienky z jednotlivých krajov:

### **Bratislavský kraj:**

- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

### **Trnavský kraj:**

- v niektorých pediatrických obvodoch v okresoch Trnava a Hlohovec bol začiatkom roka 2010 zaznamenaný prechodný nedostatok očkovacích látok určených na pravidelné povinné očkovanie,
- v okrese Dunajská Streda sa niektorí lekári sťažovali na zvýšenú administratívnu činnosť v súvislosti so zaobstarávaním očkovacích látok,
- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

### **Nitriansky kraj:**

- v okrese Nitra sa zistil pretrvávajúci problém pri vydávaní očkovacích látok do rúk rodičov, kedy pri transporte vakcín nie je možné garantovať dodržanie podmienok chladového reťazca,
- v okrese Nové Zámky boli zaznamenané prechodné výpadky v dodávkach niektorých druhov vakcín, čo spôsobilo posuny v dodržaní termínov očkovania,
- v okrese Komárno boli na kalmetizačnom stredisku zistené nedostatky pri zabezpečení očkovacej látky proti tuberkulóze pre deti, ktoré neboli preočkované v riadnom termíne,
- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

### **Trenčiansky kraj:**

- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

### **Banskobystrický kraj:**

- problémy v očkovaní sa vyskytujú u rodičov ignorujúcich opakované pozvánky na očkovanie, čo sa týka najmä rómskych rodín a asociálov,
- narastajúcim problémom je očkovanie detí žijúce dlhodobo v zahraničí, kde sú očkované podľa inej schémy očkovania,
- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

### **Žilinský kraj:**

- v niektorých pediatrických obvodoch sa zistili problémy so zabezpečením očkovania detí proti tuberkulóze, ktoré neboli očkované z dôvodu nízkej pôrodnej váhy, nedostatočnej reakcie na očkovanie alebo narodenia v zahraničí,
- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

### **Prešovský kraj:**

- v okresoch Poprad, Kežmarok a Levoča sa nedostavilo na tuberkulínový test spolu 297 detí, čo je nárast o 24,8 % oproti minulému roku a zistil sa problém so zabezpečením očkovacej látky proti tuberkulóze,
- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

### **Košický kraj:**

- vo väčšine okresov zostáva problematické očkovanie alebo doočkovanie rómskych detí; dôvody nezaočkovanosti sa každoročne opakujú; okrem nezodpovedného prístupu rodičov je dôvodom aj migrácia rómskych rodín v rámci Slovenska a do zahraničia; vo väčšine okresov pôsobia pri RÚVZ komunitní asistenti zdravotnej výchovy, ktorí spolupracujú s rómskymi asistentmi v obciach; zameriavajú sa na aktívne vyhľadávanie a pozývanie rodičov na preventívne prehliadky; ich aktivity sú okrem toho zamerané aj na osvetu očkovania,
- v okrese Trebišov by prispela pomoc rómskych komunitných pracovníkov na zabezpečenie zvýšenia zaočkovanosti rómskych detí,
- stúpajúci počet rodičov odmietajúcich očkovanie.

## **VII. ZÁVERY**

Celoslovenské výsledky zaočkovanosti v rámci pravidelného povinného očkovania detí boli aj v roku 2010 naďalej priaznivé. Zaočkovanosť prekročila u všetkých druhov povinného pravidelného očkovania detí hranicu 95 %. Pohybovala sa na úrovni 97,6 % až 99,4 %.

Na úrovni krajov sa nižšia ako 95 % zaočkovanosť zistila iba v Prešovskom kraji u preočkovania tuberkulín negatívnych detí proti tuberkulóze.

Na okresnej úrovni hranicu 95 % zaočkovanosti nedosiahli tri okresy (základné očkovanie novorodencov proti tuberkulóze).

Príčinami nízkej zaočkovanosti na úrovni niektorých okresov a obvodov sú najmä neustále opakujúce sa problémy s očkovaním rómskych detí bez známkov zlepšenia. Ďalším problémom je narastajúci počet odmietaní povinného očkovania detí rodičmi vplyvom antivakcinačných aktivít. Antivakcinační aktivisti svojimi nepodloženými argumentmi o škodlivosti očkovania ovplyvňujú a zavádzajú verejnosť, avšak nie sú postihnuteľní po právnej stránke. Diskusie s rodičmi o význame očkovania sú mnohokrát zbytočné a odmietania povinného očkovania sú riešené regionálnymi úradmi priestupkovým konaním.

Kontrola zaočkovanosti proti VHB u vybraných skupín populácie vo vysokom riziku nákazy ukázala naďalej priaznivé výsledky najmä u študentov SZŠ a nadstavbového zamerania. V porovnaní s predchádzajúcim rokom sa zlepšila sa aj zaočkovanosť poslucháčov fakúlt zdravotníckeho zamerania a zaočkovanosť absolventov lekárskejších fakúlt.

Naďalej pretrváva nepriaznivá situácia v podávaní hyperimúnneho špecifického imunoglobulínu (HBIG) súčasne s prvou dávkou vakcíny novorodencom HBsAg pozitívnych matiek i dialyzovaným pacientom. Boli zaznamenané výrazné rozdiely podľa krajov v profylaktickom podávaní HBIG. Príčiny nepodania HBIG sa neustále opakujú - zlá ekonomická situácia, problémy pri zabezpečení tohto preparátu na novorodeneckom oddelení, resp. chýbajúci výsledok HBsAg matky v čase pôrodu.

Zaočkovanosť proti VHB bola zisťovaná aj u kontaktov chorých na VHB, kontaktov nosičov HBsAg, chovancov zariadení pre mentálne postihnutých a detí v resocializačných strediskách pre drogovu závislé osoby.

V rámci odporúčaného očkovania detí do 15 rokov alebo očkovania na žiadosť rodičov bol v porovnaní s predchádzajúcim rokom zaznamenaný pokles celkového počtu očkovaných detí. Znížil sa počet očkovaných proti pneumokokovým infekciám vzhľadom k zaradeniu tohto očkovania medzi povinné očkovania dojčiat. Zvýšil sa počet očkovaných detí proti ovčím kiahňam a rotavírusovým infekciám.

Zaočkovanosť populácie Slovenskej republiky proti chrípke dosiahla v chrípkovej sezóne 2009/2010 12,4 % (v predchádzajúcej sezóne 12,8 %). U osôb v najvyššom riziku nákazy (klienti v zariadeniach sociálnej starostlivosti) sa dosiahla 82,9 % zaočkovanosť, čo je v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzostup o 0,3 %. Proti invazívnym pneumokokovým ochoreniam bolo zaočkovaných 22,2 % klientov zariadení sociálnej starostlivosti

V kontrolovanom období sa zistilo 88 postvakcinačných reakcií, čo je približne 0,01 % z celkového počtu cca 1,1 milión podaných dávok. Hospitalizácia bola potrebná v štyroch prípadoch.

Správne uchovávanie vakcín v pediatrických ambulanciách v súlade s odborným usmernením MZ SR, ktorým sa usmerňuje postup pri zabezpečovaní očkovacích látok, sa zistilo v 68,3 % z celkového počtu 1279 kontrolovaných pediatrických ambulancií. Chladničkami bez výparníka sú vybavené všetky ambulancie v Bratislavskom kraji a 85 % ambulancií v Prešovskom kraji. V ostatných krajoch má stále chladničky s výparníkom 40 – 50 % ambulancií.

Údaje o zaočkovanosti kontrolovaných ročníkov boli naďalej pracne zisťované zo zdravotnej dokumentácie detí, čo je najväčší nedostatok pri súčasných možnostiach počítačového spracovania. Na druhej strane je administratívna kontrola zaočkovanosti príležitosť, kedy epidemiológ navštívi pediatrickú ambulanciu.

Príloha: 14 tabuliek

*Vypracoval: Odbor epidemiológie ÚVZ SR z podkladov o výsledkoch kontroly očkovania, ktoré vykonali epidemiológovia RÚVZ v SR.*

**ZÁKLADNÉ OČKOVANIE PROTI DIFTÉRII, TETANU,  
PERTUSIS, VÍRUSOVEJ HEPATITÍDE TYPU B, HEMOFILOVÝM INVAZÍVNÝM  
INFEKCIÁM A POLIOMYELITÍDE  
K 31. 8. 2010 V SR**

**Ročník narodenia 2008**

**(tab. č. 1)**

Celkový počet detí v ročníku	z toho počet očkovaných tromi dávkami kombinovanej vakcíny	
	abs.	%
54 111	53 611	99,1

**PREOČKOVANIE PROTI DIFTÉRII, TETANU, PERTUSIS (DTP) K 31. 8. 2010 V SR**

**Preočkovanie proti DTP v 3. roku života (ročník narodenia 2006)**

**(tab. č. 2)**

Celkový počet detí v ročníku	z toho počet očkovaných	
	abs.	%
51 964	19 057	36,7

**Preočkovanie proti DTP v 6. roku života (ročník narodenia 2003)**

**(tab. č. 3)**

Celkový počet detí v ročníku	z toho počet			
	očkovaných proti DTP		doočkovaných proti poliomyelitíde 4. dávkou IPV*	
	abs.	%	abs.	%
49 456	49 160	99,4	28 340	57,3

\* Deti z ročníka narodenia 2003, ktoré neboli základne očkované proti poliomyelitíde 4. dávkou OPV.

**PREOČKOVANIE PROTI DIFTÉRII, TETANU A POLIOMYELITÍDE (dT-IPV)  
K 31. 8. 2010 V SR**

**Preočkovanie proti dT-IPV v 13. roku života (ročník narodenia 1996) (tab. č. 4)**

Celkový počet detí v ročníku	z toho počet očkovaných	
	abs.	%
57 763	57 416	99,4

**ZÁKLADNÉ OČKOVANIE NOVORODENCOV PROTI TUBERKULÓZE  
K 31. 8. 2010 V SR**

**Ročník narodenia 2009 (tab. č. 5)**

Celkový počet detí v ročníku	z toho počet očkovaných	
	abs.	%
56 374	55 017	97,6

**PREOČKOVANIE TUBERKULÍN NEGATÍVNYCH DETÍ  
K 31. 8. 2010 V SR**

**Preočkovanie v 11. roku života (ročník narodenia 1998) (tab. č. 6)**

Celkový počet detí v ročníku	Počet detí, u ktorých bola vykonaná tuberkulínová skúška	z toho počet detí		
		tuberkulín negatívnych	očkovaných	
			abs.	%
55 182	45 854	35 727	35 218	98,6



**ZÁKLADNÉ OČKOVANIE PROTI OSÝPKAM, RUBEOLE A PAROTITÍDE  
K 31. 8. 2010 V SR**

**Ročníky narodenia 2008, 2007**

**(tab. č. 7)**

Ročník narodenia	Celkový počet detí v ročníku	z toho počet očkovaných	
		abs.	%
2008	54 111	53 286	98,5
2007	52 009	51 718	99,4

**PREOČKOVANIE PROTI OSÝPKAM, RUBEOLE A PAROTITÍDE  
K 31. 8. 2010 V SR**

**Preočkovanie v 11. roku života (ročník narodenia 1998)**

**(tab. č. 8)**

Celkový počet detí v ročníku	z toho počet očkovaných	
	abs.	%
55 182	54 764	99,2

**OČKOVANIE ŠTUDENTOV ZDRAVOTNÍCKYCH ŠKÔL, NADSTAVBOVÉHO  
ŠTÚDIA ZDRAVOTNÍCKEHO ZAMERANIA, LEKÁRSKÝCH FAKÚLT  
A OSTATNÝCH FAKÚLT  
PROTI VÍRUSOVEJ HEPATITÍDE TYPU B K 31. 8. 2010 V SR**

(tab. č. 9)

SZŠ trieda v šk. roku 2009/2010	Celkový počet študentov	z toho počet očkovaných tromi dávkami	
		abs.	%
I ročník	1 358	998	73,5
II. ročník	1 187	1 181	99,5
III. ročník	1 291	1 289	99,8
IV. ročník	1 275	1 275	100,0
SPOLU	5 111	4 743	92,8

Nadstavbové štúdium zdravotníckeho zamerania	I. roč.	632	579	91,6
	II. roč.	259	256	98,8
	III. roč.	251	245	97,6
SPOLU		1 142	1 080	94,6

Lekárske fakulty	I. roč.	1 223	1 031	84,3
	II. roč.	1 134	999	88,1
	III. roč.	1 171	1 024	87,4
	IV. roč.	891	827	92,8
	V. roč.	822	807	98,2
	VI. roč.	696	676	97,1
SPOLU		5 937	5 364	90,3

Fakulty zdravotníckeho zamerania	I. roč.	865	822	95,0
	II. roč.	713	684	95,9
	III. roč.	701	671	95,7
	IV. roč.	382	374	97,9
	V. roč.	106	94	88,7
SPOLU		2 767	2 645	95,6

**OČKOVANIE NOVORODENCOV HBsAg POZITÍVNYCH MATIEK  
PROTI VÍRUSOVEJ HEPATITÍDE TYPU B K 31. 8. 2010 V SR**

**(tab. č. 10)**

Ročník narodenia	Počet detí podliehajúcich očkovaniu	Počet očkovaných					z toho počet detí, ktorým bol podaný aj HBIG *	
		tromi dávkami	iba		S p o l u		abs.	% z počtu očkovaných
			dvoma dávkami	jednou dávkou	abs.	% z počtu podliehajúcich		
2010 (do 31.8.)	199	46	116	36	198	99,5	166	83,8
2009	289	260	21	6	287	99,3	222	77,4

\* hyperimúnnny ľudský gamaglobulín proti vírusovej hepatitíde typu B

**OČKOVANIE PROTI VÍRUSOVEJ HEPATITÍDE TYPU B K 31. 8. 2010 V SR  
OČKOVANIE PACIENTOV DIALÝZ.\***

Kontrolujú sa pacienti zaradení do dialyzačného programu v čase kontroly očkovania, resp. pacienti v príprave na zaradenie do dialyzačného programu.

**(tab. č. 11)**

Pacienti	Počet pacientov podliehajúcich očkovaniu	z toho počet				
		očkovaných aspoň jednou dávkou		neočkovaných		
		abs.	%	s podaným HBIG**	s nepodaným HBIG**	spolu
zaradení do DP	2 282	2 217	97,2	2	63	65
v príprave do DP	1 171	1 127	96,2	X	X	X

\* pacienti hemodialýz a peritoneálnej dialýzy

\*\* HBIG hyperimúnnny ľudský gamaglobulín proti vírusovej hepatitíde typu B

**OČKOVANIE PROTI VÍRUSOVEJ HEPATITÍDE TYPU B K 31. 8. 2010 V SR  
 VYBRANÉ SKUPINY OSÔB, VYSTAVENÝCH ZVÝŠENÉMU  
 RIZIKU NÁKAZY VHB**

(tab. č. 12)

Vybraná skupina osôb	Celkový počet	z toho počet kompletne očkovaných od 1. 9. 2009 do 31. 8. 2010	
		abs.	%
Kontakty chorých na VHB	611	208	34,0
Kontakty nosičov HBsAg	814	411	50,5
Chovanci zariadení pre mentálne postihnutých	5 626	539	9,6
Deti v resocializačných strediskách pre drogovu závislé osoby	386	53	13,7
SPOLU	7 437	1 211	16,3

**ODPORÚČANÉ OČKOVANIE ALEBO OČKOVANIE NA ŽIADOSŤ RODIČOV  
DEŤÍ DO 15 ROKOV ŽIVOTA K 31. 8. 2010 V SR**

(tab. č. 13)

Očkovanie proti		Počet očkovaných detí				
		spolu	z toho			
			očkovaných			revakci- novaných
		jednou dávku	dvoma dávkami	tromi dávkami		
Infekciám vyvolaným H. influenzae b		113	25	23	65	X
Kliešťovej encefalitíde		14 025	2 330	4 133	5 654	1 916
Sezónnej chrípke	od 6 mesiacov do 3 rokov života	4 233	3 079	1 154	X	X
	od 3 rokov života	67 506	67 201	305	X	X
Pandemickej chrípke	od 6 mesiacov do 3 rokov života	74	48	26	X	X
	od 3 rokov života	1 653	1 607	46	X	X
Vírusovej hepatitíde typu A		19 518	8 937	10 581	X	X
Vírusovej hepatitíde typu B		1 249	185	301	763	X
VHA+VHB (kombinovanou vakcínou)		1 194	191	360	643	X
Meningokokovej meningitíde		516	470	X	X	46
Infekciám vyvolaným S. pneumoniae	Pneumokoková vakcína konjugovaná	7 637	1 544	2 181	3 912	X
	Pneumokoková vakcína polysacharidová	3 497	3 435	X	X	62
Rotavírusovým infekciám		7 559	1 757	5 713	89	X
Ovčím kiahňam		3 789	1 973	1 816	X	X
Rakovine krčka maternice		3 584	499	1 128	1 957	X
SPOLU		136 147	X	X	X	X

**OČKOVANIE PROTI SEZÓNNEJ CHRÍPKKE A PROTI INVAZÍVNYM PNEUMOKOKOVÝM OCHORENIAM U OSÔB  
UMIESTNENÝCH V ZARIADENIACH SOCIÁLNYCH SLUŽIEB  
V OBDOBÍ OD 1. 9. 2009 DO 31. 8. 2010 V SR**

**(tab. č. 14)**

Vek očkovaných v rokoch	Celkový počet osôb v kolektívnych zariadeniach	počet očkovaných vakcínou proti sezónnej chrípke						počet očkovaných vakcínou proti invazívnym pneumokokovým ochoreniam	
		Vaxigrip	Influvac	Fluarix	Begrivac	Spolu		abs.	%
						abs.	%		
0 – 5	364	82	41	43	3	169	46,4	110	30,2
6 – 14	1 477	481	392	305	12	1 190	80,6	184	12,5
15 – 19	1 409	337	452	392	1	1 182	83,9	181	12,8
20 – 59	6 879	2 755	1 906	1 594	10	6 265	91,1	1 810	26,3
60 +	20 087	5 318	7 043	3 830	44	16 235	80,8	4 424	22,0
SPOLU	30 216	8 973	9 834	6 164	70	25 041	82,9	6 709	22,2

## **Správa o plnení Národného programu prevencie HIV/AIDS v Slovenskej republike na roky 2009 – 2012 za rok 2009**

### **1. Úvod**

HIV/AIDS je vážnym zdravotníckym a celospoločenským problémom. Počet ľudí s HIV/AIDS neustále narastá a toto ochorenie je napriek všetkým snahám stále nevyliciteľné a končí sa smrťou. Prevencia zostáva najúčinnnejším prostriedkom v zabránení šírenia HIV/AIDS.

Problematike HIV/AIDS je v Slovenskej republike (SR) venovaná adekvátne pozornosť. V súlade s Programovým vyhlásením vlády SR bol dňa 16. 9. 2009 uznesením vlády SR č. 641 na rokovaní vlády SR schválený Národný program prevencie HIV/AIDS v SR na roky 2009 – 2012 (ďalej len „národný program“). Program nadväzuje na predchádzajúce aktivity v boji proti HIV/AIDS v SR a vychádza z odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie a The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (ďalej len „UNAIDS“). Predmetný materiál bol vypracovaný v súlade s odporúčaniami UNAIDS s prihliadnutím na špecifické požiadavky SR. Obsahuje informácie o hlavných cieľoch a aktivitách programu, aktuálnej situácii HIV/AIDS v SR, organizácii, riadení a kontrole programu a aktivity na zabezpečenie úloh z predmetného programu. Koordinátorom národného programu v SR je hlavný hygienik SR, ktorý je zároveň predsedom Národnej komisie pre prevenciu HIV/AIDS (ďalej len „národná komisia“). Úrad verejného zdravotníctva SR koordinuje plnenie úloh a aktivít jednotlivých rezortov a iných organizácií zastúpených v národnej komisii, vyplývajúcich z národného programu. Plnenie úloh zabezpečujú členovia národnej komisie, zodpovední za určené rezorty. Komplexná starostlivosť o ľudí s HIV/AIDS je poskytovaná na úrovni súčasne dostupných poznatkov a v zmysle všeobecne platnej legislatívy. Členovia národnej komisie každoročne zasielajú odpočet aktivít za predchádzajúci rok, na ktorých základe Úrad verejného zdravotníctva SR každoročne vypracováva správu o plnení národného programu.

### **2. Surveillance HIV/AIDS v SR**

V SR sa od roku 1985 vykonáva epidemiologická a laboratórna surveillance HIV/AIDS. Epidemiologickú surveillance HIV/AIDS zabezpečujú regionálne úrady verejného zdravotníctva (ďalej len „RÚVZ“). Výsledky za SR sumarizuje a vyhodnocuje mesačne a kvartálne RÚVZ Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave. Osobitne sa monitorujú rizikové skupiny. V SR bola od roku 1985 k 31. 12. 2009 diagnostikovaná u 318 občanov SR a u 55 sa vyvinuli klinické príznaky AIDS. Z tohto počtu bolo 267 mužov a 51 žien. Väčšina infekcií HIV v SR bola zaznamenaná v skupine mužov majúcich sex s mužmi. Najvyšší počet ľudí s HIV je vo väčších mestách. Najvyššia kumulatívna incidencia HIV je v Bratislavskom kraji, kde ku koncu roka 2009 dosiahla hodnotu 239,4 na milión obyvateľov. Od roku 2003 bol zaznamenaný každoročný nárast počtu potvrdených prípadov HIV infekcie. V roku 2009 došlo k miernemu poklesu v počte nových prípadov HIV. V roku 2009 bolo laboratórne potvrdených 45 nových prípadov HIV u občanov SR, čo predstavuje druhý najvyšší výskyt

v jednom kalendárnom roku od začiatku monitorovania HIV/AIDS v SR. Od začiatku monitorovania prípadov HIV/AIDS v SR bolo zaznamenaných spolu 42 úmrtí u osôb s HIV. Úmrtia sa vyskytli u 36 mužov a 6 žien. Z tohto počtu sa u 35 osôb rozvinuli klinické príznaky AIDS.

Laboratórnu surveillance vykonáva Národné referenčné centrum pre prevenciu HIV/AIDS (ďalej len „NRC“) na Slovenskej zdravotníckej univerzite. Analyzujú sa výsledky skriningových vyšetrení darcov krvi, tkanív, orgánov a gravidných žien. Vyšetrovanie anti-HIV protilátok je v SR prístupné každému. Hodnotí sa aj antiretrovírusová liečba. Správne nastavená antiretrovírusová liečba oddiaľuje nástup klinických príznakov ochorenia AIDS, ovplyvňuje vírusovú záťaž organizmu, a tým znižuje infekčnosť prameňa nákazy. Súčasné liečebné možnosti sú i naďalej obmedzené. Liečbou sa vírus z tela neodstraňuje. V SR je liečba ľudí žijúcich s HIV/AIDS zabezpečená na pracoviskách v Bratislave, v Banskej Bystrici a v Košiciach. Správne nastavená liečba je veľmi dôležitá nielen pre ľudí žijúcich s HIV/AIDS, ale aj v prevencii a v spomalení šírenia tohto ochorenia.

### **3. Prevencia HIV/AIDS v SR**

SR má dlhú tradíciu v prevencii HIV/AIDS. Už v roku 1988 bol prijatý prvý Program prevencie HIV/AIDS v Československej socialistickej republike a v roku 1994 bol prijatý prvý Komplexný program prevencie nákazy vírusom HIV/AIDS v SR. Dňa 15. 10. 1994 Ministerstvo zdravotníctva SR zriadilo Národné referenčné centrum pre prevenciu HIV/AIDS. V júli 1996 bola zriadená národná komisia ako koncepčný a riadiaci orgán komplexnej prevencie HIV/AIDS v SR. Dňa 1. 12. 2003 bol vo vestníku Ministerstva zdravotníctva SR publikovaný Národný program prevencie HIV/AIDS v SR na roky 2004 – 2007.

Základným cieľom národného programu je obmedzovať šírenie vírusu HIV v SR a zmiernovať dosahy nákazy HIV a AIDS v tých častiach spoločnosti, ktorých sa to najviac dotýka. Všetky aktivity národného programu sú v súlade s cieľmi UNAIDS, založené na princípe ochrany ľudských práv, vedeckých poznatkov, rešpektovania národnej koordinácie a zmysluplného zapojenia občianskej spoločnosti a mimovládnych spoločností v oblasti boja proti HIV/AIDS. Národný program je zameraný na celú populáciu SR s dôrazom na ohrozené skupiny obyvateľstva.

Prevencia HIV/AIDS v SR je zameraná najmä na zníženie rizika vzniku a šírenia HIV infekcie (prevenciu sexuálneho prenosu HIV, prevenciu prenosu HIV krvou, prevenciu vertikálneho prenosu infekcie HIV) a na zníženie nežiaducich následkov, osobný a sociálny dosah HIV infekcie na jednotlivcov a spoločnosť (zabezpečenie adekvátnej zdravotnej a sociálnej starostlivosti, podpora akcií a aktivít smerujúcich ku zníženiu sociálnych a ekonomických dosahov infekcie HIV/AIDS na spoločnosť).



## 4. Vyhodnotenie plnenia aktivít NPP HIV/AIDS v SR za rok 2009

Pri uplatňovaní preventívnych aktivít je potrebná spolupráca jednotlivých ministerstiev a mimovládnych organizácií v rámci programov prevencie, vzájomnej informovanosti o aktivitách, príprave a pripomienkovaní výučbových a propagačných materiálov a účasti v pracovných skupinách k projektom. Cieľom tejto spolupráce má byť jednotnosť v prezentovaní a podávaní informácií verejnosti so zárukou vzájomného rešpektu jednotlivých skupín obyvateľstva. Aktivity národného programu sú zamerané na prevenciu, testovanie, poradenstvo, sledovanie a liečbu HIV/AIDS.

### 4.1. Vyhodnotenie plnenia preventívnych aktivít

Na realizácii plnenia preventívnych aktivít participovalo Ministerstvo zdravotníctva SR, Ministerstvo školstva SR, Ministerstvo obrany SR, Ministerstvo vnútra SR, Ministerstvo spravodlivosti SR – Zbor väzenskej a justičnej stráže, Sekretariát splnomocnenca vlády pre riešenie problémov rómskej menšiny, Úrad verejného zdravotníctva SR, regionálne úrady verejného zdravotníctva, NRC pre prevenciu HIV/AIDS, Centrum pre liečbu drogových závislostí, mimovládne organizácie a Slovenský červený kríž.

#### Aktivita č. 1

**Názov:** Kampane prevencie HIV/AIDS

Národná komisia sa zhodla na potrebe centrálnej kampane, zameranej na prevenciu HIV/AIDS v SR. Bude vymedzené obdobie realizácie tejto kampane a budú presne definované jej ciele. Na tejto kampani budú participovať RÚVZ v SR a ďalšie organizácie navrhnuté členmi národnej komisie.

Dňa 1. decembra bolo mládežou Červeného kríža v 12 mestách v SR organizovaná centrálna kampaň „Sviečkový pochod“. Kampaň bola sprevádzaná edukačnými prednáškami a výstavami výtvarných prác. Mediálne bola kampaň zastrešená tlačovými agentúrami, Slovenským rozhlasom, TV JOJ a lokálnymi médiami v príslušných mestách a internetovou stránkou [www.redcross.sk](http://www.redcross.sk).

RÚVZ so sídlom v Košiciach plní úlohy ako asociovaný partner v rámci projektu Európskej únie *SUNFLOWER & No 2007305* – „Young and HIV: European Network to Arrange an Innovative Prevention Campaign and to Exchange Good Practices-Experiences in Europe“ - „Mladí a HIV: Európska sieť na vytvorenie a inovovanie preventívnej kampane výmenou dobrých postupov a skúseností v Európe“. Hlavným cieľom projektu *SUNFLOWER* je získať konkrétne informácie a názory, ktoré umožnia zmapovať stanoviská a postoje opýtaných k prevencii HIV/AIDS v krajinách zapojených do projektu, a následne vytvoriť a realizovať inovatívnu kampaň, zameranú na prevenciu HIV/AIDS, podporovanú na lokálnej, regionálnej a národnej úrovni. Kompletne informácie o projekte *SUNFLOWER* sú uvedené aj na internetovej stránke [www.sunflower-project.eu](http://www.sunflower-project.eu) (všetky informácie aj v slovenskom jazyku) a internetovej stránke RÚVZ so sídlom v Košiciach. Na realizácii aktivít vyplývajúcich z projektu *SUNFLOWER* participovali aj pracovníci z RÚVZ so sídlom v Nitre a RÚVZ so sídlom v Prešove. RÚVZ so sídlom v Nitre zabezpečilo spoluprácu pri realizácii projektu *SUNFLOWER*. Do projektu *SUNFLOWER* je pod vedením talianskej organizácie ANLAIDS so sídlom v Miláne zapojených 10 inštitúcií z ôsmich krajín Európy.

Predseda Ligy proti AIDS sa ako člen European AIDS Treatment Group aktívne zúčastňuje na práci v tejto európskej organizácii. Taktiež pracuje v European Community Advisory Board, ktorá sa venuje problematike antiretrovírusovej terapie.

Kampane prevencie HIV/AIDS realizovali aj ďalšie mimovládne organizácie, napríklad spolky medikov v Bratislave, Martine, Košiciach, organizácia Euro Medpro, Filia a iné.

Edukáciu v oblasti prevencie HIV/AIDS na základných a stredných školách vykonávali aj študenti Fakulty zdravotníctva SZU Bratislava so sídlom v Banskej Bystrici.

Klub sexuálneho zdravia zorganizoval v roku 2009 workshop zameraný na prevenciu pohlavne prenosných ochorení. Cieľom workshopu bolo oboznámiť žiakov s rôznymi pohlavne prenosnými ochoreniami, ich príznakmi a hlavne s prevenciou, so zameraním najmä na prevenciu HIV/AIDS, zvýšiť ich informovanosť, odbúrať niektoré stereotypné presvedčenia, prípadný strach a ozrejmiť dôležitosť prevencie a ochrany vlastného zdravia.

### **Aktivita č. 2**

**Názov:** Regionálne programy prevencie HIV/AIDS (zamerané na širokú verejnosť)

Problematika HIV/AIDS je v rámci školiacich akcií pre odbornú aj laickú verejnosť zaraďovaná pracovníkmi RÚVZ so sídlom v Trenčíne do každej prednášky. V rámci prednáškovej činnosti pracovníci RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši mimo projektu „Hrou proti AIDS“ realizovali v spolupráci s Poradňou zdravia prednášky a besedy na II. stupni I., II. a III. základnej školy vo Veľkom Krtíši (7., 8., 9. ročníky) na tému „Prevencia pohlavných chorôb“. Pracovníci RÚVZ so sídlom v Považskej Bystrici dňa 21. 5. 2009 opakovane realizovali prednášky pre žiakov II. stupňa Základnej školy v Lysej pod Makytou v rámci interaktívneho vzdelávania venovanému problematike "Sexuálneho zdravia". Súčasťou prednášok a interaktívneho vzdelávania bola i problematika AIDS. Pracovníci RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom vykonali 72 prednášok a 72 besied zameraných na prevenciu HIV/AIDS.

### **Aktivita č. 3**

**Názov:** Činnosť liniek pomoci AIDS

Poradenstvo v oblasti HIV/AIDS poskytujú všetky RÚVZ v SR. V rámci SR boli zriadené linky pomoci AIDS v RÚVZ Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave, Banská Bystrica, Bardejov, Prešov, Košice, Trnava, Nitra, Žilina, Martin, Trebišov, Rožňava, Žiar nad Hronom, Trenčín, Dolný Kubín, Poprad, Vranov nad Topľou, Stará Ľubovňa a Humenné. Poradenstvo v oblasti HIV/AIDS poskytuje aj NRC pre prevenciu HIV/AIDS na Slovenskej zdravotníckej univerzite v Bratislave. Celkovo činnosť liniek využilo v SR viac ako 1000 klientov. Pracovníkom liniek boli kladené otázky zamerané na možnosti nákazy týmito ochoreniami, inkubačnú dobu ochorenia, možnosti diagnostiky, včasnosť diagnostických testov a prevenciu ochorenia. Poradenstvo v oblasti HIV/AIDS poskytovalo aj občianske združenie Odysseus.

#### **Aktivita č. 4**

**Názov:** Príprava tlačových materiálov pre prevenciu HIV/AIDS

Odbor zdravotnej starostlivosti Generálneho riaditeľstva Zboru väzenskej a justičnej stráže vypracoval informačný leták, určený pre klientov Zboru väzenskej a justičnej stráže, ktorí sú vo výkone väzby alebo výkone trestu odňatia slobody v zariadeniach Zboru väzenskej a justičnej stráže a v rámci plánovania rozpočtových prostriedkov na rok 2010 naplánoval vyčlenenie finančných prostriedkov, potrebných na tlač a distribúciu informačného materiálu v hodnote 300 Eur. Materiál je naplánovaný do tlače v tlačiarňi Ústavu na výkon trestu odňatia slobody a Ústave na výkon väzby v Leopoldove.

Predseda Ligy proti AIDS vypracoval projekt informačných brožúr pre ľudí s HIV - Koinfekcia vírusom hepatitídy C a Problematika HIV/AIDS pre ženy.

#### **Aktivita č. 5**

**Názov:** Edukačné programy zamerané na mládež, „Hrou proti AIDS“, rovesnícke programy a iné edukačné aktivity

Do projektu „Hrou proti AIDS“ sa zapojili RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom, Dolnom Kubíne, Košiciach, Spišskej Novej Vsi, Prievidzi, Banskej Bystrici, Bratislave, Senici, Prešove, Komárne, Trebišove, Nových Zámkoch, Trnave, Svidníku, Nitre, Dunajskej Strede, Galante, Trenčíne, Poprade, Rožňave, Bardejove, Žiline a Považskej Bystrici. Pracovníci RÚVZ zapojení do projektu realizovali viaceré aktivity. Celkovo bolo vykonaných viac ako 1 000 aktivít (prednášky – viac ako 100, viac ako 300 besied, rozdávanie propagačných materiálov) pre viac ako 6 000 žiakov základných a stredných škôl, ktoré boli orientované na zvýšenie informovanosti o HIV/AIDS a na prevenciu tohto ochorenia.

Slovenský Červený kríž aj v tomto roku organizoval rovesnícke besedy zamerané na prevenciu HIV/AIDS prevažne na stredných školách, tréningových víkendoch a motivačných stretnutiach pre mládež. Besedy metódou „peer education“ prebiehali aj v tomto školskom roku na základných a stredných školách. Taktiež sa organizovali besedy v spolupráci s inými organizáciami pôsobiacimi na poli HIV/AIDS prevencie pre mladých ľudí. Okrem významu prevencie HIV/AIDS besedy upozorňujú aj na diskrimináciu a stigmatizáciu ľudí žijúcich s HIV/AIDS. Slovenský Červený kríž organizoval celoslovenský kurz pre koordinátorov HIV/AIDS prevencie, ktorého sa zúčastnilo 11 koordinátorov. V súčasnom čase pracuje v územných spolkoch Slovenského Červeného kríža okolo 250 koordinátorov prevencie HIV/AIDS.

Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR odporúča program zamerať aj na mládež s ťažkým zdravotným postihnutím, ktorá je zaradená do špeciálnych škôl alebo žije v domovoch sociálnych služieb. U tejto skupiny obyvateľstva je potrebné cielene zvýšiť stupeň informovanosti o výskyte, prevencii a dôsledkoch ochorenia, zamerať pozornosť možnosť nákazy pohlavnými chorobami, oboznámiť túto skupinu obyvateľstva aj s plánovaným rodičovstvom.

#### **Aktivita č. 6**

**Názov:** Aktivity k Svetovému dňu boja proti AIDS

Dňa 30. 11. 2009 usporiadal Úrad verejného zdravotníctva SR v spolupráci so Slovenskou zdravotníckou univerzitou v Bratislave tlačovú besedu pri príležitosti Svetového dňa AIDS.

Na tlačovej besede odzneli informácie o výskyte HIV a AIDS na Slovensku, informácie o terapii infekcie HIV/AIDS a o činnosti NRC pre prevenciu HIV/AIDS a diagnostike HIV. Tlačovej besedy sa zúčastnili zástupcovia televízií, rozhlasových staníc a tlačových agentúr, ktorí pôsobia na národnej úrovni.

Aktivity zamerané na prevenciu HIV/AIDS v rámci Svetového dňa AIDS realizovali všetky RÚVZ v SR a Úrad verejného zdravotníctva SR. Pracovníci RÚVZ pripravili viac ako 100 prednášok, informovali o HIV/AIDS uverejneným článkom v médiách, poskytovali informácie do regionálnych aj celoslovensky pôsobiacich médií, uverejnili informácie na svojich webových stránkach, poskytovali propagačné materiály do škôl (letáky, plagáty, postery a pod.). Informácie boli orientované predovšetkým na prevenciu ochorenia.

Aktivity v rámci Svetového dňa AIDS vykonával aj Slovenský Červený kríž. Zorganizoval a viedol besedy na tému HIV/AIDS na stredných školách a internátoch, prezentácie v nákupných strediskách, diskotékových kluboch, spolupracoval s úradmi verejného zdravotníctva, pripravoval prezentačné stánky na verejnosti a sviečkové pochody v centrách viacerých miest na celom Slovensku spojené s rozdávaním propagačných materiálov a červených stužiek, prezentácie na stredných školách, propagácia v celoslovenských aj regionálnych médiách, spolupráca s mimovládnyimi organizáciami. Svetový deň AIDS tiež aktívne podporoval prostredníctvom svojej webovej stránky [www.redcross.sk](http://www.redcross.sk). V roku 2009 sa v rámci Svetového dňa AIDS svojimi aktivitami zapojilo 12 územných spolkov Slovenského Červeného kríža.

Na aktivitách v rámci Svetového dňa AIDS sa aktívne podieľalo aj občianske združenie Odyseus. Pracovníci združenia sa zúčastnili tlačovej besedy a poskytovali informácie na svojej webovej stránke.

Kampane zamerané na prevenciu HIV/AIDS v rámci Svetového dňa boja proti AIDS realizovali aj ďalšie mimovládne organizácie, napríklad spolky medikov v Bratislave, Martine, Košiciach, organizácia Euro Medpro, Filia a iné.

Klub sexuálneho zdravia každoročne organizuje akcie v rámci Svetového dňa boja proti AIDS. V rámci tohto dňa členovia nášho klubu v Bratislave, Martine a Košiciach sa snažia upozorniť na problematiku HIV/AIDS rozdávaním letákov s informáciami, rozdávaním symbolických červených stužiek či sviečkovým pochodom.

#### **Aktivita č. 7**

**Názov:** Prevencia HIV/AIDS u obyvateľov rómskej národnosti

Realizáciu aktivít zameraných na prevenciu HIV/AIDS u obyvateľov rómskej národnosti vykonávali na RÚVZ so sídlom v Poprade, Košiciach a Rožňave. V Košiciach bol realizovaný projekt STOPA (Systém tínedžerskej osvetu, Prevencie alkoholizmu a iných závislostí). V obciach Vtáčkovce, Rankovce, Kecerovce, Boliarov, kde pôsobili komunitní pracovníci zdravotnej výchovy, pracoval klub STOPA, vedený peer aktivistami. Tieto kluby sa pravidelne 1-krát v týždni stretávali a prostredníctvom vedomostných kvízov, besied a scénok si vymieňali pracovné skúsenosti. Témy kvízov boli alkoholizmus, pohlavné choroby vrátane HIV/AIDS, sexuálny život mladých, drogy a pod. Aktivít sa zúčastňovali predovšetkým žiaci základných škôl a mladí ľudia. V rámci projektu Podpory zdravia znevýhodnených komunit šíрили osvetu tri komunitné pracovníčky zdravotnej výchovy z RÚVZ so sídlom v Poprade v rómskych osadách a vo vybraných základných školách

v okrese Poprad, Kežmarok a Levoča. Na druhom stupni základných škôl sa zamerali na problematiku sexuálnej výchovy, prevenciu pohlavných ochorení prenášajúcich sa pri pohlavnom styku s dôrazom na prevenciu AIDS plánovaného rodičovstva, pričom bol uplatňovaný projekt „Hrou proti AIDS“. Ďalšími témami boli otázky plánovaného rodičovstva so zameraním na prevenciu predčasného rodičovstva, na prevenciu alkoholizmu a drogových závislostí a ochranu pred ochoreniami prenášajúcimi sa pohlavným stykom, na prevenciu alkoholizmu a drogových závislostí. Pod záštitou RÚVZ so sídlom v Rožňave traja komunitní pracovníci zdravotnej výchovy v rámci programu podpory zdravia znevýhodnených komunit vykonali besedu na základnej škole na tému „Prevencia HIV/AIDS“. V rómskej osade boli realizované 4 besedy na tému „Prevencia AIDS a sexuálne zdravie“, ktorých sa zúčastnilo spolu 56 žien a mužov. V ďalšej rómskej osade bola realizovaná beseda na tému prevencia AIDS.

### **Aktivita č. 8**

**Názov:** Zdravotná výchova určená pre mužov majúcich sex s mužmi

Na najbližšie zasadnutie národnej komisie je plánované stretnutie z komunity mužov, ktorí majú sex s mužmi. Vybraní členovia národnej komisie oslovia ľudí z komunity mužov, ktorí majú sex s mužmi s cieľom získania kontaktu a prerokovanie novej spolupráce s komisiou, keďže najviac ľudí s HIV v SR je práve zo skupiny mužov, ktorí majú sex s mužmi.

Na kampaniach zameraných na prevenciu HIV/AIDS u mužov majúcich sex s mužmi sa podieľali aj ďalšie mimovládne organizácie, napríklad spolky medikov v Bratislave, Martine, Košiciach, organizácia Euro Medpro, Filia a iné.

### **Aktivita č. 9**

**Názov:** Zdravotná výchova zameraná na sociálnu a zdravotnú prevenciu sexuálne prenosných infekcií a HIV/AIDS u osôb poskytujúcich platené sexuálne služby a u injekčných užívateľov drog

Úrad verejného zdravotníctva SR v spolupráci s mimovládnymi organizáciami plní a realizuje aktivity národného programu č. 8. a č. 9 pravidelným informovaním o výskyte prípadov HIV/AIDS s dôrazom na výskyt prípadov u mužov, ktorí majú sex s mužmi. Taktiež poskytuje informácie a stanoviská k problematike HIV/AIDS pre médiá a pre otázky verejnosti.

Občianske združenie Odyseus pokračovalo v realizácii troch programov zameraných na prevenciu HIV/AIDS u osôb poskytujúcich sexuálne služby. Program „*Chrán sa sám*“ je programom terénnej sociálnej práce určený ľuďom užívajúcim drogy a ľuďom pracujúcim v pouličnom sex-biznise. Program v roku 2009 poskytoval výmenu injekčných striekačiek, distribúciu prezervatívov, testovanie na protilátky HIV a syfilisu priamo v teréne, poradenstvo a distribúciu informačných a edukačných materiálov a mesačníka Intoxi. V roku 2009 sa program *Chrán sa sám* realizoval v meste Bratislava. V rámci aktivít programu *Chrán sa sám* bolo vykonaných 6 469 stretnutí s ľuďmi injekčne užívajúcimi drogy a/alebo pracujúcimi v sex-biznise, bolo vyzbieraných 126 051 kusov injekčných striekačiek a distribuovaných 160 849 kusov sterilných injekčných striekačiek a 34 764 kusov mužských kondómov. Občianske združenie Odyseus distribuovalo informačné a edukačné brožúry a zabezpečilo testovanie na protilátky HIV v teréne.

Program „*Sex/Drogy*“ je zameraný na poskytovanie poradenstva o užívaní drog a bezpečnejšom sexe ľuďom v prostredí festivalov. V roku 2009 Odyseus realizoval aktivity na festivaloch Hip Hop v Hornej Strede, Pohoda v Trenčíne, Bee Free v Hornej Strede a tanečno-hudobnom podujatí 90' roky a Spank my loops v klube ELAM. Prioritne sú služby projektu určené mladým ľuďom. Služby programu prichádzajú k mladým do prostredia, kde trávajú svoj voľný čas a zábavu (niekedy označovaného ako rekreačné prostredie). V súvislosti s prevenciou HIV/AIDS sú prostredníctvom programu „*Sex/Drogy*“ realizované služby poradenstva o bezpečnejšom sexe, distribúcia informačných a edukačných materiálov o HIV/AIDS a bezpečnejšom sexe, testovanie na protilátky syfilisu spojené s dotazníkom, nácvik navliekania mužských kondómov na dildo, distribúcia mužských kondómov a lubrikačných gélov, predaj ženských kondómov a program výmeny injekčných striekačiek. V roku 2009 občianske združenie Odyseus odpracovalo 56,91 hodín priamej práce s mladými ľuďmi. Zmenou oproti minulému roku bolo zameranie občianskeho združenia Odyseus na festivaly s tanečnou hudbou a čas práce prebiehal (s výnimkou festivalu Pohoda) v noci. Za tento čas sa podarilo nakontaktovať 3 915 mladých ľudí, rozdať 1 685 informačných a edukačných materiálov na tému bezpečnejší sex a HIV/AIDS, poskytnúť 1 583 konzultácií na tému bezpečnejší sex, realizovať nácvik navliekania kondómov, ktorý využilo 623 mladých ľudí a po úspešnej skúsenosti sme opäť sprístupnili mladým ľuďom ženské kondómy. Drvivá väčšina z nich nikdy o podobnom spôsobe ochrany pred pohlavne prenosnými ochoreniami nepoznala. Službu testovania na protilátky syfilisu využilo 73 ľudí. Súčasťou testovania bol aj dotazník, ktorý odкрýva sexuálne správanie mladých ľudí. Zároveň bol z finančnej podpory Ministerstva školstva SR realizovaný prieskum vedomostí o bezpečnejšom sexe, HIV/STIs a sexuálneho správania mladých ľudí v rámci projektu „*Mapovaním k lepšiemu poznaniu*“. Prieskum sa realizoval v zábavnom prostredí, teda v prostredí festivalov, tanečno-hudobných podujatí, barov, krčiem, a podnikov: na 3 open-air festivaloch mimo Bratislavy, jednom 1-dňovom open-air podujatí, na 3 klubových podujatiach a v 3 podnikoch v Bratislave. Prieskum sa realizoval od júla do novembra 2009, na vzorke 1 051 mladých ľudí vo veku od 13 do 30 rokov. Údaje boli zbierané metódou anonymného dotazníka. Okrem iného sme zistili, že informovanosť mladých ľudí je extrémne nízka (ohľadom HIV iba 7 % má správne informácie). Preto je potrebné zvyšovať ich informovanosť. Program „*Červený dáždnik*“ sa pretransformoval z programu „*Klub Podchod*“. Aktivity programu sa od zatvorenia klubu venujú obhajobe ľudských práv ľudí pracujúcich v sex-biznise – advokácií. Program pracuje s faktom, že ak budú osobám pracujúcim v sex-biznise priznané ich základné práva, budú môcť bezpečnejšie vykonávať svoju prácu (vrátane ochrany pred HIV/AIDS).

Na kampaniach zameraných prevenciu HIV/AIDS u osôb poskytujúcich sexuálne služby sa podieľali aj rôzne mimovládne organizácie, napríklad spolky medikov v Bratislave, Martine, Košiciach, organizácia Euro Medpro, Filia a iné.

#### **Aktivita č. 10**

**Názov:** Prevencia HIV/AIDS u príslušníkov Ozbrojených síl SR vysielaných k plneniu úloh mimo územia SR

Riaditeľ Vojenského ústavu hygieny a epidemiológie požiadal listom č. VÚHE-3-1-19-3/2009 zo dňa 18. decembra 2009 riaditeľa Úradu hlavného lekára o vydanie nariadenia k organizačnému zabezpečeniu aktivity č. 10. Zároveň požiadal listom č. VÚHE-3-1-19-4/2009 zo dňa 18. decembra 2009 riaditeľa Ústrednej vojenskej nemocnice SNP o zabezpečenie výkonu vyšetrení anti – HIV protilátok podľa požiadaviek Úradu hlavného lekára u všetkých príslušníkov Ozbrojených síl SR vysielaných k plneniu úloh mimo územia

SR. V liste bolo uložené informovať Vojenský ústav hygieny a epidemiológie o zabezpečení úlohy v termíne 10 dní po odchode príslušníkov na misiu a 10 dní po návrate z misie.

#### **Aktivita č. 11**

**Názov:** Prevencia HIV/AIDS v zariadeniach väzenskej služby - zabezpečenie dostupnosti kondómov a poradenstva v zariadeniach väzenskej služby

Zbor väzenskej a justičnej stráže SR zabezpečil dostupnosť kondómov vo všetkých predajniach dislokovaných v ústavoch na výkon väzby alebo výkon trestu odňatia slobody, v ktorých realizujú nákupy odsúdení a obvinení. Kondómy sú dostupné aj v ženských väzenských zariadeniach. V priebehu roku 2009 bolo zabezpečené poradenstvo pre príslušníkov Zboru väzenskej a justičnej stráže SR o problematike infekcie HIV/AIDS a o prevencii a liečbe ochorenia formou realizácie tzv. cyklického školenia, ktoré podstúpili v roku 2009 všetci príslušníci Zboru väzenskej a justičnej stráže SR. Obdobná aktivita je plánovaná aj v roku 2010. V roku 2009 sa začali realizovať v ústavoch Zboru väzenskej a justičnej stráže SR pre odsúdených v rámci kultúrno-osvetovej činnosti besedy o prenosných ochoreniach, so zameraním na infekciu HIV/AIDS, hepatitídu C a hepatitídu B. Prednášky spravidla viedol zdravotnícky pracovník v súčinnosti s pedagógom.

#### **Aktivita č. 12**

**Názov:** Zvyšovať ochranu policajtov a hasičov pri zásahoch v miestach rizika HIV/AIDS formou: - dôraz na používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov, edukácia

Predmetná aktivita je v kompetencii Ministerstva vnútra SR. Zvýšená pozornosť sa venovala edukácii policajných expertov pracujúcich v rómskych komunitách a expertov pracujúcich v zahraničných misiách. Siedmich prednášok sa zúčastnilo cca 100 policajtov. V zariadeniach pre cudzincov Migračného úradu MV SR boli preventívne opatrenia proti HIV/AIDS spracované v 4 jazykoch najčastejšie sa vyskytujúcich medzi migrantmi. Spracované materiály sú vyvesené na nástenkách všetkých zariadení Migračného úradu MV SR.

#### **Aktivita č. 13**

**Názov:** Spolupráca s UNAIDS a koordinácia činnosti národnej komisie

Vedúci odboru epidemiológie Úradu verejného zdravotníctva SR sa v júni a v decembri roku 2009 zúčastnil na zasadnutí Programovej koordinačnej rady UNAIDS. Odporúčania rady zamerané na podporu prevencie HIV/AIDS hlavne u mužov majúcich sex s mužmi, osôb poskytujúcich sexuálne služby, ako aj podporu diagnostických a terapeutických možností HIV/AIDS boli implementované do národného programu. Národná komisia bude iniciovať stretnutie so zástupcami komunity mužov majúcich sex s mužmi s cieľom nadviazania spolupráce v oblasti prevencie HIV/AIDS.

#### **Aktivita č. 14**

**Názov:** Program prevencie HIV/AIDS pre zdravotníkov, zameraný na zamedzenie prenosu HIV/AIDS v zdravotníckych zariadeniach a obmedzenie stigmatizácie a diskriminácie ľudí žijúcich s HIV

Zdravotnícki pracovníci majú ku každému pacientovi pristupovať ako k potenciálne infekčnému. Je preto nevyhnutné, aby pri ošetrovaní každého pacienta používali osobné ochranné pracovné pomôcky. Právo na poskytnutie zdravotníckej starostlivosti má každý pacient, vrátane pacientov s HIV/AIDS. Odmietanie poskytnutia ošetrovania týmto pacientom je

porušením ich práv a znakom diskriminácie. Problematika zamedzenia prenosu HIV/AIDS v zdravotníckych zariadeniach bola súčasťou prednášok pre stomatológov a gynekológov. Vedúci odboru epidemiológie RÚVZ so sídlom v Bratislave prednášal o problematike HIV/AIDS na kongrese Slovenské dentálne dni v Bratislave, na ktorom bolo prítomných okolo 150 stomatológov zo Slovenska. O aktuálnej situácii vo výskyte HIV/AIDS informoval aj na podujatí novinky v klinickej mikrobiológii XII v Nitre, na ktorej bolo prítomných 80 - 100 gynekológov zo západoslovenského regiónu.

### **Aktivita č. 15**

**Názov:** Podpora opatrení smerujúcich k bezpečnejšej aplikácii drogy u osôb, ktoré si aplikujú drogy injekčne

Centrum pre liečbu drogových závislostí vykonávalo opatrenia zamerané na znižovanie zdravotného poškodenia u užívateľov drog. V rámci *programov výmeny sterilných ihl a striekačiek za použité* bolo v SR ku koncu roku 2009 vykonaných sedem takýchto programov a z nich tri v zdravotníckych zariadeniach (Centrách pre liečbu drogových závislostí) a štyri boli terénne programy realizované nezdravotníckymi občianskymi združeniami v teréne. Programy výmeny sterilných ihl a striekačiek sa sústreďovali do väčších mestských aglomerácií: Bratislava, Nitra, Banská Bystrica, Košice, s vyšším výskytom vnútrožilových užívateľov drog. Je potrebné poznamenať, že okrem týchto programov je vysoká dostupnosť zabezpečená tiež prostredníctvom možnosti voľného nákupu ihl a striekačiek za dostupnú cenu vo verejných lekárnach. V rámci *programov substitučnej, udržiavacej liečby pre vnútrožilových užívateľov drog* bola v roku 2009 realizovaná substitučná udržiavacia liečba v programoch metadónovej liečby a liečby buprenorfinom (Suboxone). Liek sa používa na liečbu drogovej závislosti. Suboxone predstavuje časť medicínskeho, sociálneho a psychologického liečebného programu pacientov závislých na drogách typu opioidov. Liečbu predpisujú a sledujú lekári, ktorí sú špecialisti na liečbu závislosti na drogách. Programy metadónovej udržiavacej liečby sa realizovali v Bratislave a Banskej Bystrici. Udržiavacia liečba Suboxonom sa realizovala v Centre pre liečbu drogových závislostí Košice a vo viacerých ambulanciách psychiatrov. Spolu bolo v týchto programoch liečených okolo 600 pacientov s chronickou závislosťou od opioidov.

V rámci dotačnej politiky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR, v súlade s Výnosom Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR z 5. decembra 2007 č. 29775/2007 – II/1 o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva práce sociálnych vecí a rodiny SR v znení Výnosu Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR z 26. novembra 2008 č. 23609/2008-II/1, je sekundárne podporovaný výkon opatrení k bezpečnejšej aplikácii drogy u osôb, ktoré si aplikujú drogy injekčne a to prostredníctvom finančnej podpory realizácie programov terénnej sociálnej práce, mobilnej a terénnej krízovej intervencie v otvorenom prostredí (street-work, Harm – Reduction) maximálne do výšky 49 790,88 Eur na jeden projekt.

### **Aktivita č. 16**

**Názov:** Školská preventívna kampaň „Červené stužky“

Ministerstvo školstva SR v Pedagogicko-organizačných pokynoch pre školy, školské zariadenia a orgány štátnej správy v školstve a orgány územnej samosprávy na školský rok 2009/2010 v časti Informácie k výchovno-vzdelávacím aktivitám odporúča v bodoch 38. a 39. nasledovne: v zmysle úloh národného programu odporúčame zamerať sa na prevenciu rizikového správania sa v rámci dospievania. Realizovať prevenciu HIV/AIDS v súlade so



schválenými učebnými osnovami, pravidelne uskutočňovať besedy s psychológom, resp. lekárom, vyhlasovať aktivity k Svetovému dňu boja proti HIV/AIDS. Odporúčame školám a školským zariadeniam zapojiť sa do celoslovenskej kampane pod názvom Červené stužky. V súlade s odporúčaním Rady Európy č. 16/ 2001 o ochrane detí pred sexuálnym zneužívaním sa odporúča uskutočňovať primerané opatrenia na ochranu a prevenciu pred sexuálnym zneužívaním v materských, základných a stredných školách. Úplný text Pedagogicko – organizačných pokynov pre školy, školské zariadenia a orgány štátnej správy v školstve a orgány územnej samosprávy na školský rok 2009/2010 je uverejnený na internetových stránkach [www.minedu.sk](http://www.minedu.sk).

V rámci rozvojového projektu Zdravie v školách Ministerstvo školstva SR v roku 2009 finančne podporilo celoslovenský projekt pod názvom „Červené stužky“, ktorý bol gestorovaný ako III. ročník celoslovenskej kampane Gymnázium sv. Františka z Assisi v Žiline. Kampane sa v roku 2009 zúčastnilo viac ako 300 škôl a školských zariadení. Kampaň bola zameraná na poskytnutie informácií a vedomostí mladým ľuďom o HIV/AIDS formou prednášok, výtvarnej, literárnej a fotografickej súťaže, súťaže o najtvorivejšiu aktivitu, ako aj realizáciou odborného seminára pre učiteľov. Všetky relevantné informácie o projekte sú uverejnené aj na webových stránkach [www.cervenestuzky.sk](http://www.cervenestuzky.sk). NRC pre prevenciu HIV/AIDS bolo garantom kampane Červené stužky“.

RÚVZ so sídlom v Nitre sa v decembri zapojil do aktivít v rámci kampane „Červené stužky“. Realizovaných bolo 5 prednášok a 1 beseda pre 212 študentov SOŠ Levická v Nitre a Stredná zdravotnícka škola v Nitre. Zdravotnovýchovný film s problematikou AIDS bol premietnutý 512 účastníkom.

#### **Aktivita č. 17**

**Názov:** Novelizácia odborného usmernenia na zabezpečenie prevencie HIV/AIDS

Dňa 5. 11. 2009 boli listom č. OE/7856/2009 požiadaní členovia národnej komisie, aby v termíne do 20. 11. 2010 zaslali na odborné usmernenie zabezpečenia prevencie HIV/AIDS pripomienky. Zaslané pripomienky boli do materiálu zapracované. Členovia národnej komisie sa zhodli, že vzhľadom na dlhé časové obdobie, ktoré uplynulo od prijatia posledného odborného usmernenia v roku 1999, ako aj na zmeny v legislatíve, ktoré v priebehu platnosti tohto odborného usmernenia nastali, je potrebné vypracovať nové odborné usmernenie. Odborníci z oblasti diagnostiky, terapie aj prevencie zašlú pripomienky k jednotlivým častiam odborného usmernenia. Do konca marca zašle Úrad verejného zdravotníctva SR návrh usmernenia členom komisie a dňa 7. 4. 2010 bude tento návrh prerokovaný na zasadnutí národnej komisie a predložený na vnútrorezortné pripomienkové konanie.

#### **4. 2. Vyhodnotenie plnenia aktivít zameraných na testovanie, poradenstvo a sledovanie**

Na plnení aktivít zameraných na testovanie, poradenstvo a sledovanie sa podieľali NRC pre prevenciu HIV/AIDS v spolupráci s laboratóriami, ktoré túto diagnostiku vykonávajú, RÚVZ v SR, mimovládne organizácie a dermatovenerologické oddelenia s gynekologickými ambulanciami.

#### **Aktivita č. 1**

**Názov:** Laboratórna diagnostika HIV

V roku 2009 NRC pre prevenciu HIV/AIDS vykonalo 1 118 skriningových vyšetrení anti-HIV protilátok metódou ELISA Ab/Ab z preventívnych dôvodov a pre potreby terénnych laboratórií, Národnej transfúznej služby a pacientov ambulancie NRC 686 konfirmačných vyšetrení HIV-reaktívnych vzoriek pomocou metód ELISA Ag/Ab a Western Blot a 111 konfirmačných vyšetrení pomocou metódy PCR.

Anonymné testovanie anti-HIV protilátok je v SR možné v NRC pre prevenciu HIV/AIDS, v kontaktnom odberovom centre laboratórií HPL, na RÚVZ Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave, na RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, Žiari nad Hronom, Košiciach, Nitre, Prešove, Trenčíne, Trnava, Žiline, Dolnom Kubíne, Liptovskom Mikuláši, Starej Ľubovni a v Martine. Prostredníctvom pracovníkov RÚVZ bolo realizovaných viac ako 800 odberov na vyšetrenie anti-HIV protilátok.

### **Aktivita č. 2**

**Názov:** Zber epidemiologických údajov, štúdie v skupinách ľudí s rizikovým správaním sa, vyšetrovanie anti-HIV protilátok rizikovo sa správajúcich osôb, vyšetrovanie udaných kontaktov ľudí s HIV, vydávanie medzinárodného certifikátu o výsledku vyšetrenia anti-HIV občanom SR pred cestou do štátov vyžadujúcich toto vyšetrenie

Na zbere epidemiologických údajov participovali všetky RÚVZ v SR, v ktorých bol zaznamenaný výskyt HIV/AIDS. Údaje za SR spracoval odbor epidemiológie RÚVZ Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave.

V SR bolo vydaných okolo vydaných približne 50 medzinárodných certifikátov o výsledku vyšetrenia anti-HIV protilátok občanom SR pred cestou do štátov vyžadujúcich toto vyšetrenie.

### **Aktivita č. 3**

**Názov:** Sledovanie pohlavných ochorení

Sledovanie pohlavných ochorení vykonávali celoročne všetky RÚVZ v SR. V roku 2009 sa v SR vyskytlo 45 nových prípadov HIV, 4 prípady AIDS, 140 prípadov akútnej vírusovej hepatitídy typu B (sexuálny styk ako mechanizmus prenosu je udávaný pri 18 prípadoch), 102 prípadov chronickej vírusovej hepatitídy typu B, 14 prípadov akútnej vírusovej hepatitídy typu C (heterosexuálny styk udaný ako mechanizmus prenosu v 1 prípade), 325 prípadov chronickej vírusovej hepatitídy typu C, 88 prípadov anogenitálnych bradavíc (venerických), 168 gonokokových infekcií, 228 prípadov chlamýdiových infekcií, 302 prípadov syfilisu, 54 prípadov urogenitálnej trichomonózy, 45 prípadov infekcií genitálií a močovopohlavného systému vyvolaných herpetickým vírusom, 24 prípadov iných špecifikovaných prevažne pohlavne prenášaných ochorení a 5 prípadov nešpecifikovaných sexuálne prenášaných ochorení.

### **Aktivita č. 4**

**Názov:** Nízkoprahové testovanie na HIV protilátky

Služby testovania na protilátky HIV/AIDS poskytované štátnymi inštitúciami v prevažnej väčšine ľudia pracujúci v sex-biznise nenavštevujú, pretože ich považujú za vysokoprahové (teda ťažko časovo dostupné a nevhodne umiestnené). Na nízkoprahovom testovaní participovalo občianske združenie Odyseus. Rok 2009 bol v znamení obmedzenia tejto

služby, keďže rýchlotesty by mali vykonávať len ľudia so zdravotníckym vzdelaním (chýbajú financie na ich zaplatenie).

#### **Aktivita č. 5**

**Názov:** Testovanie tehotných žien

NRC pre prevenciu HIV/AIDS vykonáva testovanie tehotných žien. Odbery na testovanie protilátok proti HIV vykonávajú gynekologické ambulancie. V roku 2009 nebola zaznamenaná pozitívita anti-HIV protilátok u tehotných žien.

### **4. 3. Vyhodnotenie plnenia aktivít zameraných na liečbu a starostlivosť osôb s HIV/AIDS**

Aktivita zamerané na liečbu a starostlivosť osôb a HIV plnili ambulancie pre dispenzarizáciu pacientov s infekciou HIV/AIDS v Bratislave, v Banskej Bystrici, v Košiciach a Martine, NRC pre prevenciu HIV/AIDS, Ministerstvo zdravotníctva SR a Ministerstvo spravodlivosti SR.

#### **Aktivita č. 1**

**Názov:** Liečba ľudí žijúcich s HIV, ľudí žijúcich s AIDS vrátane sledovania matiek žijúcich s HIV a ich detí, monitorovanie liečby, sledovanie koinfekcií (napr. TBC, HBV, HCV).

V priebehu roku 2009 bolo v SR liečených antiretrovirotikami spolu 113 ľudí s HIV (liečba u novodispenzarizovaných pacientov i pokračujúca liečba z minulých rokov). Za celú históriu liečby HIV/AIDS v SR sa liečba začala u 142 ľudí s HIV. Ku koncu roka 2009 bolo v SR evidovaných 16 matiek s HIV (z toho dve cudzinky), ktoré porodili na Slovensku 17 detí. V dvoch prípadoch z 90 rokov nebola pri pôrode infekcia HIV matky známa.

Parameter „koinfekcia“ nie je zatiaľ v Európe oficiálne definovaný ani zaznamenávaný (i keď bol spolu s inými premennými ako napr. „vírusová záťaž“ v posledných dvoch rokoch kandidátom na novú povinne hlásenú premennú). V SR majú lekári, ktorí poskytujú liečbu dispenzarizovaným pacientom, k dispozícii tlačivo dotazníka „Hlásenie prípadu HIV pri vstupe do dispenzarizácie“, ktorým je od roku 2009 možné tento parameter hlásiť. V roku 2009 bolo v SR hlásených 6 koinfekcií HIV+VHC a dve koinfekcie HIV+VHB.

Tuberkulóza ako choroba indikujúca AIDS bola v celej histórii zaznamenaná 3x, a to v 90. rokoch minulého storočia. V posledných rokoch v SR nebola TBC hlásená ako indikatívna choroba a naopak nebola zistená u nových prípadov TBC HIV infekcia.

#### **Aktivita č. 2**

**Názov:** Zvýšiť počet pacientov s monitorovaním liečby

V spolupráci s infekčnými klinikami sa NRC pre prevenciu HIV/AIDS podieľalo na monitorovaní terapie ľudí s HIV/AIDS a vykonalo sa 334 vyšetrení vírusovej záťaže pomocou RT-PCR, 45 vyšetrení rezistencie HIV na antiretrovírusové liečivá u ľudí s HIV a 49 vyšetrení polymorfizmu koreceptora HIV CCR5. V roku 2009 sa vykonalo u 19 pacientov vyšetrenie subtypu vírusu HIV pre epidemiologické účely.

### **Aktivita č. 3**

**Názov:** Presadzovať zásadu dostupnosti a bezplatnosti liečby osôb s HIV/AIDS

Všetkým ľuďom s HIV/AIDS, u ktorých je indikovaná liečba, je v SR táto liečba poskytnutá. Liečbu uhrádzajú zdravotné poisťovne. V SR bolo od roku 1986 zaznamenaných 5 prípadov tehotných žien s HIV. Ani jednej zo žien sa vďaka antiretrovírusovej terapii nenarodilo HIV pozitívne dieťa. Liečba HIV pozitívnych osôb je monitorovaná.

### **Aktivita č. 4**

**Názov:** Postexpozičná profylaxia profesionálnej nákazy vírusom HIV, po znásilnení, po použití ihly, ktorú predtým použila osoba s HIV a po sexuálnom styku s osobou s HIV

Antiretrovírotiká sú dostupné v centrách pre dispenzarizáciu osôb s HIV/AIDS v Bratislave, Košiciach, Banskej Bystrici a od roku 2009 aj v Martine. Antiretrovírotiká na postexpozičnú profylaxiu sú k dispozícii aj na niektorých infekčných oddeleniach, napr. v Nitre, v Michalovciach.

### **Aktivita č. 5**

**Názov:** Ochrana ľudských práv u ľudí s HIV/AIDS SR

Ľudia s HIV a s AIDS majú podľa platných právnych predpisov v SR rovnaké ľudské práva a slobody ako ostatné osoby, s tým, že sú informované ako postupovať, aby sa ich zdravotný stav nezhoršil a aby infekciu nešírili ďalej. Problémy sú iba v tom, že postavenie človeka s HIV/AIDS a lekárov rozhodujúcich o ich ošetrovaní nie je rovnocenné. V prípade odmietnutia ošetrovania lekárom sa pacienti súdne môžu domáhať svojich práv, ale vzhľadom na predsudky v našej spoločnosti sú ich právne nároky z obavy zverejnenia ich diagnózy nevyhľadateľné.

## **5. Záver**

Záverom je možné konštatovať, že v roku 2009 bola venovaná pozornosť základným cieľom národného programu, a tieto ciele boli splnené. V roku 2010 budú členovia národnej komisie riešiť viaceré problémy. Ide o možnosti pomoci osobám s HIV/AIDS najmä v oblasti poskytovania zdravotníckych služieb, ktoré sú im (podľa informácií od ľudí s HIV) v niektorých prípadoch odopierané. Cestou metodických listov bude potrebné pripraviť postupy na liečbu pacientov s HIV/AIDS. Je nevyhnutné vypracovať nové odborné usmernenie, zamerané na prevenciu HIV/AIDS v SR, nadviazať spoluprácu s ľuďmi s HIV/AIDS zo skupiny mužov, ktorí majú sex s mužmi, aby poskytli komisii svoje skúsenosti a zistiť možnosti v oblasti prevencie HIV/AIDS. Ďalšou úlohou bude spolupráca s právnikmi v príprave odborného usmernenia a v otázkach právnej pomoci osobám s HIV/AIDS.

SR patrí zatiaľ stále medzi krajiny s relatívne nízkym počtom ľudí s HIV/AIDS. Počet novodiagnostikovaných prípadov HIV nenarastá v SR tak dramaticky ako v iných krajinách. V súčasnosti nie je k dispozícii účinná očkovač látka proti HIV a napriek pokroku v liečbe zostáva toto ochorenie stále nevyliciteľné. Keďže má HIV presne definované cesty prenosu, je prevencia najdôležitejšou súčasťou boja proti šíreniu tejto infekcie.

Tabuľka vyhodnotenia aktivít EIW 2010

Cieľová skupina	Aktivita									
	prednáška	článok v printových médiách	relácia		informačný materiál	beseda	poradenstvo v oblasti očkovania	web	iná aktivita	Spolu
			TV	rozhlas						
laická verejnosť	11	51	22	11	134	10	20	47	3	309
zdravotnícki pracovníci	29	7	2	0	132	2	16	18	0	206
rómske komunity	39	6	2	0	34	35	8	1	0	125
iné rizikové skupiny	8	3	0	0	25	4	4	1	0	45
<b>Spolu</b>	<b>87</b>	<b>67</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>325</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>685</b>

**ERADIKÁCIA POLIOMYELITÍDY – AKTUALIZOVANÉ  
INFORMÁCIE PRE EURÓPSKU REGIONÁLNU CERTIFIKAČNÚ  
KOMISIU ZA ROK 2009  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA, APRÍL 2010**

## **1. Informácie o činnosti Národnej certifikačnej komisie.**

V roku 2009 Národná certifikačná komisia nezasadala. Predseda Národnej certifikačnej komisie bol v stálom kontakte s jej členmi a odborníkmi z Úradu verejného zdravotníctva SR a MZ SR s ktorými prejednával všetky dôležité úlohy pri príprave aktualizovaných informácií v oblasti eradikácie poliomyelitídy pre Európsku regionálnu certifikačnú komisiu.

## **2. Imunizácia**

### **2. 1. Zmena očkovacej stratégie v rokoch 2008 - 2009**

Od roku 2009 sa používa neživá parenterálna poliovakcína (IPV) na povinné preočkovanie 5-ročných detí ako súčasť tetravalentnej vakcíny.

### **2. 2. Zaočkovanosť proti poliomyelitíde v rámci pravidelného očkovania detí v roku 2009**

**Celoslovenská** zaočkovanosť bola 99,2 % (ročník narodenia 2007 – 3 dávky hexavakcíny).

**Krajská** zaočkovanosť neklesla pod 97,8 %. Pohybovala sa od 97,8 % v Košickom kraji do 99,8 % v Bratislavskom a Trnavskom kraji.

**Okresná** zaočkovanosť – hranicu 95 % dosiahli všetkých 79 okresov.

**Preočkovanosť** (12 ročné deti) dosiahla 99,5 %.

### **2. 3. Obvody so zaočkovanosťou nižšou ako 90 %** neboli zistené

### **2. 4. Úroveň zaočkovanosti v rizikových subpopuláciách** nebola osobitne vyhodnotená.

Špeciálne akcie na jej zlepšenie v roku 2009 neboli vykonané.

### **2. 5. Opatrenia vykonané na zlepšenie zaočkovanosti v subpopuláciách** neboli v roku 2009 vykonané.

### **2. 6. Výsledky zaočkovanosti v roku 2009**

Tab.1

	<b>Región</b>	<b>Zaočkovanosť v %</b>
<b>1</b>	Bratislavský kraj	99,8
<b>2</b>	Trnavský kraj	99,8
<b>3</b>	Trenčiansky kraj	99,7
<b>4</b>	Nitriansky kraj	99,7
<b>5</b>	Žilinský kraj	99,5
<b>6</b>	Banskobystrický kraj	99,1
<b>7</b>	Košický kraj	97,8
<b>8</b>	Prešovský kraj	98,8

### **3. Náhradné imunizačné aktivity poliomyelitídy u vysoko rizikových skupín populácie (supplementary immunisation activities)**

- neboli vykonávané

### **4. Surveillance akútnych chabých obrn (ACHO) v roku 2009**

#### **4.1. Indikátory kvality surveillance ACHO na národnej úrovni** uvádzajú tabuľky č.2 a č.3.

V roku 2009 boli v SR hlásené 4 ACHO u detí do 15 rokov, čo je 0,5/100 000 detí. Na Slovensku sa povinne hlásia všetky ACHO, bez ohľadu na vek. Okrem horeuvedených ochorení u detí bolo hlásených ďalších 20 ACHO u osôb starších ako 15 ročných (chorobnosť 0,4 na 100 000 osôb nad 15 rokov).

Do 24 hodín od hospitalizácie boli hlásené dve ochorenie. Jedno ochorenie bolo hlásené do 48 hodín. Jedno ochorenie nebolo hlásené. Epidemiológovia sa o ňom dozvedeli na základe príjmu materiálu do laboratória. Oproti predchádzajúcemu roku sa tento ukazovateľ výrazne zlepšil. Tak ako v predchádzajúcich rokoch všetky prípady boli epidemiologicky vyšetrené do 48 hodín od hlásenia, resp. zistenia.

V roku 2009 boli dve vzorky stolice adekvátne virologicky vyšetrené (odobraté do 14 dní od vzniku obrn a v intervale viac ako 24 hodín) u dvoch ACHO. Aj tento ukazovateľ sa oproti predchádzajúcemu roku výrazne zlepšil. Priemer v rokoch 1993-2008 bol 46,3 %.

Laboratórne vyšetrenia troch chorých boli v pokusoch o izoláciu poliovírusov a iných enterovírusov negatívne, u jedného chorého boli z dvoch vzoriek stolice izolované ECHO 30 vírusy (tab. č. 2).

#### **Indikátory kvality ACHO surveillance, 2009 (deti do 15 rokov veku)**

tab.č.2

<b>Nepoliomyelitické ACHO Chorobnosť/100 000 detí</b>	<b>Počet hlásených ACHO</b>	<b>Odber najmenej 1 vzorky stolice %</b>	<b>Odber 2 vzoriek stolice</b>	<b>Nepoliomyelitické ACHO Index</b>
0,5	4	50,0	50,0	0,3



**Akútne chabé obrny u detí mladších ako 15 ročných,  
Slovenská republika, 1993 - 2009**

Tab.č. 3

Indikátor		Rok																
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Počet ochorení	abs.	8	6	5	4	3	3	7	4	8	9	11	12	7	3	6	2	4
	chor/100 000	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,6	0,4	0,8	0,9	1,1	1,3	0,8	0,3	0,7	0,2	0,5
Hlásenie do 24 hodín*		50,0	33,3	-	25,0	100,1	33,3	28,6	-	62,5	22,2	63,6	25,0	71,4	33,3	50,0	-	50,0
Epidemiologické vyšetrenie do 48 hodín		75,0	83,3	40,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Adekvátne virologické vyšetrenie*		-	-	-	20,0	66,7	66,7	14,3	100,0	87,5	88,9	45,5	58,3	42,9	66,7	83,3	-	50,0

\* - % z celkového počtu prípadov

#### 4.2. Geografická distribúcia ACHO (tab. č.4).

ACHO hlásili 3 kraje, a to Košický (2), Trenčiansky (1) a Nitriansky (1).

#### **Akútne chabé obrny u detí mladších ako 15 ročných, Slovenská republika 2009**

Tab.č.4

Kraj	Počet prípadov		
	Hlášených	očakávaných	adekvátne virologicky vyšetrených
Bratislavský	-	1,1	-
Trnavský	-	1,1	-
Trenčiansky	1	1,2	1
Nitriansky	1	1,3	1
Žilinský	-	1,5	-
Banskobystrický	-	1,3	-
Prešovský	-	1,9	-
Košický	2	1,7	-
Spolu	4	10,7	2



#### 4.3. Výskyt tzv. naliehavých prípadov ACHO

Tzv. „Priority investigation code“ bol v roku 2009 pridelený jednému prípadu ACHO.

#### **4. 4. Údaje o polio-kompatibilných ACHO**

V Slovenskej republike nebola hlásená žiadna ACHO kompatibilná s poliomyelitídou ani v roku 2009, ani v predchádzajúcich rokoch. Posledný prípad paralytickej poliomyelitídy bol zistený v roku 1960.

#### **4. 5. Postvákcináčna paralytická poliomyelitída**

V Slovenskej republike nebol zaznamenaný žiaden prípad postvákcináčnej paralytickej poliomyelitídy ani v roku 2009 ani v predchádzajúcich rokoch. K tomuto stavu prispeli pravdepodobne krátkodobá cirkulácia vakcinálnych poliovírusov v populácii v dôsledku očkovania v krátkotrvajúcich kampaniach a tiež dôsledné využívanie inaktivovanej poliovakcíny pri očkovaní imunokompromitovaných osôb. V posledných štyroch rokoch aj zmena očkovania OPV na očkovanie IPV, ku ktorej došlo počnúc rokom 2005.

#### **4. 6. Finálna klasifikácia ACHO**

Všetky prípady boli klasifikované ako ACHO.

**4. 7. V rámci posilnenia surveillance vo vysoko rizikových skupinách populácie** sa naďalej dbá na očkovanie detí proti poliomyelitíde v utečeneckých táboroch a na pravidelné vyšetrovanie vzoriek odpadových vôd zo všetkých piatich utečeneckých táborov a jedného detského domova pre deti utečencov.

V roku 2009 bolo v týchto táboroch vykonaných 40 odberov odpadových vôd (po fázovom delení 80 vzoriek), ktoré boli opracované a virologicky vyšetrené. Z týchto vzoriek nebol izolovaný žiadny poliovírus. Izolované boli 1x CBV2 a 1x CBV5 ako duálna infekcia v lokalite Horné Orechové. (viď.5.2. Izolácia poliovírusov a ich identifikácia). (viď.6.3. Environmentálna surveillance)

### **5. Aktivity laboratórií na národnej úrovni v roku 2009**

#### **5.1. Zabezpečenie kvality laboratórií podieľajúcich sa na surveillance poliomyelitídy**

Virologická surveillance ACHO a poliomyelitídu napodobňujúcich ochorení sa v Slovenskej republike v roku 2009 zabezpečovala v štyroch virologických laboratóriách:

- Národné referenčné laboratórium (NRL) ÚVZ SR Bratislava
- Virologické laboratórium ÚVZ SR Bratislava
- Virologické laboratórium RÚVZ Banská Bystrica
- Virologické laboratórium RÚVZ Košice

Všetky virologické pracoviská spĺňajú biobezpečnostné podmienky BSL2/ polio. Vzorky biologického materiálu a vzorky z vonkajšieho prostredia (odpadové vody) sa vyšetrovali podľa záväzných štandardných metodík SZO. Vyšetrovanie vzoriek v pokuse o izoláciu vírusov sa zabezpečuje na dvoch bunkových substrátoch - L20B, RD-A minimálne v dvoch pasážach. Identifikácia suspektných cytopatogénnych agens sa robí metódou VNT pomocou antisér RIVM, eventuálne LBM príp. NIFT-om.

NRL pre poliomyelitídu v SR bolo aj v roku 2009 akreditované ako WHO Euro Polio laboratórium a zostáva naďalej zaradené do siete polioloratórií WHO v Európe. Výsledok testu profesionality v roku 2009 bol 100 %.

## **5.2. Izolácia poliovírusov a ich identifikácia**

Hlásenie identifikovaných izolátov poliovírusov zo vzoriek biologického materiálu a vzoriek odpadových vôd a podrobný popis o začiatku a priebehu vyšetrovania prípadu ACHO sa spracováva v programe Laboratory data management system (LDMS) a zasiela elektronickou poštou do úradovne SZO v Kodani a RRL v Helsinkách.

Celkový počet vzoriek testovaných v roku 2009 vo všetkých virologických laboratóriách v SR zapojených do surveillance poliomyelitídy bol 1798. Z toho bolo 902 vzoriek stolice / 32 od chorých s ACHO, 200 od chorých s inými neuroinfekciami /napr. meningitídy, encefalitídy, encefalomyelitídy/ a 670 vzoriek od chorých s inými diagnózami (napr. pankreatitída, myokarditída, viróza a gastroenteritída). Okrem stolíc bolo vyšetrených 579 vzoriek rôzneho iného biologického materiálu a 317 (634) odberov odpadových vôd.

Z klinických materiálov vyšetrených roku 2009 nebol izolovaný žiadny poliovírus. Izolovalo sa 37 NPEV: 1xCAV9, 2xCAV16, 1xCB2, 3xCB5, 1xECHO1, 3xECHO3, 1xECHO4, 1xECHO6, 1xECHO13, 1xECHO23, 19xECHO30, 3xECHO33. Poliovírusový izolát zo vzorky odpadovej vody bol zaslaný do RRL v Helsinkách na intratypovú diferenciaciu (ITD). RRL potvrdilo správnosť sérotypizácie.

## **5.3. Import divých poliovírusov**

Zános divých poliovírusov nebol v Slovenskej republike zaznamenaný.

## **6. Náhradné aktivity surveillance poliomyelitídy (supplementary surveillance activities)**

Náhradné aktivity surveillance poliomyelitídy (supplementary surveillance) nebolo potrebné realizovať vzhľadom na to, že v Slovenskej republike je zavedené hlásenie akútnych chabých obrn.

### **6.1. Sumárne údaje v roku 2009 a**

### **6.2. Survey stolíc vykonávaná v populácii v roku 2009** (viď body 5. 2. a 6. 3.)

### **6.3. Environmentálna surveillance**

Environmentálna surveillance sa v Slovenskej republike vykonáva už od roku 1970, a to sledovanie cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vyšetrovaním odpadových vôd. V roku 2009 sa toto sledovanie zabezpečovalo v 42 odberových lokalitách vo väčších mestách Slovenska, v 5 utečeneckých táboroch a v jednom detskom domove pre utečencov. V týchto 48-tich lokalitách bolo v roku 2009 v rámci pravidelného harmonogramu odobratých 317 (po fázovom delení 634) vzoriek odpadových vôd.

Zo vzoriek odobraných v rámci pravidelného harmonogramu bol izolovaný 1x poliovírus typ 3 SL v odberovej lokalite Piešťany a 56 NPEV (1xCAV, 18xCB2, 3xCB4, 9xCB5, 8xECHO3, 1xECHO6, 1xECHO11, 9xECHO19, 1xECHO25, 5xECHO30).

Odpadové vody sú vyšetrované podľa metódy doporučenej RRL v Helsinkách a to metódou dvojfázovej separácie pomocou Dextranu a Polyetylénglykolu 6000 a následnej kultivácie na bunkových substrátoch RD-A, L20B .

## **7. Laboratórne uchovávanie divých poliovírusov**

Národný prieskum všetkých laboratórií, ktoré je možné klasifikovať ako biomedicínske a mohli by potenciálne skladovať infekčný materiál s obsahom poliovírusu alebo potenciálne infekčný materiál je ukončený. Uskutočnil sa v čase od februára do októbra 2001. Správa o jeho výsledkoch bola súčasťou Národnej dokumentácie za rok 2001.

Celkovo bolo do Národného prieskumu zahrnutých 125 laboratórií z 8 rezortov. 96 laboratórií bolo v rezorte zdravotníctva, 29 v ďalších rezortoch. Z celkového počtu biomedicínskych laboratórií je 114 diagnostických.

Aj v roku 2003 infekčný materiál obsahujúci divý poliovírus alebo potenciálne infekčný materiál sa uchovával iba v Národnom referenčnom laboratóriu pre poliomyelitídu ÚVZ SR SR Bratislava, Trnavská 52. Laboratórium je klasifikované ako diagnostické a uchováva tento materiál za dodržania biobezpečnosti BSL-2/polio. Ide o referenčné kmene získané z NRL v Prahe ČR v roku 1994 (P1-2,5 ml, P2-1,75 ml, P3-1,5 ml).

NRC v roku 2004 deklarovalo vôľu materiál deštruovať. Dňa 26.03.2004 boli kmene protokolárne odovzdané Dr. Eugene Gavrilinovi, expertovi WHO/ EURO a transportované do RRL v Helsinkách. Doklad o odovzdaní kmeňov je súčasťou národnej dokumentácie "Containment"

V apríli 2004 sme vyzvali delegovaných zástupcov 8 rezortov pre problematiku laboratórneho uchovávanía divých poliovírusov, aby aktualizovali údaje. Písomné prehlásenia zástupcov všetkých oslovených rezortov deklarovali, že nedošlo k žiadnym zmenám ani v počte laboratórií ani v rozsahu a type sledovaného biologického materiálu. Písomné prehlásenia delegovaných zástupcov rezortov sú vložené v národnej dokumentácii "Containment" uloženej v dokumentoch u národného koordinátora pre containment v ÚVZ SR Bratislava.

## **8. Plnenie odporúčaní európskej Regionálnej certifikačnej komisie**

Zo záverov a odporúčaní 21. zasadnutia Európskej regionálnej komisie pre certifikáciu eradikácie poliomyelitídy, ktoré sa konalo v júni 2008 a 22. zasadnutia, ktoré sa konalo v júni 2009 nevyplývali pre SR žiadne osobitné úlohy. SR bude pokračovať v doterajšej dobrej laboratórnej a epidemiologickej surveillance.

## **Odbor ochrany zdravia pred žiarením**

## **Odbor ochrany zdravia pred žiarením sa člení na 3 pracovné skupiny:**

- ❖ pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia,
- ❖ jadrových zariadení,
- ❖ centrálnych registrov.

### **Ťažiskové úlohy odboru vykonané v roku 2010**

1. Výkon Štátneho zdravotného dozoru (ŠZD) na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia vrátane posudzovania návrhov a kontroly vyradovania Jadrovej elektrárne (JE) JE V1 z hľadiska ochrany zdravia (dávky žiarenia pracovníkov a obyvateľov a kontrola rádioaktivity v životnom prostredí),
2. príprava a vydávanie radiačných preukazov,
3. vykonávanie skúšok odbornej spôsobilosti,
4. príprava legislatívy – novela zákona 355/2007 Z. z.
5. medzirezortná spolupráca: Ústredný krízový štáb vlády SR, Štátny fond pre likvidáciu jadrových zariadení, Medzirezortná pracovná skupina na implementáciu IHR, Medzirezortná koordinačná skupina na zabezpečenie úloh vyplývajúcich zo Zmluvy Euratom
6. medzinárodná spolupráca v oblasti ochrany zdravia pred žiarením:
  - a) EÚ -monitoring rádioaktivity (ročné správy o rádioaktívite vody, pôdy, vzduchu a potravín), zabezpečenie článku č.31Euratom Treaty
  - b) Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE) – účasť na preverovacej misii OSART (radiačná ochrana v JE Jaslovské Bohunice), práca v expertných pracovných skupinách (RASSC, UNSCEAR a pod.) , príprava a obhajoby národných správ (radiačná ochrana a jadrová bezpečnosť, manažment rádioaktívnych odpadov)
  - c) OECD/NEA – zastúpenie v radiacom výbore pre radiačnú ochranu (CRPPH) a v pracovnej skupine ISOE – sledovanie osobných dávok žiarenia pracovníkov v jadrovej energetike.
  - d) WHO – Národný ohniskový bod pre IHR, implementácia IHR do národnej legislatívy.
7. Príprava vzdelávania v oblasti radiačnej ochrany, odborná príprava štážistov z MAAE
8. Riešenie problematiky colného scanera na hraničnom prechode v Maťovciach

Podrobnejšie sú rozvedené aktivity odboru pod informáciami uvádzanými v rámci jednotlivých pracovných skupín odboru ochrany zdravia pred žiarením.

### **Pracovná skupina pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia**

#### **1. Úvodná časť :**

- postavenie radiačnej ochrany v ochrane verejného zdravia,
- poslanie, celkový prehľad o zameraní činnosti,
- prehľad hlavných úloh

2. **Legislatívna činnosť** (prehľad aktivít, pripravené návrhy predpisov, pripomienkové konania, pripomienky k návrhom predloženým inými rezortmi v rámci pripomienkového konania)
3. **Vydávanie rozhodnutí:** stanoviská § 13, posudky §13 a povolenia §45, (prehľad výkonov, dôležité rozhodnutia)

Hlavnou úlohou pracovnej skupiny pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia bolo vydávanie povolení pre pracoviská so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v Slovenskej republike s výnimkou jadrových zariadení a vykonávanie štátneho zdravotného dozoru na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v regióne Trnavského kraja, Trenčianskeho kraja a vedenie evidencie o pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Okrem toho pracovníci odboru sa podieľali na plnení ďalších úloh Odboru ochrany zdravia pred žiarením.

Pracovná skupina pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia plnila základné úlohy vyplývajúce z platnej legislatívy Slovenskej republiky v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z.:

- vydávanie povolení na činnosti vedúce k žiareniu v tabuľke
  - s celoštátnou pôsobnosťou podľa § 45 ods. 2, hlavne povolenia na dovoz, distribúciu a predaj zdrojov ionizujúceho žiarenia,
  - v krajoch Trnava a Trenčín podľa § 45 ods. 3,
- vydávanie povolení na činnosti dôležité z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 45 ods. 4
  - povolenie na služby osobnej dozimetrie – 1 rozhodnutie,
  - povolenie na skúšky zdrojov ionizujúceho žiarenia – skúšky preberacie a dlhodobej stability zdravotníckych diagnostických rtg prístrojov a rádioterapeutických zdrojov ionizujúceho žiarenia- 1 rozhodnutie,
  - povolenie na poskytovanie služieb monitorovania zdrojov ionizujúceho žiarenia- 1 rozhodnutie,
  - povolenia na stanovenie prírodných rádionuklidov vo vodách – 2 rozhodnutia.

V Bratislave v areáli SMÚ výstavba Cyklotrónového centra SR bola prerušená v štádiu hrubej stavby a v jeho výstavbe sa ani v roku 2010 nepokračovalo.

Počet rozhodnutí:	
Projekty – posudky	4
Zdravotnícke rtg	48
Technické rtg	0
Dovoz, distribúcia, ..	13
Prerušenia konania	10
Zrušenie pracovísk	0
Zmena rozhodnutia	8
Ostatné	10
Spolu	93

4. **Vydávanie osvedčení a skúšky odbornej spôsobilosti** (prehľad výkonov a vydaných osvedčení)

Pracovníci odboru sa zúčastňovali na práce komisie pre skúšky odbornej spôsobilosti. V roku 2010 bolo komisiou preskúšaných 221 osôb a bolo vydaných 185 osvedčení o odbornej spôsobilosti.



## 5. Iné vyžiadané odborné stanoviská, konzultačná a poradenská činnosť (prehľad výkonov, dôležité stanoviská)

V priebehu roku pracovníci pracovnej skupiny pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia poskytli veľké množstvo odborných telefonických a e-mailových konzultácií v súvislosti so zriaďovaním a prevádzkou pracovísk.

V súvislosti s odchodom jedného pracovníka do dôchodku zabezpečujúceho vydávanie odborných stanovísk o porovnateľnosti prostredia v podzemných rudných baniach s prostredím v uránových baniach pre sociálnu poisťovňu bol táto agenda priebežne vybavovaná bývalým odborom pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Agenda znamená zisťovanie a hodnotenie veľkého množstva údajov o meraniach koncentrácií dcérskych produktov rozpadu radónu v ovzduší baní. Vzhľadom na skutočnosť, že od predmetných hodnotených období (70-te a 80-te roky 20. storočia) uplynula dlhá doba, bolo v niektorých prípadoch mimoriadne sťažené získavanie relevantných podkladov. V tejto súvislosti bolo vydaných 23 odborných stanovísk.

V roku 2010 boli vypracovávané odborné stanoviská k predloženým posudkom o riziku s rizikovým faktorom ionizujúceho žiarenia pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia – bolo vypracovaných 6 odborných stanovísk k zaradeniu prác do rizika.

## 6. Výkon štátneho zdravotného dozoru (prehľad povolených činností, prehľad výkonov v rámci ŠZD, dôležité poznatky a skúsenosti, zovšeobecnené závery, zhrnutie meraní vykonaných v pracovnom a životnom prostredí)

Pri výkone štátneho zdravotného dozoru na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia sa v roku 2010 postupovalo v súlade s platnými právnymi predpismi v oblasti radiačnej ochrany.

Dôsledkom nárastu agendy bolo pretrvávajúce zníženie výkonov pri štátnom zdravotnom dozore na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, ktorý bol zabezpečovaný pod hranicou potreby a zúžil sa často len na dozor na novo zriaďovaných pracoviskách, ktoré požiadali o povolenie na prevádzku. Odbor nebol pri súčasnom personálnom obsadení schopný zabezpečiť štátny zdravotný dozor v potrebnom rozsahu.

V roku 2010 sa neuskutočnilo meranie objemovej aktivity radónu v jaskyni Driny pri Smoleniciach a hodnotenie možného rizika ožiarenia u pracovníkov vykonávajúcich prácu turistického sprievodcu v uvedenej jaskyni, jediný pracovník, ktorý zabezpečoval problematiku prírodnej rádioaktivity, ako je uvedené aj vyššie, z nášho pracoviska odišiel ešte v roku 2007.

### a. činnosti vedúce k ožiareniu v zdravotníctve

**V rámci prípravy podkladov na vydávanie nových povolení bola hlavná pozornosť venovaná fyzickej kontrole všetkých zdravotníckych röntgenových prístrojov a ostatných zdrojov žiarenia, posudzovaniu prevádzkových a bezpečnostných predpisov, havarijných a monitorovacích plánov na pracoviskách, programov kvality radiačnej ochrany, vykonávaniu skúšok dlhodobej stability zdrojov ionizujúceho žiarenia a kontrola odbornej spôsobilosti pre činnosti vedúce k ožiareniu u odborných zástupcov pre radiačnú ochranu.**

Pokračujúcim najväčším problémom pre zabezpečenie odborného usmernenia pre komplexnú realizáciu a aplikáciu programov kvality pre zdravotnícke rádiodiagnostické pracoviská bolo chýbajúce prístrojové a technické vybavenie jednotlivých pracovísk dozoru (testovacie fantómy, zariadenie na meranie veľkosti ohniska, prístroje na meranie homogenity primárneho zväzku a vyclonenia zväzku röntgenového žiarenia, dozimetrické prístroje pre absolútnu dozimetriu a pod.). Rovnako v uvedenom je problémom personálne obsadenie odboru

a nedostatok finančných prostriedkov pre zvýšenie odbornej úrovne pracovníkov školením, odbornými stážami a účasťou na odborných konferenciách a workshopoch.

V rámci štátneho zdravotného dozoru na zdravotníckych rádiodiagnostických pracoviskách v roku 2010 boli vykonané previerky:

Rádiodiagnostika	17
Rádioterapia	0
Mamografia	0
Zubné	36
Spolu	53

Najväčším nedostatkom pri výkone dozornej činnosti na pracoviskách so zdrojmi žiarenia zostáva naďalej nedostatok finančných prostriedkov na doplnenie potrebného prístrojového vybavenia, nedostatok odborných pracovníkov s fyzikálnym vzdelaním, ako aj finančné ohodnotenie pracovníkov, ktoré nezodpovedá dôležitosti, významu, zodpovednosti a množstvu vykonávanej práce a vysokému pracovnému zaťaženiu.

Najväčší rozsah prác s otvorenými rádioaktívnymi žiaričmi je na pracoviskách nukleárnej medicíny v zdravotníckych zariadeniach, ktoré sú súčasne najväčšími spotrebiteľmi rádioaktívnych látok v Slovenskej republike. Tieto pracoviská spotrebujú viac ako 95% všetkých rádioaktívnych látok na diagnostické vyšetrenia in vivo a in vitro a na terapiu rádionuklidmi. Na oddeleniach nukleárnej medicíny sa najčastejšie používajú rádionuklidy  $^{99m}\text{Tc}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{125}\text{I}$ ,  $^{90}\text{Y}$ ,  $^{201}\text{Tl}$ ,  $^{51}\text{Cr}$ ,  $^{111}\text{In}$ ,  $^{87m}\text{Kr}$  a  $^{67}\text{Ga}$ . Okrem toho sa využívajú v menšej miere rádioaktívne látky vo výskumných ústavoch.

#### b. činnosti vedúce k ožiareniu v priemysle a stavebníctve

##### Technické röntgenové a defektoskopické pracoviská

Používanie technických röntgenových prístrojov v priemyselnej praxi je zamerané predovšetkým na defektoskopické skúšky pri sledovaní a kontrole kvality zvarov, materiálov a výrobkov nedeštruktívnym spôsobom a na mikroštruktúrálnu a makroštruktúrálnu analýzu rozličných surovín a materiálov.

V roku 2010 v rámci štátneho zdravotného dozoru na priemyselných rtg a defektoskopických pracoviskách boli vykonané previerky na 1 pracovisku.

Pri výkone defektoskopických prác v roku 2010 neboli hlásené v Trenčianskom a Trnavskom kraji žiadne nehody ani nadexpoziecie pracovníkov defektoskopických pracovísk.

Bolo zriadené pracovisko na triedenie malých bateriek v Seredi s plnoochranným rtg prístrojom, kde bolo vykonaná 1 previerka.

##### Pracoviská s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi

Pracoviská s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi tvoria rozhodujúcu časť z celkového počtu pracovísk, ktoré pracujú s rádioaktívnymi žiaričmi. Najrozšírenejšie je používanie uzavretých žiaričov ako súčasť rozličných zariadení na riadenie a kontrolu technologických procesov, na meranie kvality finálnych výrobkov a ako súčasť rozličných meracích prístrojov. Rozsah používania uzavretých žiaričov v priemyselnej praxi sa postupne znižuje.

Priemyselné indikačné zariadenia sa nachádzajú najmä v prevádzkových priestoroch s vysokým rizikom prašnosti, resp. s veľkou koncentráciou chemických látok, kde sa pracovníci trvalo nezdržujú a na miestach bežne osobám neprístupných, preto sa pracovníci pri previerkach sústredili hlavne na technický stav používaných zariadení (či sú udržiavané v dobrom

technickom stave a pravidelne kontrolované) a či sú zabezpečené proti nepovolanej manipulácii a odcudzeniu.

V roku 2010 v rámci štátneho zdravotného dozoru na priemyselných pracoviskách s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi neboli vykonané previerky na pracoviskách.

**Jedným z dlhodobých pokračujúcich problémov súvisiacich s absenciou trvalého úložiska rádioaktívnych odpadov, ktoré pokračovali aj počas roka 2010, bola problematika likvidácie uzavretých žiaričov na pracoviskách a finančnej zábezpeky za nové a používané žiariče.**

**Nadväzujúcim vážnym problémom je stanovovanie zábezpeky za vysokoaktívne žiariče v zmysle § 3 NV č. 348/2006 Z. z., ktorá je stanovovaná oprávnenou organizáciou vo výške, ktorá niekoľkonásobne prekračuje cenu nového žiariča alebo náklady na jeho likvidáciu prostredníctvom výrobcu.**

c. činnosti vedúce k ožiareniu v školstve, vede a výskume

d. činnosti vedúce k ožiareniu vo veterinárnom lekárstve

V roku 2010 v rámci štátneho zdravotného dozoru na veterinárnych pracoviskách, na ktorých sa používajú rtg prístroje na diagnostiku, boli vykonané previerky na 5 pracoviskách.

Je možné konštatovať, že úroveň zabezpečenia radiačnej ochrany na týchto pracoviskách bola na uspokojujúcej úrovni a neboli zistené vážne nedostatky.

e. činnosti vedúce k ožiareniu na cyklotróne a iných urýchľovačoch

### **Výroba otvorených rádioaktívnych žiaričov**

V roku 2005 sa začala pokusná výroba PET rádionuklidov, hlavne  $^{18}\text{F}$ , na cyklotróne spoločnosti BIONT a.s. v areáli SMÚ na Karloveskej ceste a v roku 2010 BIONT a. s. dodávala rádiofarmaká na vlastné oddelenie nukleárnej medicíny, do Onkologického ústavu sv. Alžbety v Bratislave a spoločnosti Izotopcentrum, s.r.o., Nitra a zahraničným odberateľom. Naďalej absentujú poznatky pre dozor v uvedenej oblasti, t.j. ako sa postupuje v zahraničí, kde sa tieto rádiofarmaká používajú už viac rokov.

### **Lineárne urýchľovače pre sterilizáciu**

Vo Vrábľoch bolo novozriadené pracovisko s lineárnym urýchľovačom pre sterilizáciu zdravotníckeho materiálu spoločnosti ICU Medical, a.s. s urýchľovačom 10 MV a výkonom 15-20 kW. V rámci uvádzania do prevádzky a skúšania lineárneho urýchľovača bola tu koncom roku 2010 vykonaná 1 previerka.

f. činnosti vedúce k ožiareniu v jadrových zariadeniach

- výstavba JZ
- prevádzka JZ
- vyradovanie JZ
- nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi

g. činnosti dôležité z hľadiska radiačnej ochrany

h. prehľad o uložených opatreniach, pokutách a iných sankciách (prípadne iných problémoch)

7. **Laboratórna činnosť** (rádiometrické, gamaspektrometrické, rádiochemické) (prehľad výkonov a výsledkov monitorovania - tabuľky)
  - a. radiačná monitorovacia sieť
  - b. monitorovanie okolia JZ
  - c. merania vzoriek odobraných v pracovnom prostredí
8. **Kontrola ožiarenia prírodným ionizujúcim žiarením** (informácia o aktivitách v oblasti)
 

Uvedené v časti 6 a 7.
9. **Činnosť centrálnych registrov** (prehľad hlavných aktivít a štatistických údajov, rozbor dávok by mali byť v časti 13)
10. **Informovanie verejnosti** (prehľad o aktivitách v oblasti)
11. **Medzirezortná spolupráca** (ÚJD, MV, MŽP a pod.) (prehľad hlavných aktivít)
12. **Medzinárodná spolupráca** (prehľad hlavných úloh, a aktivít, dotazníky, misie účasť na poradách a práci pracovných skupín)

RNDr. Pavol Ragan, PhD. bol nominovaný zastupovať Slovenskú republiku na

- technickom stretnutí Zasadanie expertov – „Open-ended Meeting of Technical and Legal Experts for Sharing Information on States' Implementation of the Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources and its Supplementary Guidance on the Import and Export of Radioactive Sources“, Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE), Viedeň, 17. - 21. mája 2010,
- Medzinárodný workshop o manažmente použitých uzavretých rádioaktívnych žiaričoch, 11. - 15. októbra 2010, Lisabon, Portugalsko,
- Medziregionálny workshop o informačnom systéme dozorných orgánov RAIS, 13. - 17. decembra 2010, úradovňa MAAE vo Viedni, Rakúsko,
- Meeting on the Security of Supply of Medical Radioisotopes in EU Member States“, 4.5.2010, Luxemburg, ktorého predmetom bolo zabezpečenie dodávok rádiofarmák pre nukleárnu medicínu na báze Mo/Tc generátora pre členské štáty EÚ,
- 57. stálom zasadaní Vedeckého výboru OSN pre účinky rádioaktívneho žiarenia (UNSCEAR), 19. až 23.4.2010, kvôli výbuchu sopky na Islande preložené na 16. až 20.8.2010, úradovňa OSN vo Viedni, Rakúsko.

Ani na jednu akciu nebol však menovaný pracovník vyslaný aj napriek tomu, že náklady spojené s viacerými uvedenými akciami sú nízke.

Iné členské štáty kladú veľký dôraz na efektívne fungovanie dozorných orgánov ako nástroja na znižovanie rizík plynúcich z nakladania s rádioaktívnymi žiaričmi a vo všeobecnosti z rizík plynúcich z ožiarenia. Výmena názorov a diskusie slúžia pri ich aplikovaní do praxe, pri tvorbe legislatívnych úprav zastrešujúcich oblasť radiačnej ochrany. Poznatky zo zasadaní majú kľúčovú úlohu pri uplatňovaní najnovších princípov a požiadaviek v oblasti radiačnej ochrany v SR a pri príprave odporúčaní v oblasti hodnotenia účinkov ionizujúceho žiarenia v jednotlivých oblastiach jeho využívania. Účasť na uvedených akciách je vlastne aj zvyšovaním kvalifikácie potrebným pre normálne a efektívne fungovanie dozorného orgánu.

- a. EÚ
- b. MAAE
- c. OECD
- d. bilaterálne
- e. iné

**13. Hlavné úlohy a ich plnenie, účasť na projektoch** (stav plnenia jednotlivých úloh a závery)

**14. Celkové zhodnotenie úrovne radiačnej ochrany pracovníkov**

- a. prehľad o dávkach podľa zdrojov a profesií (štatistický rozbor z registra – tabuľky)
- b. zhodnotenie úrovne (v európskom kontexte)

**15. Celkové zhodnotenie úrovne radiačnej ochrany obyvateľov**

- a. ožiarenie v dôsledku činností vedúcich k ožiareniu
  - prehľad hlavných zdrojov
  - prehľad výpustí najmä z JZ
  - prehľad dávok v okolí JZ, prípadne iných zdrojov
- b. ožiarenie pri lekárskej expozícii (prehľad dostupných údajov o expozíciách)
- c. ožiarenie prírodným ionizujúcim žiarením (info o aktivitách v oblasti)
- d. ožiarenie spôsobené pretrvávajúcou kontamináciou ŽP

**16. Havarijná pripravenosť a mimoriadne udalosti** (informácia o mimoriadnych udalostiach, ktoré boli zaznamenané- udalosti, nehody, havárie, nálezy, zvýšené dávky ožiarenia, lekárske ožiarenia tehotných žien a pod., poznatky o pripravenosti na havárie držiteľov povolení)

Osobitnou činnosťou bolo riešenie mimoriadnych radiačných situácií na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, riešenie expozícií tehotných pacientiek, alebo pri náleze kontaminovaných rádioaktívnych materiálov, ktoré zabezpečoval RNDr. Pavol Ragan, PhD.

V roku 2010 sa pracovníci OOPZŽ podieľali na prešetrení a riešení 3 prípadov neplánovaného ožiarenia tehotných žien pri rádiodiagnostických vyšetreniach a na stanovení veľkosti dávky na plod a možného zvýšeného rizika poškodenia plodu z dôvodov ožiarenia ionizujúcim žiarením. Ani v jednom prípade nebolo zistené také signifikantné ožiarenie plodu, ktoré by vzhľadom na predpokladanú dávku na plod, prekročovalo pravdepodobnosť spontánneho rizika tehotenstva, vyplývajúceho z iných faktorov.

Nálezy rádioaktívneho materiálu sa v roku 2010 v našom regióne nevyskytli.

**17. Spolupráca a vedenie OOPZŽ na RÚVZ**

**18. Informácie o odbore ochrany zdravia pred ionizujúcim žiarením**

- a. činnosť a aktivity hlavného odborníka
- b. zabezpečenie činnosti pri mimoriadnych udalostiach (prehľad aktivít – výjazdov pri nálezoch, účasť na cvičeniach, vybavenie a podobne)
- c. personálne obsadenie a štruktúra personálu (prípadne vývoj za posledné roky),

Personálne obsadenie nebolo dostatočné pre zabezpečenie potrebných činností OOPZŽ. Zaradenie pracovníkov do tried v štátnej službe naďalej nezodpovedalo významu činnosti a ich predošlému zaradeniu vo verejnej službe. Tento problém naďalej aj v roku 2010 komplikuje

získanie kvalifikovaných zamestnancov. Počas roku 2010 bola zabezpečovaná aj problematika prírodnej rádioaktivity, kde chýba VŠ pracovník v laboratóriu prírodnej rádioaktivity. Odbor ochrany zdravia pred žiarením takto nie je schopný bez ukrátenia iných oblastí zabezpečiť problematiku prírodných rádionuklidov. V roku 2010 bol ďalší nárast agendy najmäv oblasti prírodného žiarenia a posudzovania zaradovania prác do rizika, ktorý nebol kompenzovaný prijatím potrebného počtu kvalifikovaných zamestnancov.

Nárast úloh po vstupe do Európskej únie a po prijatí novej legislatívy a ich zložitosť nebola kompenzovaná nárastom zodpovedajúceho počtu pracovníkov. Personálne obsadenie odboru takto neumožňovalo plne zabezpečiť dozor nad radiačnou ochranou ako aj plnenie úloh úradu, ktoré vyplývajú z platnej legislatívy.

d. doškoloňovanie a vzdelávanie personálu,

V roku 2010 sa neuskutočnilo.

e. vedecká, výskumná a pedagogická činnosť pracovníkov odboru

V roku 2010 sa vedecká činnosť zamerala na aktuálne problémy v oblasti radiačnej ochrany a hodnotenia úrovne ožiarovania baníkov rudných baní na Slovensku v rokoch 1970 – 2000. Boli zhromažďované a analyzované údaje o úrovniach koncentrácie dcérskych produktov rádioaktívnej premeny radónu v ovzduší baní..

V rokoch 1969 - 1972 bol vykonaný prieskum a merania potenciálnej energie dcérskych produktov radónu v ovzduší baní. Na jeho základe boli bane rozdelené do troch skupín –

**1. skupina**, (6 baní), kde boli prekračované NPK a kde mohli byť prekročené najvyššie prípustné ročné príjmy,

**2. skupina**, (11 baní), kde hodnoty boli v rozmedzí 3/10 NPK až NPK, ktoré bolo potrebné zaradiť do KP a

**3. skupina** (6 baní) boli bane, kde nebolo zistené prekročenie 3/10 NPK.

– NPK bola stanovená na  $4 \cdot 10^4 \text{ MeV.l}^{-1}$  latentnej potenciálnej energie žiarenia  $\alpha$ ,

– 3/10 NPK boli  $1,2 \cdot 10^4 \text{ MeV.l}^{-1}$ .

Časové priebehy koncentrácie dcérskych produktov rádioaktívnej premeny radónu v ovzduší baní merané v mesačných intervaloch poukazujú na významné variácie v priebehu roka. Boli analyzované merania v týchto baniach

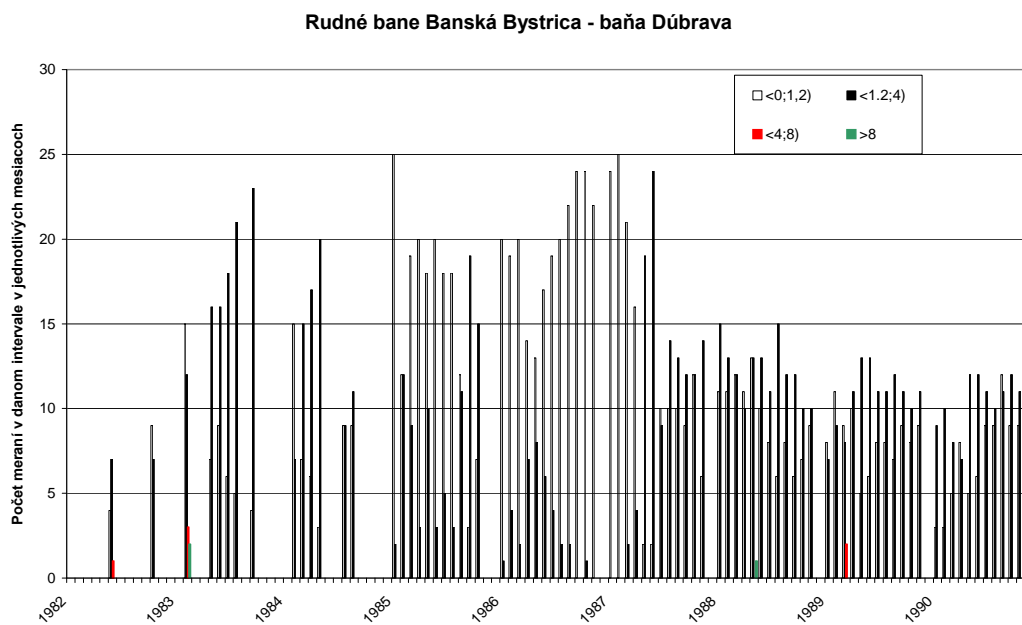
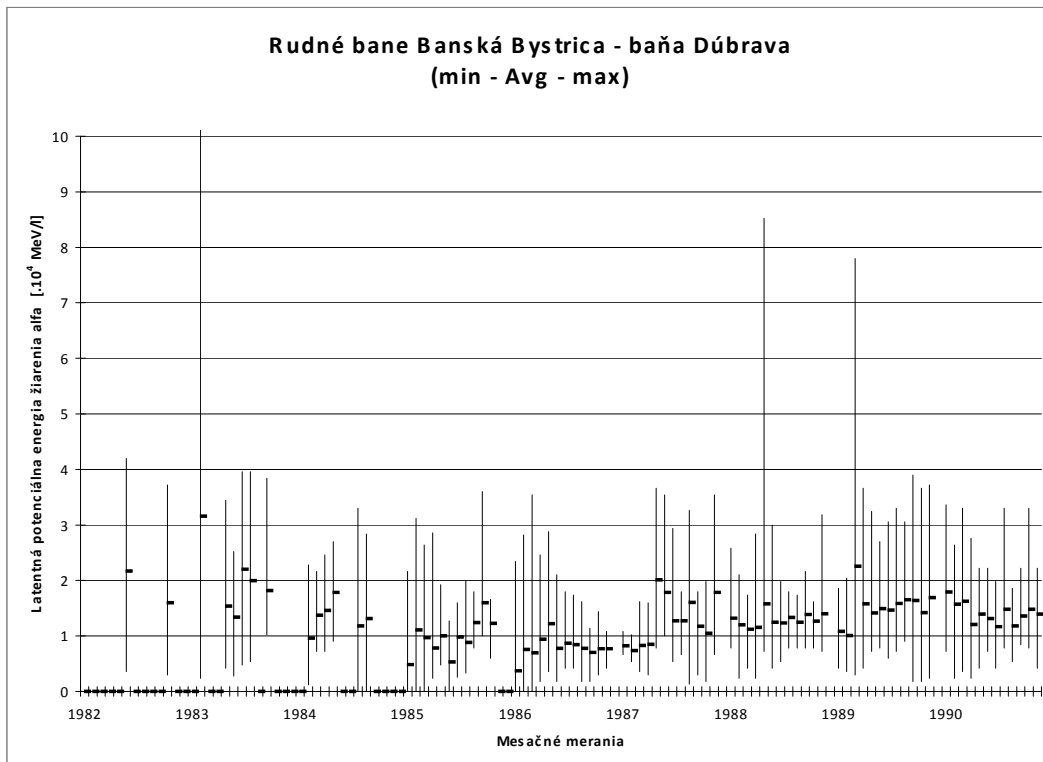
– Rudné bane Banská Bystrica – baňa Dúbrava,

– Rudné bane Banská Bystrica - Talcum Hnúšť'a – baňa Mútnik,

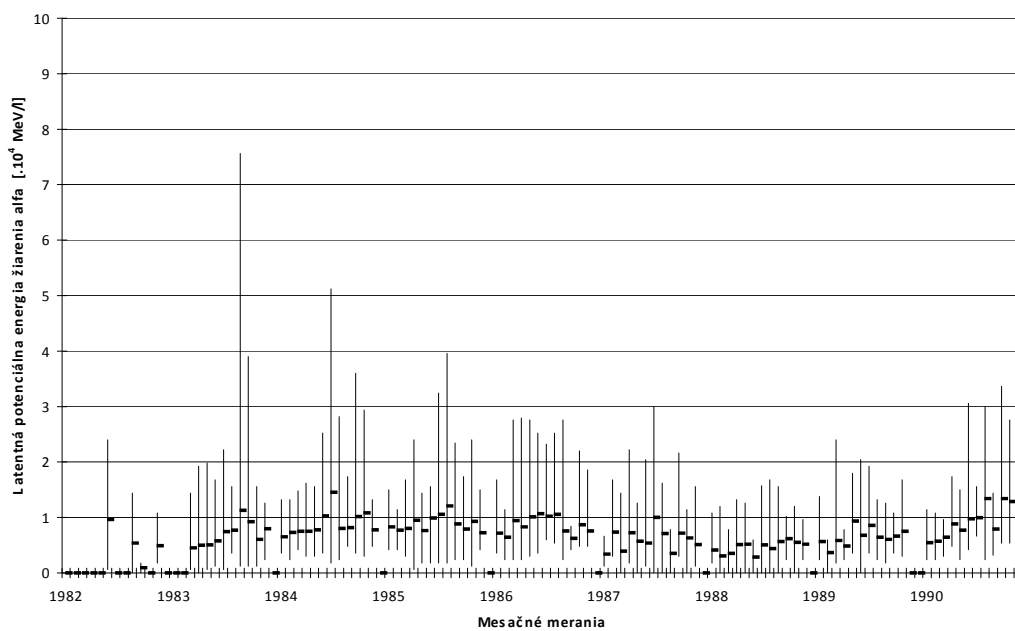
– Rudné bane Banská Bystrica - Talcum Hnúšť'a – baňa Samo,

– Rudné bane Banská Bystrica - Talcum Hnúšť'a – baňa Kokava Sinec.

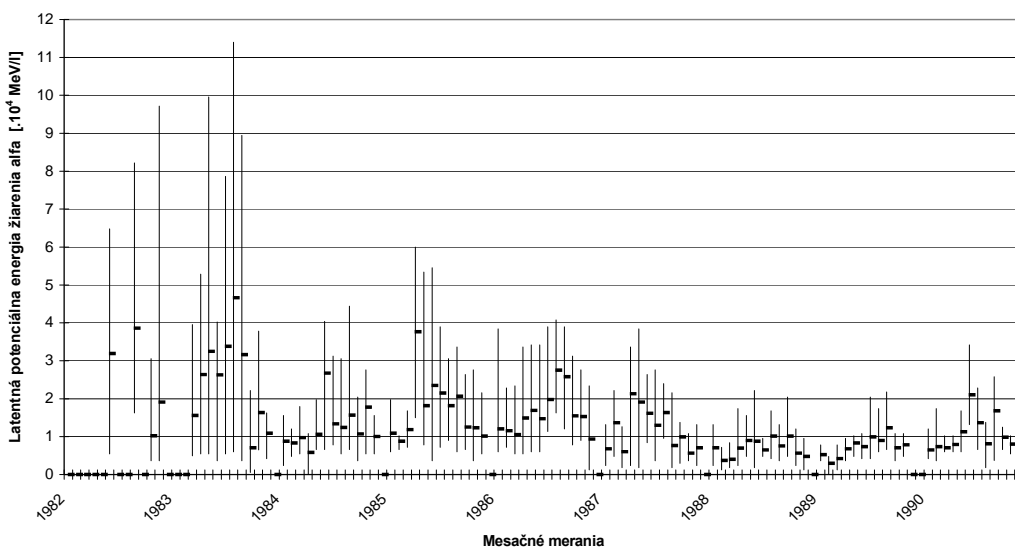
Z priložených grafov časových priebehov vidno, že NPK bola pravidelne prekračovaná vo všetkých baniach. Situácia sa zlepšovala so zavádzaním ozdravných opatrení – zavádzaním vetrenia na pracoviskách v týchto baniach.



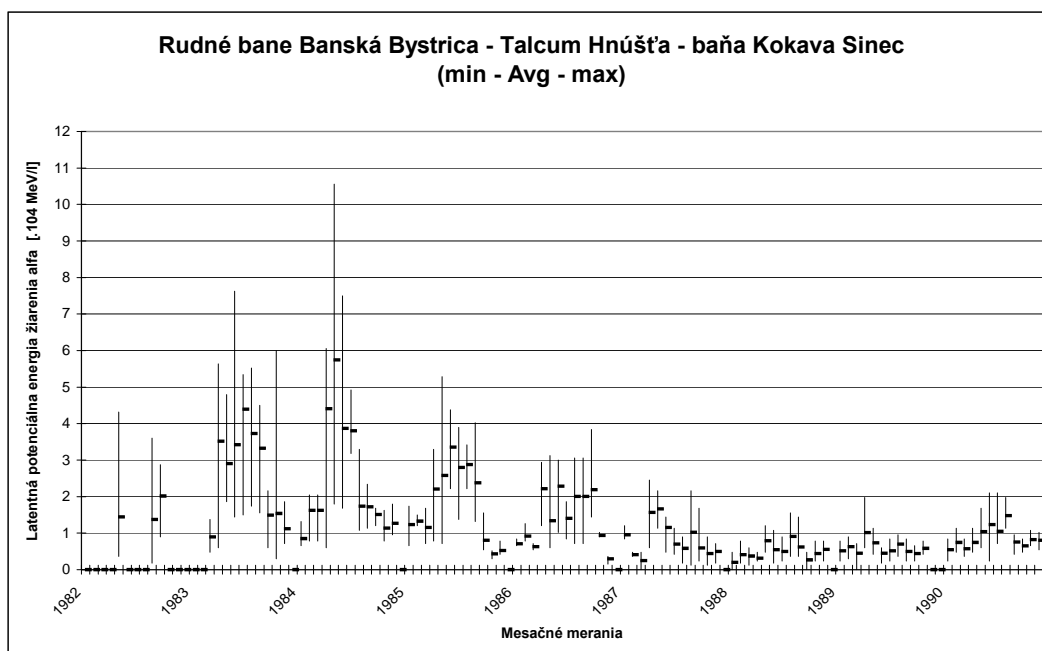
**Rudné bane Banská Bystrica - Talcum Hnúšťa - baňa Mútnik  
(min - Avg - max)**



**Rudné bane Banská Bystrica - Talcum Hnúšťa - baňa Samo  
(min - Avg - max)**







f. prednášková a publikačná činnosť, účasť na konferenciách

Bola prednesená prednáška na celoslovenskej pracovnej porade PPLaT v Oščadnici, 25.5.2010 o náležitostiach návrhu na zaradenie prác s expozíciou ionizujúcemu žiareniu do kategórií zdravotných rizík.

Aktívna účasť na konferencii XXXII. Dny radiačnej ochrany, 8. – 12.11.2010, Třeboň – názov príspevkov:

- Pavol Ragan, ÚVZ SR, Zhodnotenie výskytu radónu v rudných baniach na Slovensku,
- M. Fülöp et al., SZÚ Bratislava, (Ragan P., ÚVZ SR), Interpretácia údajov prsteňových dozimetrov pre hodnotenie ožiarenia rúk personálu nukleárnej medicíny pri práci s rádiofarmakami.

g. členstvo v domácich a medzinárodných výboroch

h. Zahraničné pracovné cesty

Aktívna účasť na konferencii XXXII. Dny radiačnej ochrany, 8. – 12.11.2010, Třeboň – názov príspevkov:

- Pavol Ragan, ÚVZ SR, Zhodnotenie výskytu radónu v rudných baniach na Slovensku,
- M. Fülöp et al., SZÚ Bratislava, (Ragan P., ÚVZ SR), Interpretácia údajov prsteňových dozimetrov pre hodnotenie ožiarenia rúk personálu nukleárnej medicíny pri práci s rádiofarmakami.

## **Pracovná skupina jadrových zariadení**

### **1. Legislatívna činnosť**

V rámci medzirezortného pripomienkového konania a prípravy podkladov pre ministra zdravotníctva SR na zasadanie vlády SR boli posudzované návrhy celého radu právnych predpisov. Medzi dôležité právne predpisy, ku ktorým boli vypracované pripomienky patrili napríklad návrh zákona o zodpovednosti za jadrové škody a novela zákona o jadrovom fonde

### **2. Vydávanie rozhodnutí:**

V súvislosti s prevádzkovanými jadrovými elektrárnami bolo v roku 2010 vypracované nové povolenie na uvoľňovanie rádioaktívne kontaminovaných materiálov spod administratívnej kontroly podľa § 45 ods. 5 zákona pre SE, a.s. jadrovú elektráreň V2. Ďalej bolo vydaných 5 rozhodnutí, ktorými sa menili už vydané povolenia.

Vypracovaných bolo 5 posudkov ÚVZ SR podľa § 13 na vnútorné havarijné plány jadrových elektrární a jeden posudok na zmenu dôležitú z hľadiska radiačnej ochrany. Schválené bolo používanie programu ESTE AI na hodnotenie vplyvu prevádzky jadrových zariadení prevádzkovaných spoločnosťou JAVYS na ožiarenie obyvateľov v okolí.

### **3. Odborné stanoviská, konzultačná a poradenská činnosť**

Odborne a časovo náročná je aj príprava odborných stanovísk, poradenstvo a konzultácie v oblasti radiačnej ochrany. Čo do počtu, prevažujú telefonické požiadavky a požiadavky zaslané elektronickou poštou. Poskytnutie odbornej rady často vyžaduje nielen štúdium predložených materiálov, ale aj získavanie a štúdium nadväzujúcej legislatívy EÚ, materiálov a odporúčaní MAAE, OECD a podobne.

V súvislosti s prevádzkovanými jadrovými elektrárnami bolo vypracovaných 26 stanovísk. Z dôležitých stanovísk vypracovaných na základe požiadaviek ústredných orgánov štátnej správy uvádzame napríklad:

- stanoviská pre ministra zdravotníctva SR k materiálom na zasadanie vlády,
- stanoviská v súvislosti s dostavbou EMO 3,4,
- stanoviská pre Ministerstvo životného prostredia k zámeru výstavby jadrových zdrojov Temelín, ČR,
- stanoviská k návrhom na vyhlásenie rizikových prác na základe požiadaviek RÚVZ,
- na základe požiadaviek boli stanovené uvoľňovacie a vynímacie hodnoty pre niektoré rádionuklidy,
- stanoviská pre VUJE, a.s. k používaniu programov RD na hodnotenie vplyvu na okolie.

Do tejto oblasti možno zahrnúť aj mnohé odborné konzultácie, rokovania a účasť na pracovných stretnutiach a seminároch najmä pre odborných zástupcov v radiačnej ochrane a riadiacich pracovníkov.

### **4. Výkon štátneho zdravotného dozoru**

#### **Prevádzkované jadrové elektrárne**

Reaktory JE V1 v roku 2010 neboli v prevádzke. JE V1 je v etape ukončovania prevádzky. Jadrové palivo z 1. bloku bolo vyvezené do MSVP, koncom roka sa vyvážalo aj palivo z bazénu skladovania na 2. bloku do MSVP.

Na prevádzkovaných reaktoroch je z hľadiska radiačnej ochrany najzávažnejšie obdobie vykonávania plánovaných generálnych odstávok na jednotlivých blokoch prevádzkovaných reaktorov. Na reaktore 2. bloku SE EMO bola rozšírená generálna oprava

a na 1. bloku SE EMO a na blokoch JE V2 boli krátke - typové generálne opravy. Na blokoch jadrovej elektrárne V1, ktoré neboli v prevádzke sa generálne opravy nevykonávali.

V prevádzkovaných jadrových elektrárnach boli previerky zamerané na kontrolu zabezpečenia radiačnej ochrany počas plánovaných generálnych opráv na jednotlivých blokoch. Okrem toho bola vykonaná kontrola radiačnej situácie v JE V1 v súvislosti s zabezpečením vývozu vyhoretého paliva do MSVP. Kontroly v SE EBO V2 boli zamerané, okrem GO, na radiačnú situáciu v kontrolovanom pásme počas výkonovej prevádzky reaktorov, na aktuálne problémy radiačnej ochrany, okrem iného sa kontrolovali podmienky skladovania žihacej pece reaktorovej nádoby. V SE EMO boli kontroly zamerané na kontrolu zabezpečenia radiačnej ochrany na pracoviskách defektoskopie, metrologického laboratória - ciachovne, a na ostatných pracoviskách na ktorých sa používajú rádioaktívne žiariče. Počas roku 2010 nedošlo na jadrových zariadeniach k radiačnej nehode a havárii.

Vcelku možno konštatovať, že porušovanie zásad radiačnej ochrany sa pri kontrolách nezistilo a nebolo potrebné uložiť žiadne opatrenie. Napriek tomu pri previerkach uplatnil ÚVZ SR celý rad požiadaviek, ktorých cieľom bolo zlepšenia systému radiačnej ochrany. Systém zabezpečenia radiačnej ochrany v jadrových zariadeniach je účinný a systematicky vnútorne kontrolovaný, preto sa pri kontrolách len výnimočne zistia závažnejšie nedostatky, ktoré nie je možné na mieste odstrániť. V roku 2010 nebolo nariadené vykonanie žiadneho osobitného opatrenia ani nebola udelená v tejto súvislosti žiadna sankcia. Úroveň radiačnej ochrany v jadrových zariadeniach ovplyvňuje aj skutočnosť, že riadiace funkcie, najmä funkcie odborného zástupcu pre radiačnú ochranu, v týchto zariadeniach vykonávajú erudovaní pracovníci s medzinárodnými skúsenosťami.

Nedostatok odborných pracovníkov a zaťaženosť inými úlohami sa prejavila na počte vykonaných previerok. Na druhej strane však prevádzkovatelia jadrových zariadení v súlade s podmienkami stanovenými v povolení poskytujú dozornému orgánu priebežne celý rad informácií a správ. Niektoré z nich poskytujú denne elektronickou formou, iné písomne v mesačných, štvrtročných alebo ročných intervaloch. Okrem toho rozsiahle informácie poskytuje dokumentácia, ktorá je v zmysle nových právnych predpisov požadovaná k vydávaniu rozhodnutí. V tejto dokumentácii prevádzkovateľ nielenže dokumentuje aké stavebné, technologické a organizačné opatrenia na zabezpečenie radiačnej ochrany vykonal, ale predkladá aj prevádzkové predpisy podľa, ktorých bude postupovať. Tieto skutočnosti sú veľmi efektívnym nástrojom pri výkone štátneho zdravotného dozoru. Veľkú úlohu pri výkone dozoru, odbornom poradenstve a konzultáciách s kompetentnými pracovníkmi jadrových elektrární predstavuje internet, ktorý umožňuje priebežnú výmenu informácií a uplatňovanie požiadaviek alebo odborné poradenstvo.

V prevádzkovaných jadrových zariadeniach bola z hľadiska radiačnej ochrany v roku 2010 priaznivá situácia.

Ukončenie prevádzky reaktorov JE V1 sa výrazne prejavilo na individuálnych aj kolektívnej efektívnej dávke. Kolektívna dávka v JE V1 za rok 2010 bola 24,765 mSv, pričom maximálna individuálna dávka dosiahla hodnotu 1,78 mSv. Podobne rádioaktivita výpustí z JE V1 výrazne poklesla. Aktivita vypúšťaných plynov a jódu-131 vo výpustiach do atmosféry bola na úrovni pod minimálnou detegovateľnou aktivitou. Aktivita aerosólov vypustených za rok bola na úrovni stotiny percenta povolených hodnôt. Aktivita výpustí do povrchových vôd bola na úrovni percenta limitných hodnôt.

Kolektívna dávka v SE EBO – V2 bola v roku 2010 na úrovni 235,703 manmSv pričom maximálna individuálna dávka dosiahla 3,426 mSv. Najvyššie dávky boli počas GO na jednotlivých blokoch. Počas GO na 3. bloku bola kolektívna dávka 93,341 manmSv na 4. bloku 49,441 man mSv. Všetky tieto hodnoty sú mimoriadne priaznivé. Aktivita výpustí do atmosféry bola na úrovni zlomkov percenta limitov. Aktivita trícia vo vodách vypustených do Váhu dosiahla cca 20% limitnej hodnoty.

V SE EMO bola v roku 2010 kolektívna dávka pracovníkov 388,425 manmSv. Z toho zamestnanci SE EMO dostali 34= kolektívnej dávky a zvyšok dostali externí pracovníci. Maximálna individuálna dávka dosiahla 6,111 mSv. Najviac sa dávke podieľali činnosti vykonávané počas Go na oboch blokoch. Na 1. bloku bola kolektívna dávka 128,265 manmSv a na 2. bloku, kde bola rozšírená GO dosiahla kolektívna dávka počas GO 210,695 manmSv. Aktivita výpustí do atmosféry bola na úrovni zlomkov percent limitných hodnôt. Aktivita korózných a štiepných produktov vo výpustiach do Hrona bola na úrovni percenta limitov, aktivita trícia vypusteného v odpadových vodách do Hrona dosiahla až 77% limitnej hodnoty.

Rádioaktivita exhalátov a kvapalných odpadov vypúšťaných do životného prostredia mala prevažne ustálený alebo mierne klesajúci charakter. Výnimkou bola aktivita trícia vypusteného v exhalátoch SE EMO. Výpuste boli vcelku rovnomerne rozdelené počas celého roka.

Prehľady o dávkovej záťaži pracovníkov v jadrových zariadeniach a o rádioaktívnych výpustiach z jadrových zariadení sú v priložených tabuľkách.

### **Vyrad'ovanie jadrovo energetických zariadení z prevádzky, zaobchádzanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým palivom – JAVYS a.s.**

JAVYS (Jadrová vyrad'ovacia spoločnosť a.s.) vznikla rozdelením Slovenských elektrární na dva subjekty JAVYS a.s. A Slovenské elektrárne a.s (Enel). Spoločnosť JAVYS združuje zariadenia a prevádzky na spracovanie a ukladanie rádioaktívnych odpadov na dvoch lokalitách Slovenskej republiky. Do tohto podniku patrí JE A-1, Medzisklad vyhoretoho paliva, Bohunické spracovateľské centrum (v Jasl. Bohuniciach) a Republikové uložiisko rádioaktívnych odpadov resp. Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov v Mochovciach. Od roku 2010 do štruktúry JAVYS a.s. bola zaradená aj JE V-1 , ktorá je vo fáze vyrad'ovania z prevádzky.

JE A-1, ktorá je našou najstaršou elektrárnou (v súčasnosti vyrad'ovanou z prevádzky, predstavuje značné radiačné riziko. Súvisí to s tým , že na elektrárni sa ešte stále nachádzajú rádioaktívne odpady o vysokých aktivitách a vo forme potenciálne ohrozujúcej životné prostredie a zdravie ľudí. Hlavný dôraz zo strany štátneho dozoru nad radiačnou bezpečnosťou bol kladený na dodržiavanie usmerňovania expozície zamestnancov SE-VYZ, zdôvodnenie expozície, posudzovanie stupňa ochrany pri plánovaní pracovných činností, zvládnutie organizácie činností na pracoviskách a posúdenie navrhnutých systémov a ochrany vrátane mechanizačných a automatizačných prostriedkov. Osobitná pozornosť bola venovaná problémom likvidácie kontaminovaných betónov a zemín, ktoré sa t.č. nachádzajú v areáli JE A-1. Značná časť aktivít JAVYS a.s. je zameraná na uvoľňovanie kontaminovaných materiálov do ŽP. V uplynulom roku boli schvaľované nové zariadenia meranie a triedenie kontaminovaných materiálov.

Aktivity súvisiace s posudzovaním návrhov na likvidáciu resp. premiestňovanie kontaminovaných betónov a zemín boli vyvolané prípravou výstavby nového jadrového zdroja. Tento by mal byť umiestnený v mieste, kde sa v súčasnosti nachádzajú kontaminované materiály.

#### **Transporty RAO**

Veľké množstvo pevných rádioaktívnych odpadov (RAO) je dnes transportovaných medzi lokalitou Jaslovské Bohunice a republikovým uložiiskom v Mochovciach. ÚVZ SR kontrolovalo transporty RAO uskutočňované tak po verejných komunikáciách ako aj po

vnútro podnikových komunikácií medzi objektami JE V-1, JE A-1 a zariadeniami na spracovania RAO.

#### Inštitucionálne RAO

Uznesením vlády bolo rozhodnuté, že IRAO budú ukladané na nejadrovom novo-vybudovanom zariadení v blízkosti RU Mochovce. Zástupcovia ÚVZ SR sa zúčastňovali na rokovaní ohľadom umiestnenie stavby a jej využitia v budúcnosti.

V roku 2010 bolo vydané povolenie na vykonávanie činnosti vedúcej k ožiareniu pre umiestnenie prázdnych prepravných kontajnerov v lokalite Jaslovské Bohunice v objekte č. 34 strojovňa JE A-1 m.č. 22.

#### ***Posudzované programy, vydané stanoviská a uskutočnené rokovania sa týkali:***

- Obdržaných dávok zamestnancov JAVYSu a dodávateľských organizácií v KP
- Stavú aerosólových a kvapalných výpustí do ŽP v jednotlivých kvartáloch roku 2010.
- Čerpania predpokladaných dávok pri realizačných programov prác v roku 2010.
- Merania distribúcie  $^{137}\text{Cs}$  a rádionuklidov emitujúcich alfa žiarenie v jednotlivých stupňoch spaľovacieho procesu OP č. PRG - 102/2120/2000/2009
- Preskladnenia KRAO z bazéna DS do NPN
- Opravy PS PDS, zariadení TTČ, VICHK – vytvorenia parkovacieho miesta pre KoS po likvidácii ZS 1,2
- Dekontaminácie vnútorných povrchov plynojemov poz. 10/1,2,3,4; 11/1,2; 12; 13/1,2; 15/1,2,3,4; 16/1,2,3,4 v obj. č.28 JE A-1
- Prepravy pevných RaO z obj. 32 do 44/20
- Demontáže technologických zariadení miestností č. 36/20 objekt 41
- Dekontaminácia, demontáž a fragmentácia vysokotlakového plynojemu v miestnosti č. 226, objekt č. 30
- Uvoľňovanie zemín z dažďovej kanalizácie do životného prostredia
- AKV zariadenia pre nakladanie s PDS a vitrifikovaným produktom.
- Triedenia pevných RAO v obj. 809
- Príprava fragmentov PDS po dowtherme s cieľom ich experimentálnej dekontaminácie
- Spracovanie degradovaných ionexov termickou metódou spaľovania.
- Demontáž technologických zariadení miestností č. 36/20 objekt 41
- Vyradovanie nádrže 7/1 obj. 41, odstraňovanie PESLU
- Demontáž vzduchotechnického komína objekt 44/10
- Prerokovanie transportov RaO z m.č. 37 a 30/54 obj. 32 do objektu 44/20
- Posúdenie rozšírenia KP v záhrade obj. 41
- Objektívizácia dávkovej záťaže šoférov pri transportoch (VBK do RÚ RaO, RaO do FSK RaO)
- Vyhodnotenie PKV mobilný filtračný a monitorovací VZT systémov
- Úprava systémov čerpacej stanice program PKV a KV
- Dekontaminácia N3 a likvidácia homogenizátorou H1MF3, čiastkové vyhodnotenie PRG prác H4MF7, H4MF2,
- Vyradovanie m.č. 112, 113, 208, 208a v objekte 44/10
- Rekonštrukcia VZT systémov a doladovanie regulácie
- Úpravy uzla dávkovania koncentráta PS100 PKV, KV

- Skúšky PKV a KV mobilného regeneračného filtra pre reguláciu Deko roztokov z VDL
- Zariadenie pre nakladanie s PDS a vytrif. produktov
- Príprava a preprava pevných RAO z obj. 32 do obj. 44/20
- Úprava nových preskladňovacích nádrží
- Zariadenie na prepravu Chrompiku z NPN3 na VICHRO-ovom prep. trasou
- Vyhodnotenie OP č. 47/2210/2008 Prečisťovanie dowthermu z 96 kusov PDS
- Vyhodnotenie PRG č. 45/2210/2008 Demontáž VTP a zariadení v m.č. 112 obj. 30

***Vykonané previerky v zariadeniach JAVYS a.s. v Jaslovských Bohuniciach a Mochovciach:***

- Stav uvoľňovania materiálov do ŽP
- Radiačná situácia na linke FS KRAO Mochovce
- Činnosti vedúce k ožiareniu na republikovom uložísku RAO v Mochovciach
- Radiačná situácia na linke vitrifikácie chrompiku JE A-1 po nehode.
- Činnosti vedúce k ožiareniu v hlavnom výrobnom bloku JE A-1
- Činnosti vedúce k ožiareniu v strojovni - obj. 34 (skladovanie pevných RAO)
- Činnosti vedúce k ožiareniu - transport VBK kontajnerov z EBO do RÚ Mochovce.
- Systém merania plyných a kvapalných výpustí z JE A-1
- Aktívne vyskúšanie zariadenia pre nakladanie s PDS a vitrifikovaným produktom.
- Triedenie pevných RAO v obj. 809
- Príprava fragmentov PDS po dowtherme s cieľom ich experimentálnej dekontaminácie
- Spracovanie degradovaných ionexov termickou metódou spaľovania
- Objekt č. 41 - rozšírenie kontrolovaného pásma a ukladanie kontaminovaných zemín.
- Objekt č. 44/10 - premiestňovanie kontaminovaných zemín a stavebné úpravy.

Iné činnosti:

- Činnosť v skúšobnej komisii na preskúšanie odbornej spôsobilosti pre práce vedúce k ožiareniu.
- Činnosti v rámci krízového štábu ÚVZ SR

Monitorovanie rádioaktivity v životnom prostredí - činnosti v rámci kontaktného bodu pre EÚ (výlučná kompetencia MZ SR v SR).

Činnosť má za cieľ zabezpečenie rovnakej ochrany pre všetkých obyvateľov EÚ na území SR a zahŕňa :

- Zhromažďovanie, analýzu, prípravu a zasielanie výsledkov monitorovania zložiek monitorovacej siete za predchádzajúci rok vo formáte vyžadovanom Európskou komisiou
- Zasielanie doplňujúcich informácií Európskej komisii o výsledkoch monitorovania v SR.

**5. Informovanie verejnosti**

Záujem verejnosti a v mnohých prípadoch aj odborníkov o otázky zabezpečenia radiačnej ochrany sa prejavil v narastajúcich požiadavkách na informácie alebo na odborné konzultácie.

Táto oblasť činnosti kladie nielen časové nároky na pracovníkov odboru, ale aj na ich sústavné vzdelávanie a sledovanie odbornej literatúry. Informácie verejnosti sa poskytujú najmä elektronickou poštou alebo telefonicky.

## **6. Medzirezortná spolupráca**

V oblasti radiačnej ochrany v jadrových zariadeniach sa najvýznamnejší podiel medzirezortnej spolupráce viaže na spoluprácu s Úradom jadrového dozoru SR.

- Činnosť v medzirezortnej koordinačnej skupine na koordináciu úloh vyplývajúcich z článkov Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu.
- Činnosť medzirezortnej pracovnej skupiny k problematike občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody
- Medzirezortná spolupráca pokrýva aj oblasť stratégie nakladania s IRAO/ZRAM

## **7. Medzinárodná spolupráca**

Pracovníci sa zapájajú do rozsiahlej spolupráce s medzinárodnými organizáciami alebo partnerskými orgánmi dozoru v iných krajinách. Časovo najnáročnejšou formou medzinárodnej spolupráce je poskytovanie informácií, vypracovávanie správ a odpovede na dotazníky. Ide predovšetkým o pravidelné informácie o výsledkoch monitorovania v životnom prostredí (JRC Ispra), o informácie o dávkach pracovníkov v jadrových zariadeniach, o výpustiach z jadrových zariadení. Dotazníky sa týkajú často právnych predpisov a systému regulácie jednotlivých oblastí v radiačnej ochrane.

Ďalšou formou spolupráce je činnosť v medzinárodných pracovných skupinách EÚ, MAAE, OECD alebo v bilaterálnych pracovných skupinách. Medzi tieto činnosti patrí napríklad zasielanie údajov do ISOE Network. Medzinárodná spolupráca ďalej zahŕňa aktivity vyplývajúce z menovania za zástupcu Slovenskej republiky vo výbore OSN pre účinky ionizujúceho zdravia na žiarenie - UNSCEAR.

Prehľady o dávkovej záťaži pracovníkov v jadrových zariadeniach a o rádioaktívnych výpustiach z jadrových zariadení sú v nasledujúcich tabuľkách.

Prehľad o distribúcii individuálnej efektívnej dávky z externého ožiarenia podľa profesného zaradenia v JAVYS, Typ KP – A

Profesná skupina rok 2010	JAVYS KP - A Počet:	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou (P) v uvedenom dávkovom intervale a ich kolektívna efektívna dávka (D) v mSv												
		E Kum	E Max	E Priemer	<=,1 mSv	<=,5 mSv	<=1 mSv	<=1,5 mSv	<=2 mSv	<=5 mSv	<=10 mSv	<=15 mSv	50> mSv	
<b>A</b>	349	P				157	74	24	13	15	67	24	5	
		D	425,359	11,732	1,21879	0	17,89	17,208	16,127	27,23	122,197	169,103	55,604	
<b>B</b>	40	P				29	5	1	1		2	2		
		D	27,861	9,375	0,69652	0	1,134	0,683	1,122		8,724	16,198		
<b>C</b>	60	P				41	14	1			4			
		D	21,212	4,869	0,35353	0	3,237	0,936			17,039			
<b>D</b>	75	P				27	20	4	6	6	9	2	1	
		D	84,361	14,479	1,12481	0	3,659	2,747	7,962	10,59	31,886	13,059	14,479	
<b>E</b>	54	P				34	10	4	3	1	2			
		D	16,092	2,063	0,298	0	2,529	3,455	3,636	1,867	4,605			
<b>F</b>	4	P				3					1			
		D	2,199	2,199	0,54975	0					2,199			
<b>G</b>	276	P				180	49	19	8	5	9	5	1	
		D	122,682	10,094	0,4445	0	11,189	13,485	10,197	8,857	29,828	39,032	10,094	
<b>H</b>	39	P				35	4							
		D	0,808	0,447	0,02075	0	0,808							
<b>I</b>	170	P				122	27	8	3	3	6	1		
		D	49,903	7,894	0,29354	0	5,513	6,146	3,431	5,334	21,585	7,894		
<b>R1</b>	2	P				2								
		D	0	0	0	0								
neudaná	1	P					1							
		D	0,121	0,121	0,121		0,121							
<b>Sum</b>	1070	P				630	204	61	34	30	70	34	7	
		D	750,598	14,479	0,705	0	46,08	44,66	42,475	53,857	238,063	245,286	80,177	

Prehľad o distribúcii individuálnej efektívnej dávky z externého ožiarenia podľa profesného zaradenia v JAVYS, Typy KP - A,U,V,Z



Profesná skupina r. 2010	JAVYS A,U,V, Z Počet:	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou (P) v uvedenom dávkovom intervale a ich kolektívna efektívna dávka (D) v mSv											
		E Kum	E Max	E Priemer	<=,1 mSv	<=,5 mSv	<=1 mSv	<=1,5 mSv	<=2 mSv	<=5 mSv	<=10 mSv	<=15 mSv	50> mSv
A	503	P				263	111	29	17	16	38	24	5
		D	447,48	11,732	0,89963	0	27,821	20,644	20,974	28,852	124,266	179,237	55,604
B	80	P				68	6	1	1		2	2	
		D	27,988	9,375	0,34985	0,005	1,256	0,683	1,122		8,724	16,198	
C	93	P				72	16	1			4		
		D	21,669	4,869	0,233	0	3,694	0,936			17,039		
D	111	P				58	25	4	6	6	9	2	1
		D	85,461	14,479	0,76991	0	2,002	2,747	7,962	10,569	31,866	13,059	14,479
E	107	P				74	20	6	3	2	2		
		D	21,282	2,603	0,19889	0	4,355	5,039	3,636	3,647	4,605		
F	36	P				33	2				1		
		D	2,481	2,199	0,06891	0	0,282				2,199		
G	365	P				255	61	20	8	6	9	5	1
		D	127,74	10,094	0,3500	0	14,338	14,117	9,901	10,435	29,828	39,032	10,094
H	76	P				67	9						
		D	1,549	0,447	0,0204	0	1,549						
I	323	P				268	34	8	3	3	6	1	
		D	51,036	7,894	0,15800	0	6,646	6,146	3,431	5,334	21,585	7,894	
K	7	P				4	2			1			
		D	2,316	1,569	0,33085	0	0,747			1,569			
L	84	P				83	1						
		D	0,104	0,104	0,00012	0	0,104						

\*Pokračovanie tabuľky na nasledujúcej strane.

Prehľad o distribúcii individuálnej efektívnej dávky z externého ožiarenia podľa profesného zaradenia v JAVYS ,Typy KP - A,U,V,Z

\*Pokračovanie tabuľky:

Profesná skupina r. 2010	JAVYS A,U,V, Z Počet:	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou (P) v uvedenom dávkovom intervale a ich kolektívna efektívna dávka (D) v mSv											
		E Kum	E Max	E Priemer	<=,1 mSv	<=,5 mSv	<=1 mSv	<=1,5 mSv	<=2 mSv	<=5 mSv	<=10 mSv	<=15 mSv	50> mSv
R1	2	P				2							
		D	0	0	0	0							
U	10	P				10							
		D	0	0	0	0							
Neudaná	1	P				1							
		D	0,121	0,121	0,121	0,121							
Sum:	1798	P				1257	288	69	38	34	71	34	7
		D	789,24	14,479	0,4390	0,005	65,672	50,312	47,026	60,406	240,032	245,51	80,177

Prehľad o distribúcii individuálnej efektívnej dávky z externého ožiarenia podľa profesného zaradenia v JAVYS – V1- Typ KP – V

Profesná skupina r. 2010	JAVYS V 1 /V/ Počet:	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou (P) v uvedenom dávkovom intervale a ich kolektívna efektívna dávka (D) v mSv											
		E Kum	E Max	E Priemer	<=,1 mSv	<=,5 mSv	<=1 mSv	<=1,5 mSv	<=2 mSv	<=5 mSv	<=10 mSv	<=15 mSv	50> mSv
A	196	P				154	32	6	3	1			
		D	16,901	1,622	0,08622	0	7,355	4,205	3,719	1,622			
B	43	P				42	1						
		D	0,127	0,122	0,00295	0,005	0,122						
C	43	P				41	2						
		D	0,457	0,31	0,0111	0	0,457						
D	31	P				29	2						
		D	0,353	0,242	0,01138	0	0,353						
E	53	P				43	7	2		1			
		D	4,657	1,78	0,08786	0	1,293	1,584		1,78			
F	32	P				31	1						
		D	0,135	0,135	0,00421	0	0,135						
G	89	P				87	1	1					
		D	1,002	0,841	0,0113	0	0,161	0,841					
H	30	P				30							
		D	0	0	0	0							
I	221	P				214	7						
		D	1,133	0,303	0,00512	0	1,134						
L	9	P				9							
		D	0	0	0	0							
Sum:	747	P				680	53	9	3	2			
		D	24,765	1,78	0,0332	0,005	11,009	6,63	3,719	3,402			

Prehľad o distribúcii individuálnej efektívnej dávky z externého ožiarenia podľa profesného zaradenia v SE EBO- V2, ZAMESTNANCI

Profesná skupina r.2010	P o d	Počet prac.	SE-EBO V2 - ZAMESTNANCI														
			Počet pracovníkov = (P), Dávka = (D)														
			E	E	E	<=,1	<=,5	<= 1	<= 2	<=5	<=10	<=15	<=20	<=30	<=40	<=50	50>
Kum	Max	Priemer	mSv														
A	P	96				56	32	4	4								
	D		15,191	3,611	0,1582	0	7,511	2,634	5,046								
B	P	40				91	5										
	D		0,636	0,148	0,0159	0	0,636										
C	P	76				71	15										
	D		3,227	0,408	0,05	0,2	3,027										
D	P	38				17	9	6	6								
	D		13,988	1,525	0,3681	0	1,946	4,675	7,367								
E	P	50				38	10	2									
	D		64,6525	0,863	1,2930	0	1,852	1,42									
F	P	40				7	10	9	11	3							
	D		31,232	2,757	0,7808	0	2,938	6,457	14,304	7,532							
G	P	143				114	28		1	4							
	D		6,028	1,048	0,042	0	4,98		1,048	9,826							
H	P	1				1											
	D		0	0	0	0											
I	P	322				201	81	19	17								
	D		63,076	2,702	0,1958	0	15,39	12,767	25,093								
Sum:	P	806				530	190	40	39	7							
	D		136,65	2,757	0,17	0,2	38,281	27,953	52,858	17,358							

Prehľad o distribúcii individuálnej efektívnej dávky z externého ožiarovania podľa profesného zaradenia v SE EBO- V2, DODÁVATELIA

Profesná skupina r.2010	P o d	Počet prac.	Počet pracovníkov = (P), Dávka = (D)			SE-EBO V2 - DODÁVATELIA											
			E	E	E	<=,1	<=,5	<= 1	<= 2	<=5	<=10	<=15	<=20	<=30	<=40	<=50	50>
			Kum	Max	Priemer	mSv											
A	P	151				129	17	5									
	D		7,577	0,952	0,0501	0,1	4,117	3,36									
B	P	12				12											
	D		0	0	0	0											
C	P	9				5	3	1									
	D		1,813	0,856	0,201	0	0,957	0,856									
D	P	2				1	1										
	D		0,178	0,178	0,089	0	0,178										
E	P	39				30	9										
	D		2,047	0,339	0,052	0	2,047										
F	P	57				31	13	2	10	1							
	D		20,456	2,304	0,358	0	2,941	1,008	14,203	2,304							
G	P	285				234	46	4	1								
	D		12,468	1,332	0,044	0	8,958	2,178	1,332								
H	P	48				42	5	1									
	D		1,977	0,599	0,041	0	1,378	0,599									
I	P	159				69	54	23	10	3							
	D		52,537	3,426	0,3304	0	13,163	15,815	13,954	9,605							
L	P	2				2											
	D		0	0	0	0											
Sum:	P	764				555	148	36	21	4							
	D		99,053	3,426	0,13	0,1	33,739	23,816	29,489	11,909							

Prehľad o distribúcii individuálnej efektívnej dávky z externého ožiarenia podľa profesného zaradenia v SE EBO - V2, VŠETCI PRACOVNÍCI

Profesná skupina r.2010	P o d	Počet prac.	SE-EBO V2 – VŠETCI PRACOVNÍCI														
			Počet pracovníkov = (P), Dávka = (D)														
			E	E	E	<=,1	<=,5	<= 1	<= 2	<=5	<=10	<=15	<=20	<=30	<=40	<=50	50>
Kum	Max	Priemer	mSv														
A	P	247				185	49	9	4								
	D		22,768	0,749	0,0830	0,1	11,628	5,994	5,046								
B	P	52				47	5										
	D		0,636	0,148	0,0122	0	0,636										
C	P	85				66	18	1									
	D		5,04	0,856	0,059	0,2	3,984	0,856									
D	P	40				18	10	6	6								
	D		14,166	1,525	0,3541	0	2,124	4,657	7,367								
E	P	89				68	19	2									
	D		5,319	0,863	0,0597	0	3,899	1,42									
F	P	97				38	23	11	21	4							
	D		51,688	2,757	0,5328	0	5,88	7,465	28,507	9,836							
G	P	428				348	74	4	2								
	D		18,496	1,332	0,043	0	13,938	2,178	2,38								
H	P	49				43	5	1									
	D		1,977	0,599	0,04	0	1,378	0,599									
I	P	481				270	135	42	27	7							
	D		115,613	3,426	0,2403	0	28,553	28,582	39,047	19,431							
L	P	2				2											
	D		0	0	0	0											
Sum:	P	1570				1085	338	76	60	11							
	D		235,703	3,426	0,1501	0,3	72,02	51,769	82,347	29,267							

## Distribúcia osobných dávok SE EMO v roku 2010

r.2009 Prof. skupina	P o d	Počet prac.	Počet pracovníkov = (A), Dávka = (B) ZAMESTNANCI SE-EMO																
			E	E	E	<=,1	<=,15	<=,2	<=,25	<=,5	<=1	<=1,5	<=2	<=5	<=10	<=15	<=20	<=50	50 >
			Kum	Max	Priemer	mSv													
A	A	53				14	3	3	3	15	12	2							
	B		17,885	1,373	0,2838	0,100	0,3374	0,493	0,695	5,822	7,972	2,466							
B	A	28				28													
	B		0,000	0,000	0,000	0,000													
C	A	98				87	6	1		3	1								
	B		3,973	1,099	0,0405	0,000	0,722	0,177			1,925	1,099							
D	A	42				20	3	1	1	5	2	3	4	3					
	B		21,801	2,741	0,5190	0	0,388	0,151	0,205	1,75	1,930	3,869	6,653	6,855					
E	A	37				23	4	1	2	5	2								
	B		4,072	0,742	0,1100	0,000	0,489	0,184	0,443	1,576	1,380								
F	A	44				24		4	1	5	4	2	2	2					
	B		15,899	2,779	0,3613	0		0,656	0,219	1,657	2,322	2,407	3,566	5,072					
G	A	136				126	5			3	2								
	B		3,082	0,678	0,023	0,000	0,594			1,253	1,235								
H	A	2				2													
	B		0,000	0,000	0,000	0,000													
I	A	256				172	8	7	5	21	23	9	3	8					
	B		64,512	3,637	0,252	0,000	1,05	1,253	1,142	7,424	15,711	11,224	4,776	21,932					
L	A	83				76	1	1		5									
	B		2,115	0,407	0,025	0,000	0,140	0,184		1,791									
Bez udania	A	10				10													
	B		0,000	0,000	0,000	0,000													
Sum:	A	789				582	30	18	12	60	48	17	9	13					
	B		133,339	3,637	0,169	0,100	3,770	3,098	2,704	21,273	32,475	21,065	14,995	33,859					

Distribúcia osobných dávok SE EMO v roku 2010

r.2010 Prof. skupina	P o d	Počet prac.	Počet pracovníkov = (A), Dávka = (B)			DODÁVATELIA SE-EMO														
			E	E	E	<=,1	<=,15	<=,2	<=,25	<=,5	<=1	<=1,5	<=2	<=5	<=10	<=15	<=20	<=50	50 >	
			Kum	Max	Priemer	mSv														
A	A	22				11	2	2	2	3	2									
	B		4,88	0,711	0,2218	0,000	0,279	0,346	0,445	0,980	1,415									
B	A	19				17				2										
	B		0,760	0,451	0,04	0,000				0,760										
C	A	37				34	1	1			1									
	B		1,505	1,237	0,0409	0,000	0,112	0,166				1,237								
D	A	22				11	4	3	1	2	1									
	B		2,334	0,504	0,1060	0,000	0,495	0,521	0,233	0,297	0,504									
E	A	14				12			1	1										
	B		0,000	0,000	0,0472	0,000			0,240	0,422										
F	A	94				35	6	3	3	13	17	5	5	7						
	B		50,205	2,957	0,5340	0,000	0,8	0,546	0,631	4,428	11,73	6,646	8,428	16,996						
G	A	408				356	11	6	3	14	12	4	1	1						
	B		24,029	2,013	0,059	0,000	1,470	1,061	0,664	4,751	7,670	4,600	1,800	2,013						
H	A	59				47	2			7	3									
	B		4,233	0,598	0,072	0,000	0,260			2,258	1,715									
I	A	412				215	16	14	7	56	47	28	13	14	2					
	B		166,969	6,111	0,4052	0,000	2,027	2,504	1,566	19,839	34,091	35,41	21,064	38,941	11,530					
L	A	95				94					1									
	B		0,914	0,914	0,010	0,000					0,914									
Bez udania	A	10				10														
	B		0,000	0,000	0,000	0,000														
Sum:	A	1192				842	42	29	17	98	83	38	19	22	2					
	B		255,086	6,111	0,214	0,000	5,443	5,144	3,779	34,018	58,036	47,893	31,292	57,950	11,530					



Prehľad o rádioaktívite exhalátov (plynných výpustí) vypúšťaných z komplexu elektrárni Jaslovské Bohunice v roku 2010 – JE V-1 a JE V-2.

PLYNNÉ VÝPUSTE	JAVYS JE V-1				SE EBO JE V-2			
	Mesiac: Rok 2010	Aerosóly [MBq]	<sup>3</sup> H [GBq]	Plyny [TBq]	<sup>131</sup> I [MBq]	Aerosóly [MBq]	<sup>3</sup> H [GBq]	Plyny [TBq]
Január	1,121	12,169	0,304	0,069	0,650	29,872	0,367	0,024
Február	0,447	1,675	0,274	0,058	0,614	21,147	0,366	0,023
Marec	0,512	1,486	0,304	0,090	0,365	21,005	0,380	0,026
Apríl	0,242	1,885	0,294	0,065	0,381	28,580	0,425	0,010
Máj	0,329	2,993	0,304	0,061	0,430	38,275	0,618	0,024
Jún	0,235	3,169	0,294	0,064	0,280	35,158	0,677	0,028
Júl	0,093	3,631	0,304	0,058	315,470	71,215	1,013	0,048
August	0,316	3,758	0,304	0,049	1,251	35,383	0,666	0,029
September	0,136	3,251	0,294	0,037	173,283	51,116	0,577	0,038
Október	1,304	7,353	0,304	0,059	1,206	28,831	0,583	0,029
November	0,868	29,932	0,294	0,060	1,064	36,516	0,725	0,032
December	0,661	12,490	0,304	0,096	0,925	30,736	0,735	0,053
S p o l u	6,264	83,794	3,577	0,765	495,920	427,834	2,043	0,364
% z limitu	0,008		0,179	0,001	0,6199		0,3566	0,0005604

Prehľad o rádioaktívite exhalátov (plynných výpustí) vypúšťaných z komplexu elektrárni Jaslovské Bohunice v roku 2010 – JE A-1 a MSVP.

PLYNNÉ VÝPUSTE		
JAVYS, rok 2010	JE A-1 (HVB+BL+BSC+ŠOV)	MSVP (objekt 840M)
M E S I A C	Aerosóly [kBq]	Aerosóly [kBq]
Január	721,181	104,016
Február	246,631	41,985
Marec	272,262	17,854
Apríl	132,749	22,049
Máj	93,512	46,569
Jún	108,579	35,149
Júl	110,941	18,659
August	120,989	30,264
September	144,240	24,977
Október	348,727	20,190
November	245,618	18,473
December	437,034	30,256
S p o l u	1031,379	410,441
% z limitu	0,317	0,137

Prehľad o rádioaktivite v ô d (kvapaln é výpuste), vypúšťaných z komplexu elektrárni Jaslovské Bohunice doVáhu v roku 2010

Vodný recipient a jadrov é zariadenie										
V Á H (SOCOMAN)	A 1				V 1		V 2			
	Technolog.		Sanačné výp.		Suma-KaŠP gamasektr. analýza	<sup>3</sup> H	KaŠP- suma gama aktivita	<sup>3</sup> H	suma alfa Transurány	Celková beta aktivita
Mesiac r. 2010	Beta, gama aktivita KaŠP	<sup>3</sup> H	Beta, gama aktivita KaŠP	<sup>3</sup> H						
Január	4,179	6,459	0,608	9,598	3,469	57,271	0,772	0,059	0,000	0,486
Február	4,224	13,064	0,521	8,957	2,118	62,534	1,149	112,243	0,000	0,786
Marec	3,423	8,771	0,552	8,545	2,442	33,570	0,999	95,840	0,003	1,376
Apríl	4,227	3,140	0,455	9,531	1,950	17,164	0,734	1549,638	0,000	0,727
Máj	5,386	18,497	0,506	9,883	0,703	0,003	0,601	3458,917	0,000	0,746
Jún	2,524	5,979	0,573	10,818	2,030	2,407	0,798	601,843	0,001	0,546
Júl	3,583	8,810	0,310	12,506	1,639	14,832	0,901	2527,380	0,000	1,904
August	3,404	3,187	0,522	12,346	0,818	0,003	3,101	519,504	0,000	1,154
September	3,834	2,785	0,603	13,752	1,296	14,079	3,852	476,972	0,001	1,683
Október	3,972	1,392	0,650	13,87	1,069	15,325	2,691	59,208	0,000	0,516
November	3,721	8,138	0,655	13,07	0,817	27,449	2,267	581,371	0,000	1,123
December	4,580	9,986	0,703	12,69	0,789	53,404	3,192	119,309	0,002	1,302
S p o l u	Technol.+ san.		14,24	59,15	22,236	289,041	20,997	10102,28	0,007	12,349
% z limitu			0,45	2,26	0,17	1,49		20,51		

Súhrn kvapalných výpustí rádioaktívnych látok – recipient Dudváh JE V-1 v roku 2010

DUDVÁH		
JE V – 1	Kondenzačné vody z pomocnej kotolne	
Kvapaln é výpuste	Sumárna beta aktivita	Trícium <sup>3</sup> H
Rok: 2010	MBq	GBq
Január	0*	0,000
Február	0,000	0,025
Marec	0,000	0,000
Apríl	0,000	0,000
Máj	0,000	0,000
Jún	0,000	0,000
Júl	0,000	0,000
August	0,000	0,000
September	0,000	0,000
Október	0,000	0,000
November	0,000	0,000
December	0,000	0,000
Spolu:	0,000	0,025
% z limitu	0,00	0,01

\* všetky hodnoty pod MDA = 200Bq/m<sup>3</sup>, bilancovanie podľa rozhodnutia ÚVZ SR č. OOPŽ/5219/2009

Prehľad o aktivite exhalátov (plynných výpustí) vypúšťaných z komplexu elektrárni Jaslovské Bohunice a čerpaní ročného limitu výpustí v % v roku 1988-2010

Jadrové zariadenie											
ROK	MSVP	A1		V1				V2			
	Aerosoly	Aerosoly		Aerosoly	<sup>3</sup> H	plyny	<sup>131</sup> I	Aerosoly	<sup>3</sup> H	plyny	<sup>131</sup> I
	gama	gama	Alfa	gama				gama			
	kBq	kBq	kBq	MBq	GBq	TBq	MBq	MBq	GBq	TBq	MBq
% z limitu	% z limitu	% z limitu	% z limitu		% z limitu	% z limitu	% z limitu	% z limitu		% z limitu	% z limitu
1988	14200 3,75	7900,0 0,80	-	1073,6 0,06	1175,2	26,4 0,56	499,7 0,73	152,4 0,08	407,1	11,0 0,27	908,8 0,21
1989	20500 5,39	3900,0 0,41	-	1115,1 0,06	1016,3	28,2 0,60	512,8 0,75	93,6 0,05	461,8	10,8 0,26	1274,4 0,29
1990	14200 4,75	1760,0 1,87	-	344,9 0,02	708,1	9,4 0,20	633,3 0,93	86,0 0,05	255,1	10,7 0,26	1084,4 0,25
1991	10900 3,65	2620,0 2,79	-	152,4 0,01	805,4	14,6 0,31	464,3 0,68	183,3 0,10	239,8	12,0 0,21	1328,8 0,30
1992	19500 6,50	3430,0 0,36	89,9 1,0	322,0 0,02	925,2	11,2 0,23	333,6 0,49	232,9 0,13	141,3	11,2 0,27	1094,3 0,25
1993	33100 11,30	1460,9 0,16	96,4 1,1	432,96 0,025	752,9	7,65 0,16	533,9 0,79	174,37 0,10	171,5	10,006 0,24	1054,4 0,24
1994	33617 11,22	2198,0 0,23	155,5 1,8	486,34 0,03	747,5	7,52 0,16	310,7 0,46	651,22 0,36	142,0	10,065 0,25	1065,1 0,25
1995	23900 7,97	4111,9 0,44	417,7 4,75	346,21 0,02	1003,4	7,65 0,16	314,3 0,47	216,1 0,12	83,3	10,14 0,25	1737,5 0,39
1996	12920 4,31	7161,8 0,76	315,7 3,59	177,04 0,01	842,0	22,86 0,56	465,0 0,69	87,75 0,05	79,9	11,64 0,28	1283,5 1,90
1997	20380 6,79	10417 1,11	-	199,26 0,11	476,11	12,176 0,29	431,22 0,64	340,63 0,19	105,40	14,12 0,34	439,90 0,10
1998	23950 7,98	16869 1,795	-	200,24 0,11	349,71	10,70 0,26	629,65 0,93	30,20 0,02	90,65	11,96 0,29	121,90 0,18
1999	27120 9,04	21500 2,29	-	218,55 0,12	425,77	8,75 0,21	80,73 0,12	8,87 0,005	299,68	9,28 0,23	4,06 0,006
2000	25296 8,43	21600 2,30	734,8 8,35	702,133 0,39	375,32	9,285 0,23	637,181 0,94	11,590 0,006	344,94	5,357 0,13	2,373 0,004
2001	15408,7 5,27	20677 2,20	997,12 11,33	175,652 0,10	206,54	15,405 0,38	558,266 0,83	10,283 0,006	295,230	7,988 0,195	1,817 0,003
2002	75751,0* 0,047	78,317 0,157	130,309 0,081	321,687	22,759 0,569	251,654 1,936	7,085 0,004	598,695	9,937 0,248	72,805 0,056	
2003	25378,0* 0,016	24,843 0,050	149,342 0,093	568,509	8,674 0,217	270,833 0,208	17,370 0,011	375,364	8,747 0,219	2,281 0,002	
2004	15473,0* 0,010	28,413 0,057	122,929 0,077	837,799	31,305 0,783	3675,742 2,827	14,695 0,092	647,718	9,482 0,237	1,778 0,0014	
2005	25245,0* 0,016	20,027 0,040	194,269 0,121	1038,98	8,350 0,209	247,450 0,267	17,174 0,0107	624,601	9,751 0,244	0,758 0,0006	
2006	11333,052* 1,206	41,986 0,477	49,365 0,062	805,816	7,875 0,394	53,070 0,082	15,284 0,019	754,128	10,359 0,519	20,222 0,031	
2007	5312,722* 0,565	9,812 0,112	58,145 0,073	528,180	3,677 0,184	63,657 0,098	10,186 0,013	688,846	6,478 0,324	0,430 0,00066%	
2008	19102,085* 2,032	6,1140 0,069	19,956 0,025	252,260	6,834 0,342	16,753 0,026	9,691 0,012	638,663	4,999 0,250	0,464 0,00071	
2009	528,23 0,176	3960,3 0,421*	16,836 0,191	8,771 0,011	112,177	3,744 0,187	6,104 0,009	7,8734 0,0098	593,214	5,090 0,255	0,302 0,00046
2010	410,44 0,137	2982,4 0,317*	20,331 0,231	6,264 0,008	83,794	3,577 0,179	0,765 0,001	495,92 0,6199	427,834	7,133 0,3566	0,364 0,0005

\*(HVB+BL+BSC+ŠOV)

Prehľad o aktivite dpaovej vody (kvapalných výpustí) vypúšťanej z komplexu elektrárni Jaslovské Bohunice a čerpaní ročného limitu výpustí v % v roku 2010.

Kvapalné výpuste	Jadrové zariadenie					
	A1		V1		V2	
	Korózne a štiepne produkty	<sup>3</sup> H	Suma Korózne a štiepne produkty	<sup>3</sup> H	Korózne a štiepne produkty	<sup>3</sup> H
	MBq	GBq	MBq	GBq	MBq	GBq
	% z limitu	% z limitu	% z limitu	% z limitu	% z limitu	% z limitu
2005	70,51	2140	52,299	7207,415	40,376	6299,148
Váh	0,19%	4,90%	0,14%	16,49%	0,11%	14,41%
- Dudváh	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
2006	76,0119	1000,4	41,770	7388,230	33,766	4556,026
Váh	0,48%	8,93%	0,32%	36,94%	0,26%	22,78%
- Dudváh	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
2007	89,214	259,4	26,108	5355,779	16,119	55515,929
Váh	0,74%	2,59%	0,20%	26,78%	0,12%	27,58%
- Dudváh	13,168	20,38	0	0	0	0
	10,97%	55,08%	0	0	0	0
2008	135,104	212,367	18,781	4330,419	20,384	4587,713
Váh	1,13%	2,12%	0,14%	21,65%	0,15%	22,939%
- Dudváh	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
2009	114,845	186,637	16,081	1183,397	15,373	10171,302
Váh	0,96%	1,87%	0,12%	5,92%	0,118%	50,857%
- Dudváh	0	0	0	0,047	0	0
	0	0	0	0,02%	0	0
2010	53,71	225,723	3,405	298,041	21,159	10102,286
Váh	0,45%	2,26%	0,17%	1,49	0,1628%	50,51%
Dudváh	0	0,025	0	0	0	0
	0	0,01%	0	0	0	0

Prehľad o rádioaktívite exhalátov (plynných výpustí) vypúšťaných do atmosféry z SE-EMO

SE EMO – Plynné výpuste, tab. A								
Rok: 2010	Aerosóly gama	Aerosóly alfa-suma	<sup>89</sup> Sr	<sup>90</sup> Sr	suma Sr	suma <sup>131</sup> I	<sup>131</sup> I aerosol	<sup>131</sup> I plyn
MESIAC	MBq	kBq	kBq	kBq	kBq	MBq	MBq	MBq
Január	0,1636	0,1285	0,0769	0,5493	0,6262	0,01008	0,00216	0,00791
Február	0,1708	0,1273	0,0887	0,5439	0,6200	0,00734	0,00259	0,00474
Marec	0,2031	0,1483	0,2418	0,6339	0,7227	0,01840	0,00290	0,01550
Apríl	0,1898	0,01158	0,0225	0,5307	0,6130	0,01320	0,00247	0,01072
Máj	2,929	0,00597	0,0697	0,4480	0,5177	0,02617	0,00402	0,02215
Jún	0,1895	0,00582	0,0679	0,4366	0,5045	0,01322	0,00182	0,01140
Júl	0,2025	0,06237	0,0727	0,0550	0,1278	0,02998	0,00196	0,02802
August	0,2595	0,07576	0,0930	0,0332	0,1263	0,01737	0,00247	0,01490
September	0,2010	0,07780	0,0908	0,0324	0,1237	0,01913	0,00235	0,01670
Október	5,720	0,05000	0,1033	0,0522	0,1556	0,04311	0,00526	0,03785
November	1,533	0,04399	0,0351	0,0201	0,0522	0,02318	0,00314	0,02004
December	0,280	0,04351	0,0347	0,0198	0,0545	0,02245	0,00228	0,02016
Spolu:	11,93	0,05301	1,181	0,6042	1,785	0,2437	0,03348	0,2102
% z limtu						0,0003637		

Prehľad o rádioaktívite exhalátov (plynných výpustí) vypúšťaných do atmosféry z SE-EMO

SE EMO – Plynné výpuste, tab. B								
Rok: 2010	<sup>133</sup> I	Plyny	<sup>3</sup> H	CO2 anorg.	CnHm org.	suma C-14	FSKRAO Aerosóly suma gama	FSKRAO aerosóly suma alfa
MESIAC	MBq	GBq	GBq	GBq	GBq	GBq	MBq	kBq
Január	0,02874	130,01	8,653	1,017	20,73	21,75	0,00365	0,0040
Február	0,03170	124,5	13,12	1,054	25,01	26,07	0,00320	0,0037
Marec	0,07250	132,7	16,97	1,274	28,17	29,44	0,00416	0,0045
Apríl	0,08345	109,2	24,93	1,428	28,21	29,64	0,00346	0,0058
Máj	0,02916	116,2	22,60	2,069	18,82	20,89	0,00330	0,0061
Jún	0,08032	82,28	13,78	1,579	24,87	26,44	0,00217	0,0056
Júl	neud.	91,1	14,66	1,079	24,59	25,67	0,00238	0,0003
August	neud.	117,3	15,74	1,346	31,66	33,00	0,00241	neud.
September	neud.	115,5	17,82	0,8821	30,08	30,97	0,00251	neud.
Október	neud.	112,0	28,72	1,920	17,31	19,23	0,00219	0,0050
November	neud.	128,9	22,97	2,222	20,60	22,89	0,00177	0,0043
December	neud.	125,5	19,61	1,504	25,34	26,84	0,00200	0,0043
Spolu:	0,32587	1,381	220,6	17,37	295,4	312,8	0,03043	0,0530
% z limtu		0,03369						

Prehľad o rádioaktivite v ôd vypúšťaných do hydrosféry z SE-EMO

Kvapalné výpuste SE EMO tab. 1						
Rok: 2010 MESIAC	<sup>3</sup> H	Korózne a štíepne produkty gama	<sup>89</sup> Sr	<sup>90</sup> Sr	suma Sr	Transurány suma alfa
	GBq	MBq	kBq	kBq	kBq	kBq
Január	0,2841	0,6811	0,0795	0,2843	0,3539	0,1535
Február	346,9	0,9332	0,5070	1,812	2,319	0,9780
Marec	1538,0	0,8743	0,5676	2,028	2,595	1,095
Apríl	517,3	1,509	0,6455	0,2305	0,8760	0,0553
Máj	1046	1,584	0,6385	0,2280	0,8665	0,0547
Jún	665,6	0,9801	0,2462	0,0879	0,3341	0,0211
Júl	1630	1,439	0,8340	2,383	3,217	0,0714
August	1151	0,5666	0,3268	0,9336	1,260	0,0280
September	291,2	0,6004	0,2633	0,7521	1,015	0,0225
Október	0,4407	1,614	0,4546	0,1624	0,6169	0,2727
November	0,6638	1,793	0,3299	0,1178	0,4477	0,1979
December	0,8324	1,214	0,3264	0,1156	0,4430	0,1958
Spolu:	9,263	13,79	5,219	9,135	14,35	3,146
% z limitu	77,14					

Prehľad o rádioaktivite v ôd vypúšťaných do hydrosféry z SE-EMO

Kvapalné výpuste SE EMO, tab. 2					
Rok: 2010 MESIAC	FSKRAO KaŠP gama	FSKRAO Trícium H <sup>3</sup>	suma H <sup>3</sup>	suma KaŠP	Objem vypust. vody
	MBq	GBq	GBq	MBq	m <sup>3</sup>
Január	neud.	neud.	0,2841	0,6816	226,0
Február	neud.	neud.	346,9	0,9365	1440
Marec	neud.	neud.	1538	0,8780	1612
Apríl	0,02643	0,1379	517,2	1,484	4051
Máj	0,000296	0,7087	1046	1,585	4007
Jún	0,000299	0,8602	664,8	0,9802	1545
Júl	0,000324	0,9571	1629	1,442	4239
August	0,000253	1,109	1150	0,5676	1661
September	0,000336	0,818	290,4	0,601	1338
Október	0,000223	0,5641	440,2	1,615	1961
November	neud.	neud.	663,8	1,794	1423
December	0,005548	0,4455	831,9	1,209	1408
Spolu:	0,03371	56,01	9257	13,77	24910
% z limitu			77,14	1,252	

Prehľad o kolektívnej dávkovej záťaži, maximálnych a priemerných dávkach a počte monitorovaných v skupine zamestnancov a zmluvných pracovníkov v SE EBO (V2) a JAVYS, a.s. (V1) v roku 2010

JAVYS -V1 SE EBO-V2 2010	Počet monitorovaných	Počet merateľne exponovaných	Kolektívna dávka z extern. žiarenia (man mSv)	Priemerná dávka na monitorovaného (mSv)	Priemerná dávka na merateľne exponovaného (mSv)	Maximálna individuálna dávka (mSv)
Zamestnanci V1	198	19	10,363	0,0537	0,55978	1,78
Zmluvní pracovníci V1	549	43	14,129	0,0257	0,02792	1,383
Zamestnanci V2	806	276	136,65	0,17	0,49510	2,757
Zmluvní pracovníci V2	764	209	99,053	0,13	0,47393	3,426

Prehľad o kolektívnej dávkovej záťaži, maximálnych, priemerných dávkach a počte monitorovaných v SE EMO v roku 2010

Organi- zácia SE-EMO r.2010	SE EMO					
	Počet monitorovaných	Počet merateľne exponovaných	Kolektívna dávka z extern. žiarenia (man mSv)	Priemerná dávka na monitorovaného (mSv)	Priemerná dávka na merateľne exponovaného (mSv)	Maximálna individuálna dávka (mSv)
Zamestnanci	789	207	133,339	0,169	0,6441414	3,637
Dodávatelia	1192	350	255,086	0,214	0,7288171	6,111

Analýza dávkovej zátáže pracovníkov SE-EMO podľa zariadenia v roku 2010

– 1. blok TGO

–

<b>SE-EMO: 1. blok TGO1/10 – 23.05.2010</b>		<b>30.04.2010 –</b>		
		vlastní pracovníci		
kód zar.	Druh zariadenia	SUMA E (mSv)	Max E (mSv)	Počet vstupov
001	Reaktor – horný blok	13,986	0,508	618
000	Reaktor	0,173	0,020	143
008	Reaktor – BOR	0,007	0,003	4
014	Reaktor – svedecké vzorky	0,315	0,122	10
002	Reaktor – spojovací materiál	0,005	0,002	15
003	Reaktor – kanály MNT a TK	0,000	0,000	1
004	Reaktor – systémy kontroly neutrónového toku	0,012	0,004	13
401	Primárne potrubie Js 500	5,731	0,575	61
016	Reaktor - iné	0,089	0,018	56
005	Reaktor - HDR	19,583	0,803	280
006	Reaktor – pohony HRK	1,880	0,334	163
007	Reaktor-spojovacie tyče	0,064	0,012	23
403	HUA – hlavná uzatvárajúca armatúra	0,299	0,035	70
400	Primárny okruh	1,756	0,243	182
411	I.O. - iné	5,564	0,567	972
100	Palivo	0,013	0,004	25
200	Parogenerátor	5,401	0,300	575
201	Parogenerátor – primárna časť	4,820	0,665	89
202	Parogenerátor – sekundárna časť	4,372	0,892	98
203	PG - Parogenerátor - iné	7,974	0,204	276
301	KO, poistné ventily	0,300	0,031	82
300	KO – Kompenzátor objemu	5,005	0,106	258
302	KO - ohrievaky	1,357	0,200	59
402	HCC – Hlavné cirkulačné čerpadlo	13,776	0,431	620
404	Normálne dopĺňovanie bórovej regulácie	0,065	0,007	49
405	Dochl. a havarijný systém	0,060	0,020	15
406	Bazén výmeny paliva	0,041	0,005	24
407	Armatúry, čerpadlá, vývevy	9,199	0,331	826
408	Olejové hospodárstvo I.O.	0,000	0,000	3
409	Spaľovanie vodíka	0,101	0,057	79
410	Špeciálna kanalizácia	0,000	0,000	1
500	Čistiace stanice	0,254	0,038	14
502	ŠOV 2	0,039	0,016	6
600	Ostatné systémy	0,009	0,004	10
601	Nádrže	0,000	0,000	1
602	Manipulátory	0,001	0,001	2
603	Rádioaktívny odpad	0,003	0,002	4

Pokračovanie tabuľky na nasledujúcej strane:



**SE-EMO: 1. blok TGO1/10 – 30.04.2010 – 23.05.2010**

kód zar.	Druh zariadenia	vlastní pracovníci		
		SUMA E (mSv)	Max E (mSv)	Počet vstupov
604	Vzduchotechnické zariadenia	0,276	0,055	208
605	Podlahy, steny, ostatné čistené plochy	2,377	0,090	227
606	Zariadenia mechanických dielní	0,026	0,013	41
607	Zariadenia radiačnej kontroly	0,120	0,063	130
610	Zariadenia MaR	5,891	0,218	1158
608	Zariadenia elektro, osvetlenie	1,819	0,132	509
609	Iné zariadenia v HVB a BPP	15,502	0,479	1261

Analýza dávkovej záťaže pracovníkov SE-EMO podľa pracovnej činnosti v roku 2010  
– 1. blok TGO

**SE-EMO: 1. blok TGO1/10 – 30.04.2010 – 23.05.2010**

kód práce	Druh práce	vlastní pracovníci		
		SUMA E (mSv)	Max E (mSv)	Počet vstupov
01	Transport	9,677	0,508	219
02	Dekontaminácia, príprava povrchov k DFK, OTK	8,045	0,799	259
03	Zváranie	2,830	0,567	324
04	Brúsenie, rezanie	0,121	0,007	77
05	Montáž, demontáž, roztesňovanie	39,081	0,892	2282
06	Práce Elektro a MaR	14,769	0,218	2300
07	Lešenárske práce	10,670	0,243	765
08	Práce s RAO	0,002	0,001	18
09	Čistiace práce, príprava povrchov	2,367	0,090	220
10	Izolačné práce	16,005	0,479	383
11	Maliarske a natieračské práce	0,073	0,038	23
12	Revízie DFK, OTK skúšky a testy	14,798	0,803	615
13	Výmena paliva, manipulácia s palivom	0,003	0,001	12
14	Palivo - sipping	0,000	0,000	1
16	Odber vzoriek	1,266	0,243	25
17	Obhliadky, pochôdzky, inšpekcie dozor.orgánov	2,783	0,069	702
18	Iné práce	5,475	0,300	1036

Analýza dávkovej záťaže pracovníkov SE-EMO podľa zariadenia v roku 2010  
 – 2. blok GO

<b>SE-EMO: 2. blok RGO2/10</b>		<b>– 26.09.2010 – 14.11.2010</b>		
		vlastní pracovníci		
kód zar.	Druh zariadenia	Suma (mSv)	Max E (mSv)	Počet vstupov
000	Reaktor	0,512	178	233
001	Reaktor – horný blok	18,106	549	799
002	Reaktor – spojovací materiál	0,068	13	40
003	Reaktor – kanály MNT a TK	1,058	2106	39
004	Reaktor – systémy kontroly neutrónového toku	0,018	8	32
005	Reaktor – HDR	0,577	56	114
006	Reaktor – pohony HRK	2,395	47	477
007	Reaktor – spojovacie tyče	0,072	26	15
008	Reaktor - BOR	11,823	441	301
009	Reaktor - KAZ	1,186	261	94
011	Reaktor – palivové články vyhorené	0,000	1	1
012	Reaktor – nosný plášť	2,650	569	66
013	Reaktor – tlaková nádoba	15,521	706	621
014	Reaktor – svedecké vzorky	0,234	65	12
016	Reaktor - iné	21,375	800	725
401	Primárne potrubie Js 500	10,776	364	146
411	I.O. - iné	13,756	304	1273
100	Palivo	0,022	4	41
200	Parogenerátor	6,406	223	661
201	PG – primárna časť	2,097	133	153
202	PG – sekundárna časť	12,570	546	238
203	PG – iné	3,759	112	238
300	KO- kompenzátor objemu	1,321	140	141
301	KO – pístné ventily	0,325	18	88
302	KO - ohrievaky	4,525	195	86
303	KO - nádoba	1,305	139	105
400	Primárny okruh	1,582	119	414
402	Hlavné cirkulačné čerpadlo	10,330	547	679
403	HUA – Hlavná uzatváracia armatúra	7,102	248	407
404	Normálne dopĺňovanie bórovej regulácie	0,054	43	13
405	Dochl. a havarijný systém	0,368	9	287
406	Bazén výmeny paliva	0,401	47	22
405	Dochl. a havarijný systém	0,368	9	287
407	Armatúry, čerpadlá, vývevy	16,605	163	1698
408	Olejové hospodárstvo I.O.	000	1	6
409	Spaľovanie vodíka	0,008	7	5

Pokračovanie tabuľky na nasledujúcej strane:

<b>SE-EMO: 2. blok RGO2/10 – 26.09.2010 – 14.11.2010</b>				
Pokračovanie tabuľky:				
501	ŠOV 1	0,080	30	4
600	Ostatné systémy	0,086	29	9
604	Vzduchotechnické zariadenia	1,106	78	327
610	Zariadenia MaR	8,083	221	1292
601	Nádrže	0,003	1	3
605	Podlahy, steny, ostatné čistené plochy	0,169	14	119
606	Zariadenia mechanických dielní	0,009	6	17
607	Zariadenia radiačnej kontroly	0,040	5	114
608	Zariadenia elektro, osvetlenie	2,345	270	537
609	Iné zariadenia v HVB a BPP	27,874	225	2650
	<b>S P O L U :</b>	<b>210,695</b>		<b>15343</b>

Analýza dávkovej záťaže pracovníkov SE-EMO podľa pracovnej činnosti v roku 2010  
– 2. blok GO

<b>SE-EMO: 2. blok TGO2/10 – 26.09.2010 – 14.11.2010</b>				
kód práce	Druh práce	vlastní pracovníci		
		<b>SUMA</b> (mSv)	Max E (mSv)	Počet vstupov
01	Transport	18,578	706	629
02	Dekontaminácia, prípr. práce povrchov k DFK, OTK	15,098	800	904
03	Zváranie	7,787	259	377
04	Brúsenie, rezanie	3,022	183	265
05	Montáž, demontáž, roztesňovanie	49,177	549	3467
06	Práce Elektro a MaR	14,613	270	2328
07	Lešenárske práce	9,270	95	1115
08	Práce s RaO	0,021	8	11
09	Čistiace práce, príprava povrchov	0,002	1	10
10	Izolačné práce	20,586	225	674
11	Maliarske a natieračské práce	0,110	14	77
12	Revízie DFK, OTK skúšky, testy	53,433	641	2374
13	Výmena paliva, manipulácia s palivom	0,007	6	9
14	Palivo - sipping	0,000	1	1
15	Modifikácie a zmeny	0,000	1	1
16	Odber vzoriek	2,225	366	28
17	Obhliadky, pochôdzky, inšpekcie dozor.orgánov	5,183	119	1163
18	Iné práce	11,584	547	1915
	<b>S P O L U :</b>	<b>210,696</b>		<b>15343</b>

Analýza dávkovej záťaže z externého gama žiarienia (mSv) pracovníkov SE-EBO počas výmeny paliva z TLD v roku 2010 - (podľa zariadení)

ELEKTRÁREŇ		V 2			
-	REAKTOR - blok :	III.blok	Počet vstupov	IV.blok	Počet vstupov
K	Typ opravy:	TGO		TGO	
Ó	Za obdobie: od :	02.09.2010		09.07.2010	
D	: do:	24.09.2010		31.07.2010	
-	DRUH P R Á C E	(mSv)		(mSv)	
000	Reaktor	/	/	0,914	13
001	Reaktor – horný blok	13,218	457	8,419	451
002	Reaktor – spojovací materiál	0,109	31	/	/
003	Reaktor – kanálny MNT a TK	3,380	234	0,046	19
005	Reaktor – HDR	1,633	78	0,105	3
006	Reaktor – pohony HRK	0,766	194	0,654	98
007	Reaktor – spojovacie tyče	0,898	100	0,733	99
008	Reaktor – BOR	4,926	108	1,388	50
010	Reaktor – palivové články čerstvé	0,143	95	0,117	84
012	Reaktor – nosný plášť	1,628	24	/	/
013	Reaktor – tlaková nádoba	0,212	14	/	/
014	Reaktor – svedecké vzorky	0,850	50	/	/
016	Reaktor - iné	2,511	70	1,888	233
100	Palivo	0,076	69	0,250	95
200	Parogenerátor	16,643	557	5,566	190
201	PG – primárna časť	2,437	286	2,582	107
202	PG – sekundárna časť	1,264	29	4,285	25
203	PG - iné	1,752	119	1,939	352
300	KO – Kompenzátor objemu	0,015	10	0,081	8
301	KO – poistné ventily	0,049	29	0,022	20
302	KO – ohrievaky	0,188	7	0,526	142
303	KO – nádoba	0,000	2	/	/
400	Primárny okruh	1,044	607	0,908	505
401	Primárne potrubie Js 500	10,760	161	4,273	101
402	HCC – Hlavné cirkulačné čerpadlo	3,028	188	2,396	360
403	HUA – Hlavná uzatváracia armatúra	0,077	6	/	/
405	Dochladzovanie a havarijný systém	0,002	2	0,064	39
406	Bazén výmeny paliva	0,705	29	0,286	8
407	Armatúry, čerpadlá, vývevy	6,043	714	0,926	367
409	Spaľovanie vodíka	0,000	4	/	/
410	Špeciálna kanalizácia	0,000	5	/	/
411	I.O. - iné	5,664	434	1,704	409

Pokračovanie tabuľky na nasledujúcej strane

Analýza dávkovej záťaže z externého gama žiarienia (mSv) pracovníkov SE-EBO počas výmeny paliva z TLD v roku 2010 - (podľa zariadení)

Pokračovanie tabuľky

500	Čistiace stanice	0,222	4	/	/
501	ŠOV 1	0,126	25	0,099	24
600	Ostatné systémy	0,314	21	0,006	7
601	Nádrže	0,312	81	0,026	34
602	Manipulátory	0,246	40	0,038	35
603	Rádioaktívny odpad	0,330	45	0,048	32
604	Vzduchotechnické zariadenia	2,227	512	1,667	304
605	Podlahy, steny, ostatné čistené plochy	0,844	363	0,052	262
607	Zariadenia radiačnej kontroly	0,377	34	0,162	35
608	Zariadenie elektro, osvetlenie	0,762	286	0,481	248
609	Iné zariadenia v HVB a BPP	3,811	1006	4,979	716
610	Zariadenia MaR	3,789	443	1,811	313
-	Celkom	93,341		49,441	

Analýza dávkovej záťaže z externého gama žiarenia (mSv) pracovníkov SE-EBO počas výmeny paliva z TLD v roku 2010 - (podľa pracovnej činnosti)

ELEKTRÁREŇ		V 2			
-	REAKTOR - blok :	III.blok	Počet vstupov	IV.blok	Počet vstupov
K	Typ opravy:	TGO		TGO	
Ó	Za obdobie: od :	02.09.2010		09.07.2010	
D	: do:	24.09.2010		31.07.2010	
-	DRUH P R Á C E	(mSv)		(mSv)	
01	Transport	/	/	0,354	174
02	Dekontaminácia, prípravné práce k DFK, OTK	3,791	259	2,218	200
03	Zváranie	0,684	133	1,764	181
04	Brúsenie rezanie	2,635	72	0,028	32
05	Montáž,demontáž,roztesňov.rozpojovanie	33,799	2470	20,113	1933
06	Práce MaR a Elektro	6,574	1003	4,140	829
07	Lešnárske práce	4,990	473	2,780	325
08	Práce s RaO	0,327	43	0,067	41
09	Čistiace práce, upratovanie	0,924	362	0,052	163
10	Izolačné práce	9,388	209	1,279	150
11	Maliarske, natieračské práce	0,064	115	0,130	162
12	Revízie, DFK, OTK skúšky a testy	20,429	863	10,004	641
13	Výmena paliva, manipulácia s palivom	0,180	103	0,130	95
14	Palivo - sipping	0,034	19	/	/
15	Modifikácie, zmeny	0,106	23	/	/
16	Odber vzoriek	0,882	8	2,974	9
17	Obhliadky,pochôdzky.inšpekcie dozor.orgánov	0,435	47	0,163	51
18	Iné práce	8,009	1371	3,245	802
-	Celkom	93,341		49,441	

## **Laboratórna činnosť** (rádiometrické, gamaspektrometrické, rádiochemické merania)

Monitoring rádioaktivity životného prostredia sa vykonáva v súlade so zákonom MZ SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhláškou MZ SR č. 524/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o radiačnej monitorovacej sieti.

Monitoring sa riadi monitorovacím plánom, ktorý bol vypracovaný podľa požiadaviek vyššie uvedenej vyhlášky. Na jeho plnení sa podieľajú stále zložky radiačnej monitorovacej siete v rezorte zdravotníctva.

Monitorovací plán je rozdelený do troch častí:

- 1) Plán monitorovania rádioaktivity územia SR, ktorého cieľom je monitoring a kontrola radiačnej situácie na území krajiny, získanie podkladov pre hodnotenie ožiarenia obyvateľov a zabezpečenie radiačnej ochrany. Vybrané údaje z tohto monitoringu sú raz ročne zasielané do JRC v Ispre ako plnenie úloh vyplývajúcich z článkov 35 a 36 Zmluvy Euratom v súlade s požiadavkami Európskej komisie.
- 2) Plán monitorovania rádioaktivity v okolí prevádzkovaných atómových elektrární za normálnej radiačnej situácie, ktorý sa vykonáva dlhodobo a nepretržite za účelom:
  - sledovania aktivít vybraných rádionuklidov, ktoré sa dostávajú do životného prostredia za normálnej prevádzky atómových elektrární,
  - získania dlhodobých časových trendov distribúcie rádionuklidov v životnom prostredí a možnosti včasného zistenia odchýlok od dlhodobých priemerov,
  - vytvorenia databázy výsledkov o rádioaktívnej kontaminácii životného prostredia za dané časové obdobie, ktorá slúži ako podklad pre zhodnotenie vplyvu výpustí z atómových elektrární na okolité životné prostredie.
- 3) Plán havarijného monitorovania územia po vzniku havárie, ktorého cieľom je zabezpečenie údajov o rádioaktívnej kontaminácii životného prostredia potrebného na rozhodovanie o vykonaní zásahov a opatrení na obmedzenia ožiarenia pri radiačnom ohrození a informovanie obyvateľstva o úrovni ožiarenia.

## Súhrnný prehľad o odobratých vzorkách ŽP a vykonaných analýzach v roku 2010

Druh analyzovanej vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet chemických a rádiochemických analýz									Spolu analýz
		celková alfa akt.	celková beta akt.	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>222</sup> Rn	U <sub>nat</sub>	<sup>226</sup> Ra	<sup>3</sup> H	
atmosférický spad	48		48	16	16					12	92
aerosóly v ŽP	12										
vody - pitné, povrchové, podzemné	236	172	243	135	163	18	78	8	8	207	1032
vodné rastliny a sedimenty	8			9							9
mlieko a mlieč. výrobky	88			88	88						176
krmoviny	13			13							13
obilie (jačmeň, pšenica)	16			16							16
zelenina a ovocie	8			8							8
celodenná strava - mix	4			4							4
huby, lesné plody, mach	3										
iné potraviny	10										
pôdy	18			13							13
stavebný materiál	16										
ovzdušie na prac.	27										
otery z prac. prostredia	168										
spolu:	674	172	291	302	267	18	78	8	8	219	1363

## Prehľad rádiometrických vyšetrení vo vzorkách odobratých v roku 2010

Druh analyzovanej vzorky	Počet mer. vzoriek	Počet rádiometrických meraní											Spolu meraní
		TLD	celková akt. alfa	celková akt. beta	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>226</sup> Ra	<sup>222</sup> Rn	U <sub>nat</sub>	<sup>3</sup> H	gamasp. analýza	
atmosférický spad	48			96	96	32					120		344
vody pitné, povrch., podzemné	236		172	486	810	326	54	16	234	16	2070	12	4196
vodné rastliny a sedimenty	8				54							8	62
mlieko	88				528	176							704
krmoviny	13				78							13	91
obilie	16				96							16	112
zelenina a ovocie	8				54							8	62
celodenná strava mix	4				24							4	28
huby, lesné plody, mach	3											3	3
iné potraviny	10											10	10
pôdy	18				78							18	96
ovzdušie na prac.	27			27									27
otery z prac. prostredia	168			168									168
stavebný materiál	16											16	16
vyhodnotenie TLD	184	624											624
aerosóly v ŽP	12											12	12
etalóny	12	40	54	40	18	21	36	4	66	16	40	325	660
gamasp. in situ	16											16	16
spolu:	887	664	226	817	1836	555	90	20	300	32	2230	461	7231

Poznámka: \* počet vystavených a meraných TLD

Zamestnanci laboratória rádiochémie vyššie uvedené vzorky životného prostredia spracovali, analyzovali a vyhodnotili. Vo vzorkách boli stanovené nasledovné rádiologické ukazovatele: celková objemová aktivita alfa a beta, aktivita <sup>90</sup>Sr a <sup>137</sup>Cs, objemová aktivita <sup>3</sup>H, <sup>131</sup>I, <sup>222</sup>Rn, <sup>226</sup>Ra a hmotnostná koncentrácia U<sub>nat</sub>. Výsledky meraní sú uvedené v tabuľkovej časti tejto správy.

V roku 2010 bolo celkovo odobratých 413 vzoriek životného prostredia, vykonalo sa 1363 rádiochemických analýz a 5616 rádiometrických meraní.

Rádiochemické laboratórium bolo v roku 2010 certifikované podľa ISO 9001:2008. Každoročne



sa zúčastňuje medzilaboratórných porovnávacích skúšok za účelom zabezpečenia kontroly kvality nameraných výsledkov. V roku 2010 sa zúčastnilo MPS-RR-4/2010 v oblasti rádiologického rozboru pitných a povrchových vôd, ktorý organizuje VÚVH Bratislava, v nasledovných rádiologických ukazovateľoch: celková objemová aktivita alfa (prírodná vzorka, modelová vzorka), celková objemová aktivita beta (modelová vzorka), objemová aktivita  $^{226}\text{Ra}$  (modelová vzorka) a hmotnostná koncentrácia  $U_{\text{nat}}$  (modelová vzorka). Laboratórium dosiahlo požadovanú úroveň kvality práce pre vyššie uvedené ukazovatele a získalo Osvedčenie o správnosti výsledkov v medzilaboratórných porovnávacích skúškach.

Laboratórium rádiochemie sa zúčastnilo v roku 2010 medzinárodného porovnávacieho cvičenia – stanovenie  $^{90}\text{Sr}$  v pôde, ktoré organizovala Európska komisia (Institute for Reference Materials and Measurements, Geel). Vyhodnotenie výsledkov stanovenia ešte nebolo doručené.

V roku 2010 boli prostredníctvom SMÚ Bratislava metrologicky overené nasledovné meracie zariadenia:

- merač nízkych aktivít alfa a beta žiarenia, s proporcionálnym detektorom FHT 770 T6,
- kvapalinový scintilačný spektrometer Tri-Carb 2900 TR na meranie objemovej aktivity trícia a  $^{222}\text{Rn}$ .

V súlade s § 47 zákona MZ SR č. 355/2007 Z. z. boli zaevidované výsledky meraní obsahu prírodných rádionuklidov v pitných vodách v roku 2010, ktoré zaslali jednotlivé vodárenské spoločnosti.

## Gamaspektrometrické analýzy

Väčšina gamaspektrometrických analýz realizovaných v roku 2010 bola zameraná na plnenie úloh monitorovacieho programu, ďalej štátneho zdravotného dozoru a na hodnotenie zdravotnej nezávadnosti vybraných komodít a stavebných materiálov z hľadiska ich prípadnej kontaminácie rádioaktívnymi látkami.

Gamaspektrometrické analýzy “in situ” predstavovali komplexný prístup k monitorovaniu vybraných lokalít, tj. vo väčšine týchto lokalít sa okrem gamaspektrometrického vyšetrenia a popisu lokality, realizovalo aj meranie dávkových príkonov a odber pôdnych vzoriek.

Tento prístup slúžil na zvyšovanie spoľahlivosti a presnosti gamaspektrometrických analýz v podmienkach “in situ.” To je nutné najmä pre hodnotenie možného negatívneho vplyvu jadrovej energetiky na životné prostredie.

Pri rádiometrickom spracovaní vzoriek v gamaspektrometrickom laboratóriu bol použitý digitálny gamaspektrometer DSPEC/ORTEC, spolu so softverovým vybavením Gamma Vision32 a polovodičovým detektorom HPGe s vysokým energetickým rozlíšením, typ GEM 35 190. Pri týchto analýzach “in situ” sa využíval prenosný gamaspektrometrický systém vybavený polovodičovým HPGe detektorom s vysokým energetickým rozlíšením.

Všeobecne o gamaspektrometrických metódach (laboratórných aj “in situ”) možno povedať, že ich nezastupiteľnosť v radiačnej ochrane a špeciálne pri hodnotení mimoriadnych situácií je daná ich univerzálnosťou a možnosťou priameho a rýchleho určovania rádioaktívnych látok prakticky vo všetkých zložkách biosféry.

Na druhej strane tieto metódy vyžadujú okrem vývoja nových metód a náročného servisu aj značný počet technických meraní zameraných na kontrolu kvality zahrňujúcich :

- energetické kalibrácie
- hodnotenie odozvy systému
- verifikáciu pozad'ových spektier
- kruhové merania

V roku 2010 boli v gamaspektrometrickom laboratóriu analyzované nasledovné vzorky:

- technologické vzorky z atómových elektrární

- pôdy (orné a „in situ“)
- stavebné materiály
- celodenná strava
- potraviny
- obilniny
- krmoviny
- vodné rastliny a vodný sediment
- sušené hriby
- mach
- aerosólové filtre
- kal z povrchových vôd
- produkty na export

Technologické vzorky z atómových elektrární EBO a EMO analyzované v roku 2010 obsahovali odpadovú vodu z EMO, a kaly. Všetky tieto vzorky vykázali len stopové až podprahové aktivity  $^{137}\text{Cs}$ .

V roku 2010 bolo analyzovaných celkovo 17 vzoriek obrábanej i neobrábanej pôdy. Do tejto skupiny boli zaradené aj vzorky pôdy odoberanej v lokalitách, kde sa realizovali gamaspektrometrické analýzy in situ.

Odbery pôdných vzoriek v okolí jadrových zariadení SR sa realizovali v súlade s monitorovacím programom a v lokalitách s predpokladaným signifikantným zastúpením prírodných rádionuklidov.

Orná pôda sa odoberala v Bernolákove, Kátlovciach, Mochovciach, Žlkovciach, Malých Vozokanoch, Malých Kozmálovciach, Jaslovských Bhuniciaach a vo Veľkom Ďure.

Aktivity draslíka zistené v pôdných vzorkách sa pohybovali v rozmedzí:

147 Bq 509 Bq  $^{40}\text{K}/\text{kg}$ , resp.  
218 Bq 266 Bq  $^{40}\text{K}/\text{kg}$  vo vzorkách ornej pôdy.

Aktivity cézia zistené v pôdných vzorkách sa pohybovali rozmedzí:

1,1 – 22,7 Bq  $^{137}\text{Cs}/\text{kg}$ , resp.  
1,6 – 22,0 Bq  $^{137}\text{Cs}/\text{kg}$  vo vzorkách ornej pôdy

Vo vzorkách celodennej stravy nebola zistená prítomnosť umelých rádionuklidov. Predpokladaná objemová aktivita týchto vzoriek neprevýšila prah citlivosti použitej metódy, ktorá sa pohybovala v rozmedzí:

0,08 – 0,1 Bq  $^{137}\text{Cs} / \text{kg}$ .  
Obsah draslíka v celodennej strave bol:  
43 – 112 Bq  $^{40}\text{K} / \text{kg}$ .

V prípade obilnín objemová aktivita cézia v žiadnom prípade neprevýšila dolnú detekovateľnú aktivitu, ktorá sa pohybovala v intervale:

$(0,9 - 7,6) \times 10^{-2}$  Bq  $^{137}\text{Cs}/\text{kg}$ .

Zistené hmotnostné aktivity draslíka v obilninách sa pohybovali v intervale:

$(49,2 - 79,9)$  Bq  $^{40}\text{K}/\text{kg}$ .

Vodné rastliny a vodné sedimenty boli odoberané v nasledovných lokalitách Trakovice, Bučany a Žlkovce. Objemové aktivity cézia a draslíka vo vzorkách vodných rastlín boli nasledovné:

$(2,6 - 12,9)$  Bq  $^{137}\text{Cs}/\text{kg}$  sušiny  
 $(434 - 533)$  Bq  $^{40}\text{K}/\text{kg}$  sušiny

Sporadicky sa v niektorých vzorkách zistilo aj berýlium, ktorého objemové aktivity boli z intervalu:

$(19,1 - 75)$  Bq  $^7\text{Be}/\text{kg}$  sušiny

Objemové aktivity zistené vo vzorkách vodných sedimentov boli nasledovné:

(0,06 – 18,3) Bq  $^{137}\text{Cs}$ /kg sušiny

(13,2 – 214) Bq  $^{40}\text{K}$ /kg sušiny

Rovnako ako u vodných rastlín sa v niektorých vzorkách zistilo aj berýlium, ktorého objemové aktivity boli z intervalu :

(5,9 – 22,2) Bq  $^7\text{Be}$ /kg

Každoročne sa sporadicky vyšetrojú hríby a mach. V roku 2010 to boli sušené hríby z Lakšarskej Novej Vsi, ktoré obsahovali:

910 Bq  $^{137}\text{Cs}$ /kg    578  $^{40}\text{K}$  / kg.

V sušenom machu z lokality Lakšarská Nová Ves sa okrem izotopov cézia zistilo aj berýlium:

21,3 Bq  $^{137}\text{Cs}$ /kg    164 Bq  $^7\text{Be}$ /kg    181 Bq  $^{40}\text{K}$  / kg

Vo vzorke sušeného machu z lokality Mochovce boli hodnoty nasledovné:

1,6 Bq  $^{137}\text{Cs}$ /kg    212 Bq  $^7\text{Be}$ /kg    196 Bq  $^{40}\text{K}$  / kg

Aj v roku 2010 pokračovalo kontinuálne sledovanie rádioaktivity ovzdušia na streche budovy ÚVZ SR. Vzorky aerosólov sa odoberali v mesačných cykloch a presaté objemy sa pohybovali v intervale:    16,773 – 41,957  $\text{m}^3$ .

Gamaspektrometrické analýzy exponovaných filtrov ukázali, že objemové aktivity cézia a draslíka ani v jednom prípade neprevýšili detekčný prah použitej metódy.

Aktivity  $^7\text{Be}$  sa pohybovali v intervale:

1,7 – 12,6 mBq /  $\text{m}^3$ .

#### a. radiačná monitorovacia sieť

### **Monitoring rádioaktivity v zložkách životného prostredia pre Európsku komisiu v roku 2010**

V rámci monitoringu rádioaktivity územia krajiny sme odobrali 60 vzoriek životného prostredia (16 pitných vôd (vodné zdroje Sihot' Bratislava a Jelka), 24 povrchových vôd (Dunaj – Bratislava, Morava – Vysoká pri Morave), 4 vzorky čerstvého kravského mlieka (Rajo Bratislava), 4 vzorky celodennej stravy – mix (Onkologický ústav Sv. Alžbety), 1 vzorka húb a 1 vzorka lesného machu z lokality Záhorie, 4 druhy zeleniny a 5 druhov potravín dennej spotreby z obchodnej siete Kaufland, 1 sediment z dna akumuláčnej nádrže na pitnú vodu – ZVS a.s. stredisko Jelka).

Výsledky z monitoringu rádioaktivity za daný rok sme poskytli v požadovanom rozsahu Európskej komisii (JRC v Ispre) ako plnenie článku 36 Zmluvy Euratom a na vypracovanie Komplexnej správy o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky, ktorú každoročne pripravuje Slovenské ústredie radiačnej monitorovacej siete.

Pokračovali sme v sledovaní kvality pitných vôd u spotrebiteľa. V 5 vzorkách pitných vôd z lokality Považská Bystrica a 5 vzorkách odobratých v zariadeniach MV SR – Nitrianska Streda sme stanovili základné rádiologické ukazovatele. Pri prekročení smernej hodnoty pre celkovú objemovú aktivitu alfa sme vo vzorkách stanovili obsah  $^{226}\text{Ra}$  a prírodného uránu.

Výsledky meraní z monitoringu pitných a povrchových vôd, mlieka a celodennej stravy za rok 2010

Hodnoty jednotlivých rádiologických ukazovateľov v mBq/l a v Bq/l v pitnej vode z vodného zdroja Sihot' Bratislava v roku 2010

Druh stanovenia	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
	mBq/l											
Celk.obj.akt.alfa	84±3	111±6	80±4	88±4	91±3	95±3	79±4	74±4	71±4	73±3	71±5	67±8
Celk.ob.akt.beta	97±5	113±6	114±6	106±6	101±6	120±6	106±6	107±6	110±6	129±6	94±5	127±6
Obj.akt. <sup>90</sup> Sr	8±1	11±1	8±1	8±2	9±1	10±1	9±1	9±1	7±1	9±1	5±1	8±1
Obj.akt. <sup>137</sup> Cs	< 11	< 10	17±2	18±2	< 11	< 11	12±2	< 11	21±2	16±2	12±2	< 11
	Bq/l											
Obj.akt. <sup>3</sup> H	5,1±1,3	< 2,0	4,2±1,4	3,8±1,3	< 2,1	< 2,0	< 2,0	< 1,9	3,1±1,4	10,1±1,4	2,0±1,4	3,8±1,4
Obj.akt. <sup>222</sup> Rn	4,9±0,9	7,2±0,8	8,8±1,0	5,2±0,8	6,8±0,9	5,5±0,8	-	6,2±0,8	8,3±0,9	6,3±0,7	10,7±0,8	7,5±0,9

Hodnoty jednotlivých rádiologických ukazovateľov v mBq/l a v Bq/l v pitnej vode z vodného zdroja Jelka (odber/štvrt'rok) v roku 2010

Druh stanovenia	I. štvr.	II. štvr.	III. štvr.	IV. štvr.
	mBq/l			
Celk.obj.akt.alfa	118±6	153±7	141±8	84±5
Celk.ob.akt.beta	119±6	124±6	126±6	124±6
Obj.akt. <sup>90</sup> Sr	5±1	7±1	6±1	< 3
Obj.akt. <sup>137</sup> Cs	16±2	< 11	15±2	< 11
	Bq/l			
Obj.akt. <sup>3</sup> H	2,1±1,3	< 2,0	< 2,0	2,3±1,4
Obj.akt. <sup>222</sup> Rn	7,3±1,1	5,3±0,9	6,8±0,9	7,0±0,9

Hodnoty jednotlivých rádiologických ukazovateľov v mBq/l a v Bq/l v povrchovej vode Dunaj - Bratislava v roku 2010

Druh stanovenia	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
	mBq/l											
Celk.obj.akt.alfa	89±6	73±4	89±7	59±3	73±5	93±4	70±6	101±7	43±5	76±5	41±5	66±6
Celk.ob.akt.beta	105±6	115±6	93±5	96±5	105±6	91±5	111±6	140±6	93±5	107±6	202±8	94±5
Obj.akt. <sup>137</sup> Cs	19±2	< 10	15±2	15±2	< 11	< 12	< 11	12±2	14±2	16±2	29±3	< 12
	Bq/l											
Obj.akt. <sup>3</sup> H	7,5±1,4	9,4±1,4	< 2,0	4,7±1,3	< 2,1	< 2,0	2,5±1,4	< 1,9	2,3±1,4	3,8±1,4	< 2,0	< 2,0

**Hodnoty jednotlivých rádiologických ukazovateľov v mBq/l a v Bq/l v povrchovej vode Morava – Vysoká pri Morave v roku 2010**

Druh stanovenia	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt	nov.	dec.
	mBq/l											
Celk.obj.akt.alfa	148±13	110±8	122±10	130±6	117±9	99±6	125±8	24±4	69±7	141±10	61±4	59±9
Celk.ob.akt.beta	236±8	242±8	200±8	203±8	183±7	240±8	251±8	191±7	229±8	234±8	331±11	188±7
Obj.akt. <sup>137</sup> Cs	17±2	13±2	< 11	17±2	11±2	< 11	< 11	14±2	< 11	< 11	16±2	< 11
Bq/l												
Obj.akt. <sup>3</sup> H	11,9±1,4	4,3±1,4	16,9±1,5	4,1±1,3	< 2,1	< 2,0	4,4±1,4	5,8±1,3	7,5±1,4	7,7±1,3	< 2,0	< 2,0

**Aktivita <sup>137</sup>Cs v povrchovej vode Váh - Sered' (odber/štvrt'rok) v roku 2010**

Druh Stanovenia	I. štvr.	II. štvr.	III. štvr.	IV. štvr.
	mBq/l			
Obj.akt. <sup>137</sup> Cs	13±2	< 11	< 11	< 11
Bq/l				
Zvyšková beta aktivita	0,006	0,005	0,012	0,018

**Aktivita <sup>90</sup>Sr a <sup>137</sup>Cs v Bq/l v čerstvom mlieku, ktoré dodalo Rajo – Bratislava (odber/štvrt'rok) v roku 2010**

Druh stanovenia	I. štvr.	II. štvr.	III. štvr.	IV. štvr.
	mBq/l			
Obj.akt. <sup>90</sup> Sr	26±4	36±5	20±4	23±4
Obj.akt. <sup>137</sup> Cs	82±9	71±7	82±9	66±8

**Aktivita <sup>90</sup>Sr, <sup>137</sup>Cs a <sup>40</sup>K v Bq/osoba/deň mokrej váhy v celodennej strave – mix odobratej v Onkologickom ústave Sv. Alžbety (odber/štvrt'rok) v roku 2010**

Druh stanovenia	I. štvr.	II. štvr.	III. štvr.	IV. štvr.
	Bq/osoba/deň			
aktivita <sup>90</sup> Sr	0,040±0,002	0,040±0,002	0,041±0,002	0,041±0,002
aktivita <sup>137</sup> Cs	< 0,10	< 0,10	< 0,08	< 0,09
aktivita <sup>40</sup> K	112,0	43,0	75,5	92,0

**Aktivita  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v zložkách potravinového reťazca v Bq/kg odobratých v roku 2010**

Druh vzorky	Miesto odberu	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
mäso hovädzie čerstvé	Kaufland, BA	< 0,13	52,6
múka pšeničná hrubá	NOE	< 0,07	18,0
práškový cukor	Považská Bystrica	< 0,07	< 10,6
ovocný čaj	Poprad	< 0,5	150,0
olej slnečnicový	VENUSZ	< 0,02	< 7,6

**Aktivita  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v jedlom podiele zeleniny v Bq/kg mokrej váhy zakúpenej v obchodnej sieti Kaufland v roku 2010**

Druh vzorky	Miesto odberu	$^{90}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
mrkva	Kaufland, BA	1,38±0,04	< 0,01	38,0
cvikla	Kaufland, BA	1,42±0,03	< 0,03	50,0
kel	Kaufland, BA	1,66±0,05	< 0,05	33,0
cibuľa	Kaufland, BA	0,33±0,02	< 0,03	28,0

**Aktivita  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v zmesi jedlých sušených húb a v machu v Bq/kg odobratých v roku 2010**

Druh vzorky	Miesto odberu	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
Zmes sušených húb	Záhorie, Lakšarská Nová Ves	910,0	578,0
Mach	Záhorie, Lakšarská Nová Ves	21,3	181,0
Mach	Mochovce	1,6	196,0

**Výsledky meraní rádiologických ukazovateľov v pitných vodách z lokality Považská Bystrica v roku 2010**

Vzorka	obsah solí (g/l)	celk. obj. akt. alfa (Bq/l)	celk. obj. akt. beta (Bq/l)	obj. aktivita $^{222}\text{Rn}$ (Bq/l)
Považská Bystrica (PB1)	0,26	0,046±0,008	0,022±0,003	2,4±0,7
Púchov (PB2)	0,24	0,009±0,003	0,015±0,002	4,6±0,8
Dohňany (PB3)	0,43	0,015±0,002	0,197±0,006	7,7±0,9
Lednické Rovne (PB4)	0,37	0,028±0,008	0,123±0,005	9,2±0,9
Ilava (PB5)	0,29	0,026±0,002	0,029±0,003	2,3±0,8

**Výsledky meraní rádiologických ukazovateľov v Bq/l v pitnej vode v priestoroch MV SR v roku 2010**

Vzorka	obsah solí (g/l)	celk. obj. akt. alfa (Bq/l)	celk. obj. akt. beta (Bq/l)	obj. aktivita <sup>222</sup> Rn (Bq/l)
MV SR Archív, Nitr. Streda	0,45	0,30±0,02	0,15±0,01	11,24±0,84
MV SR Archív, Nitr. Streda	-	0,34±0,01	-	-
MV SR Archív, Nitr. Streda	0,49	0,36±0,02	0,36±0,01	11,90±1,06
MV SR, Malé Leváre	0,24	0,03±0,01	0,04±0,01	8,90±0,90
MV SR, Dlhé Lúky	0,33	0,03±0,01	0,04±0,01	7,70±0,90
MV SR, Topoľčianky	0,73	0,07±0,01	0,06±0,01	16,70±1,00

**Obsah <sup>226</sup>Ra a prírodného uránu v pitnej vode v archíve MV SR, Nitrianska Streda v roku 2010**

Vzorka	Objemová aktivita <sup>226</sup> Ra (Bq/l)	Hmotnostná koncentrácia uránu (mg/l)
MV SR Archív, Nitr. Streda	0,005±0,001	0,010±0,002

b. monitorovanie okolia JZ

**Monitoring rádioaktivity životného prostredia so zameraním na okolie prevádzkovaných atómových elektrární Jaslovské Bohunice a Mochovce v roku 2010**

V rámci sledovania vplyvu prevádzky atómových elektrární Jaslovské Bohunice a Mochovce na okolité životné prostredie sme v roku 2010 odobrali 348 vzoriek životného prostredia (atmosférický spad – 48, vody pitné, povrchové a odpadové – 165, čerstvé kravské mlieko – 84, krmoviny (lucerna, repné a kukuričné listy) – 13, obilie (jačmeň, pšenica) – 16, orná pôda – 8, zelenina – 4, vodné rastliny a sedimenty – 8, lesný mach – 1, kal z čističky odpadových vôd EMO - 1).

**Namerané výsledky z monitoringu životného prostredia v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce za rok 2010**

**Celková objemová aktivita beta v mBq/l v pitných, povrchových a odpadových vodách v okolí AE Jaslovské Bohunice v roku 2010**

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
Vodovod EBO	96±6	91±6	72±5	106±6	97±6	93±6	108±6	88±6	98±6	108±6	91±6	47±5
Sereď Váh	-	106±5	76±5	101±5	196±7	114±6	107±6	108±5	102±5	94±5	113±6	96±5
Trakovice Dudv.	174±7	199±8	156±7	167±7	317±10	220±8	146±6	231±8	200±8	151±7	147±7	170±7
Žlkovce pred k.	160±7	154±7	122±6	151±7	285±9	169±7	125±6	145±7	180±8	132±6	202±8	152±7
Žlkovce za k.	134±6	195±8	165±7	153±7	256±9	240±9	142±6	243±9	219±8	161±7	226±8	188±8
Žlkovce kanál	135±6	205±8	221±8	244±8	415±10	270±9	194±7	126±6	180±8	246±8	161±7	167±7
EBO, odp. voda	319±10	383±11	214±8	342±11	263±9	316±10	270±9	336±10	290±9	340±10	383±11	246±9

**Celková objemová aktivita beta v mBq/l v pitných, povrchových a odpadových vodách v okolí AE Mochovce v roku 2010**

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
Kalná Hron	81±5	102±5	62±4	82±5	103±5	86±5	108±5	111±5	109±5	89±5	102±5	80±5
Čifáre rybník	167±7	190±8	217±8	208±8	207±7	312±10	369±11	283±9	356±10	280±9	248±9	94±6
Horný Ohaj	218±8	176±7	171±7	222±8	179±7	251±9	233±8	270±9	239±9	228±9	257±9	219±9
Tlmače Hron	-	103±5	68±4	78±5	116±6	90±5	156±6	104±5	104±5	96±5	81±5	74±5
Mochovce**	98±6	102±6	97±6	117±6	170±7	126±6	134±7	115±6	128±7	115±6	110±6	105±6
RÚVZ Levice *	43±4	57±4	59±4	50±4	37±4	53±4	49±4	42±4	50±4	51±4	49±4	40±4
Červ.Hrádok *	83±5	92±5	70±4	110±6	-	86±5	86±5	77±5	82±5	78±5	83±5	99±6
EMO, odp.voda	426±13	382±12	406±12	199±8	254±9	372±11	407±12	395±12	433±12	326±10	124±6	367±12

\* pitná voda

\*\*Mochovce Stružka C

**Aktivita <sup>90</sup>Sr a <sup>137</sup>Cs v povrchových a odpadových vodách v mBq/l v okolí AE Jaslovské Bohunice v roku 2010**

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
<b><sup>90</sup>Sr v mBq/l</b>												
Žilkovce kanál	9±2	13±2	15±2	9±2	24±3	13±2	20±2	20±2	24±2	20±2	25±2	17±2
Dudv. za kan.	12±2	11±2	12±2	6±2	20±3	18±2	8±3	8±2	10±2	15±2	8±2	10±2
Trakovice Dudv.	6±2	14±2	11±2	8±2	28±3	9±2	12±3	14±2	7±2	19±2	19±2	15±2
EBO, odp. voda	15±2	18±3	14±2	9±2	17±3	9±2	13±3	19±2	10±2	19±2	10±2	13±2
<b><sup>137</sup>Cs v mBq/l</b>												
Žilkovce kanál	30±4	<22	<23	36±4	<23	28±4	<23	42±4	27±4	24±4	24±4	24±4
Dudv. za kan.	<23	<23	32±4	<23	<23	<23	<23	40±5	24±4	22±4	41±5	<23
Trakovice Dudv.	25±4	<23	23±4	25±4	<23	<23	<23	<23	<22	27±4	45±5	<23
EBO, odp. voda	41±5	23±4	29±4	27±4	<22	<22	<23	31±5	<22	27±4	<23	<23

**Aktivita <sup>90</sup>Sr a <sup>137</sup>Cs v povrchových a odpadových vodách v mBq/l v okolí AE Mochovce v roku 2010**

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
<b><sup>90</sup>Sr v mBq/l</b>												
Hron - Kalná	12±2	16±2	12±2	12±3	14±2	13±3	13±2	10±2	9±2	9±2	5±2	9±2
Čifáre-rybník	11±2	14±2	12±2	9±2	17±3	9±2	14±2	12±3	12±2	31±3	8±2	21±2
Mochovce, stružka	6±2	12±2	8±2	19±3	7±2	< 6	11±2	15±2	10±2	7±2	5±2	17±2
Tlmače Hron	-	15±2	11±2	9±2	11±2	11±3	14±2	14±2	10±2	13±2	10±3	13±2
Horný Ohaj	11±2	13±2	9±2	7±2	16±3	8±2	13±2	14±3	10±2	14±2	9±2	17±2



EMO, odp. voda	10±2	18±2	11±2	16±3	11±3	14±3	10±2	19±2	10±2	12±2	14±2	11±2
<b><sup>137</sup>Cs v mBq/l</b>												
Hron - Kalná	<23	<23	37±4	<22	<23	44±5	<23	27±4	<22	24±4	<23	27±4
Čifáre-rybník	<23	<24	24±4	46±5	27±4	39±5	<23	24±4	<22	32±4	38±5	<22
Mochovce, stružka	<23	<23	23±4	25±4	<23	<23	<23	24±4	<22	<22	27±4	<23
Tlmače Hron	-	<23	37±4	26±3	24±3	<22	<19	19±3	<22	<22	40±5	27±4
Horný Ohaj	<24	<23	38±4	43±5	27±4	<23	<23	26±4	24±4	<22	23±4	<22
EMO, odp. voda	27±4	<24	38±4	<22	<22	29±4	<23	<23	23±4	42±5	50±5	<22

**Aktivita <sup>131</sup>I v povrchových a odpadových vodách v mBq/l v okolí AE Jaslovské Bohunice v roku 2010**

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
Žilkovce kanál	147±13	< 31	42±10	< 28	< 38	-	-	68±11	49±16	68±11	75±11	-
EBO, odp. voda	106±12	50±11	49±11	56±10	62±13	-	-	40±10	60±15	61±11	43±10	-

**Objemová aktivita trícia v pitných, povrchových a odpadových vodách v Bq/l odobratých v okolí AE Jaslovské Bohunice v roku 2010**

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
Jasl. Bohunice*	5,6±1,4	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,1	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,0	10,5±1,4	< 2,0	3,7±1,4
Sereď Váh	-	< 2,0	2,5±1,4	3,0±1,3	< 2,1	< 2,0	< 2,0	< 1,9	2,9±1,4	3,3±1,3	< 2,0	< 2,0
Trakovice Dud.	5,3±1,3	< 2,0	2,4±1,4	2,4±1,3	< 2,1	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,0	< 1,9	< 2,0	< 2,0
Žilkovce pred k.	4,9±1,3	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,1	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,0	3,2±1,3	< 2,0	< 2,0
Žilkovce za k.	3,5±1,3	< 2,0	2,7±1,4	2,3±1,3	< 2,1	< 2,0	2,9±1,4	< 1,9	< 2,0	< 1,9	< 2,0	< 2,0
Žilkovce kanál	7,9±1,9	3,8±1,4	4,0±1,4	2,9±1,3	8,0±1,5	< 2,0	< 2,0	3,4±1,3	7,2±1,4	3,4±1,3	< 2,0	< 2,0
EBO, odp. voda	258±3	29,5±1,6	18,6±1,5	26,2±1,5	47,2±1,8	29,2±1,6	49,7±1,8	50,4±1,7	49,9±1,8	37,7±1,6	1616±7	40,4±1,7

\* pitná voda

**Objemová aktivita trícia v pitných, povrchových, odpadových vodách v Bq/l odobratých v okolí AE Mochovce v roku 2010**

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
RÚVZ Levice *	5,7±1,4	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,1	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,0	9,8±1,4	< 2,0	< 2,0
Mochovce	4,9±1,3	< 2,0	< 2,0	2,4±1,3	< 2,1	< 2,0	2,0±1,4	< 1,9	< 2,0	< 1,9	< 2,0	< 2,0
Čifáre rybník	4,4±1,3	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,1	< 2,0	< 2,0	2,1±1,3	< 2,0	4,1±1,3	< 2,0	< 2,0
Kalná n/Hronom	9,9±1,4	< 2,0	13,9±1,5	3,2±1,3	< 2,1	85,6±2,0	2,0±1,4	< 1,9	2,6±1,4	2,6±1,3	< 2,0	< 2,0
Červ. Hrádok *	4,0±1,3	-	-	< 1,9	-	-	< 2,0	-	-	< 1,9	-	-
Horný Ohaj	4,8±1,3	-	-	2,6±1,3	-	-	2,3±1,4	-	-	2,2±1,3	-	-
Tlmače Hron	-	< 2,0	< 2,0	2,7±1,3	< 2,1	< 2,0	3,7±1,4	< 1,9	2,3±1,4	2,5±1,3	< 2,0	< 2,0

EMO, odp. voda	342±3	296±3	3601±10	965±5	7916±14	1066±5	4113±10	1816±7	1163±6	1094±6	1099±6	4669±11
----------------	-------	-------	---------	-------	---------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	---------

\* pitná voda

### Objemová aktivita trícia v atmosférických zrážkach v Bq/l odobratých v Bratislave na Kolibe v roku 2010

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt	nov.	dec.
Koliba, Bratisl.	< 1,9	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,0	< 2,0	4,4±1,4	< 1,9	< 2,0	13,4±1,4	< 2,0	< 2,0

### Rádioaktivita v atmosférickom spade v Bq/m<sup>2</sup> v Jaslovských Bohuniciach, Mochovciach a na referenčnom mieste v Bratislave v roku 2010

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
<b>Celková aktivita beta (Bq/m<sup>2</sup>)</b>												
Jasl. Bohunice	1,52±0,18	3,44±0,24	8,28±0,37	26,1±0,69	20,6±0,57	24,7±0,68	28,1±0,71	38,0±0,85	21,8±0,62	27,4±0,70	8,80±0,37	7,96±0,33
Mochovce	3,70±0,25	2,86±0,22	13,1±0,44	9,77±0,38	13,7±0,45	23,6±0,58	32,4±0,69	11,9±0,40	5,96±0,31	32,0±0,68	21,4±0,56	3,55±0,25
Levice	5,38±0,29	4,61±0,27	11,6±0,43	12,7±0,44	13,7±0,45	6,80±0,33	22,3±0,57	12,0±0,42	3,56±0,25	4,42±0,27	6,76±0,33	3,76±0,26
Bratisl.-Koliba	13,4±0,44	3,37±0,24	4,55±0,28	13,8±0,46	19,4±0,54	9,94±0,33	20,3±0,56	32,0±0,68	23,2±0,58	18,8±0,52	7,54±0,34	7,06±0,33
<b><sup>90</sup>Sr v Bq/m<sup>2</sup></b>												
Jasl. Bohunice	0,57±0,14			0,82±0,18			0,54±0,12			0,76±0,13		
Mochovce	0,39±0,12			0,90±0,19			0,65±0,13			0,55±0,12		
Levice	0,70±0,13			0,76±0,20			0,43±0,12			0,43±0,12		
Bratisl.-Koliba	0,38±0,12			0,45±0,14			0,43±0,12			< 0,33		
<b><sup>137</sup>Cs v Bq/m<sup>2</sup></b>												
Jasl. Bohunice	3,48±0,32			1,44±0,25			0,85±0,21			< 0,63		
Mochovce	1,09±0,22			0,92±0,22			0,71±0,21			< 0,51		
Levice	2,15±0,27			< 0,64			1,15±0,23			0,85±0,22		
Bratisl.-Koliba	1,51±0,25			0,76±0,22			0,86±0,21			0,79±0,21		

### Aktivita <sup>90</sup>Sr a <sup>137</sup>Cs v mlieku v mBq/l v okolí AE Jaslovské Bohunice v roku 2010

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
<b><sup>90</sup>Sr v mBq/l</b>												
Malženice	15±4	19±4	27±4	18±4	19±5	36±6	24±6	30±6	57±6	37±5	23±5	14±4
Žilkovce	21±4	18±4	27±4	35±6	27±5	42±6	19±5	28±6	40±5	56±5	31±4	21±4
Kátlovce	32±4	27±4	33±5	24±4	29±5	49±7	23±5	52±6	61±6	37±5	37±5	25±4
Bernolákovo	18±4	22±4	30±5	28±4	27±5	27±5	41±6	32±6	57±6	31±4	27±4	27±4
<b><sup>137</sup>Cs v mBq/l</b>												
Malženice	< 47	90±10	115±10	79±9	47±8	110±10	69±9	83±9	81±9	70±8	93±9	57±8

Žilkovce	< 48	62±8	103±10	81±9	< 46	70±8	71±8	65±8	65±8	82±9	68±9	58±8
Kátlovce	64±9	102±10	99±10	71±8	< 47	49±8	75±9	60±8	61±8	94±9	80±9	84±9
Bernolákovo	71±9	76±9	106±10	74±9	84±9	86±9	73±9	50±8	69±8	75±9	66±8	65±9

#### Aktivita $^{90}\text{Sr}$ a $^{137}\text{Cs}$ v mlieku v mBq/l v okolí AE Mochovce v roku 2010

Miesto odberu	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
<b><math>^{90}\text{Sr}</math> v mBq/l</b>												
Starý Tekov	31±4	20±4	27±4	31±4	34±5	33±6	50±5	41±6	35±5	58±5	30±4	37±5
Levmilk	30±4	18±4	25±4	24±4	27±5	23±5	34±5	41±5	47±5	27±4	17±4	27±4
Kozárovce	24±4	32±5	35±5	25±4	22±5	35±6	32±5	33±5	37±5	30±4	30±5	20±4
<b><math>^{137}\text{Cs}</math> v mBq/l</b>												
Starý Tekov	74±9	76±9	107±10	85±9	67±9	95±9	101±10	81±9	97±10	89±9	63±8	58±8
Levmilk	71±9	73±9	64±8	101±10	53±8	81±8	72±9	106±10	60±8	77±9	67±8	62±8
Kozárovce	< 47	71±9	77±9	63±8	64±9	62±8	73±9	77±9	79±9	83±9	83±9	70±9

#### Aktivita $^{137}\text{Cs}$ a $^{40}\text{K}$ v jačmeni v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce v roku 2010

Miesto odberu	$^{137}\text{Cs}$ (mBq/kg)	$^{40}\text{K}$ (Bq/kg)
Chorvátsky Grob	< 76,0	61,7
Kátlovce	< 0,4	67,5
Malženice	< 47,0	73,0
Žilkovce	< 40,0	68,6
Červený Hrádok	< 29,0	65,4
Kalná nad Hronom	< 8,4	69,3
Starý Tekov	< 45,0	79,9
Telince	< 45,0	75,4

#### Aktivita $^{137}\text{Cs}$ a $^{40}\text{K}$ v pšenici v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce v roku 2010

Miesto odberu	$^{137}\text{Cs}$ (mBq/kg)	$^{40}\text{K}$ (Bq/kg)
Chorvátsky Grob	< 32,0	66,4
Kátlovce	< 21,0	57,5
Malženice	< 26,0	53,1
Žilkovce	< 22,0	66,6
Červený Hrádok	< 9,1	58,4
Kalná nad Hronom	< 18,0	49,2

Starý Tekov	< 31,0	62,5
Telince	< 54,0	59,6

**Aktivita  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v ornej pôde v Bq/kg  
v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce v roku 2010**

Miesto odberu	$^{90}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
Kátlovce	1,3±0,1	2,1	250,0
Bernolákovo	1,2±0,1	22,0	254,0
Jaslovské Bohunice	0,6±0,1	1,6	233,0
Žlkovce	0,9±0,1	2,0	243,0
Mochovce	0,8±0,1	4,9	218,0
Malé Kozmálovce	0,7±0,1	4,0	228,0
Malé Vozokany	0,8±0,1	6,8	266,0
Veľký Ďur	0,9±0,1	5,1	248,0

**Aktivita  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v krmovine lucerna v Bq/kg (suchá váha)  
v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce v roku 2010**

Miesto odberu	$^{90}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
Bernolákovo	3,8±0,5	< 1,3	397,0
Horný Ohaj	3,2±0,3	< 0,6	106,0
Nemčianany	3,2±0,4	< 0,6	88,2
Paderovce	2,0±0,4	< 0,5	168,0
Špačince	1,4±0,2	< 0,6	530,0

**Aktivita  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v krmovine kukuričné listy v Bq/kg (suchá váha)  
v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce v roku 2010**

Miesto odberu	$^{90}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
Kátlovce	0,7±0,1	< 1,2	99,1
Levice	0,9±0,1	2,3	317,0
Mochovce	0,9±0,1	< 0,8	317,0
Senec	0,9±0,1	< 0,8	398,0
Žlkovce	0,6±0,1	< 0,8	287,0

**Aktivita  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v krmovine repné listy v Bq/kg (suchá váha)  
v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce v roku 2010**

Miesto odberu	$^{90}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
Kaplná	0,6±0,1	< 0,6	360,0
Kátlovce	0,8±0,1	< 0,4	532,0

Žlkovce	0,8±0,1	< 0,3	716,0
---------	---------	-------	-------

**Aktivita  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{40}\text{K}$  v jedlom podiele zeleniny v Bq/kg mokrej váhy odobratej v okolí AE Mochovce v roku 2010**

Druh vzorky	Miesto odberu	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
kapusta	Želiezovce	< 0,46	547,0
kaleráb	Želiezovce	1,22	560,0
zemiaky	Želiezovce	0,21	191,0
zeler	Želiezovce	0,29	630,0

**Aktivita  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{40}\text{K}$  a korózných produktov vo vodných sedimentoch a rastlinách (sušina) v Bq/kg odobratých v Dudváhu a v Manivieri (okolie EBO) v roku 2010**

Druh vzorky	Miesto odberu	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$	$^{54}\text{Mn}$
vodný sediment	Bučany	18,3	191,0	0,2
vodný sediment	Trakovice	8,4	214,0	0,3
vodný sediment	Žlkovce za kanálom	6,5	183,0	-
vodné rastlinstvo	Trakovice	2,6	533,0	-
vodné rastlinstvo	Bučany	12,9	434,0	-
vodné rastlinstvo	Žlkovce za kanálom	6,3	464,0	-

### Zhodnotenie nameraných výsledkov

Základné rádiologické ukazovatele vo vzorkách pitných vôd odobratých v rámci monitoringu životného prostredia neprekročili smerné hodnoty na vykonanie opatrení podľa prílohy č. 4 k vyhláške č.528/2007 Z. z.. Objemové aktivity  $^{90}\text{Sr}$  boli nižšie ako 0,01 Bq/l a  $^{137}\text{Cs}$  menej ako 0,02 Bq/l.

V povrchových a odpadových vodách bola maximálna hodnota aktivity  $^{90}\text{Sr}$  0,03 Bq/l a  $^{137}\text{Cs}$  0,05 Bq/l.

Objemové aktivity trícia v pitných vodách a atmosférických zrážkach boli na úrovni MDA (2,0 Bq/l), v povrchových vodách boli v rozmedzí < MDA – 86,0 Bq/l. Najvyššie aktivity trícia boli namerané v odpadových vodách z EBO a EMO a to v rozmedzí 30,0 – 4670,0 Bq/l. Najvyššia nameraná hodnota bola  $7916 \pm 14$  Bq/l (odpadová voda EMO - máj). Nezaznamenali sme prekročenie koncentračného limitu  $1,95 \cdot 10^5$  Bq/l platného pre vypúšťanie trícia do životného prostredia.

Objemové aktivity  $^{90}\text{Sr}$  v čerstvom kravskom mlieku boli nižšie ako 0,05 Bq/l a  $^{137}\text{Cs}$  nižšie ako 0,11 Bq/l.

Obsah  $^{137}\text{Cs}$  v obilninách (jačmeň, pšenica) bol pod úrovňou MDA. V krmovinách (kukuricné a repné listy, lucerna) bol obsah  $^{137}\text{Cs}$  na úrovni MDA a obsah  $^{90}\text{Sr}$  v rozmedzí 0,60 – 3,80 Bq/kg suchej váhy (vyššie hodnoty boli namerané vo vzorkách lucerny).

Vo vzorkách zeleniny a iných zložkách potravinového reťazca bol obsah  $^{137}\text{Cs}$  pod úrovňou MDA a  $^{90}\text{Sr}$  v rozmedzí 0,30 – 1,66 Bq/kg (kel).

Vo vzorkách celodennej stravy – mix (čerstvá váha) bol obsah  $^{90}\text{Sr}$   $0,041 \pm 0,002$  Bq/osoba/deň a  $^{137}\text{Cs}$  pod hodnotou MDA.

Aktivity  $^{90}\text{Sr}$  vo vzorkách atmosférického spadu boli v rozmedzí < 0,33 (MDA) – 0,90

Bq/m<sup>2</sup> a <sup>137</sup>Cs v rozmedzí 0,7 – 3,50 Bq/m<sup>2</sup>.

Obsah <sup>90</sup>Sr v ornej pôde bol v rozmedzí 0,60 – 1,3 Bq/kg a <sup>137</sup>Cs 1,60 – 22,00 Bq/kg.

Vzorka sušených húb zo Záhoria obsahovala 910,0 Bq/kg <sup>137</sup>Cs a mach 21,30 Bq/kg <sup>137</sup>Cs (suchá váha).

Vo vodných rastlinách a sedimentoch z lokalít na rieke Dudváh boli aktivity <sup>137</sup>Cs v rozmedzí 2,60 – 18,30 Bq/kg a aktivačného produktu <sup>54</sup>Mn 0,3 Bq/kg. Vo vzorke kalu z čističky odpadových vôd EMO bolo stanovené <sup>90</sup>Sr (0,43 Bq/kg), <sup>137</sup>Cs (6,0 Bq/kg) a rad štiepných a aktivačných produktov (<sup>134</sup>Cs, <sup>60</sup>Co, <sup>54</sup>Mn, <sup>65</sup>Zn, <sup>110m</sup>Ag, <sup>103</sup>Ru, <sup>95</sup>Zr).

Gamaspektrometrická analýza vzorky kalu z akumuláčnej nádoby na pitnú vodu (ZVS a.s., Jelka) nepotvrdila zvýšený obsah prírodných rádionuklidov.

Z výsledkov monitorovania jednotlivých článkov potravinového reťazca a poľnohospodárskych produktov v roku 2010 vyplýva, že obsah umelých rádionuklidov <sup>137</sup>Cs a <sup>90</sup>Sr v základných druhoch potravín a krmovín je na hranici detekovateľnosti a ich príspevok k radiačnej záťaži obyvateľstva v dôsledku ingescie je nevýznamný.

Porovnaním výsledkov monitorovania mlieka, poľnohospodárskych produktov a ornej pôdy odobratých v okolí atómových elektrární Jaslovské Bohunice a Mochovce a v iných lokalitách SR nebol zistený významný rozdiel v ich rádioaktívnej kontaminácii.

c. doškolovanie a vzdelávanie personálu,

- 12.2.2010 Preškolenie pracovníkov pre prácu s chemickými faktormi, s jedovatými a veľmi jedovatými látkami – školiťel: Ing. Dubníčková, odborný zástupca,
- 22.10.2010 Preškolenie pracovníkov pre prácu s chemickými faktormi, s jedovatými a veľmi jedovatými látkami – školiťel: Ing. Dubníčková, odborný zástupca,

## **Publikačná a prednášková činnosť:**

*Ing. Martina Dubníčková*

Rok 2010

Prednášková činnosť:

22.6.2010 Seminár pracovníkov rádiochemických laboratórií. Výskumný ústav vodného hospodárstva, Bratislava

Názov prednášky: Rádioaktivita v biosfére

Publikačná činnosť:

- 1) Dubníčková M., Földesová M., Holá O., Müllerová M.: NATURAL BETA RADIOACTIVITY OF SOME SLOVAK THERMAL WATERS. INDUSTRIAL TOXICOLOGY '09, Ročník 29, str. 15 – 23, ISBN 978-80-969710-3-9.
- 2) Dubníčková M.: Rádioaktivita v biosfére, XVII. Konzultační dny pro pracovníky vodohospodárskych radiologických laboratoří, Trosky, 21.-24.9.2010, Praha 2011, Zborník, ISBN 978-80-87402-10-8.

## **Pracovná skupina Centrálny register zdrojov žiarenia a centrálny register dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia**

### **Centrálny register dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia**

Údaje o veľkosti profesionálneho ožiarovania pracovníkov, ktorí pracujú so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v Slovenskej republike, boli v roku 2010 naďalej priebežne spracovávané na základe výsledkov meraní a údajov poskytnutých od organizácií, ktoré poskytujú služby osobnej dozimetrie – Laboratórium osobnej dozimetrie, Slovenská legálna metrologia s.r.o. Bratislava, Slovenské elektrárne, závod EBO Jaslovské Bohunice, Slovenské elektrárne, závod EMO Mochovce a SZÚ Bratislava a na základe podkladov od jednotlivých prevádzkovateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia a záznamov o veľkosti ožiarovania slovenských zamestnancov pri práci so zdrojmi žiarenia v zahraničí.

V súlade s projektom Európskej komisie ESOREX a platnými legislatívnymi požiadavkami a odporúčaniami medzinárodných inštitúcií a smerníc Európskej komisie sa centrálny zber a spracovanie údajov o osobných dávkach pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia vykonáva v návaznosti na ich pracovné zaradenie, profesiu a typ pracoviska so zdrojmi žiarenia, na ktorom pracujú. Výsledky merania profesionálnych dávok všetkých pracovníkov sú priebežne evidované za každé monitorovacie obdobie (mesačné alebo štvrtročné) a evidované sú tiež sumárne ročné hodnoty efektívnych dávok a ekvivalentných dávok za kalendárny rok. Archivované sú údaje o veľkosti efektívnych dávok a o ekvivalentných dávkach na ruky, ekvivalentných dávkach na kožu, ekvivalentných dávkach na očné šošovku.

Evidencia osobných dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia obsahuje údaje o dávkach pracovníkov pri bežnej pracovnej činnosti, dávok pri mimoriadnych situáciách a haváriách a dávok z výnimočného ožiarovania. Súčasťou ročnej evidencie sú aj dávky pracovníkov, ktorí pracovali so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v zahraničí.

Záznamy o osobných dávkach pracovníkov so zdrojmi žiarenia obsahujú nasledovné údaje: osobné údaje a pracovné zaradenie pracovníkov, typ pracoviska so zdrojmi žiarenia, dĺžku sledovaného monitorovacieho obdobia, dátum začatia a ukončenia prác so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, počet pridelených dozimetrov a ich evidenčné čísla, výsledky meraní za každé monitorovacie obdobie, údaje o dozimetrickej službe, efektívnu dávku v kalendárnom roku, efektívnu dávku z vonkajšieho ožiarovania v kalendárnom roku, úväzok efektívnej dávky z vnútorného ožiarovania v kalendárnom roku, efektívnu dávku za posledných päť kalendárnych rokov, kumulovanú efektívnu dávku za celé obdobie práce so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, efektívnu dávku pri radiačnej nehode a radiačnej havárii, údaje o výnimočnom ožiarovaní pracovníka.

V Slovenskej republike je priemerne ročne monitorovaných 12 000 až 13 500 pracovníkov so zdrojmi žiarenia kategórie A pomocou osobných dozimetrov. Pracovníci so zdrojmi žiarenia kategórie B spravidla nie sú v Slovenskej republike monitorovaní osobnými dozimetrami.

Najvyšší počet monitorovaných pracovníkov je v jadrových zariadeniach a následne v zdravotníctve. Distribúcia dávok pracovníkov jednotlivých pracovných profesií so zdrojmi žiarenia podľa veľkosti ožiarovania, celkový počet monitorovaných pracovníkov a priemerná výška efektívnej dávky pracovníkov za roky 2001-2009 sú uvedené v tabuľkách č. 1 až 9.

Dlhodobu najvyššiu priemernú efektívnu dávku na jedného monitorovaného pracovníka boli v uplynulých rokoch na pracoviskách s výskytom prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia – turistický sprievodcovia v jaskyniach, v dôsledku ožiarovania radónom, mali však v posledných rokoch klesajúcu tendenciu, najmä v súvislosti so zvýšením počtu sprievodcov v jaskyniach, v dôsledku čoho došlo k zníženiu priemerných dávok žiarenia u jednotlivých zamestnancov. V priemere druhé najvyššie dávky na jedného monitorovaného pracovníka boli na zdravotníckych pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. V rokoch 2007 a 2008 dokonca priemerné dávky zdravotníckych pracovníkov prekročili priemerné hodnoty dávok pracovníkov s prírodnými zdrojmi žiarenia a dostali sa tak na prvé miesto zo všetkých kategórií zamestnancov. Dlhodobu najnižšiu priemernú efektívnu dávku na jedného monitorovaného pracovníka sú na pracoviskách v jadrových

zariadeniach a to najmä v dôsledku vysokého podielu externých dodávateľov služieb, ktorí pracujú v kontrolovanom pásme jadrových zariadení len obmedzený, krátky časový interval. Priemerné efektívne dávky pracovníkov so zdrojmi žiarenia v rokoch 2001-2009 sú uvedené v grafoch č. 3 a 4. Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v rokoch 2001 až 2009 je znázornená v grafoch č. 5 až 13.

Najvyšší príspevok ku kolektívnej efektívnej dávke pracovníkov v Slovenskej republike z používania zdrojov ionizujúceho žiarenia predstavuje ožiarenie zdravotníckych pracovníkov, ktorí pracujú so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Tento príspevok predstavuje približne 2/3 až 3/4 z celkovej kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v rokoch 2001 až 2009 je zobrazená v grafoch č. 14 až 22. Prehľad kolektívnych efektívnych dávok pracovníkov v SR v rokoch 2001-2009 je uvedený v grafe č. 23. Distribúcia dávok pracovníkov v jednotlivých vybraných oblastiach činnosti je uvedená v grafoch č. 24 – jadrové zariadenia, č. 25 – priemysel a č. 26 - zdravotníctvo.

K prekročeniu ročného limitu ožiarenia pre pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia (maximálne 50 mSv v kalendárnom roku) dochádza len ojedinele (v priemere 1-2 pracovníci ročne), k prekročeniu efektívnej dávky 20 mSv za rok dochádza v niekoľkých desiatkach prípadov. Ku všetkým prípadom prekročenia limitov ožiarenia došlo v zdravotníctve u pracovníkov, ktorí vykonávajú mimoriadne náročné činnosti spojené s vysokým rizikom ožiarenia a to najmä v intervenčnej rádiológii a kardiológii, výnimočne pri niektorých chirurgických zákrokoch.

### **Centrálny register zdrojov ionizujúceho žiarenia**

V roku 2010 sa naďalej pravidelne aktualizovala evidencia zdrojov ionizujúceho žiarenia na základe pravidelných hlásení o dovoze zdrojov žiarenia na územie Slovenskej republiky a oznámení o ich používaní jednotlivými subjektami a na základe oznámení o vyradení zdrojov žiarenia z prevádzky. Jednotlivé zdroje ionizujúceho žiarenia sú v centrálnom registre evidované v osobitnej databáze a formou štandardných registračných kariet a sú rozdelené podľa jednotlivých typov do piatich základných skupín.

Najväčší počet prevádzkovateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia pôsobí v oblasti zdravotníctva, kde ide v absolútnej väčšine o používanie diagnostických röntgenových prístrojov, v menšom počte sa používajú rádioaktívne žiariče a generátory ionizujúceho žiarenia na rádioterapiu. Zdravotníctvo je tiež najväčším spotrebiteľom rádioaktívnych látok, ktoré sa používajú na diagnostické a terapeutické účely v nukleárnej medicíne. Prevádzkovatelia v priemysle používajú predovšetkým uzavreté rádioaktívne žiariče a zariadenie, ktoré obsahujú rádioaktívne žiariče najmä ako súčasť technologických zariadení na meranie na reguláciu pri výrobe v chemickom priemysle a na nedeštruktívnu defektoskopiu. Pracovníci so zdrojmi žiarenia v rezorte školstva využívajú najmä otvorené rádioaktívne žiariče nízkej aktivity v rámci laboratórnej výučby alebo ako značkovacie a stopovacie látky pri rôznych experimentoch pri výskumných prácach.

Najväčším problémom a nedostatkom pri zabezpečení riadnej činnosti centrálnych registrov je absolútny nedostatok odborne kvalifikovaných pracovníkov. Činnosť centrálného registra zdrojov ionizujúceho žiarenia a centrálného registra dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v roku 2010 zabezpečovali len 2 pracovníci, čo je len na úrovni 50% pôvodne plánovaného počtu a predstavuje absolútne nedostatočný počet pracovníkov pre zabezpečenie ich riadnej prevádzky. Po odchode dvoch pracovníkov v roku 2004 a 2005 nebola zabezpečená žiadna náhrada pracovníkov. Vzhľadom na tieto skutočnosti a vzhľadom na to, že po uvedení do platnosti zákona č. 126/2006 Z.z. a 355/2007 Z.z. pribudlo ďalšie obrovské množstvo administratívnych činností, ako je registrácia oznamovaných činností so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, vydávanie potvrdení o registrácii činností vedúcich k ožiareniu a vydávanie osobných radiačných preukazov pre pracovníkov, nie je možné v plnom rozsahu zabezpečiť ostatnú činnosť centrálného registra zdrojov žiarenia a centrálného registra dávok pracovníkov tak, ako je to bežné u centrálnych registrov



v iných krajinách Európskej únie.

Okrem toho vydanie zákona 126/2006 Z.z. a následne zákona č. 355/2007 Z.z. a ďalších nariadení vlády a novej vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR 545/2007 Z.z. vo vzťahu k radiačnej ochrane znamenalo, že štruktúra a rozsah údajov evidovaných v registroch pomocou software dodaného ešte v roku 2004 firmou AxonPro nezodpovedá už novým legislatívnym požiadavkám. Nové finančné prostriedky na úpravu, zmeny a modernizáciu informačného systému pre centrálny register neboli, napriek prísľubom zo strany vedenia ÚVZ SR, zabezpečené. Rovnako používaná výpočtová technika pre centrálny register je úplne zastaralá, s úplne nedostatočným výkonom.

Pre ďalšie zabezpečenie riadnej činnosti centrálnych registrov je bezpodmienečne potrebné zabezpečiť novú výpočtovú techniku, umožňujúcu riadne zálohovanie dát na nezávislé médiá a takisto je potrebné zabezpečiť nevyhnutné vybavenie na ukladanie osobných údajov monitorovaných pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a pracovníkov, ktorým boli vydané osobné radiačné preukazy v súlade s platnými požiadavkami na ochranu osobných údajov osôb.

### **Oznamovaná činnosť a vydávanie potvrdení o zaregistrovaní činností vedúcich k ožiareniu**

Centrálny register zdrojov žiarenia v roku 2010 naďalej vydával potvrdenia o registrácii činností vedúcich k ožiareniu na základe oznámení jednotlivých prevádzkovateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia, ktorí používajú zdroje ionizujúceho žiarenia, na používanie ktorých nie je potrebné povolenie. V priebehu roku 2010 bolo riešených celkovo 27 oznámení prevádzkovateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia o vykonávaní činností vedúcich k ožiareniu: vydaných bolo celkovo 27 potvrdení o registrácii činností vedúcich k ožiareniu. Podľa vykonávanej činnosti sa jednalo o nasledovné oznamované činnosti:

- 12 oznámení o používaní röntgenfluorescenčných spektrometrov alebo laboratórnych mikroštruktúrnych röntgenových zariadení,
- 6 oznámení o používaní röntgenových kostných denzitometrov,
- 5 oznámení o používaní technických röntgenových zariadení na kontroly kvality výrobkov,
- 1 oznámenie o používaní röntgenových zariadení na kontrolu batožín,
- 1 oznámenie o používaní meracích a laboratórnych prístrojov s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi,
- 1 oznámenie o používaní kalibračných žiaričov,
- 1 oznámenie o používaní rádioaktívnych látok pri laboratórnych rádioimunologických vyšetreniach.

### **Vydávanie osobných radiačných preukazov**

Centrálny register dávok pracovníkov, ktorí pracujú so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v roku 2010 naďalej zabezpečoval vydávanie osobných radiačných preukazov pre externých pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, ktorí pracujú v kontrolovaných pásmach externých pracovísk so zdrojmi žiarenia.

Vydávanie osobných radiačných preukazov sa začalo v Slovenskej republike v októbri v roku 2006. Po prvých dvoch rokoch (2006 a 2007) v nasledujúcich rokoch poklesol počet žiadateľov o vydanie osobných radiačných preukazov. Vydávanie osobných radiačných preukazov predstavuje významnú administratívnu a časovú záťaž – spracovanie údajov, vydanie preukazu, vystavenie potvrdenia o vydaní preukazov, zavedenie osobných údajov pracovníkov do centrálnej evidencie preukazov a vyhľadanie a zápis dát o veľkosti ožiarenia pracovníkov za posledných 5 kalendárnych rokov si vyžaduje minimálne 15 až 20 minút pri vydaní jedného preukazu.

V roku 2010 bolo vybavených celkovo 88 žiadostí externých dodávateľov o vydanie radiačných preukazov a bolo vydaných spolu 237 osobných radiačných preukazov.



## Vydávanie potvrdení o veľkosti ožiarenia pracovníkov

Centrálny register dávok pracovníkov, ktorí pracujú so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v roku 2010 na požiadanie jednotlivých zamestnávateľov zabezpečil, v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky, spracovanie osobných dávok ich zamestnancov, ktorí pracujú so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, za obdobie posledných 5 kalendárnych rokov a vydával potvrdenia o veľkosti ožiarenia pracovníkov. Uvedené potvrdenia boli vydávané tiež jednotlivým fyzickým osobám a to najmä v súvislosti s ich odchodom na prácu do zahraničia.

V roku 2010 bolo riešených 4 takýchto žiadostí zamestnávateľov a boli štatisticky spracované údaje o veľkosti ožiarenia celkovo 198 pracovníkov so zdrojmi žiarenia za posledných 5 kalendárnych rokov (2005-2009). Vydaných bolo celkovo 198 potvrdení o veľkosti ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia. Doklady o veľkosti ožiarenia zamestnancov so zdrojmi žiarenia sú spracovávané a vydávané v súlade so smernicou Európskej komisie č. 90/641/EURATOM.

Okrem potvrdení o veľkosti ožiarenia pracovníkov, vydaných na základe žiadosti pracovníkov alebo ich zamestnávateľov, centrálny register dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia vydal potvrdenie o veľkosti ožiarenia za predchádzajúcich 5 kalendárnych rokov všetkým žiadateľom o vydanie osobných radiačných preukazov (spolu 237).

Vzor potvrdenia o veľkosti ožiarenia pracovníka so zdrojmi ionizujúceho žiarenia vydávaného v súlade so smernicou Európskej komisie číslo 90/641/EURATOM. Potvrdenie je v súlade s citovanou smernicou Európskej komisie vydávané v slovenskom a anglickom jazyku.

	<b>Úrad verejného zdravotníctva SR</b> P.O. Box 45, 826 45 Bratislava Public Health Authority of the Slovak Republic P.O. Box 45, Bratislava, SK-826 45, Slovakia	Registračné číslo CRD: Registration No.: <b>2008/0208</b>			
	<b>Výpis osobných dávok</b> <b>pracovníka so zdrojmi ionizujúceho žiarenia</b> <i>Document on individual monitoring of radiation worker</i>				
<b>Identifikačné údaje pracovníka</b> <i>Identifying data of worker</i>					
Priezvisko: Surname:	Predný First Name:	Meno: Pavol Title:			
Titul: Ing.	Dátum narodenia: Date of birth:	Miesto: Bratislava Place:			
Trvale bydlisko: Address of residence:	Číslo OP: SJI23555 Passport No:	Pohlavie: M Sex:			
Štátna príslušnosť: Country:	Slovenska republika Slovenska republika Worker registration No. in Central register:				
<b>Identifikačné údaje zamestnávateľa</b> <i>Identifying data of outside undertaking</i>					
Oficiálny názov: Name:	IPK s.r.o. Name:	IČO: 36883287 Identification No.:			
Adresa: Address:	Ul. Mládežnícka 1300/2, 010 05 Žilina Address:	Evidenčné č.: ZAPR Evidence No.:			
<b>Dozimetrické údaje za 5 posledných kalendárnych rokov</b> <i>Occupational exposure data – last 5 years</i>					
<b>Veľkosť dávky v mSv</b> <i>Effective or equivalent doses in mSv</i>					
ROK Year	Efektívna dávka z vonkajšieho ožiarovania External effective dose	Ekvivalentná dávka v koži Equivalent dose in skin	Ekvivalentná dávka na ruky Equivalent dose in hand	Účazok efektívnej dávky Committed effective dose	Efektívna dávka Effective dose
2003	0,23	0,26	0,26	0,00	0,23
2004	1,78	2,24	2,24	0,00	1,78
2005	2,13	2,57	2,57	0,00	2,13
2006	4,95	5,33	5,33	0,00	4,95
2007	0,86	0,99	0,99	0,00	0,86
<b>Centrálny register dávok pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia</b> <i>Central Register of the Occupational Radiation Exposure</i>					
Vedúci centálneho registra dávok: Head of the Central Register of the Occupational Radiation Exposure:					
RNDr. Karol Böhm					
V Bratislave dňa: Bratislava, Date:			Pečiatka a podpis: Stamp and signature:		
8.12.2008					

Tabuľka 1: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2001

SLOVENSKO, rok 2001	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>3 695</b>	<b>481</b>	<b>460</b>	<b>355</b>	<b>287</b>	<b>252</b>	<b>90</b>	<b>9</b>	<b>3</b>			<b>5 632</b>	<b>1 937</b>	<b>3155.33</b>	<b>0.56</b>	<b>1.63</b>
Jadrové elektrárne spolu	2 808	345	304	249	216	181	39	6	2			4 150	1 342	2069.05	0.50	1.54
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	1832	181	206	145	145	111	27					2 647	815	1245.00	0.47	1.53
Jadrové zariadenia - dodávatelia	976	164	98	104	71	70	12	6	2			1 503	527	824.05	0.55	1.56
Jadrový výskum	99	16	38	14	17	8	6	1	1			200	101	151.45	0.76	1.50
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	788	120	118	92	54	63	45	2				1 282	494	934.83	0.73	1.89
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	183	54	54	49	28	33	23	1				425	242	465.80	1.10	1.92
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	605	66	64	43	26	30	22	1				857	252	469.03	0.55	1.86
<b>Zdravotníctvo spolu</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>177</b>	<b>561</b>	<b>3 286</b>	<b>1 307</b>	<b>117</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5 509</b>	<b>5 506</b>	<b>10716.60</b>	<b>1.95</b>	<b>1.95</b>
Rádiodiagnostika	1	2	113	408	2 147	818	77	21	6		1	3594	3 593	6980.55	1.94	1.94
Kardiológia		1	3	5	19	71	12	5	2	2		120	120	445.56	3.71	3.71
Chirurgická rádiológia	2	4	26	82	448	134	19	1	1			717	715	1303.94	1.82	1.82
Rádioterapia		3	19	30	241	135	2	1	1			432	432	785.26	1.82	1.82
Nukleárna medicína		4	2	8	117	125	7					263	263	619.99	2.36	2.36
Stomatológia			5	3	14							22	22	22.24	1.01	1.01
Veterinárna medicína				1	38	2						41	41	64.29	1.57	1.57
Anesteziológia a intenzívna medicína		3	8	24	218	16						269	269	407.71	1.52	1.52
Iné zdravotnícke pracoviská			1		44	6						51	51	87.06	1.71	1.71

Tabuľka 1: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2001	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>		<b>1</b>	<b>31</b>	<b>43</b>	<b>539</b>	<b>132</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>755</b>	<b>755</b>	<b>1307.42</b>	1.73	1.73
Priemyselná defektoskopia		1	13	20	276	76	5	1		1		393	393	716.55	1.82	1.82
Karotáže					5	1						6	6	11.42	1.90	1.90
Chemický priemysel			15	13	157	37	1					223	223	375.18	1.68	1.68
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia				1	3	12	8					24	24	38.34	1.60	1.60
Skúšky zdrojov žiarenia			1	2	12	2						17	17	24.94	1.47	1.47
Priemyselné laboratóriá				2	59	8						69	69	109.11	1.58	1.58
Distribúcia rádiofarmák			1	1	1		1					4	4	8.11	2.03	2.03
Iné priemyselné pracoviská				2	17							19	19	23.77	1.25	1.25
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>		<b>2</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>301</b>	<b>40</b>						<b>389</b>	<b>389</b>	<b>575.35</b>	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>
Vysoké školy			11	8	149	17						185	185	277.79	1.50	1.50
Výskum			8	13	107	12						140	140	196.25	1.40	1.40
Dozor v radiačnej ochrane			1	3	37	8						49	49	80.03	1.63	1.63
Metrológia ionizujúceho žiarenia		2		2	8	3						15	15	21.28	1.42	1.42
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>6</b>					<b>35</b>	<b>35</b>	<b>93.23</b>	<b>2.66</b>	<b>2.66</b>
Jaskyne		2	4	4	5	14	6					35	35	93.23	2.66	2.66
<b>Civilná ochrana</b>				<b>1</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>1</b>					<b>31</b>	<b>31</b>	<b>53.64</b>	<b>1.73</b>	<b>1.73</b>
<b>Armáda</b>			<b>1</b>		<b>13</b>	<b>2</b>						<b>16</b>	<b>16</b>	<b>26.76</b>	<b>1.67</b>	<b>1.67</b>
<b>SPOLU</b>	<b>3 698</b>	<b>503</b>	<b>693</b>	<b>990</b>	<b>4 458</b>	<b>1 749</b>	<b>221</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>12 367</b>	<b>8 669</b>	<b>15928.33</b>	<b>1.29</b>	<b>1.84</b>

Tabuľka 2: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2002

SLOVENSKO, rok 2002	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>4 115</b>	<b>416</b>	<b>492</b>	<b>385</b>	<b>282</b>	<b>305</b>	<b>94</b>	<b>13</b>	<b>2</b>			<b>6 104</b>	<b>1 989</b>	<b>2664.74</b>	<b>0.44</b>	<b>1.34</b>
Jadrové elektrárne spolu	3 161	267	331	271	212	219	42	7	2			4 512	1 351	1726.00	0.38	1.28
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	1991	197	224	158	136	142	29					2 877	886	1044.00	0.36	1.18
Jadrové zariadenia - dodávatelia	1170	70	107	113	76	77	13	7	2			1 635	465	682.00	0.42	1.47
Jadrový výskum	97	18	32	14	12	17	3	4				197	100	170.74	0.87	1.71
Vyraďovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	857	131	129	100	58	69	49	2				1 395	538	768.00	0.55	1.43
Vyraďovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	199	59	59	53	30	36	25	1				462	263	498.00	1.08	1.89
Vyraďovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	658	72	70	47	28	33	24	1				933	275	270.00	0.29	0.98
<b>Zdravníctvo spolu</b>	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>435</b>	<b>1 750</b>	<b>2 425</b>	<b>462</b>	<b>91</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>5 458</b>	<b>5 348</b>	<b>7590.93</b>	<b>1.39</b>	<b>1.42</b>
Rádiodiagnostika	23	85	274	1 175	1 623	293	60	18	5	5	1	3 562	3 539	4948.54	1.39	1.40
Kardiológia	6	3	5	6	61	25	9	7	3	3		128	122	437.63	3.42	3.59
Chirurgická rádiológia	64	34	49	224	292	43	15	4		2		727	663	929.07	1.28	1.40
Rádioterapia	2	8	24	151	193	24	3	1				406	404	483.47	1.19	1.20
Nukleárna medicína	8	2	9	55	139	62	3			1		279	271	466.19	1.67	1.72
Stomatológia			8	12								20	20	12.49	0.62	0.62
Veterinárna medicína				6	6	1						13	13	16.21	1.25	1.25
Anesteziológia a intenzívna medicína	6	3	65	115	102	14	1					306	300	281.29	0.92	0.94
Iné zdravotnícke pracoviská	1		1	6	9							17	16	16.04	0.94	1.00

Tabuľka 2: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2002	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>15</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>329</b>	<b>269</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>1</b>				<b>796</b>	<b>781</b>	<b>812.26</b>	1.02	1.04
Priemyselná defektoskopia	9	18	41	151	161	21	3					404	395	433.64	1.07	1.10
Karotáže					6							6	6	7.02	1.17	1.17
Chemický priemysel		13	44	119	51	12	1	1				241	241	229.96	0.95	0.95
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia	3	1	5	6	11	1						27	24	26.49	0.98	1.10
Skúšky zdrojov žiarenia					13	3	1					17	17	30.38	1.79	1.79
Priemyselné laboratóriá		1	8	30	26	2						67	67	64.12	0.96	0.96
Distribúcia rádiofarmák		2		1		1						4	4	4.35	1.09	1.09
Iné priemyselné pracoviská	3	2	2	22	1							30	27	16.30	0.54	0.60
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>66</b>	<b>195</b>	<b>148</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>430</b>	<b>428</b>	<b>415.54</b>	0.97	0.97
Vysoké školy	2		41	102	81	3	1					230	228	214.18	0.93	0.94
Výskum		6	19	67	31	4			1			128	128	124.66	0.97	0.97
Dozor v radiačnej ochrane			4	23	23	3						53	53	56.68	1.07	1.07
Metrológia ionizujúceho žiarenia		1	2	3	13							19	19	20.02	1.05	1.05
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>		<b>4</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>5</b>				<b>114</b>	<b>114</b>	<b>284.44</b>	<b>2.50</b>	2.50
Jaskyne		4	20	19	28	24	14	5				114	114	284.44	2.50	2.50
<b>Civilná ochrana</b>			<b>1</b>	<b>18</b>	<b>12</b>							<b>31</b>	<b>31</b>	<b>30.33</b>	<b>0.98</b>	<b>0.98</b>
Armáda		1		5	7							13	13	12.86	0.99	0.99
<b>SPOLU</b>	<b>4 242</b>	<b>600</b>	<b>1 114</b>	<b>2 701</b>	<b>3 171</b>	<b>841</b>	<b>205</b>	<b>49</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12 946</b>	<b>8 704</b>	<b>11811.10</b>	<b>0.91</b>	<b>1.36</b>

Tabuľka 3: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2003

SLOVENSKO, rok 2003	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>4 758</b>	<b>402</b>	<b>673</b>	<b>515</b>	<b>385</b>	<b>304</b>	<b>76</b>	<b>7</b>				<b>7 120</b>	<b>2 362</b>	<b>2744.90</b>	<b>0.39</b>	<b>1.16</b>
Jadrové elektrárne spolu	3 825	239	500	420	305	236	29	2				5 556	1 731	1841.00	0.33	1.06
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	2765	149	284	256	180	154	17	1				3 806	1 041	998.00	0.26	0.96
Jadrové zariadenia - dodávatelia	1060	90	216	164	125	82	12	1				1 750	690	843.00	0.48	1.22
Jadrový výskum	134	11	18	14	11	7	2					197	63	67.90	0.34	1.08
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	792	150	156	81	70	64	49	5				1 367	575	836.00	0.61	1.45
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	264	50	52	27	22	20	13	2				450	186	360.00	0.80	1.94
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	535	102	103	54	47	41	32	3				917	382	476.00	0.52	1.25
<b>Zdravotníctvo spolu</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>484</b>	<b>2 424</b>	<b>1 584</b>	<b>348</b>	<b>98</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>5 161</b>	<b>5 082</b>	<b>7659.10</b>	<b>1.48</b>	<b>1.51</b>
Rádiodiagnostika	14	45	295	1 654	986	204	63	14	10	3	1	3 289	3 275	4362.64	1.33	1.33
Kardiológia	1		4	18	58	26	15	5	5	7	2	141	140	964.50	6.84	6.89
Chirurgická rádiológia	59	13	84	413	180	43	14	7	5	2	2	822	763	1126.09	1.37	1.48
Rádioterapia		10	23	208	149	12	3	1				406	406	431.53	1.06	1.06
Nukleárna medicína	2	5	36	66	123	53	3					288	286	411.60	1.43	1.44
Stomatológia	2	3	1	15	2							23	21	14.17	0.62	0.67
Veterinárna medicína			2	20	14							36	36	33.45	0.93	0.93
Anesteziológia a intenzívna medicína	1	4	28	22	69	10						134	133	300.59	2.24	2.26
Iné zdravotnícke pracoviská			11	8	3							22	22	14.53	0.66	0.66

Tabuľka 3: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2003	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>166</b>	<b>426</b>	<b>164</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>2</b>		<b>1</b>		<b>851</b>	<b>837</b>	<b>834.06</b>	<b>0.98</b>	<b>1.00</b>
Priemyselná defektoskopia	6	17	77	206	107	22	3					438	432	401.63	0.92	0.93
Karotáže				6								6	6	5.44	0.91	0.91
Chemický priemysel	1	3	46	150	34	18	6	1				259	258	283.71	1.10	1.10
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia		1	5	16	10					1		33	33	60.40	1.83	1.83
Skúšky zdrojov žiarenia	2	2	4	6	4							18	16	10.76	0.60	0.67
Priemyselné laboratóriá	3	1	10	34	6	2						56	53	40.76	0.73	0.77
Distribúcia rádiofarmák		1			3							4	4	5.23	1.31	1.31
Iné priemyselné pracoviská	2	2	24	8				1				37	35	26.13	0.71	0.75
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>		<b>4</b>	<b>51</b>	<b>216</b>	<b>60</b>	<b>6</b>						<b>337</b>	<b>337</b>	<b>268.76</b>	<b>0.80</b>	<b>0.80</b>
Vysoké školy		1	15	115	36	5						172	172	153.79	0.89	0.89
Výskum		2	26	53	10							91	91	55.95	0.61	0.61
Dozor v radiačnej ochrane		1	5	38	10	1						55	55	45.03	0.82	0.82
Metrológia ionizujúceho žiarenia			5	10	4							19	19	13.99	0.74	0.74
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>		<b>15</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>4</b>				<b>107</b>	<b>107</b>	<b>247.40</b>	<b>2.31</b>	<b>2.31</b>
Jaskyne		15	13	21	20	23	11	4				107	107	247.40	2.31	2.31
<b>Civilná ochrana</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>5</b>							<b>32</b>	<b>32</b>	<b>23.46</b>	<b>0.73</b>	<b>0.73</b>
<b>Armáda</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>7</b>							<b>22</b>	<b>22</b>	<b>17.14</b>	<b>0.78</b>	<b>0.78</b>
<b>SPOLU</b>	<b>4 851</b>	<b>532</b>	<b>1 392</b>	<b>3 635</b>	<b>2 225</b>	<b>723</b>	<b>194</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>13 630</b>	<b>8 779</b>	<b>11794.82</b>	<b>0.87</b>	<b>1.34</b>



Tabuľka 4: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2004

SLOVENSKO, rok 2004	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)												Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)		
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50		Spolu	>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>3 356</b>	<b>521</b>	<b>725</b>	<b>532</b>	<b>444</b>	<b>263</b>	<b>66</b>	<b>6</b>				<b>5 913</b>	<b>2 557</b>	<b>2649.07</b>	<b>0.45</b>	<b>1.04</b>
Jadrové elektrárne spolu	2 591	284	477	412	355	199	20					4 338	1 747	1670.44	0.39	0.96
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	1368	159	308	227	194	109	11					2 376	1 008	908.73	0.38	0.90
Jadrové zariadenia - dodávatelia	1223	125	169	185	161	90	9					1 962	739	761.71	0.39	1.03
Jadrový výskum	118	12	20	13	10	4	2					179	61	59.82	0.33	0.98
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	647	225	228	107	79	60	44	6				1 396	749	918.81	0.66	1.23
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	74	109	123	45	30	32	19	5				437	363	429.92	0.98	1.18
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	573	116	105	62	49	28	25	1				959	386	488.89	0.51	1.27
<b>Zdravotníctvo spolu</b>	<b>26</b>	<b>121</b>	<b>505</b>	<b>2 451</b>	<b>1 526</b>	<b>303</b>	<b>91</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>21</b>		<b>5 084</b>	<b>5 058</b>	<b>6718.05</b>	<b>1.32</b>	<b>1.33</b>
Rádiodiagnostika	9	69	307	1 493	927	184	43	16	6	4		3 058	3 049	3724.90	1.22	1.22
Kardiológia	2	2	7	28	40	23	25	6	3	8		144	142	688.37	4.78	4.85
Chirurgická rádiológia	2	19	69	463	274	42	16	4	3	4		896	894	1174.80	1.31	1.31
Rádioterapia	12	14	67	155	106	14	2					370	358	341.54	0.92	0.95
Nukleárna medicína		6	16	78	106	35	4	2		5		252	252	487.91	1.94	1.94
Stomatológia		1		10								11	11	7.56	0.69	0.69
Veterinárna medicína			2	23	3							28	28	22.34	0.80	0.80
Anesteziológia a intenzívna medicína	1	9	36	187	50	4	1					288	287	232.16	0.81	0.81
Iné zdravotnícke pracoviská		1	1	14	20	1						37	37	38.47	1.04	1.04

Tabuľka 4: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2004	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>8</b>	<b>42</b>	<b>120</b>	<b>407</b>	<b>156</b>	<b>71</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>833</b>	<b>825</b>	<b>1048.62</b>	<b>1.26</b>	<b>1.27</b>
Priemyselná defektoskopia	4	15	76	195	74	35	14		2			415	411	510.96	1.23	1.24
Karotáže				6								6	6	3.97	0.66	0.66
Chemický priemysel		16	25	112	67	32	7	4		2		265	265	425.65	1.61	1.61
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia	3	1	3	22	4							33	30	22.34	0.68	0.74
Skúšky zdrojov žiarenia			3	12	8	1						24	24	23.49	0.98	0.98
Priemyselné laboratóriá		1	10	40	2							53	53	35.70	0.67	0.67
Distribúcia rádiofarmák						3						3	3	8.26	2.75	2.75
Iné priemyselné pracoviská	1	9	2	8	1							21	20	9.28	0.44	0.46
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>192</b>	<b>33</b>	<b>1</b>						<b>281</b>	<b>278</b>	<b>203.05</b>	<b>0.72</b>	<b>0.73</b>
Vysoké školy	1	9	21	96	24	1						152	151	112.94	0.74	0.75
Výskum	1	1	3	54	3							62	61	46.88	0.76	0.77
Dozor v radiačnej ochrane		12	3	28	4							47	47	28.49	0.61	0.61
Metrológia ionizujúceho žiarenia	1		3	14	2							20	19	14.74	0.74	0.78
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>		<b>4</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			<b>93</b>	<b>93</b>	<b>206.29</b>	<b>2.22</b>	<b>2.22</b>
Jaskyne		4	20	27	16	15	6	4	1			93	93	206.29	2.22	2.22
<b>Civilná ochrana</b>			<b>2</b>	<b>27</b>	<b>3</b>							<b>32</b>	<b>32</b>	<b>26.28</b>	<b>0.82</b>	<b>0.82</b>
Armáda				7	7	1						15	15	17.68	1.18	1.18
<b>SPOLU</b>	<b>3 393</b>	<b>710</b>	<b>1 402</b>	<b>3 643</b>	<b>2 185</b>	<b>654</b>	<b>184</b>	<b>42</b>	<b>15</b>	<b>23</b>		<b>12 251</b>	<b>8 858</b>	<b>10869.04</b>	<b>0.89</b>	<b>1.23</b>

Tabuľka 5: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2005

SLOVENSKO, rok 2005	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>4 296</b>	<b>453</b>	<b>557</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>373</b>	<b>115</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 616</b>	<b>2 320</b>	<b>3128.80</b>	<b>0.47</b>	<b>1.35</b>
Jadrové elektrárne spolu	3 466	548	746	680	700	598	154	6	0	0	0	6 898	3 432	2382.236	0.35	0.69
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	954	64	65	57	31	38	3	1	0	0	0	1 213	259	236.86	0.20	0.91
Jadrové zariadenia - dodávatelia	2512	210	308	283	319	261	74	2	0	0	0	3 969	1 457	2118.38	0.53	1.45
Jadrový výskum	60	46	41	17	15	11	3	3		0		196	136	144.98	0.74	1.07
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	770	133	143	43	50	63	35	1	0	0	0	1 238	468	628.58	0.51	1.34
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	257	48	43	12	26	38	9					433	176	257.24	0.59	1.46
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	513	85	100	31	24	25	26	1				805	292	371.34	0.46	1.27
<b>Zdravotníctvo spolu</b>	<b>71</b>	<b>134</b>	<b>519</b>	<b>2 053</b>	<b>1 694</b>	<b>336</b>	<b>112</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>4 986</b>	<b>4 915</b>	<b>7346.92</b>	<b>1.47</b>	<b>1.49</b>
Rádiodiagnostika	12	54	300	1 381	1 066	197	61	18	6	11	1	3 107	3 095	4375.81	1.41	1.41
Kardiológia	1	4	4	14	45	33	29	8	3	8	1	150	149	832.80	5.55	5.59
Chirurgická rádiológia	47	45	70	258	253	40	17	2		3		735	688	886.47	1.21	1.29
Rádioterapia	4	5	67	190	138	12	1			3	1	421	417	598.59	1.42	1.44
Nukleárna medicína	6	8	8	68	101	48	4	2				245	239	390.04	1.59	1.63
Stomatológia			1	14	2							17	17	13.79	0.81	0.81
Veterinárna medicína			1	13	4							18	18	13.91	0.77	0.77
Anesteziológia a intenzívna medicína	1	18	64	101	73	5						262	261	204.45	0.78	0.78
Iné zdravotnícke pracoviská			4	14	12	1						31	31	31.06	1.00	1.00

Tabuľka 5: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2005	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>82</b>	<b>425</b>	<b>205</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>818</b>	<b>814</b>	<b>1852.29</b>	<b>2.26</b>	<b>2.28</b>
Priemyselná defektoskopia	1	12	48	231	100	24	9	2			2	429	428	1278.44	2.98	2.99
Karotáže	1			5								6	5	4.22	0.70	0.84
Chemický priemysel		4	19	125	75	29	10	1	2	1		266	266	461.55	1.74	1.74
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia			4	19	6							29	29	24.14	0.83	0.83
Skúšky zdrojov žiarenia			6	17	2							25	25	17.55	0.70	0.70
Priemyselné laboratóriá				10	7							17	17	15.69	0.92	0.92
Distribúcia rádiofarmák	1				1	2	1					5	4	14.56	2.91	3.64
Iné priemyselné pracoviská				14	1							15	15	11.82	0.79	0.79
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>80</b>	<b>232</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>403</b>	<b>397</b>	<b>322.21</b>	<b>0.80</b>	<b>0.81</b>
Vysoké školy	1	8	62	150	47	2	4					274	273	230.69	0.84	0.85
Výskum	5	5	4	39	6							59	54	37.16	0.63	0.69
Dozor v radiačnej ochrane		2	10	32	5	1						50	50	39.12	0.78	0.78
Metrológia ionizujúceho žiarenia			4	11	5							20	20	15.24	0.76	0.76
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>122</b>	<b>119</b>	<b>237.13</b>	<b>1.94</b>	<b>1.99</b>
Jaskyne	3	5	14	18	36	38	8					122	119	237.13	1.94	1.99
<b>Civilná ochrana</b>			<b>3</b>	<b>27</b>	<b>4</b>							<b>34</b>	<b>34</b>	<b>27.41</b>	<b>0.81</b>	<b>0.81</b>
Armáda	1	5	5	8	2							21	20	11.52	0.55	0.58
<b>SPOLU</b>	<b>4 381</b>	<b>630</b>	<b>1 260</b>	<b>3 163</b>	<b>2 419</b>	<b>806</b>	<b>259</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>13 000</b>	<b>8 619</b>	<b>12926.28</b>	<b>0.99</b>	<b>1.50</b>

Tabuľka 6: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2006

SLOVENSKO, rok 2006	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>4 296</b>	<b>453</b>	<b>557</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>373</b>	<b>115</b>	<b>7</b>				<b>6 616</b>	<b>2 320</b>	<b>3128.80</b>	<b>0.47</b>	<b>1.35</b>
Jadrové elektrárne spolu	3 466	548	746	680	700	598	154	6				6 898	3 432	2382.236	0.35	0.69
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	954	64	65	57	31	38	3	1				1 213	259	236.86	0.20	0.91
Jadrové zariadenia - dodávatelia	2512	210	308	283	319	261	74	2				3 969	1 457	2118.38	0.53	1.45
Jadrový výskum	60	46	41	17	15	11	3	3				196	136	144.98	0.74	1.07
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	770	133	143	43	50	63	35	1				1 238	468	628.58	0.51	1.34
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	257	48	43	12	26	38	9					433	176	257.24	0.59	1.46
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	513	85	100	31	24	25	26	1				805	292	371.34	0.46	1.27
<b>Zdravotníctvo spolu</b>	<b>71</b>	<b>134</b>	<b>519</b>	<b>2 053</b>	<b>1 694</b>	<b>336</b>	<b>112</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>4 986</b>	<b>4 915</b>	<b>7346.92</b>	<b>1.47</b>	<b>1.49</b>
Rádiodiagnostika	12	54	300	1 381	1 066	197	61	18	6	11	1	3 107	3 095	4375.81	1.41	1.41
Kardiológia	1	4	4	14	45	33	29	8	3	8	1	150	149	832.80	5.55	5.59
Chirurgická rádiológia	47	45	70	258	253	40	17	2		3		735	688	886.47	1.21	1.29
Rádioterapia	4	5	67	190	138	12	1			3	1	421	417	598.59	1.42	1.44
Nukleárna medicína	6	8	8	68	101	48	4	2				245	239	390.04	1.59	1.63
Stomatológia				1	14	2						17	17	13.79	0.81	0.81
Veterinárna medicína				1	13	4						18	18	13.91	0.77	0.77
Anesteziológia a intenzívna medicína	1	18	64	101	73	5						262	261	204.45	0.78	0.78
Iné zdravotnícke pracoviská			4	14	12	1						31	31	31.06	1.00	1.00

Tabuľka 6: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2006	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>82</b>	<b>425</b>	<b>205</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>818</b>	<b>814</b>	<b>1852.29</b>	<b>2.26</b>	<b>2.28</b>
Priemyselná defektoskopia	1	12	48	231	100	24	9	2			2	429	428	1278.44	2.98	2.99
Karotáže	1			5								6	5	4.22	0.70	0.84
Chemický priemysel		4	19	125	75	29	10	1	2	1		266	266	461.55	1.74	1.74
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia			4	19	6							29	29	24.14	0.83	0.83
Skúšky zdrojov žiarenia			6	17	2							25	25	17.55	0.70	0.70
Priemyselné laboratóriá				10	7							17	17	15.69	0.92	0.92
Distribúcia rádiofarmák	1				1	2	1					5	4	14.56	2.91	3.64
Iné priemyselné pracoviská				14	1							15	15	11.82	0.79	0.79
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>80</b>	<b>232</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>4</b>					<b>403</b>	<b>397</b>	<b>322.21</b>	<b>0.80</b>	<b>0.81</b>
Vysoké školy	1	8	62	150	47	2	4					274	273	230.69	0.84	0.85
Výskum	5	5	4	39	6							59	54	37.16	0.63	0.69
Dozor v radiačnej ochrane		2	10	32	5	1						50	50	39.12	0.78	0.78
Metrológia ionizujúceho žiarenia			4	11	5							20	20	15.24	0.76	0.76
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>8</b>					<b>122</b>	<b>119</b>	<b>237.13</b>	<b>1.94</b>	<b>1.99</b>
Jaskyne	3	5	14	18	36	38	8					122	119	237.13	1.94	1.99
<b>Civilná ochrana</b>			<b>3</b>	<b>27</b>	<b>4</b>							<b>34</b>	<b>34</b>	<b>27.41</b>	<b>0.81</b>	<b>0.81</b>
Armáda	1	5	5	8	2							21	20	11.52	0.55	0.58
<b>SPOLU</b>	<b>4 381</b>	<b>630</b>	<b>1 260</b>	<b>3 163</b>	<b>2 419</b>	<b>806</b>	<b>259</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>13 000</b>	<b>8 619</b>	<b>12926.28</b>	<b>0.99</b>	<b>1.50</b>

Tabuľka 7: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2007

SLOVENSKO, rok 2007	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>4 650</b>	<b>486</b>	<b>471</b>	<b>333</b>	<b>288</b>	<b>206</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 478</b>	<b>1 828</b>	<b>1792.49</b>	<b>0.28</b>	<b>0.98</b>
Jadrové elektrárne spolu	2 968	346	296	184	168	135	36	4	1	0	0	4 138	1 170	1 220.57	0.29	1.04
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	1464	182	158	125	108	97	18					2 152	688	721.28	0.34	1.05
Jadrové zariadenia - dodávatelia	1504	164	138	59	60	38	18	4	1			1 986	482	499.29	0.25	1.04
Jadrový výskum	127	18	21	19	12	8					0	205	78	63.13	0.31	0.81
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	1 555	122	154	130	108	63	2	1	0	0	0	2 135	580	508.79	0.24	0.88
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	232	34	42	19	16	10		1				354	122	91.00	0.26	0.75
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	1323	88	112	111	92	53	2					1781	458	417.79	0.23	0.91
<b>Zdravotníctvo spolu</b>	<b>5</b>	<b>75</b>	<b>286</b>	<b>1 241</b>	<b>2 564</b>	<b>440</b>	<b>148</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4 842</b>	<b>4 837</b>	<b>8444.87</b>	<b>1.74</b>	<b>1.75</b>
Rádiodiagnostika	1	34	133	778	1 607	255	60	19	5	8	2	2902	2 901	4615.72	1.59	1.59
Kardiológia		1	4	10	44	39	36	13	7	10	2	166	166	1089.27	6.56	6.56
Chirurgická rádiológia	1	27	76	228	368	58	37	4	4	7		810	809	1423.87	1.76	1.76
Rádioterapia	1	5	27	84	258	9	4	1				389	388	485.08	1.25	1.25
Nukleárna medicína	2	4	8	22	109	74	10	1				230	228	485.78	2.11	2.13
Stomatológia				10	3							13	13	11.63	0.89	0.89
Veterinárna medicína			1	12	4							17	17	15.93	0.94	0.94
Anesteziológia a intenzívna medicína		3	31	94	150	5	1					284	284	285.14	1.00	1.00
Iné zdravotnícke pracoviská		1	6	3	21							31	31	32.45	1.05	1.05

Tabuľka 7: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2007	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>279</b>	<b>298</b>	<b>54</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>725</b>	<b>719</b>	<b>943.80</b>	<b>1.30</b>	<b>1.31</b>
Priemyselná defektoskopia	4	23	15	211	183	43	7	3	1		1	491	487	696.20	1.42	1.43
Karotáže				2	3							5	5	5.13	1.03	1.03
Chemický priemysel		1	10	25	54	1	1					92	92	95.58	1.04	1.04
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia				7	6	20	2					35	35	40.14	1.15	1.15
Skúšky zdrojov žiarenia			2	10	4	1						17	17	16.02	0.94	0.94
Priemyselné laboratóriá												0	0			
Distribúcia rádiofarmák				4	2	4						10	10	17.66	1.77	1.77
Iné priemyselné pracoviská	2	1	15	14	18	1						51	49	44.71	0.88	0.91
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>124</b>	<b>161</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>321</b>	<b>321</b>	<b>315.10</b>	<b>0.98</b>	<b>0.98</b>
Vysoké školy		1	24	68	106	4						203	203	198.78	0.98	0.98
Výskum		1	3	27	19							50	50	47.19	0.94	0.94
Dozor v radiačnej ochrane			2	23	23							48	48	48.18	1.00	1.00
Metrológia ionizujúceho žiarenia			1	6	13							20	20	20.95	1.05	1.05
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>62</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>163</b>	<b>290.89</b>	<b>1.76</b>	<b>1.78</b>
Jaskyne	2	1	8	17	44	43					0	115	113	202.35	1.76	1.79
Bane			2	2	9	12						25	25	44.27	1.77	1.77
<b>Civilná ochrana</b>			<b>2</b>	<b>11</b>	<b>19</b>							<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32.07</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Armáda</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>					<b>10</b>	<b>10</b>	<b>21.67</b>	<b>2.17</b>	<b>2.17</b>
<b>SPOLU</b>	<b>4 663</b>	<b>589</b>	<b>852</b>	<b>2 009</b>	<b>3 399</b>	<b>771</b>	<b>196</b>	<b>46</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>12 573</b>	<b>7 910</b>	<b>11840.89</b>	<b>0.94</b>	<b>1.50</b>



Tabuľka 8: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2008

SLOVENSKO, rok 2008	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>5 176</b>	<b>452</b>	<b>457</b>	<b>332</b>	<b>253</b>	<b>196</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 915</b>	<b>1 739</b>	<b>1745.34</b>	<b>0.25</b>	<b>1.00</b>
Jadrové elektrárne spolu	2 926	213	257	188	153	107	17	0	0	0	0	3 861	935	893.10	0.23	0.96
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	1 610	133	125	119	98	74	9					2 168	558	563.66	0.26	1.01
Jadrové zariadenia - dodávatelia	1 316	80	132	69	55	33	8					1 693	377	329.44	0.19	0.87
Jadrový výskum	122	16	15	13	8	11	4					189	67	89.24	0.47	1.33
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	2 128	223	185	131	92	78	26	2	0	0	0	2 865	737	763.00	0.27	1.04
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	545	82	65	54	47	34	13	1				841	296	343.92	0.41	1.16
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	1 583	141	120	77	45	44	13	1				2 024	441	419.08	0.21	0.95
<b>Zdravotníctvo spolu</b>	<b>5</b>	<b>49</b>	<b>337</b>	<b>1 670</b>	<b>2 276</b>	<b>435</b>	<b>131</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>4 978</b>	<b>4 973</b>	<b>8220.60</b>	<b>1.65</b>	<b>1.65</b>
Rádiodiagnostika	2	29	203	1 034	1 383	209	65	12	6	4	4	2 951	2 949	4455.35	1.51	1.51
Kardiológia	1		5	8	57	47	43	14	12	5	1	193	192	1147.25	5.94	5.98
Chirurgická rádiológia	1	12	71	307	388	81	15	9		5		889	888	1373.28	1.54	1.55
Rádioterapia	1	3	18	116	233	7	1	1				380	379	430.89	1.13	1.14
Nukleárna medicína		2	6	35	87	89	7	1		1		228	228	497.13	2.18	2.18
Stomatológia			1	8	3							12	12	9.27	0.77	0.77
Veterinárna medicína		2	1	4	3							10	10	8.29	0.83	0.83
Anesteziológia a intenzívna medicína		1	31	155	113	2						302	302	286.64	0.95	0.95
Iné zdravotnicke pracoviská			1	3	9							13	13	12.52	0.96	0.96

Tabuľka 8: pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2008	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>79</b>	<b>325</b>	<b>264</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>732</b>	<b>731</b>	<b>818.01</b>	<b>1.12</b>	<b>1.12</b>
Priemyselná defektoskopia		15	61	286	207	31	9	2		1		612	612	699.55	1.14	1.14
Karotáže					4							4	4	4.46	1.11	1.11
Výroba rádiofarmák				3	18	1						22	22	29.19	1.33	1.33
Chemický priemysel				3								3	3	2.69	0.90	0.90
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia	1		8	14	16							39	38	34.04	0.87	0.90
Skúšky zdrojov žiarenia		2		9	4							15	15	12.08	0.81	0.81
Priemyselné laboratóriá												0	0			
Distribúcia rádiofarmák				3	4	2						9	9	14.00	1.56	1.56
Iné priemyselné pracoviská			10	7	11							28	28	22.00	0.79	0.79
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>169</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>331</b>	<b>318</b>	<b>292.47</b>	<b>0.88</b>	<b>0.92</b>
Vysoké školy		2	34	84	70			1				191	191	176.49	0.92	0.92
Výskum			1	39	14							54	54	49.69	0.92	0.92
Dozor v radiačnej ochrane	13		4	34	17							68	55	50.53	0.74	0.92
Metrológia ionizujúceho žiarenia				12	6							18	18	15.76	0.88	0.88
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>70</b>	<b>39</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>202.73</b>	<b>1.33</b>	<b>1.33</b>
Jaskyne		1	14	70	39	28						152	152	202.73	1.33	1.33
Bane																
<b>Civilná ochrana</b>			<b>2</b>	<b>8</b>	<b>22</b>							<b>32</b>	<b>32</b>	<b>33.12</b>	<b>1.04</b>	<b>1.04</b>
<b>Armáda</b>				<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>						<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15.71</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
<b>SPOLU</b>	<b>5 195</b>	<b>521</b>	<b>928</b>	<b>2 577</b>	<b>2 965</b>	<b>696</b>	<b>187</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>13 150</b>	<b>7 955</b>	<b>11327.98</b>	<b>0.86</b>	<b>1.42</b>

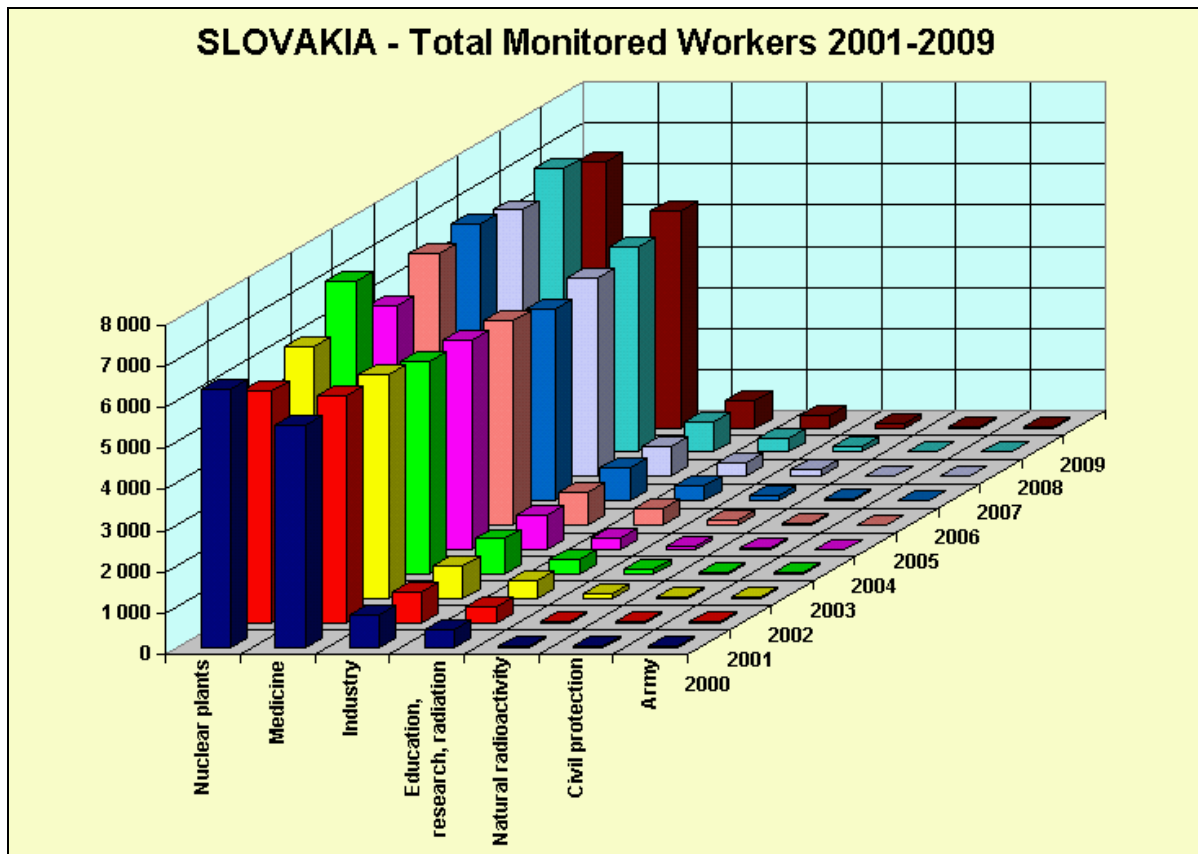
Tabuľka 9: Distribúcia efektívnych dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia v Slovenskej republike a priemerné efektívne dávky v roku 2009

SLOVENSKO, rok 2009	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		> MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Jadrové zariadenia spolu</b>	<b>4 746</b>	<b>409</b>	<b>407</b>	<b>379</b>	<b>248</b>	<b>222</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 470</b>	<b>1 724</b>	<b>1825.34</b>	<b>0.28</b>	<b>1.06</b>
Jadrové elektrárne spolu	2 737	226	220	237	134	123	19	0	0	0	0	3 696	959	853.37	0.23	0.89
Jadrové elektrárne – vlastní pracovníci	1520	149	138	131	98	90	17	0	0	0	0	2 143	623	620.72	0.29	1.00
Jadrové zariadenia - dodávatelia	1217	77	82	106	36	33	2	0	0	0	0	1 553	336	232.65	0.15	0.69
Jadrový výskum	147	26	15	10	8	7	1	0	0	0	0	214	67	58.06	0.27	0.87
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi - spolu	1 862	157	172	132	106	92	35	4	0	0	0	2 560	698	913.91	0.36	1.31
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – vlastní pracovníci	516	57	48	53	52	37	19	4	0	0	0	786	270	428.25	0.54	1.59
Vyrad'ovanie JEZ a manipulácia s RA odpadmi – dodávatelia	1346	100	124	79	54	55	16	0	0	0	0	1774	428	485.66	0.27	1.13
<b>Zdravníctvo spolu</b>	<b>3</b>	<b>80</b>	<b>436</b>	<b>1 069</b>	<b>2 956</b>	<b>527</b>	<b>145</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>5 287</b>	<b>5 284</b>	<b>8782.59</b>	<b>1.66</b>	<b>1.66</b>
Rádiodiagnostika	1	26	197	630	1 633	226	44	11	5	3	1	2777	2 776	4097.95	1.48	1.48
Kardiológia	0	3	10	22	64	61	56	17	8	7	1	249	249	1320.95	5.31	5.31
Chirurgická rádiológia	0	42	142	219	672	114	32	9	4	1	0	1235	1 235	1897.53	1.54	1.54
Rádioterapia	0	4	55	57	258	20	1	1	0	0	0	396	396	482.69	1.22	1.22
Nukleárna medicína	2	5	10	34	63	98	9	2	1	0	0	224	222	511.74	2.28	2.31
Stomatológia	0	0	3	5	6	0	0	0	0	0	0	14	14	11.70	0.84	0.84
Veterinárna medicína	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	5	5	9.31	1.86	1.86
Anesteziológia a intenzívna medicína	0	0	17	102	246	3	1	0	0	0	0	369	369	417.15	1.13	1.13
Iné zdravotnícke pracoviská	0	0	2	0	12	2	2	0	0	0	0	18	18	33.57	1.86	1.86

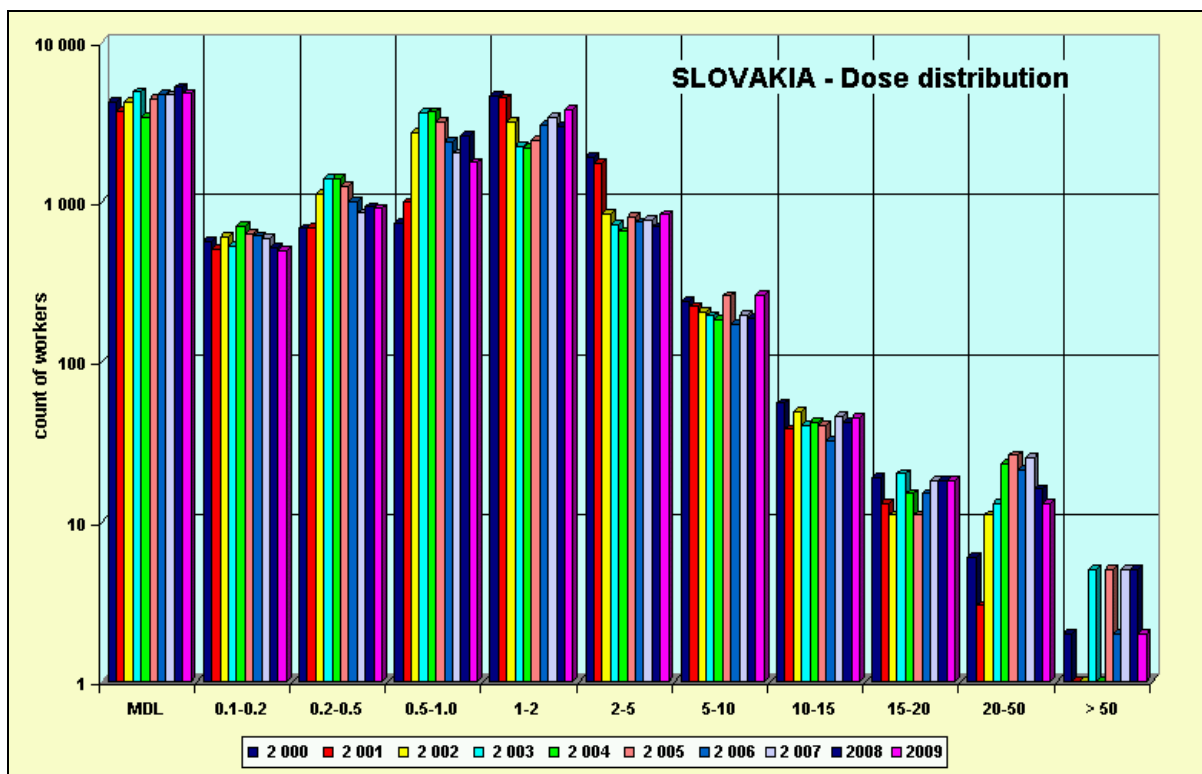
Tabuľka 9: Pokračovanie

SLOVENSKO, rok 2009	Počet pracovníkov s efektívnou dávkou v intervale (mSv)													Kolektívna dávka (man.mSv)	Priemerná dávka (mSv)	
	Pracovná profesia	<MDL	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0	20,0-50,0	> 50	Spolu		>MDL	Na jedného monitorovaného pracovníka
<b>Priemysel spolu</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>47</b>	<b>207</b>	<b>316</b>	<b>51</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>644</b>	<b>643</b>	<b>907.57</b>	<b>1.41</b>	<b>1.41</b>
Priemyselná defektoskopia	0	6	35	176	252	47	12	1	0	2	0	531	531	787.23	1.48	1.48
Karotáže	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	4	4	3.91	0.98	0.98
Výroba rádiofarmák	0	0	1	6	16	1	0	0	0	0	0	24	24	26.98	1.12	1.12
Chemický priemysel																
Montáž, údržba a opravy zdrojov žiarenia	1	0	4	15	23	1	0	0	0	0	0	44	43	45.85	1.04	1.07
Skúšky zdrojov žiarenia	0	0	0	4	12	0	0	0	0	0	0	16	16	17.63	1.10	1.10
Priemyselné laboratóriá												0	0			
Distribúcia rádiofarmák	0	0	0	3	4	2	0	0	0	0	0	9	9	13.46	1.50	1.50
Iné priemyselné pracoviská	0	1	7	0	8	0	0	0	0	0	0	16	16	12.52	0.78	0.78
<b>Školstvo, veda a výskum spolu</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>93</b>	<b>187</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>308</b>	<b>301</b>	<b>332.61</b>	<b>1.08</b>	<b>1.11</b>
Vysoké školy	0	0	11	45	111	2	0	0	0	0	0	169	169	192.51	1.14	1.14
Výskum	0	1	2	29	30	1	0	0	0	0	0	63	63	65.93	1.05	1.05
Dozor v radiačnej ochrane	7	0	2	6	41	1	0	0	0	0	0	57	50	57.86	1.02	1.16
Metrológia ionizujúceho žiarenia	0	0	1	13	5	0	0	0	0	0	0	19	19	16.31	0.86	0.86
<b>Pracoviská s prírodným žiarením</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>252.17</b>	<b>2.25</b>	<b>2.25</b>
Jaskyne	0	0	0	7	28	29	48	0	0	0	0	112	112	252.17	2.25	2.25
<b>Civilná ochrana</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>37.13</b>	<b>1.20</b>	<b>1.20</b>
<b>Armáda</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10.52</b>	<b>1.17</b>	<b>1.17</b>
<b>SPOLU</b>	<b>4 757</b>	<b>497</b>	<b>906</b>	<b>1 762</b>	<b>3 768</b>	<b>833</b>	<b>260</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>12 861</b>	<b>8 104</b>	<b>12147.92</b>	<b>0.94</b>	<b>1.50</b>

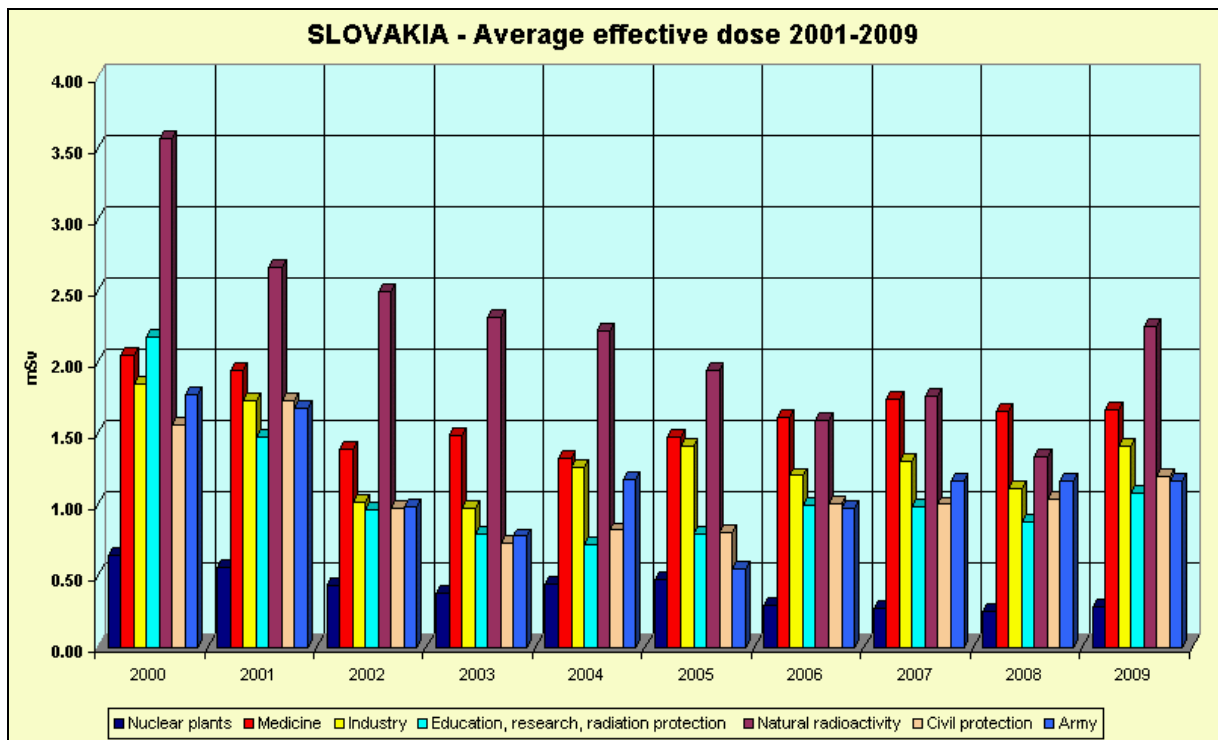
Graf 1: Celkový počet monitorovaných pracovníkov v SR v rokoch 2001-2009



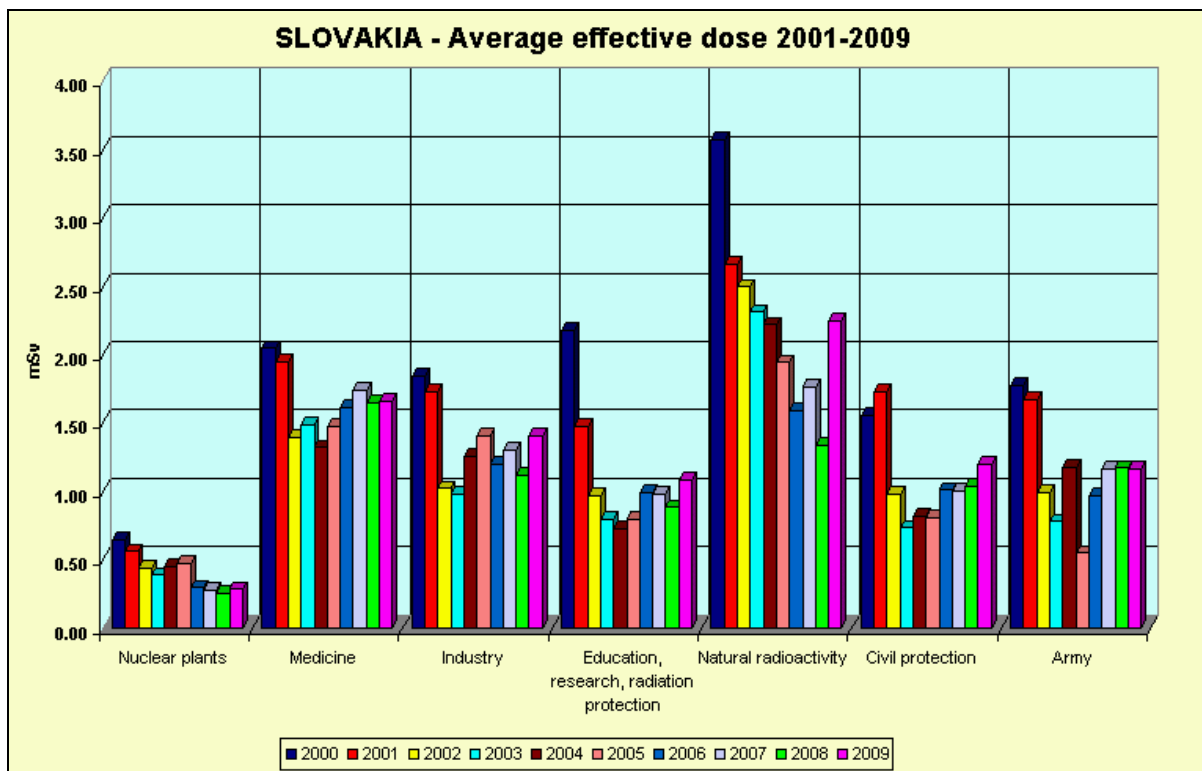
Graf 2: Distribúcia dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v rokoch 2001-2009



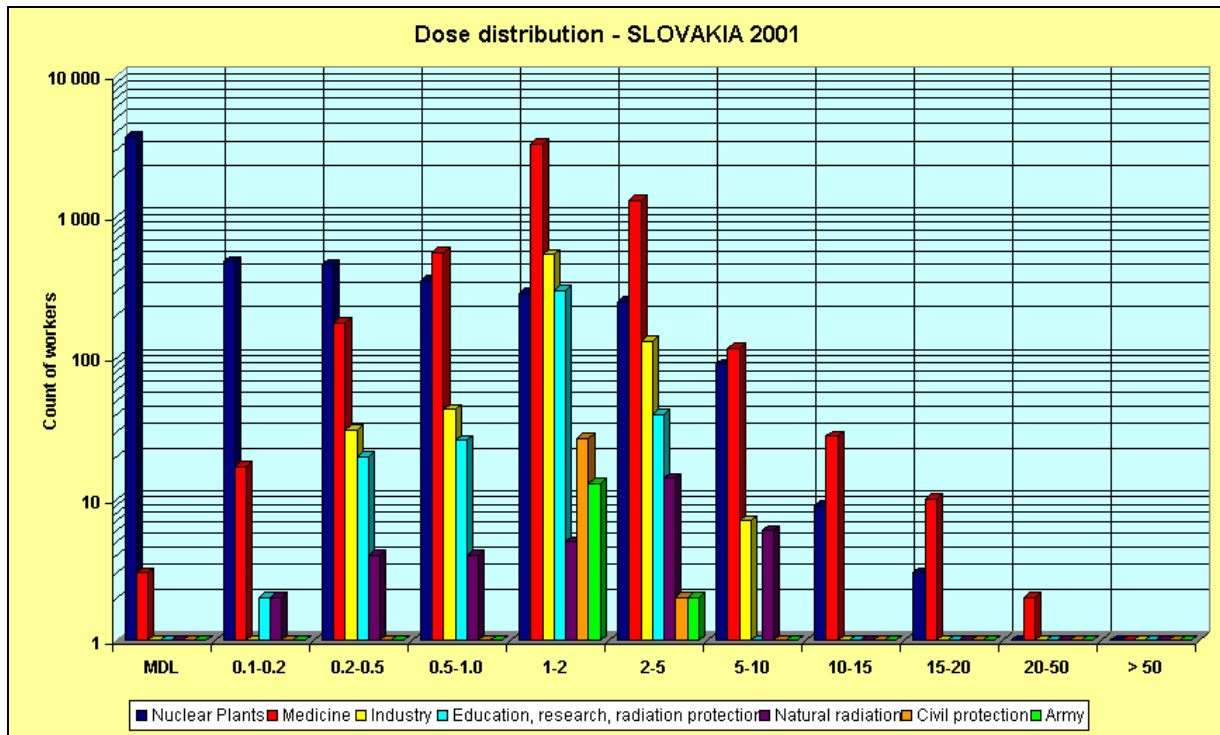
**Graf 3: Priemerné efektívne dávky pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v rokoch 2001-2009**



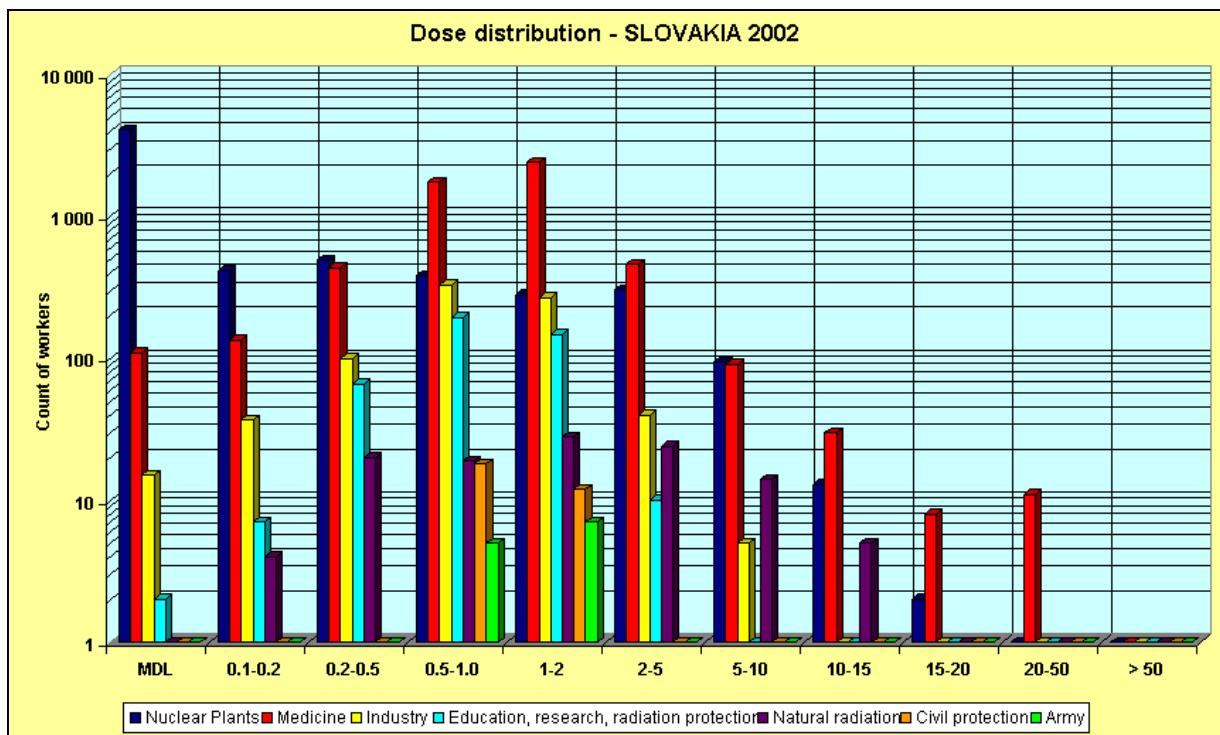
**Graf 4: Priemerné efektívne dávky pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR podľa rezortov**



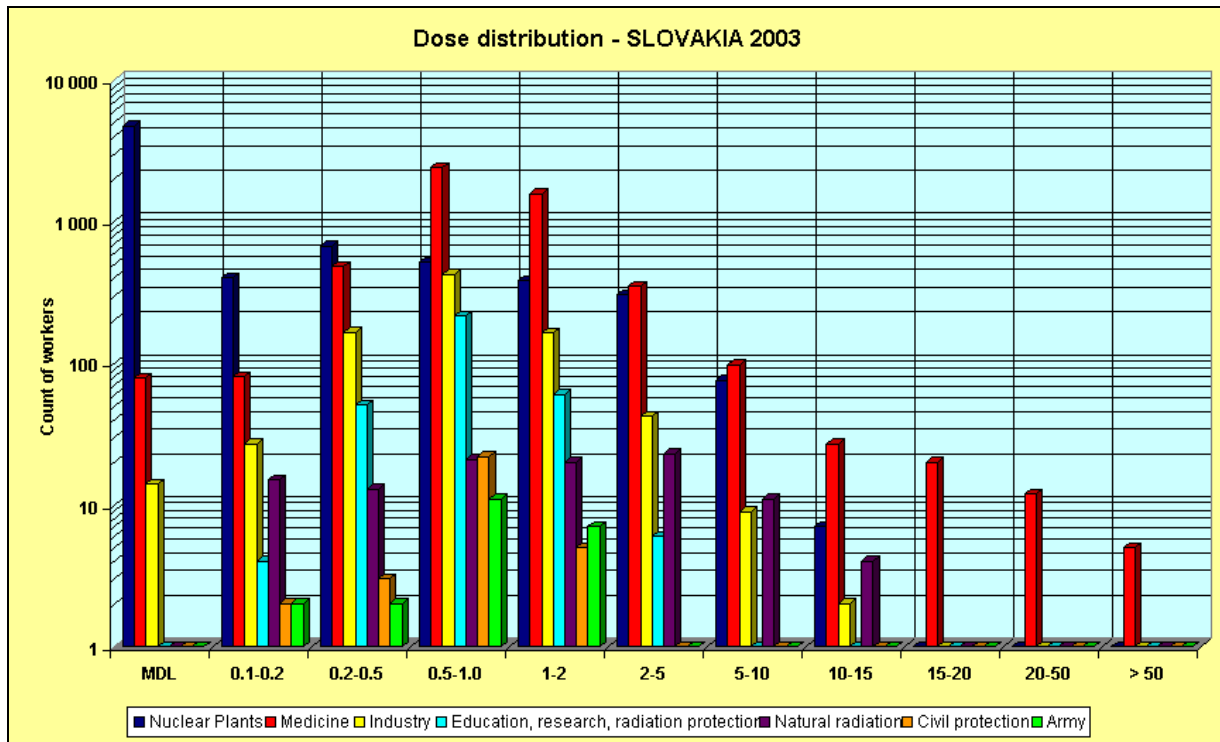
**Graf 5: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2001**



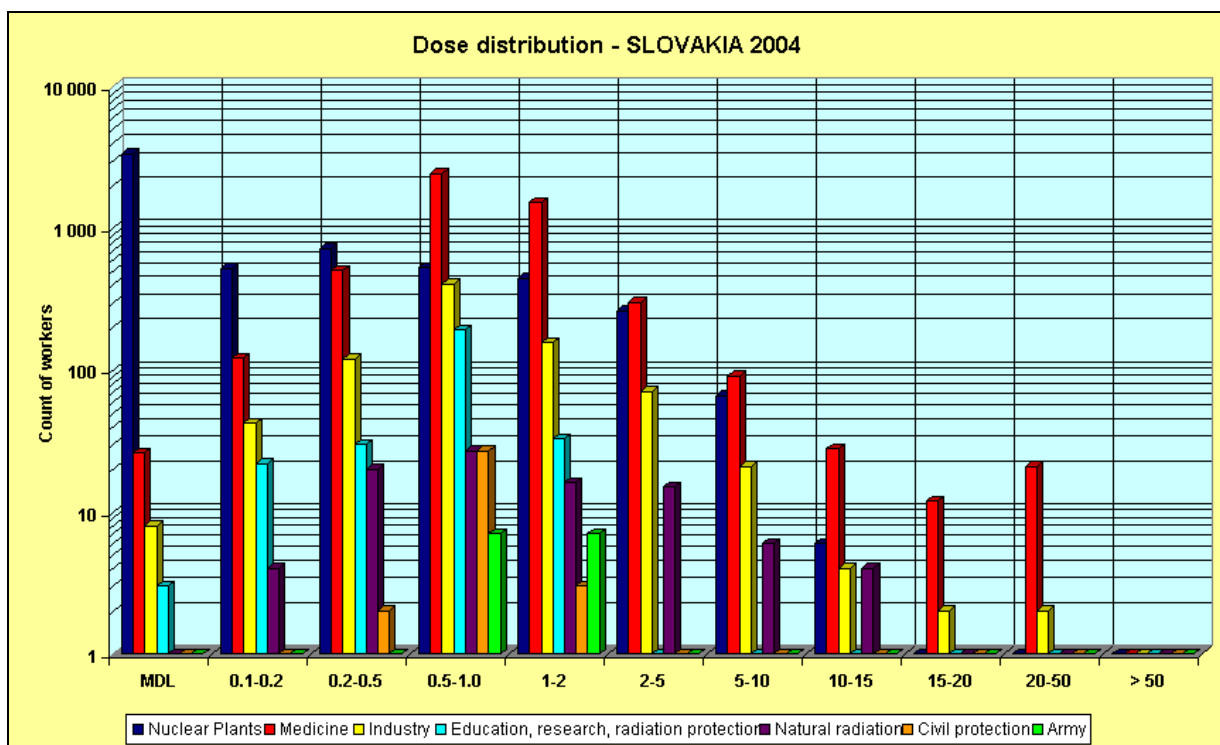
**Graf 6: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2002**



**Graf 7: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2003**

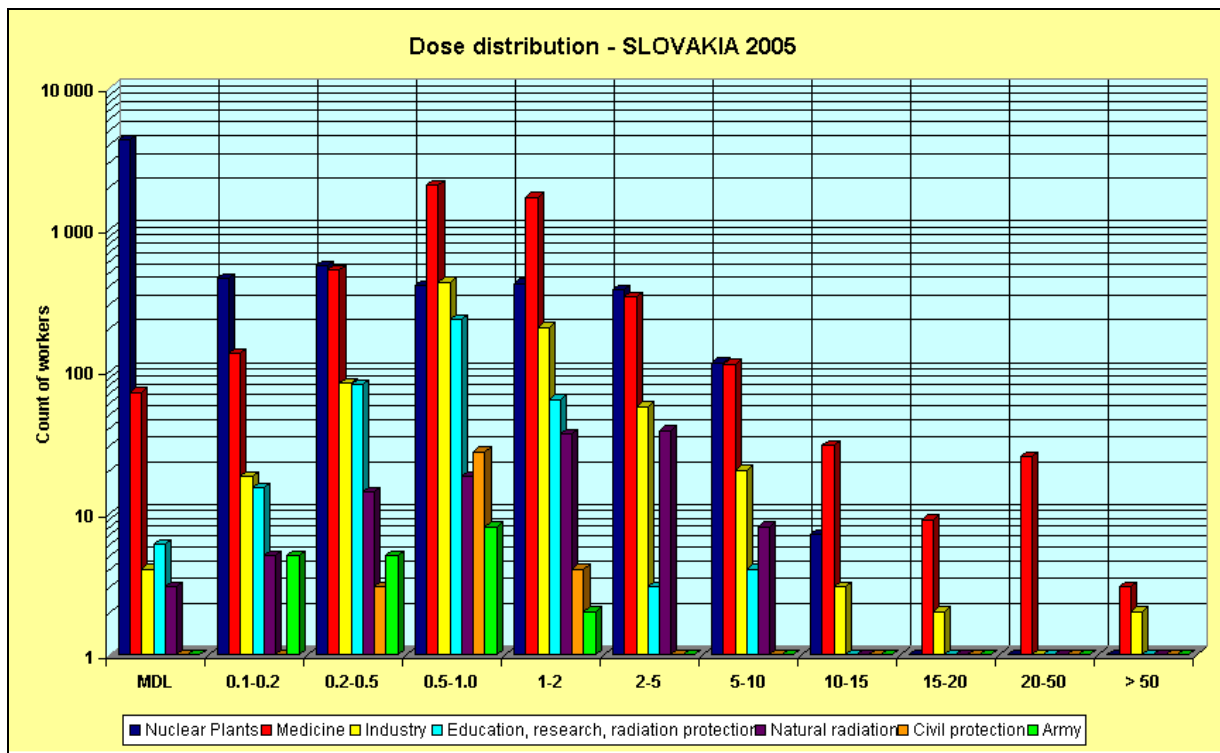


**Graf 8: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2004**

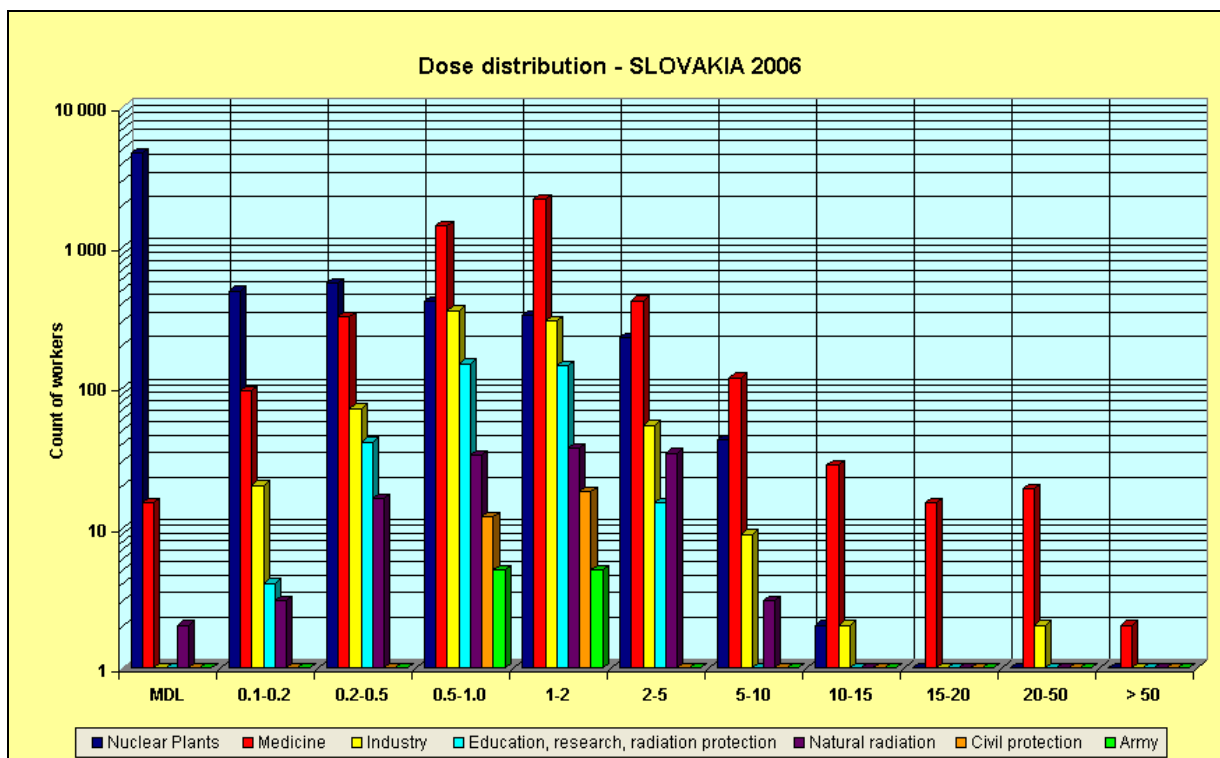




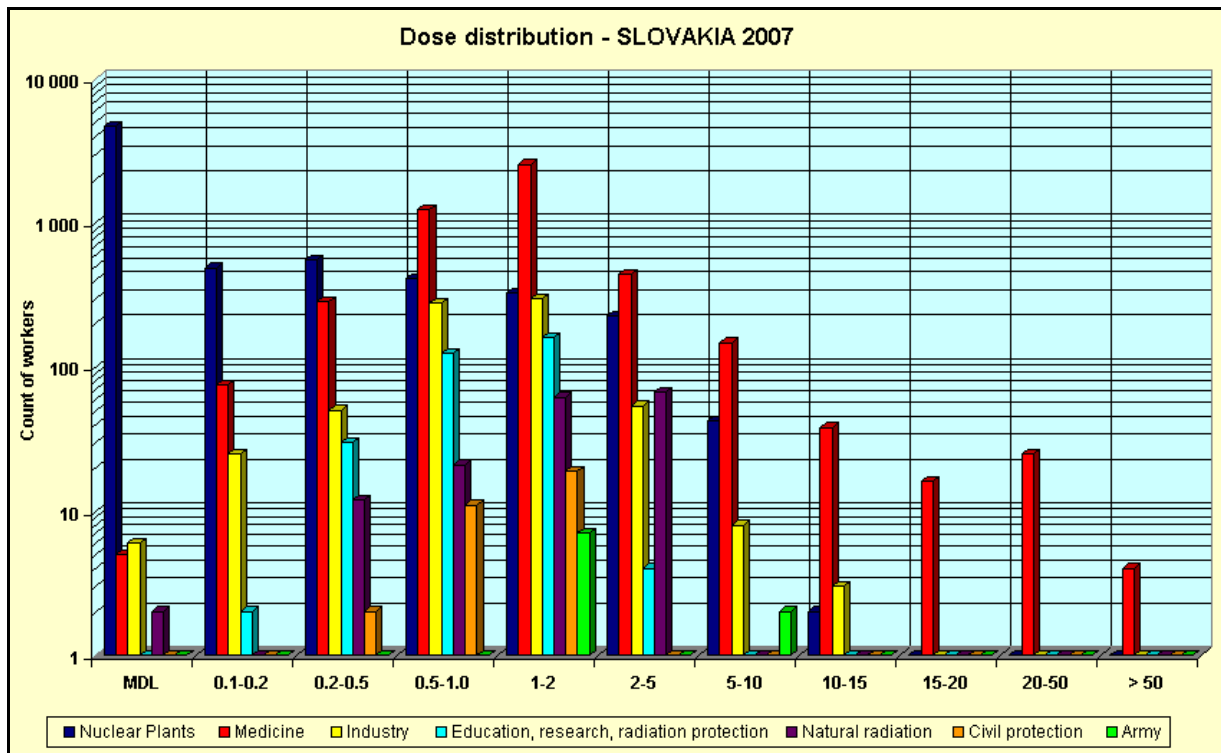
**Graf 9: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2005**



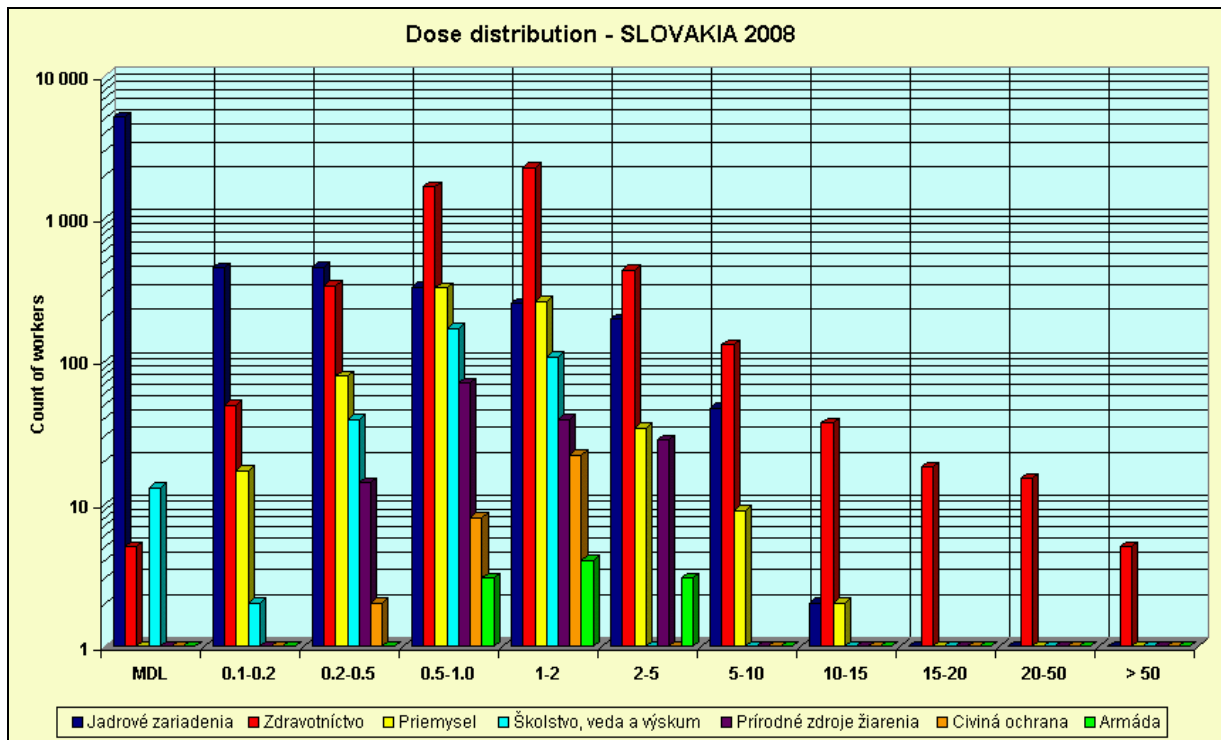
**Graf 10: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2006**



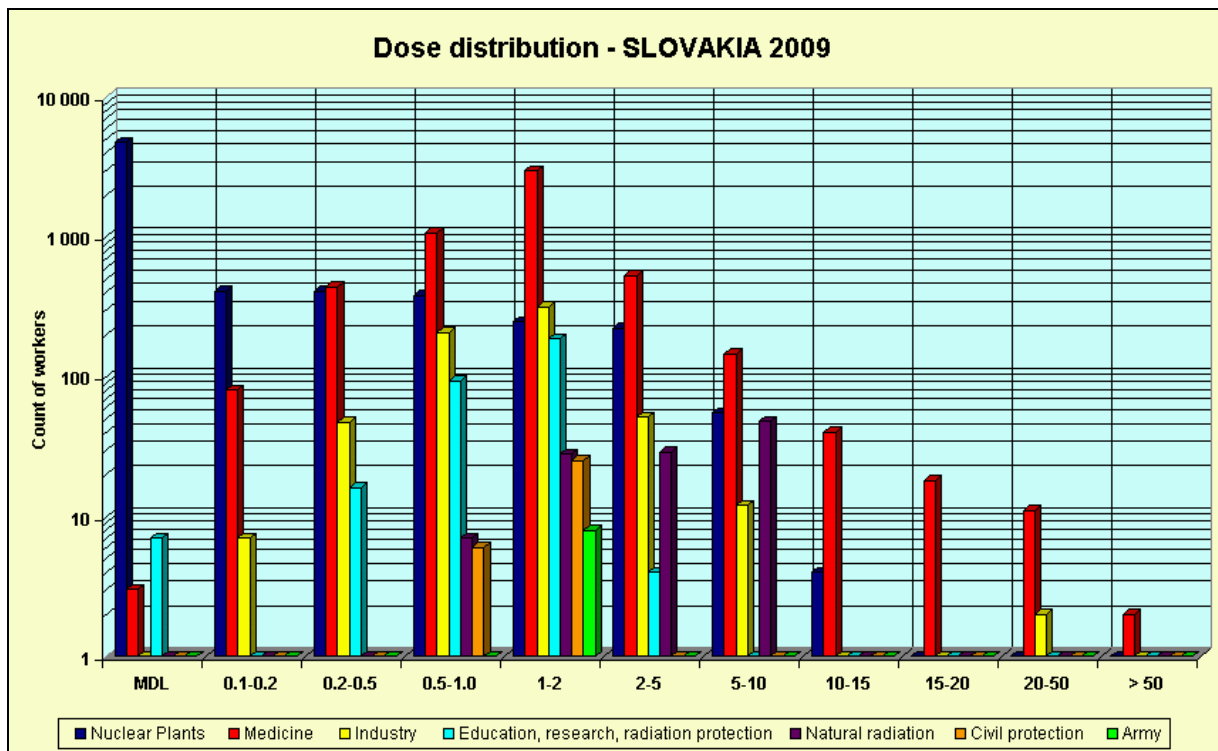
**Graf 11: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2007**



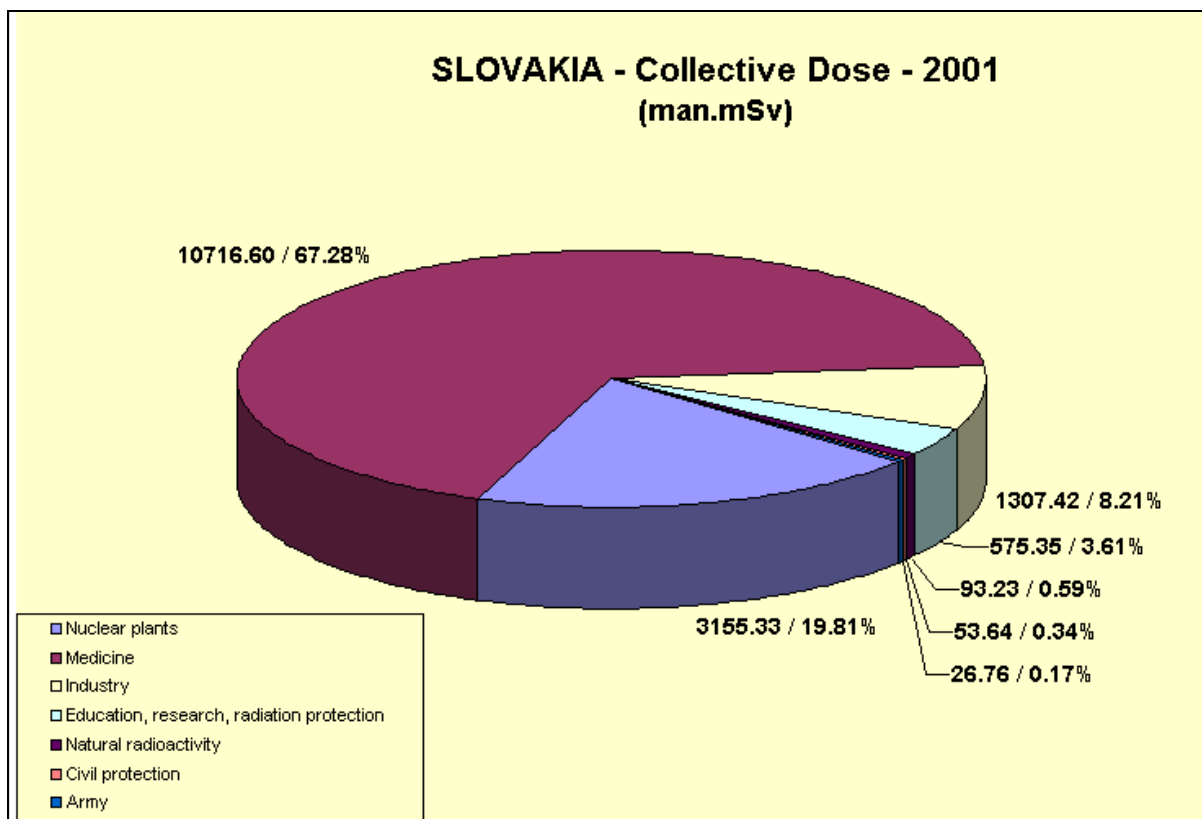
**Graf 12: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2008**



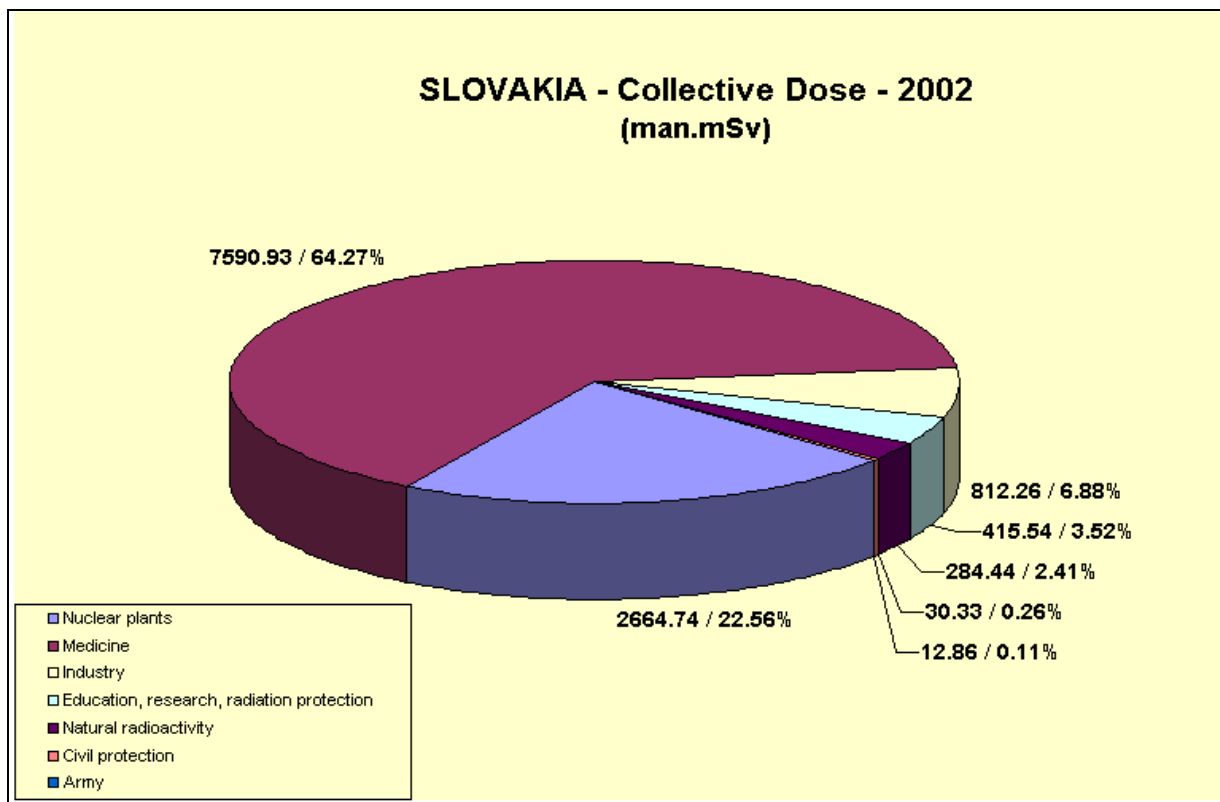
**Graf 13: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov so zdrojmi žiarenia v SR v roku 2009**



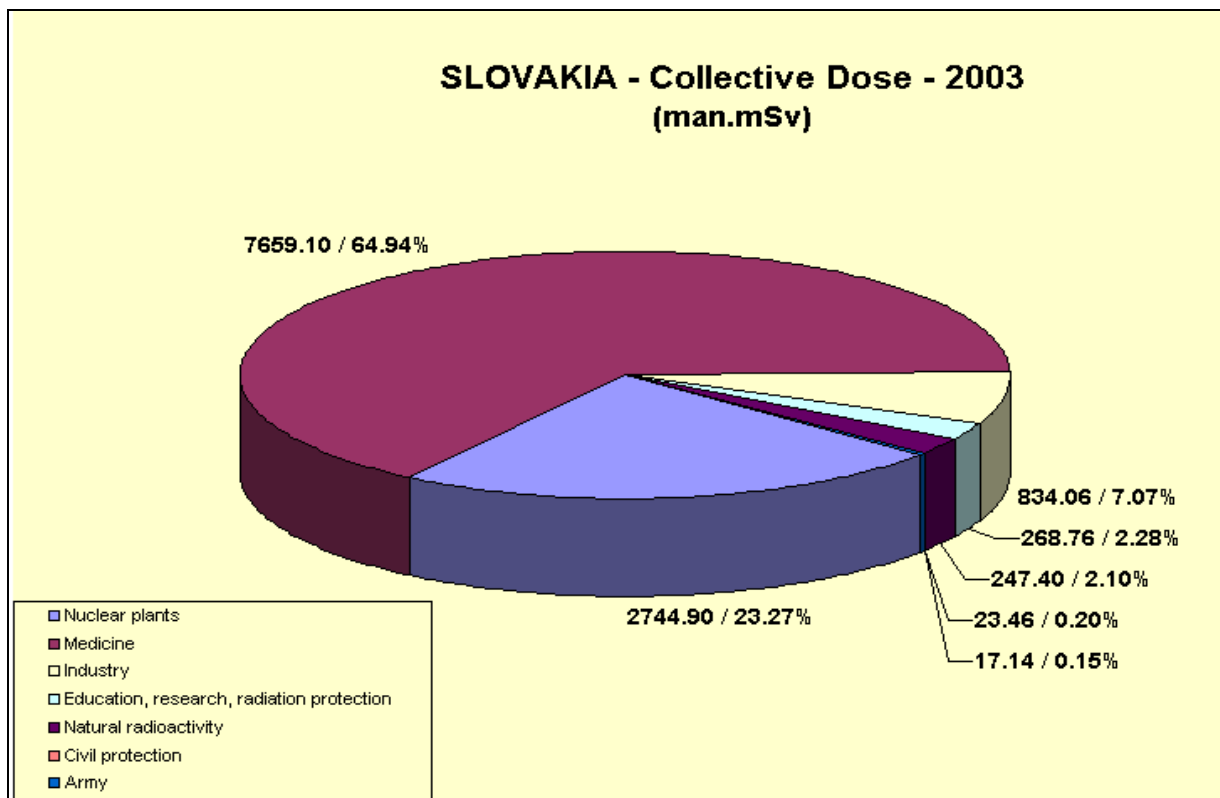
**Graf 14: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2001**



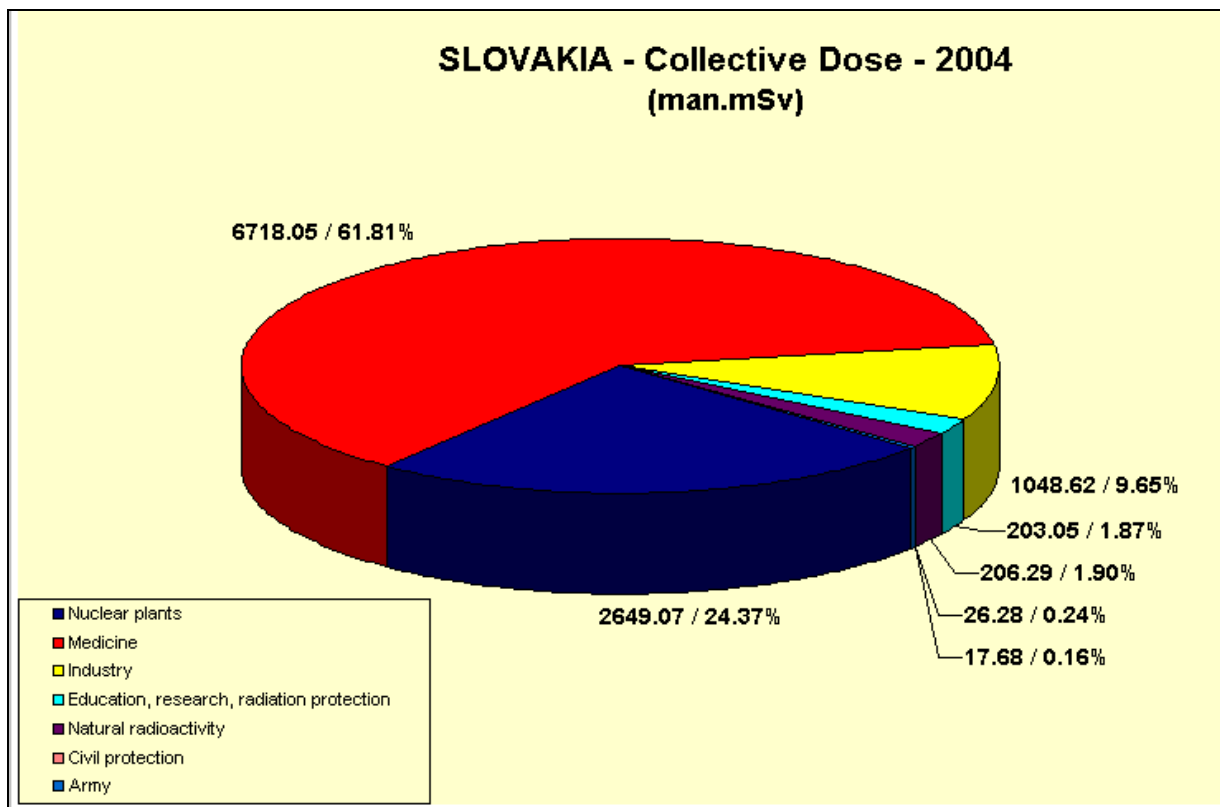
**Graf 15: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2002**



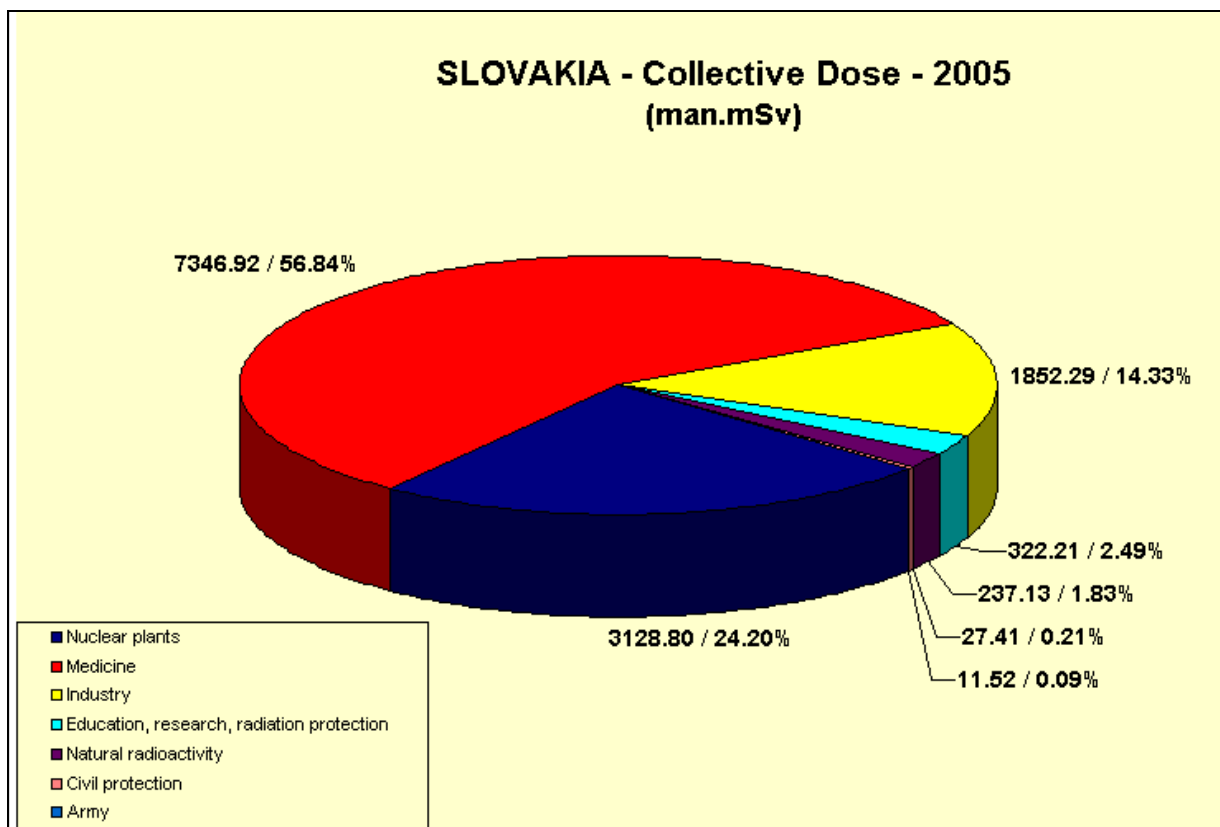
**Graf 16: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2003**



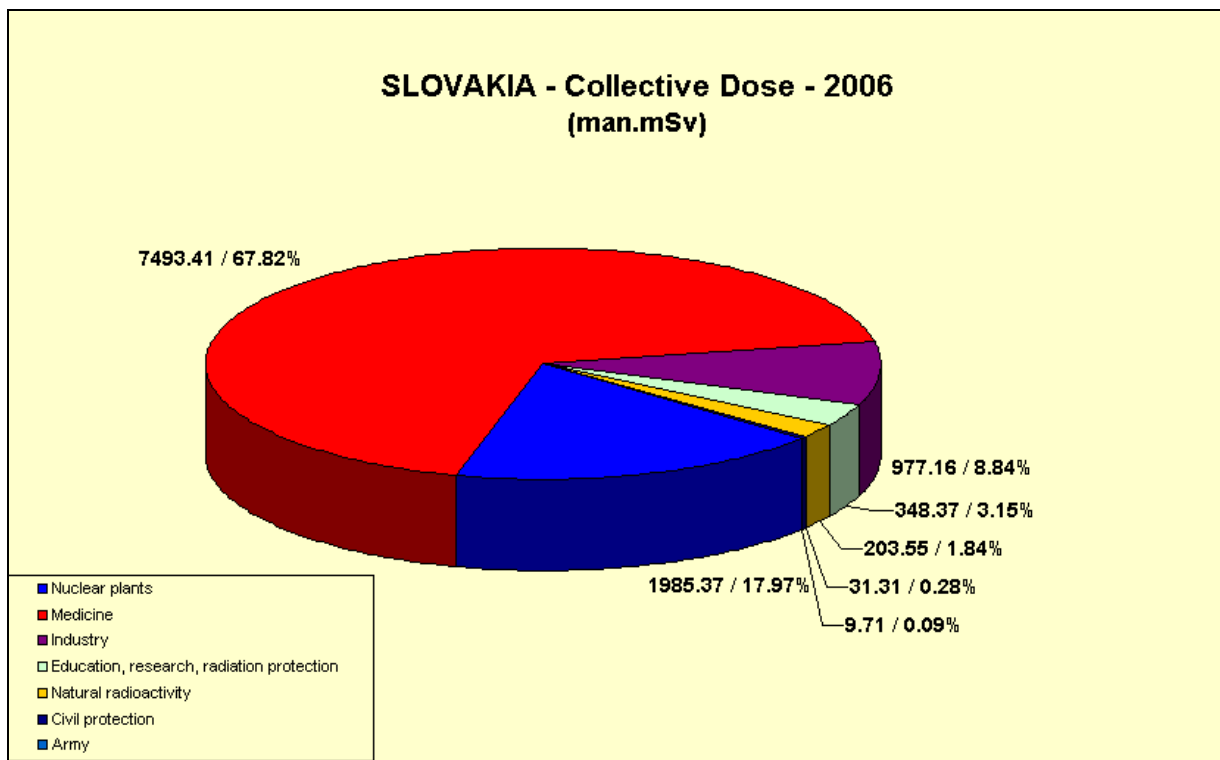
**Graf 17: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2004**



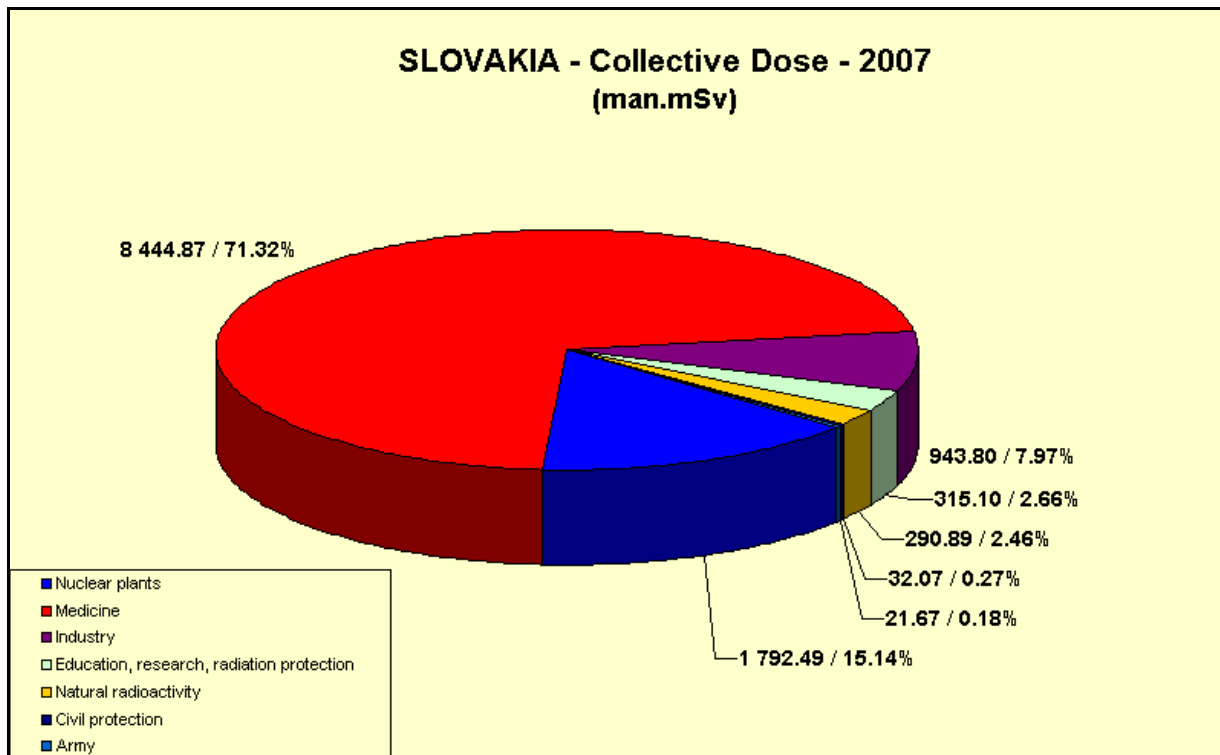
**Graf 18: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2005**



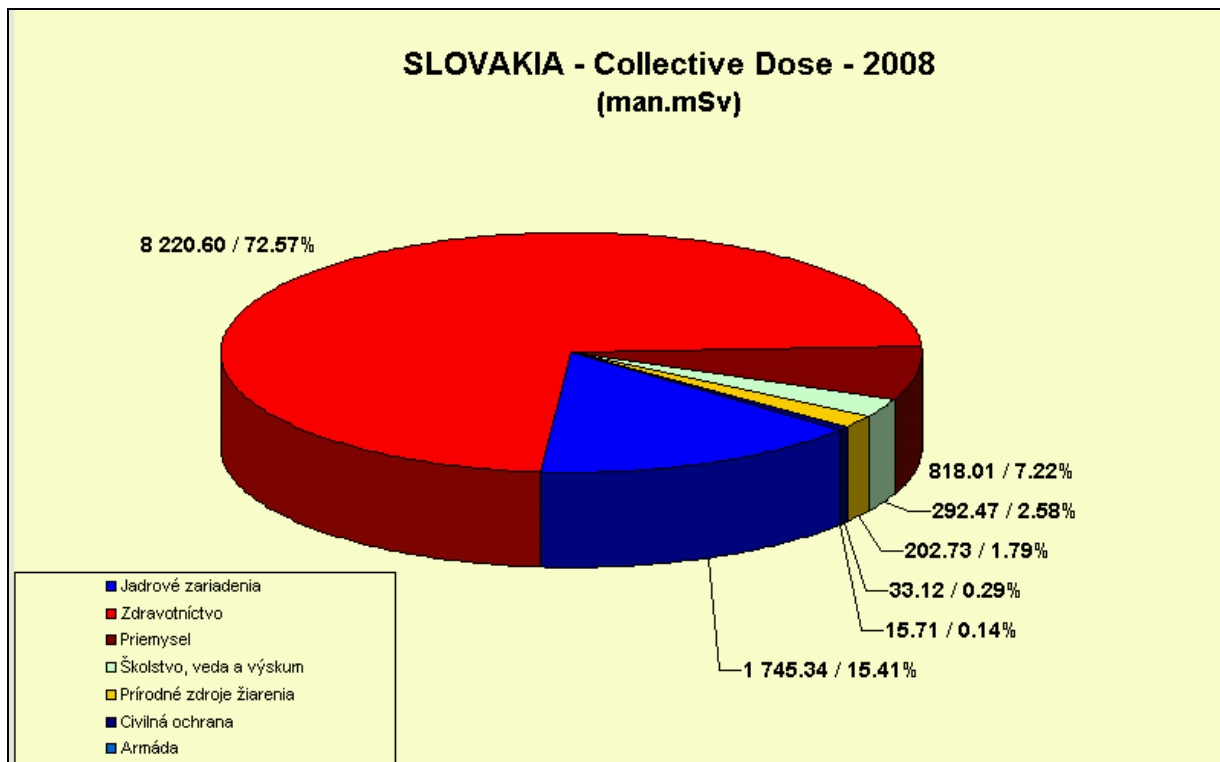
**Graf 19: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2006**



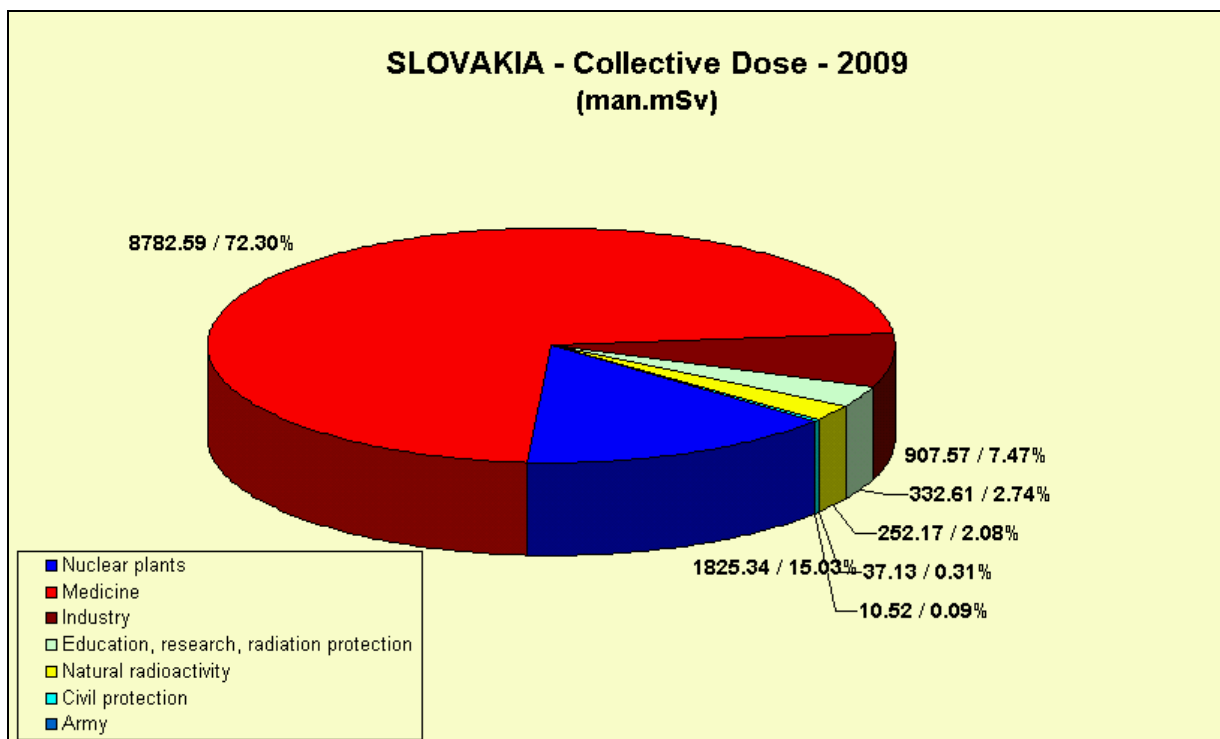
**Graf 20: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2007**



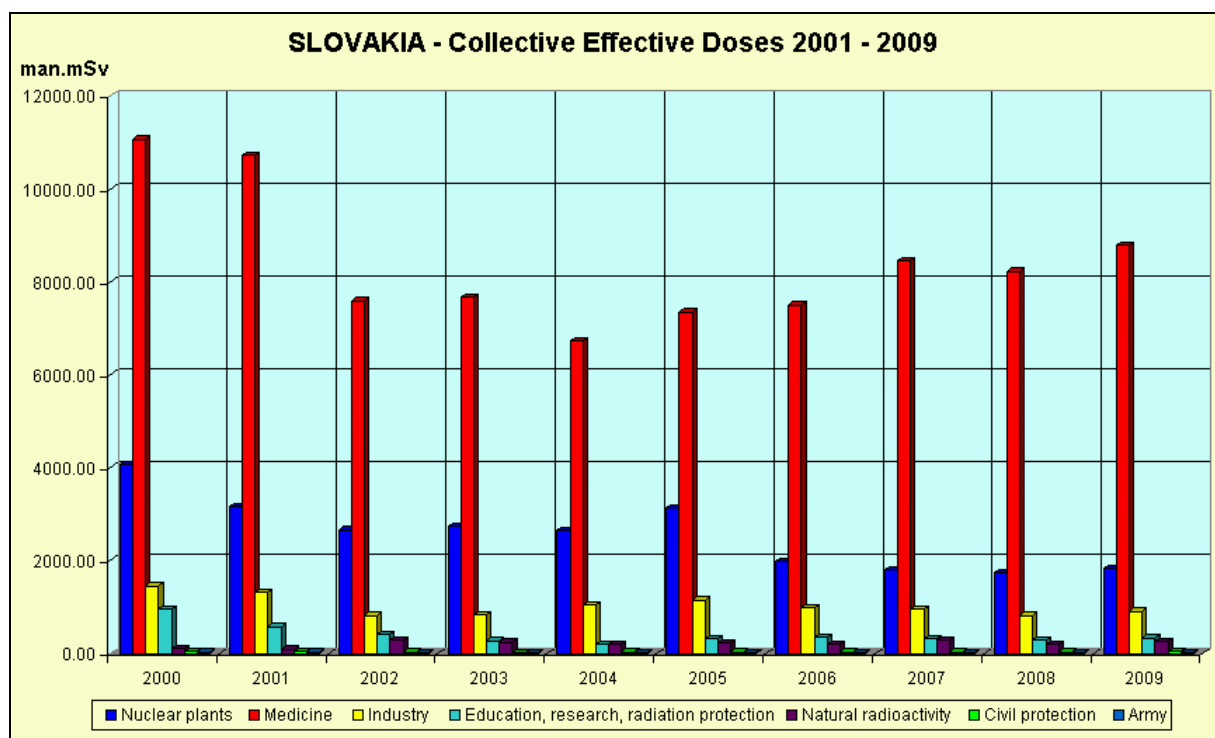
Graf 21: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2008



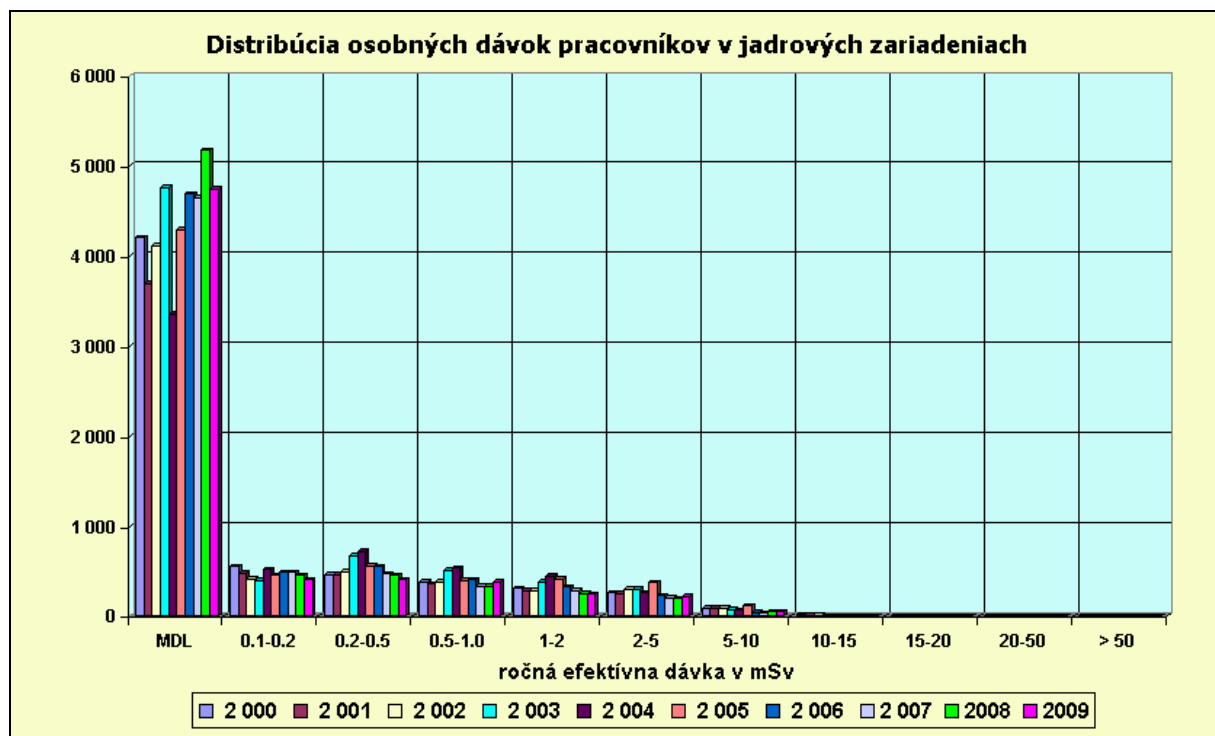
Graf 22: Distribúcia kolektívnej efektívnej dávky pracovníkov v SR v roku 2009



**Graf 23: Kolektívna efektívna dávka pracovníkov v SR v rokoch 2000 - 2009**

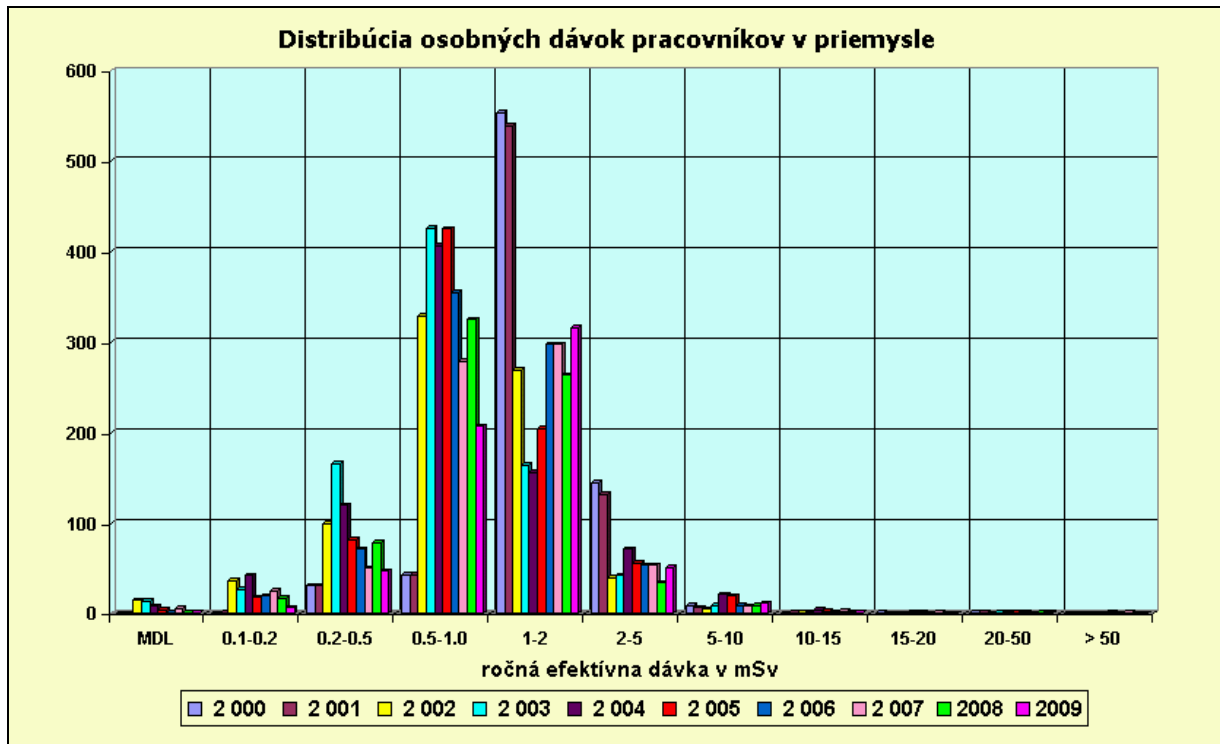


**Graf 24: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov v SR v rokoch 2000 - 2009 vo vybraných oblastiach – jadrovo-energetické zariadenia**

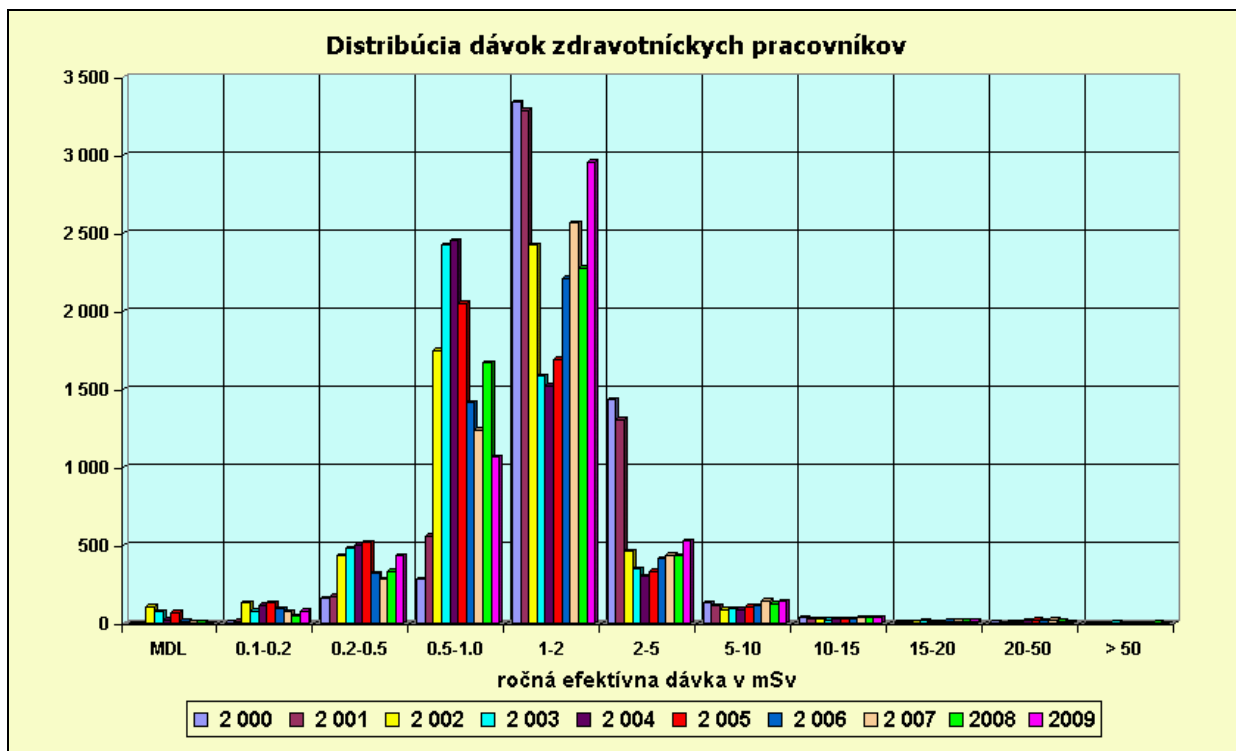




**Graf 25: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov v SR v rokoch 2000 – 2009 vo vybraných oblastiach – priemysel**



**Graf 24: Distribúcia efektívnych dávok pracovníkov v SR v rokoch 2000 - 2008 vo vybraných oblastiach – zdravotníctvo**



## Analýza radiačnej záťaže zdravotníckych pracovníkov

Kolektívne efektívne dávky zdravotníckych pracovníkov pracujúcich so zdrojmi ionizujúceho žiarenia predstavujú absolútne najväčší príspevok k celkovej kolektívnej dávke z profesionálneho ožiarenia v Slovenskej republike (60 až 70%). V tabuľkách č. 10 až 12 sú uvedené celkové počty monitorovaných zdravotníckych pracovníkov podľa jednotlivých profesií a kolektívne efektívne dávky týchto pracovníkov. Najvyšší počet monitorovaných pracovníkov v zdravotníctve je v štandardnej diagnostickej rádiológii a potom nasledujú zdravotnícky pracovníci (lekári, rádiologickí asistenti, inštrumentárky), ktorí pracujú s röntgenovými prístrojmi na rôznych operačných sálach (chirurgia, ortopédia, traumatológia, neurológia a pod.).

**Tabuľka 10: Počet monitorovaných zdravotníckych pracovníkov**

ROK	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Diagnostická rádiológia	3 652	3 594	3 562	3 289	3 058	3 107	2831	2902	2 951	2777
Kardiológia	115	120	128	141	144	150	160	166	193	249
Chirurgická rádiológia	625	717	727	822	896	735	708	810	889	1235
Radiačná onkológia	402	432	406	406	401	421	445	389	380	396
Nukleárna medicína	291	263	279	288	252	245	225	230	228	224
Stomatológia	26	22	20	23	11	17	17	17	12	14
Anesteziológia a int. med.	255	269	306	134	288	262	216	284	302	369
Iné pracoviská	28	51	17	22	37	31	34	31	13	18

**Tabuľka 11: Kolektívna efektívna dávka monitorovaných zdravotníckych pracovníkov (man.mSv)**

ROK	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Diagnostická rádiológia	7459	6980	4948	4362	3724	4375	4182	4616	4455	4098
Kardiológia	464	445	4137	964	688	832	881	1089	1147	1321
Chirurgická rádiológia	1223	1303	929	1126	1174	886	1130	1423	1373	1898
Radiačná onkológia	745	785	483	431	341	598	604	485	431	483
Nukleárna medicína	291	263	279	288	252	245	225	230	497	512
Stomatológia	41	22	12	14	8	14	14	12	9	12
Anesteziológia a int. med.	406	407	281	300	232	204	210	285	287	417
Iné pracoviská	44	87	16	15	37	32	37	32	13	34

**Tabuľka 12: Kolektívne efektívne dávky jednotlivých profesijných skupín v zdravotníctve v Slovenskej republike (v %)**

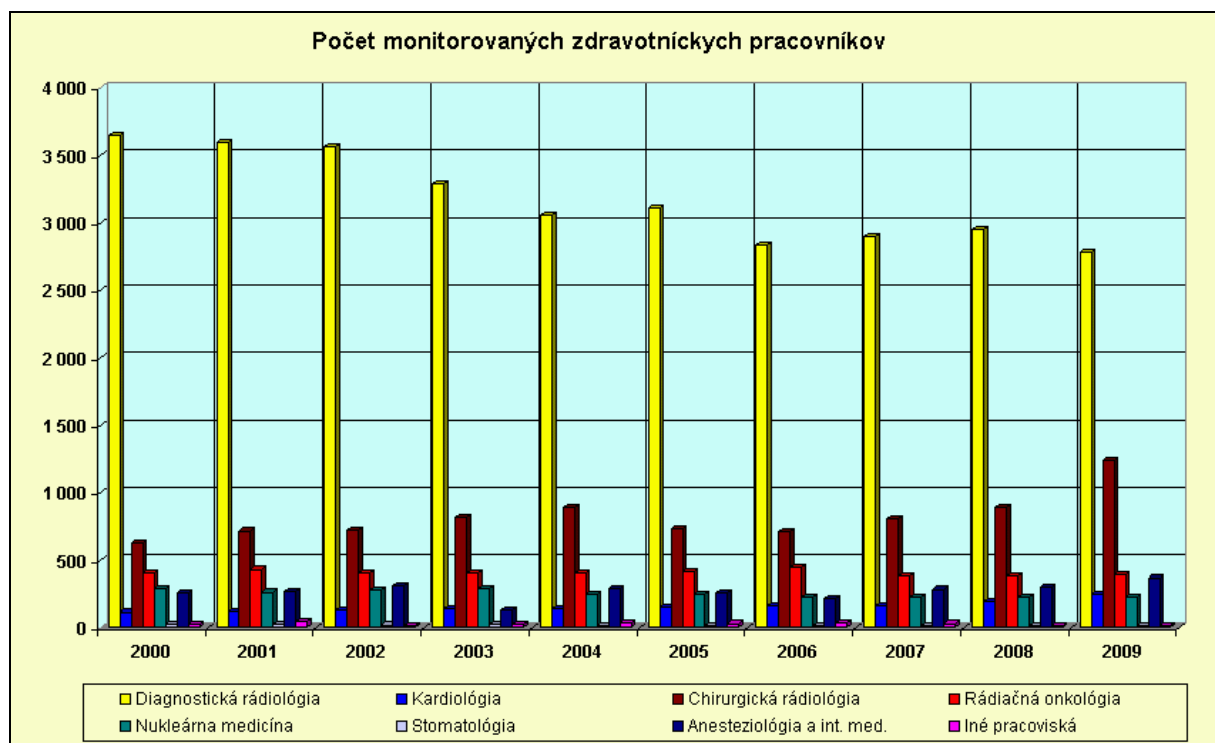
ROK	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Diagnostická rádiológia</b>	67.58	65.53	65.33	57.21	55.63	59.67	55.82	54.65	54.25	46.71
<b>Kardiológia</b>	4.21	4.18	5.78	12.65	10.28	11.36	11.76	12.89	13.96	15.06
<b>Chirurgická rádiológia</b>	11.13	12.24	12.27	14.77	17.55	12.09	15.09	16.86	16.72	21.63
<b>Rádioterapia</b>	6.75	7.37	6.38	5.66	5.1	8.16	8.06	5.74	5.25	5.5
<b>Nukleárna medicína</b>	5.87	5.82	6.15	5.4	7.29	5.32	5.59	5.74	6.05	5.83
<b>Stomatológia</b>	0.37	0.21	0.16	0.19	0.11	0.19	0.19	0.14	0.11	0.13
<b>Anesteziológia a int. medicína</b>	3.68	3.83	3.71	3.94	3.47	2.79	2.81	3.37	3.49	4.75
<b>Iné zdravotnícke pracoviská</b>	0.4	0.82	0.21	0.19	0.57	0.42	0.49	0.39	0.16	0.38

Najvýraznejší nárast kolektívnej efektívnej dávky zdravotníckych pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia je v profesijnej skupine pracovníkov na kardiologických pracoviskách, kde sa zvýšil od roku 2001 do roku 2009 viac ako trojnásobne. Záverom pri hodnotení veľkosti radiačnej záťaže zdravotníckych pracovníkov možno uviesť:

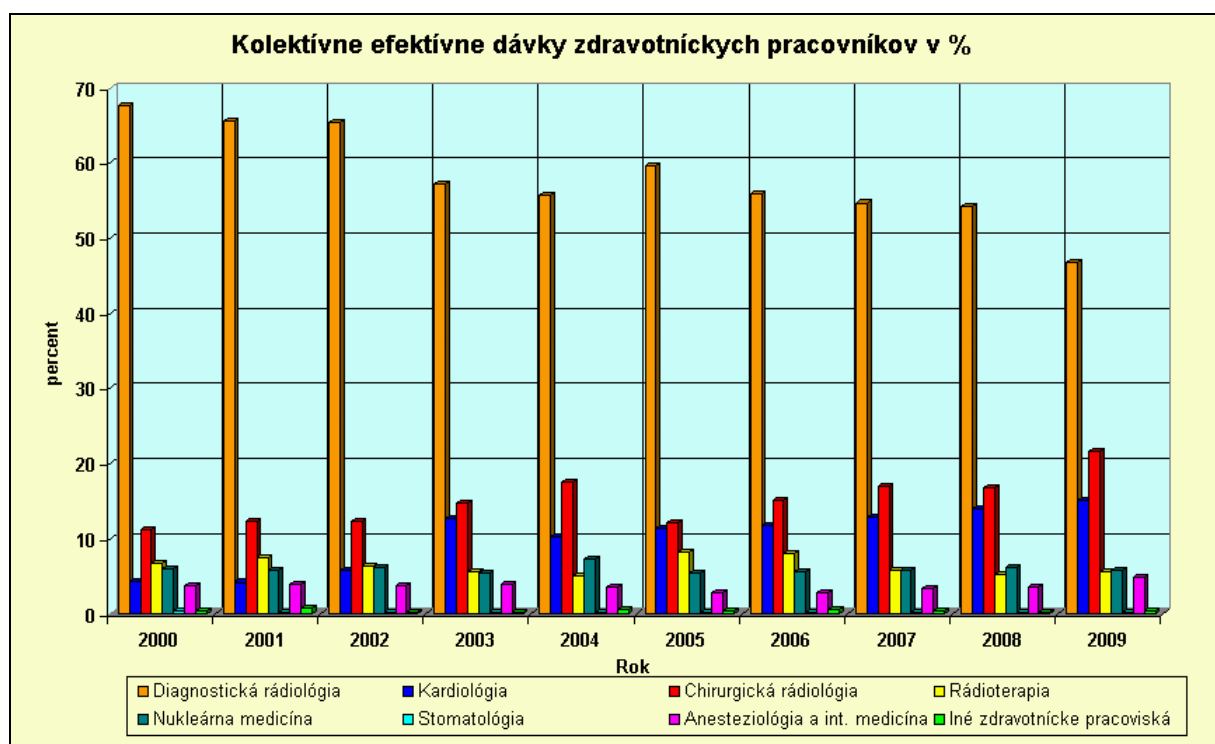
- Najvyššie priemerné ročné efektívne dávky sú dlhodobo u pracovníkov na špecializovaných kardiologických pracoviskách, ktorí vykonávajú komplikované a časovo náročné intervenčné rádiologické a kardiologické zákroky.
- Intervenčné zákroky výrazne vzrástli od roku 2003 s modernizáciou kardiologických pracovísk (angiografie o 70%, endovaskulárne intervencie o 465%, koronárne angioplastiky o 51% v porovnaní s rokom 1999) a rozšírením počtu špecializovaných kardiologických kliník.
- Dlhý čistý prevádzkový skiaskopický čas v priebehu intervenčných zákrokov (od 2 min pri angiografiách až po 195 min pri rádiofrekvenčnej ablácii).
- Opakovane sa vyskytujú desiatky zdravotníckych pracovníkov, u ktorých ročné efektívne dávky sú vyššie ako 20 mSv, resp. 50 mSv.

Významný nárast počtu intervenčných rádiologických výkonov v Slovenskej republike v posledných 5 rokoch viedol tiež k významnému nárastu veľkosti ožiarenia zdravotníckych pracovníkov, ktorí tieto výkony vykonávajú. Intervenčná rádiológia a kardiológia, spolu s rozširujúcim sa používaním röntgenových prístrojov pri rôznych chirurgických výkonoch, vrátane výkonov tzv. „jednodňovej chirurgie“ sú jedinými oblasťami v zdravotníctve, kde v uplynulých rokoch dochádzalo k trvalému nárastu veľkosti ožiarenia pracovníkov. Pritom v oblasti intervenčných rádiologických výkonov v priebehu siedmich kalendárnych rokov sa zvýšil podiel kolektívnej dávky pracovníkov, ktorí tieto výkony vykonávajú, viac ako trojnásobne: z 4,18% v roku 2001 na 15,06% v roku 2009. Najväčší pokles bol zaznamenaný v oblasti klasickej diagnostickej rádiológie: z 67,58% v roku 2000 na 46,71 % v roku 2009.

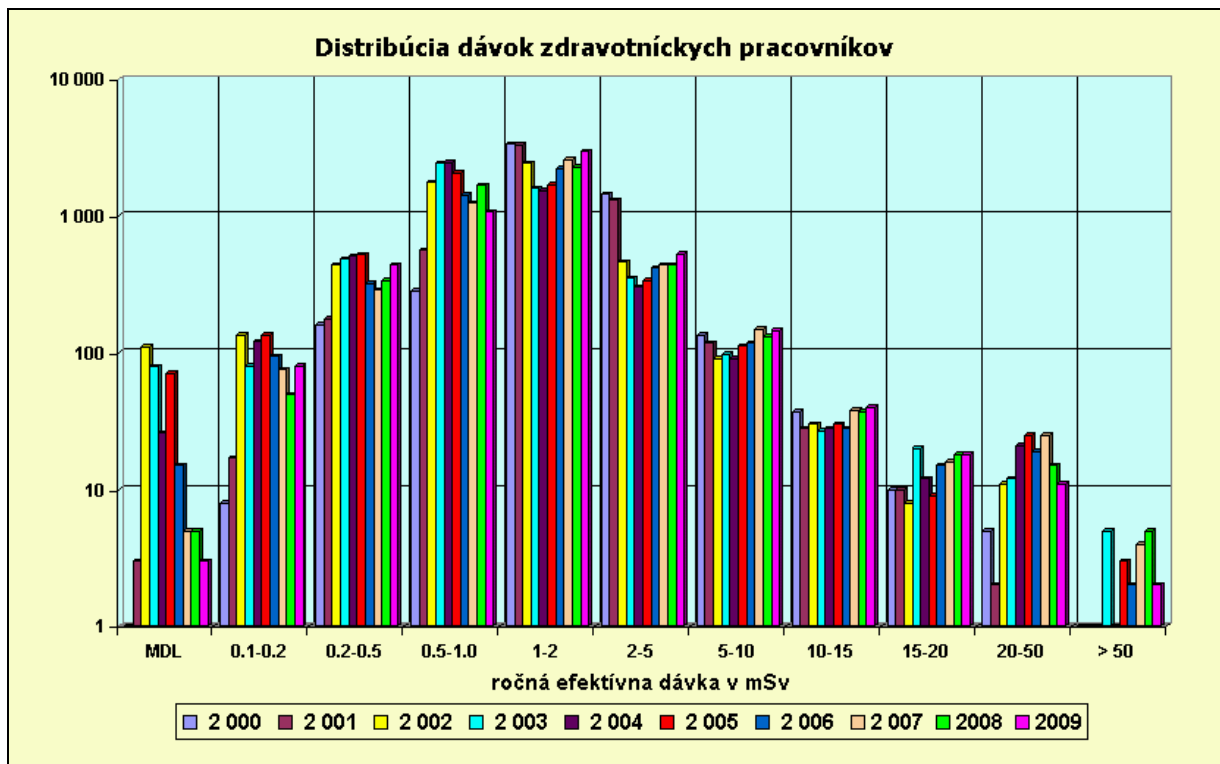
**Graf č. 27: Počet monitorovaných pracovníkov v jednotlivých profesijných skupinách v zdravotníctve, 2001 – 2009**



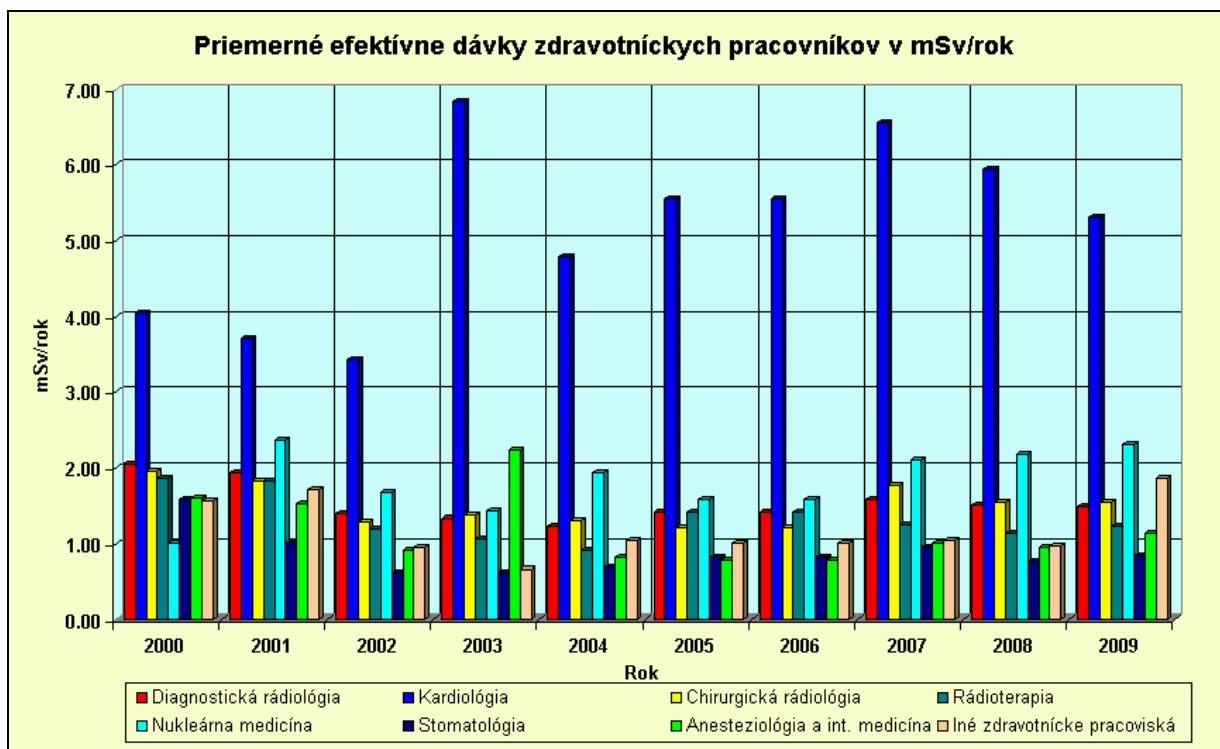
**Graf č. 28: Kolektívna efektívna dávka jednotlivých profesijných skupín zdravotníckych pracovníkov vyjadrená v percentách, 2001 - 2009**



**Graf 29: Distribúcia efektívnych dávok zdravotníckych pracovníkov v rokoch 2001 - 2009**



**Graf 30: Priemerné efektívne dávky jednotlivých profesijných skupín v zdravotníctve**



## Prehľad ďalších činností vykonávaných v roku 2010

- odborné posudky spracované k návrhom na vyhlásenie rizikových prác s rizikovým faktorom ionizujúce žiarenie na zdravotníckych pracoviskách so zdrojmi žiarenia – **15**;
- konzultačná činnosť v otázkach zabezpečenia preberacích skúšok a skúšok dlhodobej stability zdrojov ionizujúceho žiarenia, spracovania projektovej dokumentácie a projektov radiačnej ochrany pri výstavbe a prestavbe pracovísk so zdrojmi žiarenia (najmä významné zdroje žiarenia v zdravotníctve a priemysle – lineárne urýchľovače, ožarovače pre gama terapiu, CT, priemyselné urýchľovače) – v roku sa uskutočnilo **12** rokovaní s pracovníkmi projektových organizácií a **2** rokovania ohľadne dovozu zdrojov žiarenia do SR, **15** rokovaní o zabezpečení požiadaviek osobnej dozimetrie dozimetrickými službami,
- poskytovanie informácií (elektronicky, telefonicky, osobne) o podmienkach na vydanie radiačných preukazov a povolení, požiadavkách na oznámenie činností vedúcich k ožiareniu, o skúškach odbornej spôsobilosti, o podmienkach na vydanie osobných radiačných preukazov, o požiadavkách na oznamovanie do centrálnych registrov a pod. – priemerne **6 – 10 denne**;
- vedúci centrálnych registrov je členom Komisie Ministerstva zdravotníctva SR pre zabezpečenie systémov kvality v rádiológii:
  - o v roku 2010 sa uskutočnilo 12 zasadnutí komisie;
  - o príprava odborného usmernenia pre vykonávanie mamografického auditu v Slovenskej republike v súlade s odporúčaniami Európskej komisie;
  - o spracovanie 6 odborných usmernení MZ SR pre zabezpečenie kvality v radiačnej onkológii; odborné usmernenia boli publikované vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva SR;
- vedúci centrálnych registrov RNDr. Karol Böhm vykonáva činnosť krajského odborníka v radiačnej ochrane v Trenčianskom kraji;
- vedúci centrálnych registrov v roku 2010 spolupracoval na riešení medzinárodných projektov v rámci krajín Európskej únie:
  - o ESOREX – hodnotenie veľkosti profesionálnej radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia (národný koordinátor projektu v Slovenskej republike je RNDr. Karol Böhm, vedúci centrálnych registrov na ÚVZ SR). V roku 2010 bola spracovaná národná správa projektu ESOREX za Slovenskú republiku, ktorá bola prednesená na medzinárodnom stretnutí zástupcom Európskej komisie a národných koordinátorov projektu Esorex zo všetkých členských krajín Európskej únie v máji 2010 v Praha. Národná správa Slovenskej republiky bola publikovaná v oficiálnych dokumentoch Európskej komisie.
  - o EURADOS – optimalizácia radiačnej záťaže pracovníkov a pacientov v rádiológii (gestor projektu v SR – SZÚ). Výsledky hodnotenia veľkosti ožiarenia pacientov v intervenčnej rádiológii a intervenčnej kardiológii boli prezentované na medzinárodnej konferencii v Třeboni, v Českej republike v novembri 2010.
  - o DATAMED – hodnotenie radiačnej záťaže pacientov v diagnostickej rádiológii a nukleárnej medicíne (gestor projektu v SR – SZÚ).

## **Odbor podpory zdravia**

## **A. Organizácia a podmienky činnosti odboru podpory zdravia**

### **1. Organizačná štruktúra**

Odpor podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky je jedným zo štyroch odborných útvarov, ktoré riadi jedna zo zástupkyň hlavného hygienika Slovenskej republiky pre odborné činnosti a zároveň jedným z celkovo 18 odborných a prevádzkových útvarov úradu, ktoré priamo riadi hlavný hygienik Slovenskej republiky.

K 31.12.2010 mal Odbor podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky spolu 13 zamestnancov, z toho 11 zdravotníckych pracovníkov (z toho 4 aktuálne mimo činnú verejnú službu na materskej dovolenke) a 2 iných odborných pracovníkov v zdravotníctve. Jeden zo zdravotníckych pracovníkov bol zároveň poverený vedením odboru. Odbor podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky sa ďalej nečlenil na menšie organizačné jednotky, bol organizovaný a vedený ako 1 funkčný celok s tým, že každý z pracovníkov odboru mal identifikovanú hlavnú tému, na ktorú zameriaval svoje príslušné odborné pracovné činnosti.

Pre zabezpečenie prierezovej komunikácie a vzájomnej spolupráce v rámci jednotlivých tém sa zároveň všetci zamestnanci Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zúčastňujú a sú informovaní o plnení úloh v príslušnej oblasti svojou aktívnou účasťou na zasadnutiach pracovných skupín a porád odboru, ktoré tvoria organizačnú súčasť činnosti odboru.

### **2. Personálne obsadenie odboru**

Z trinástich zamestnancov Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky boli k 31. 12. 2010 z hľadiska štruktúry povolání na odbore podpory zdravia 2 lekárky, 2 sestry (1 VŠ, 1 ÚSO), 2 liečebné pedagogičky, 4 verejné zdravotníčky (z toho 2 na MD), 1 psychologička, 1 učiteľka matematiky a 1 učiteľka MŠ.

Z pohľadu kvalifikačnej štruktúry týchto zamestnancov bol na odbore k 31.12.2010:

1 zamestnanec s vysokoškolským vzdelaním III. stupňa (doktorandským) a 1 nadväzujúcou špecializáciou (orientovanou na organizáciu a riadenie verejného zdravotníctva),

1 zamestnanec s vysokoškolským vzdelaním II. stupňa (doktorským) a 2 špecializáciami (1 špecializácia zdravotnícka a 1 špecializácia orientovaná na organizáciu a riadenie zdravotníctva),

1 s vysokoškolským vzdelaním II. stupňa (doktorským) a 1 špecializáciou (zdravotníckou),

2 s vysokoškolským vzdelaním II. stupňa (doktorským) bez ďalšej špecializácie,

7s vysokoškolským vzdelaním II. stupňa (magisterským) bez nadväzujúcej ďalšej špecializácie a

1 s úplným stredným odborným vzdelaním na strednej zdravotníckej škole bez nadväzujúcej ďalšej špecializácie.



**Personálne obsadenie Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva SR z hľadiska pracovného zaradenia a pracovných úväzkov<sup>1)</sup>**

**tab. č. 1**

Pracovníci	Odbornosť - kvalifikácia (atestácia)	prac. miesta úväzok	Počet osôb
Zdravotnícky pracovník <sup>2)</sup>	lekár, sestra, verejný zdravotník, psychológ, liečebný pedagóg <sup>2)</sup>	8,0	8
z toho iný zdravotnícky pracovník <sup>3)</sup>	psychológ, liečebný pedagóg <sup>3)</sup>	3,0	3
Nezdravotnícky pracovník		2,0	2
<b>S P O L U</b>		<b>10,0</b>	<b>10</b>

**Personálne obsadenie Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva SR z hľadiska získanej kvalifikácie a pracovných úväzkov<sup>4)</sup>**

**tab. č. 2**

Pracovníci	Odbornosť - kvalifikácia (atestácia)	prac. miesta úväzok	Počet osôb
Lekár - ved. odboru			
Lekár - metodológ	zdravotnícka špecializácia	1,0	1
Iný vysokoškolák I. stupňa			
Iný vysokoškolák II. stupňa		7,0	7
Iný vysokoškolák III. stupňa	špecializácia na organizáciu a riadenie verejného zdravotníctva	1,0	1
DAHE			
AHE			
Sestra ÚSO		1,0	1
<b>S P O L U</b>		<b>10,0</b>	<b>10</b>

**B. Vzdelávanie pracovníkov**

Vzdelávanie pracovníkov Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky sa v roku 2010 realizovalo v prevažnej miere v neformálnom systéme vzdelávania v zmysle plánovaných aktivít účasťou na regionálnych, krajských, republikových i medzinárodných odborných seminároch, pracovných stretnutiach, vedeckých konferenciách, diskusných fórach o problematike podpory zdravia, výchovy ku zdraviu, prípadne v epidemiológii chronických neinfekčných ochorení.

Pracovníci odboru sa vzdelávali priebežne, zúčastňovali sa školení, odborných konferencií, seminárov, pracovných stretnutí, diskusných sústredují a iných doškoloovacích akcií, a to podľa problematiky, na ktorú sa jednotliví pracovníci špecializujú (prevencia chronických neinfekčných ochorení, obezita a pohybová aktivita, duševné zdravie, deti a mládež, seniori,

<sup>1)</sup> Poznámka: Započítaní len 10 pracovníci Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorí boli k 31.12.2009 na odbore v činnnej verejnej službe.

<sup>2)</sup> § 27 zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>3)</sup> § 27 ods. 2 a § 102g ods. 1 zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>4)</sup> Poznámka: Započítaní len 10 pracovníci Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorí boli k 31.12.2009 na odbore v činnnej verejnej službe.

znevýhodnené komunity, sociálno – ekonomické determinanty zdravia, metodika prieskumov, názorov obyvateľstva, kvantitatívne a kvalitatívne spracovanie a hodnotenie činností v podpore zdravia).

Spolu sa v roku 2010 zamestnanci Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zúčastnili na 64 vzdelávacích aktivitách neformálneho systému vzdelávania, z toho na 2 medzinárodných konferenciách, 1 konferencii, 31 odborných seminároch, 2 diskusných fórach a 28 školeniach zameraných na príslušnú odbornú problematiku.

Vzdelávanie, ktoré zamestnanci odboru priebežne absolvujú je zamerané na získavanie informácií, prehĺbovanie alebo obnovovanie vedomostí, zručností a kompetencií tak, aby bolo zabezpečené plnenie úloh.

## C. Rozbor činnosti

### I. Prioritné celospoločenské intervenčné aktivity podpory zdravia

Odbor podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky sa v roku 2010 svojou činnosťou podieľal na plnení **10 národných celospoločenských programov**. Z toho 6 programov malo charakter národných celospoločenských programov schválených vládou Slovenskej republiky (Národný program podpory zdravia, Národný program starostlivosti o deti a dorast, Národný program prevencie obezity, Národný program duševného zdravia, Národný program boja proti drogám a Program podpory zdravia znevýhodnených komunit) a 4 programy mali charakter vlastných celospoločenských programov úradov verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (Materské centrá, Zdravotno-výchovné pôsobenie u detí predškolského veku – stomatohygiena“, Mám 65+ a teší ma, že žijem zdravo, CINDI program SR).

V rámci týchto celospoločenských programov spadajúcich do rámca Národného programu podpory zdravia Odbor podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky súhrnne v roku 2010 riešil samostatne alebo participoval na riešení mnohých projektov a vzdelávacích intervenčných a monitorovacích aktivít orientovaných na podporu zdravia nasledovne:

#### **6 programov malo charakter národných celospoločenských programov schválených vládou Slovenskej republiky:**

**1. Národný program podpory zdravia** - je integrovaný program, do ktorého sa mohli zapojiť všetky zložky spoločnosti, vychádza z jednotlivých cieľov, ktorých je jedenásť, so zameraním na verejné zdravie a na podporu a ochranu zdravia obyvateľstva. Odbor podpory zdravia sa po celý rok zúčastňoval na plnení jednotlivých cieľov programu. Pripravil správu o plnení Národného programu podpory zdravia za roky 2006 – 2010, ktorá vychádzala z podkladov jednotlivých ministerstiev, regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR, ÚVZ SR, zdravotných poisťovní, niektorých samospráv a mimovládnych organizácií, predložila sa na vnútrorezortné a medzirezortné pripomienkové konanie ako iniciatívny materiál na jeseň 2010 a bola vzatá na vedomie vládou SR uznesením č. 18 z 12. januára 2011.

**2. Národný program starostlivosti o deti a dorast v SR na roky 2008 -2015**,(ďalej len NPDD) schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 192 z 26. marca 2008 – je integrovaný program, vychádza zo siedmich hlavných priorít, v súvislosti s určenými cieľmi programu je potrebné na základe medzirezortnej spolupráce, ale i spolupráce s mimovládnyimi organizáciami zabezpečiť jeho realizáciu. Základným cieľom NPDD je zabezpečiť adekvátnu starostlivosť o zdravie detí a dorastu v Slovenskej republike v súlade s najnovšími poznatkami a odporúčaniami WHO a Európskej stratégie, ktoré ustanovujú právne predpisy upravujúce

poskytovanie zdravotnej starostlivosti pre deti a dorast v Slovenskej republike. Odbor podpory zdravia sa po celý rok zúčastňoval na plnení jednotlivých úloh NPDD. Pripravil podklady pre MZ SR – odpočet plnenia za ÚVZ SR, pre vypracovanie správy do vlády SR. (Každoročne sa predkladá správa o plnení NPDD na základe uznesenia vlády SR č. 192/2008.)

Za odbor podpory zdravia boli plnené nasledovné úlohy:

*Monitorovať fyzickú aktivitu detí a dorastu vrátane monitorovania stavu pohybového aparátu, zdravotne oslabených a zdravotne postihnutých detí a dorastu. Termín: r. 2009*

V súvislosti s plnením uvedenej úlohy bol v roku 2009 vypracovaný Metodický pokyn Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len MZ SR) - vypracoval hlavný odborník MZ SR pre telovýchovné lekárstvo v spolupráci s MZSR a Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len ÚVZ SR), súčasťou ktorého sú aj dotazníky. Koncom roka 2009 a začiatkom roka 2010 sa uskutočnili dva odborné semináre, ktoré Odbor podpory zdravia ÚVZ SR zorganizoval v spolupráci s MZ SR – sekciou zdravia – odborom zdravotnej starostlivosti a hlavným odborníkom MZ SR pre pediatrickú ortopédiu – doc. Kokavcom. Semináre boli zamerané na školenie monitorujúcich – odborných pracovníkov z odborov podpory zdravia a odborov hygieny detí a mládeže z regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike v pôsobnosti vyšších územných celkov. Monitoring sa uskutočnil v prvom polroku 2010. Monitoringu sa zúčastnilo 1413 respondentov. Štatistické vyhodnotenie údajov monitoringu zabezpečil ÚVZ SR a bolo súčasťou Správy o monitoringu.

Prínos monitoringu:

- registrácia chybného držania tela, obezity a zníženej funkčnosti pohybového aparátu u detí a adolescentov v duchu prevencie vzniku kardiovaskulárnych chorôb a cukrovky v tejto vekovej skupine,
- na základe štatistickej analýzy výsledkov bude možné stanoviť plán zvýšenia pohybových aktivít na školách, prípadne navrhnuť zostavu rehabilitačných cvičení u postihnutých detí.

*Redukovať výskyt infekčných chorôb u rómskych detí (vši, svrab), prevenčnými a edukačnými programami, systematickou prácou s rodinami a deťmi v školách, využívajúc prácu komunitných pracovníkov v oblasti zdravotnej výchovy.*

*Termín: r. 2009 a trvale,*

*Zodpovedný: ÚSVRK, MZ SR*

Uvedená úloha sa v roku 2010 plnila v rámci 2. etapy Programu podpory zdravia znevýhodnených komunit na Slovensku na roky 2009 - 2010, ktorý sa realizoval prostredníctvom terénnej práce 30 komunitných pracovníkov v oblasti zdravotnej výchovy (ďalej len KPZV), ktorí zabezpečovali šírenie zdravotno-výchovnej osvetu v 122 segregovaných a separovaných rómskych osídleniach a lokalitách banskobystrického, prešovského a košického kraja.

V súvislosti s prevenciou infekčných chorôb zdravotnícki pracovníci pripravovali pre KPZV aktualizované zoznamy nezaočkovaných detí, aj dospelých osôb. KPZV následne kontaktovali klientov, vysvetľovali im dôležitosť očkovania a podnecovali k očkovaniu. V roku 2010 bolo na podnet KPZV zaočkovaných 10 743 obyvateľov segregovaných a separovaných rómskych osídlení a lokalít, prevažne detí. Na podnet KPZV navštívilo detské poradne 3 534 klientov segregovaných a separovaných rómskych osídlení a lokalít.

V súvislosti s nadmerným výskytom pedikulózy u neintegrovanej časti rómskej populácie sa KPZV zamerali na zvýšenie informovanosti o pedikulóze a jej prevencii formou diskusných stretnutí, poradenstva a prednášok na školách, v komunitných centrách, v osadách (priamo v rodinách).

V súvislosti s prevenciou šírenia ochorenia na hepatitídu A bolo vykonané v niektorých osadách monitorovanie stavu tohto ochorenia a následne boli vykonané preventívne opatrenia. V postihnutých osadách boli rodičia upovedomovaní o nutnosti návštevy pediatra za účelom vyšetrenia a zaočkovania svojich detí. Zároveň boli poučení o dodržiavaní osobnej hygieny a hygieny bývania a dodržiavania čistoty v okolí zdroja pitnej vody.

*Podporiť programy zamerané proti negatívnym javom (agresivita, suicidálne činy, užívanie návykových látok, šikanovanie, atď.) na zlepšenie mentálneho zdravia detskej populácie a dorastu.*

*Termín: r. 2009 a trvale,*

*Zodpovedný: MŠ SR, MZ SR*

Občianske združenie PROFKREATIS v spolupráci s ÚVZ SR ukončilo dňa 25.3.2010 realizáciu vyššie uvedenej úlohy za rok 2009. Program bol zameraný na prevenciu sociálno-patologických javov v školách, najmä agresie, šikanovania a intolerancie medzi žiakmi. Pomáha tak naplňať Národný program starostlivosti o deti a dorast v SR na roky 2008 – 2015 aj tým, že je svojimi aktivitami výrazne zameraný nielen na deti a mládež v materských, základných a stredných školách, ale aj na ich učiteľov najmä prostredníctvom ich vzdelávania.

Uskutočnené aktivity projektu:

Aktivita 1: Učebná pomôcka a výchovno-preventívny program SRDCE NA DLANI.

Aktivita 2: Uskutočnilo sa vzdelávanie pedagogických pracovníkov materských, základných a špeciálnych základných škôl Bratislavského samosprávneho kraja v používaní učebnej pomôcky proti násiliu v školách SRDCE NA DLANI

- Príprava obsahu a štruktúry programu vzdelávania pre využívanie licencovanej učebnej pomôcky a výchovno-preventívneho programu SRDCE NA DLANI proti agresii, násiliu a šikanovaniu v školách
- Vyškolenie 20 učiteľov z 12 vybraných materských a základných škôl (štátnych, špeciálnych a súkromných) Bratislavského samosprávneho kraja (učiteľov, školských psychologov, výchovných poradcov) pre používanie programu SRDCE NA DLANI proti agresii, šikanovaniu a násiliu vo výchovno-vzdelávacom procese.

Aktivita 3: Publikácia a metodická príručka Rozvoj tolerancie v školách

- Autorská príprava metodickéj príručky „Rozvoj tolerancie v školách“ (vo forme publikácie 200 ks aj v elektronickej podobe CD v počte 1000 ks), určenej pre výchovno-vzdelávaciú prácu učiteľov základných a stredných škôl, najmä koordinátorov projektu, výchovných poradcov, učiteľov etickej výchovy, asistentov učiteľov, ako aj školských psychologov a sociálnych pedagógov.

Aktivita 4: Zdravotno-osvetový materiál pre základné a stredné školy na prevenciu patologických javov v školách a rozvoj súdržnosti, spolupráce a tolerancie

Ide o zdravotno-osvetový materiál vo forme posteru (plagátu) v počte 4000 ks, nabádajúci žiakov k súdržnosti, k práci v tíme, k dôvere, k opore, ku kamarátstvu, teda k takým životným hodnotám, ktoré by zmiernili agresiu v triedach.

Materiál bol distribuovaný v spolupráci s RÚVZ v SR na všetky základné a stredné školy v Slovenskej republike v mesiacoch máj – jún 2010 k novému školskému roku.

*Realizovať preventívne programy s využitím fyzickej aktivity detí v školách a školských zariadeniach ako účinného prostriedku podpory mentálneho zdravia detí a dorastu.*

*Termín: r. 2009 a priebežne,*

*Zodpovedný: MŠ SR, MZ SR*

ÚVZ SR v spolupráci so Slovenskou gymnastickou federáciou (ďalej len SGF) sa v roku 2009 a 2010 podieľal na projekte GYM FIT – Pre radosť! Pre zdravie! Pre život!

Pre radosť! Jednou z najdôležitejších úloh tohto projektu je priviesť deti k tomu, aby vykonávali pohybovú činnosť s radosťou. Chceme, aby im telesná činnosť prinášala radosť a uspokojenie. Avšak nielen im, ale aj učiteľom a trénerom, ktorí hodiny s pomocou programu GYM FIT budú viesť.

Pre zdravie! Len činnosť, ktorú človek vykonáva s radosťou, sa pozitívne odráža na jeho zdraví a vytvára tak predpoklad zdravého telesného a psychického vývoja.

Pre život! Kladný vzťah k telesnej aktivite získaný v detstve zvyčajne pretrváva aj v dospelosti. Pravidelná pohybová aktivita preventívne pôsobí proti civilizačným chorobám, ktoré sú v súčasnosti najväčšou hrozbou pre populáciu dospelých.

ÚVZ SR sa metodicky spolupodieľal na príprave tohto projektu, poskytol projektu záštitu, účasť ÚVZ SR a RÚVZ v SR spočíva v príprave a usporiadaní zdravotno-výchovných aktivít súvisiacich s propagáciou zdravého životného štýlu (poradenská činnosť, realizácia základných antropometrických meraní - telesná výška, hmotnosť a výpočet BMI). V roku 2010 bolo odmeraných a poradenstvo bolo poskytnuté cca pre 1000 detí z materských a základných škôl v niekoľkých mestách SR.

*Aplikovať zásady mentálnej hygieny a zdravia do vyučovacích osnov pre žiakov základných a stredných škôl zmenou v organizácii vyučovania a prepracovaním osnov tak, aby sa znížila intenzita preťažovania žiakov.*

*Termín: r. 2009 a priebežne,*

*Zodpovedný: MŠ SR, MZ SR, zriaďovatelia škôl*

V súvislosti s plnením danej úlohy sa uskutočnilo rokovanie pracovníčok Odbory podpory zdravia a Odboru hygieny detí a mládeže ÚVZ SR s vybranými pracovníčkami FF UK – katedry psychológie, ktoré majú v kompetencii pedagogicko-psychologické problémy výchovno-vzdelávacieho procesu, záťaže a stresu. Rokovanie smerovalo k vytvoreniu stratégie riešenia danej úlohy.

*Vytvárať deťom a dorastu adekvátne podmienky pre vzdelávanie a výchovu v rámci psychologických služieb a prednostne sa zamerať na zdravý osobnostný rozvoj žiakov a ich psychické zdravie.*

*Termín: r. 2009 a trvale,*

*Zodpovedný: MŠ SR, MZ SR*

V rámci vzdelávania školských psychológov na FF UK - katedre psychológie v spolupráci s ÚVZ SR – odborom podpory zdravia bol v dňoch 1.-5.2.2010 modul zameraný

aj na osobnostný rozvoj detí a zabezpečenie ich mentálneho zdravia v školách prostredníctvom práce školských psychológov. Modulu sa zúčastnilo cca 20 školských psychológov z celého Slovenska.

V 2. polroku 2010 sa uskutočnili pracovné stretnutia odborníkov k plneniu úloh NPDD za rok 2010, ktoré budú dokončené v roku 2011.

NPDD je prepojený aj s programom Školy podporujúce zdravie.

*Mimoriadna úloha:*

HBSC (Health Behaviour in School Aged Children) štúdia.

ÚVZ SR a RÚVZ so sídlom v Košiciach, ako členovia národného tímu HBSC, spolupracujú na príprave a realizácii HBSC štúdie, vrátane národnej správy.

**3 . Národný program prevencie obezity** – celospoločenské projekty a lokálne intervenčné aktivity:

a) *Projekt „Schéma školského ovocia“*, ktorý je zameraný na zlepšenie stravovacích návykov u detí materských a základných škôl (uskutočňovaný od roku 2008 pod vedením a koordináciou Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky).

Odbor podpory zdravia ÚVZ SR participuje na plnení projektu v časti sprievodných výchovno-vzdelávacích aktivít na školách súvisiacich so zdravou výživou (poskytovania podkladov a príkladov dobrej praxe zakomponovania informácií o zdravej výžive do výchovno-vzdelávacieho procesu na školách, aktivizovania regionálnych úradov verejného zdravotníctva pre spoluprácu so školami, ktoré sa zapojili do projektu, priebežného dopĺňania internetovej stránky [www.skolskeovocie.sk](http://www.skolskeovocie.sk)). Boli poskytnuté príklady dobrej praxe aktivít regionálnych úradov verejného zdravotníctva realizované formou skupinového a hromadného poradenstva pre podporu zdravých stravovacích návykov na školách pre uverejnenie na spomínanej internetovej stránke, zoznam poradní zdravia RÚVZ, s ktorými môžu školy zapojené do projektu spolupracovať pri tvorbe vlastných sprievodných výchovno-vzdelávacích aktivít, odborné zdravotnícke podklady a podobne. Všetky poskytnuté podklady boli na spomínanej internetovej stránke [www.skolskeovocie.sk](http://www.skolskeovocie.sk) sprístupnené verejnosti.

V 1. polroku 2010 sa na Odbore podpory zdravia ÚVZ SR uskutočnilo pracovné stretnutie so zástupcami MŠ SR ohľadom prípravy metodického pokynu k pripravovanému vyššie uvedenému monitoringu.

V 2. polroku 2010 bol vydaný metodický pokyn k monitorovaniu zdravotného uvedomenia a stravovacích návykov detí a rodičov k projektu „Schéma školského ovocia“ (spolupráca s Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR). Súčasťou projektu je vstupný monitoring, realizovaný v roku 2010 a taktiež výstupný monitoring, ktorý bude realizovaný koncom roku 2011.

V septembri 2010 sa na pôde ÚVZ SR uskutočnilo školenie pre poverených pracovníkov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR k realizácii monitoringu k projektu Školské ovocie o vyplňaní a kódovaní otázok dotazníka. Pre pracovníkov RÚVZ v SR bol pripravený súbor na vkladanie vyplnených dotazníkov do počítača. Prebehol zber dát a následné zadanie týchto dát do počítača. Výsledky budú v marci 2011 spracované po spojení a kontrole jednotlivých databáz zo zapojených regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR.

c) V máji, pri príležitosti Svetového dňa Pohybom ku zdraviu (10. máj) a Dňa obezity (22. máj), bola na internetovú stránku ÚVZ SR umiestnená informácia, ktorá spropagovala danú problematiku..

d) 4. – 6. októbra 2010 sa OPZ aktívne zúčastnil s prezentáciou *Národný program prevencie obezity – dokument* 3-dňového workshopu pod názvom „Hodnotenie vplyvu na zdravie pre NPPO“, ktorého cieľom bolo za účasti zástupcov WHO vykonať ďalšie kroky pre spomínaný program a vypracovať skríningový nástroj.

e) Koncom októbra 2010, v spolupráci so Slovenskou obezitologickou spoločnosťou, sa OPZ aktívne zúčastnil výročnej konferencie Slovenskej spoločnosti všeobecného praktického lekárstva SLS v Bojniciach, s témou prezentácie *NPPO – jeho celonárodné plnenie v SR*.

#### **4 . Národný program duševného zdravia** – intervenčné aktivity hromadného celospoločenského poradenstva zamerané na šírenie osvetu:

a) Boli zaslané na všetky RÚVZ materiály - "Prevencia samovrážd: príručka pre zdravotníckych pracovníkov v primárnej zdravotnej starostlivosti", "Prevencia samovrážd: príručka pre praktických lekárov", "Prevencia samovrážd: príručka pre učiteľov a ostatných pracovníkov školstva" s prosbou o ich následnú distribúciu kompetentným odborníkom (zdravotníkom, učiteľom). Tieto materiály sú voľne dostupné na odbornej internetovej stránke ÚVZ SR,

b) ÚVZ SR vytvoril zdravotno-výchovné letáky na tému: Domáce násilie a Týranie detí

c) Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky spolupracoval s Ligou za duševné zdravie na informačnej kampani Dni duševného zdravia - Dni nezábudiek

#### **5. Národný program boja proti drogám** – národný projekt a lokálne intervenčné aktivity:

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v roku 2010 pokračuje v participácii na projekte Policajného zboru Slovenskej republiky zameraného na prevenciu kriminality spôsobenej užívaním návykových látok „Tvoja správna voľba“ uskutočňovaného formou animovanej putovnej výstavy; na základe nadviazanej spolupráce ÚVZ SR s Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky sa do projektu zapojilo 11 regionálnych úradov.

#### **6. Program podpory zdravia znevýhodnených komunit** – regionálne intervenčné aktivity:

V roku 2010, konkrétne od 1.3.2010, sa začala realizovať 2. etapa programu podpory zdravia znevýhodnených komunit, Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v uvedenom koordinuje v rámci programu konkrétne v 12-tich RÚVZ so sídlom v: Košiciach, Bardejove, Rimavskej Sobote, Rožňave, Spišskej Novej Vsi, Michalovciach, Starej Ľubovni, Poprade, Prešove, Banskej Bystrici, Humennom, Vranove nad Topľou, na ktorých sa program realizuje prostredníctvom 30-tich komunitných pracovníkov zdravotnej výchovy (ďalej len „KPZV“). Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky vydal metodické usmernenie k realizácii programu v roku 2010.

V roku 2010 KPZV pôsobili v 122 segregovaných a separovaných rómskych osídleniach a lokalitách KPZV, kde pokračovali v šírení elementárnej zdravotnej osvetu a informovanosti v teréne – v segregovaných a separovaných rómskych osídleniach a lokalitách a v zabezpečovaní komunikácie medzi obyvateľmi vyššie uvedených lokalít a lekármi, sestrami prípadne pôrodnými asistentkami a verejnými zdravotníkmi.

a) edukačná a osvetová činnosť bola zameraná na jednotlivé zdravotno-výchovné témy: osobná hygiena, starostlivosť o vlastné zdravie; manipulácia s potravinami, hygiena výživy, reprodukčné a sexuálne zdravie, prevencia proti šíreniu infekčných a parazitárnych ochorení,

životné prostredie, hygiena bývania, prevencia úrazov a nehôd, zdravotná starostlivosť, starostlivosť o dieťa.

b) v súvislosti s hodnotením efektivity činnosti KPZV prebehlo v mesiaci október hodnotenie indikátorov v rámci Programu. Hodnotenie indikátorov realizovali KPZV na prostredníctvom formulárov na hodnotenie komunikácie a zdravotného uvedomenia zabezpečili zber údajov, ktoré sa následne spracovali a vyhodnotili na ÚVZ SR. Tieto dáta boli spracované, vyhodnotené a budú uverejnené v Informatívnej správe o efektívnosti výsledkov získaných plnením 2. etapu Programu podpory zdravia znevýhodnených komunit na Slovensku na roky 2009 – 2015, ktorá bude predložená na rokovanie vlády do 31. marca 2011.

V roku 2010 počas realizácie programu bolo na podnet KPZV zaočkovaných 10 743 obyvateľov segregovaných a separovaných rómskych osídlení a lokalít. Počet osôb, ktoré na podnet KPZV zrealizovali preventívnu prehliadku u lekára bol 4 884. Edukovaných bolo spolu 39 672 osôb. Čo sa týka liečby ochorenia u lekára na podnet KPZV navštívilo lekára z dôvodu liečby ochorenia 1 612 osôb. Na podnet KPZV si vybavilo zdravotný preukaz 1 498 obyvateľov rómskych komunit. Detské poradne na podnet KPZV navštívilo 3 534 osôb.

## **Vlastné celospoločenské programy úradov verejného zdravotníctva Slovenskej republiky**

### **7. Materské centrá**

Cieľom programu Materské centrá je zlepšenie zdravotného stavu obyvateľov prostredníctvom výchovy a vzdelávania mladých matiek a tak aj ich rodín v oblasti zdravého životného štýlu. (ÚVZ SR, obdobie: od r.2004 –priebežne)

Odbor podpory zdravia ÚVZ SR v r. 2010 pripravil návrh letákov s tematikou podpory zdravia (problematika týraných detí a týraných žien), ktoré plánuje v roku 2011 distribuovať materským centrá v SR.

### **8. Zdravotno-výchovné pôsobenie u detí predškolského veku (stomatohygiena)**

V roku 2009 v rámci uvedeného programu prebiehalo spracovanie dotazníkov na zistenie vedomostí, postojov, správania sa detí a ich rodičov v problematike stomatohygieny (čistenie a oprava dát v databáze dotazníkov, a vyhodnotenie podľa pohlavia a miesta bydliska) týkajúce sa obľuby sladkostí a sladkých jedál u detí MŠ, starostlivosti o chrup, o vplyve výživy na stav chrupu, ktoré boli podkladom k hodnotiacej správe. V roku 2010 bola spracovaná a predložená záverečná správa o Monitorovaní zdravotného stavu ústneho zdravia.

### **9. Mám 65+ a teší ma, že žijem zdravo**

a) Úrad verejného zdravotníctva SR štatisticky vyhodnotil a spracoval prierezovú štúdiu učení pre žiakov a študentov, verejnosť a seniorov, ktorá sa venovala téme „Seniori v rodine a spoločnosti“. Štatisticky vyhodnotený údaje ÚVZ SR poskytol RÚVZ so sídlom v Trenčíne na spracovanie záverečnej správy z projektu, ktorá bola následne uverejnená na internetovej stránke Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky.

b) V marci ÚVZ SR prevzal záštitu nad týždňom uvedomovania si mozgu, ktorý ako informačné dni organizovali: Slovenská Alzheimerová spoločnosť, nadácia MEMORY, Centrum MEMORY a Neuroimunologický ústav SAV. Cieľom tejto medzinárodnej akcie bolo upriamiť pozornosť verejnosti na ľudský mozog a jeho činnosť, hovoriť o mozgových ochoreniach a spôsoboch ich prevencie v sociálnych zariadeniach, zdravotníckych zariadeniach, školách a podobne.



c) V máji 2010 Odbor podpory zdravia, v rámci celoslovenskej porady vedúcich odboru podpory zdravia, zrealizoval prednášku s názvom: „Aktivačný balíček o Alzheimerovej chorobe“, zároveň sprostredkoval distribúciu spomínaného aktivačného balíka na jednotlivé regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR. Celý obsah balíka bol zameraný na Alzheimerovu chorobu, možnosti pomoci, starostlivosti, komunikácie s pacientom a rodinnými príslušníkmi. Obsahoval brožúru s názvom: *Alzheimerova choroba – ako ju zvládnuť v domácom prostredí*, pexeso a letáky (*Ako sa starať o pacienta s Alzheimerovou chorobou na diaľku, Ako lepšie rozumieť človeku s demenciou a rešpektovať ho, Pomáhame ľuďom s poruchami pamäti, ľuďom s Alzheimerovou chorobou a ich rodinám, Ako udržiavať kognitívne schopnosti pacienta s Alzheimerovou chorobou, Bezpečnosť v domácnosti, Blúdenie – problém ľudí s Alzheimerovou chorobou*).

d) V júni odbor podpory zdravia uskutočnil prednášku na pôde ÚVZ SR s názvom „Seniori v rodine a v spoločnosti“.

e) ÚVZ SR prevzal záštitu nad preventívno-edukačným projektom Corega SENIORI 2010, ktorého zámerom je podporiť ľudí v seniorskom veku a zlepšiť celkové povedomie o možnostiach a trendoch v oblasti starostlivosti o zubné náhrady, zároveň pomôcť seniorom zorientovať sa v existujúcich možnostiach stomatologickej starostlivosti. Projekt sa realizoval v mesiacoch júl a august v 12 mestách na Slovensku. Špeciálne upravený kamión mobilného centra bol rozdelený na dve časti. Edukačné centrum učilo správnej starostlivosti o zubné náhrady, kým v diskrétnej zóne si návštevníci mohli dať dentálnou hygieničkou očistiť svoju zubnú náhradu. Seniori využili prítomnosť stomatológa, ktorý im poskytol odborné poradenstvo. Lekársky personál poskytol poradenstvo takmer 2000 záujemcom. Všetky služby mobilného centra boli bezplatné.

## **10. CINDI program SR, Národný program prevencie ochorení srdca a ciev**

Hlavným cieľom tohto programu je znižovať celkovú úmrtnosť a chorobnosť obyvateľov Slovenska na srdcovocievne a nádorové ochorenia. V marci 2010 bo vládou schválený Národný program prevencie ochorení srdca a ciev. Na celoslovenskej porade odborov podpory zdravia (máj 2010) bol tento program prezentovaný a boli vymedzené úlohy, ktoré z neho vyplývajú pre ÚVZ SR. V rámci programu sme sa zúčastnili na odbornom stretnutí na MZ SR, kde sa rokovalo o publikácii v projekte “Vzdelaný pacient“. Návrhy a časti publikácie sme pripomienkovali.

**Pilotný projekt** (po dohode s hlavnou odborníčkou pre kardiológiu pre deti a dorast MZ SR a s vedením ÚVZ SR, časový rámeč – apríl – jún 2010. V rámci prevencie ochorení srdca a ciev bol v roku 2010 realizovaný pilotný projekt: *„Vyhľadávanie rizikových faktorov u adolescentov, primárna prevencia kardiovaskulárnych ochorení u adolescentov“* v spolupráci Neštátnou kardiologickou ambulanciou pre deti, dorast a vysokoškolskú mládež s doc. MUDr. Eva Čižmárovou, CSc. Po vypracovaní metodického pokynu, vypracovaní dotazníka a podpísaní dohody o spolupráci bola dohodnutá spolupráca s viacerými riaditeľmi stredných odborných škôl a gymnázií v Bratislave. Projekt sa uskutočňoval dotazníkovou formou a samotným meraním krvného tlaku adolescentom. Pred meraním sa uskutočňovala prednáška o rizikových faktoroch srdcovocievnych ochorení, po meraní bolo uskutočňované aj krátke poradenstvo. V prípade opakovane nameraných hodnôt krvného tlaku pohybujúcich sa v pásmach hypertenzie alebo nameranej opakovane vysokej pulzovej frekvencie, boli študenti odborných stredných škôl alebo gymnázií odporúčaní na ďalšie vyšetrenie do Neštátnej kardiologickej ambulancie pre deti, dorast a vysokoškolskú mládež doc. MUDr. Eve Čižmarovej CSc. Z dotazníkov boli vkladané údaje do databázy, ktoré budú v roku 2011 vytriedené a spracované. Projektom sa získali cenné informácie o výskyte rizikových faktorov

kardiovaskulárnych ochorení medzi mládežou v Bratislave a realizovaním projektu bola daná možnosť na propagáciu zdravého životného štýlu a oboznámenie sa s rizikovými faktormi KVCH medzi mládežou. Odbor podpory zdravia ÚVZ SR v roku 2010 vypracoval edukačný materiál na propagáciu zdravého životného štýlu vo forme stručného letáku.

## **II. Aktivity pri príležitosti významných dní**

Pri príležitosti Svetového dňa zdravia boli oslovené regionálne úrady verejného zdravotníctva. Ich aktivity sme spracovali a formou prehľadného dokumentu boli dostupné na internetovej stránke ÚVZ SR. Dňa 01.04.2010 sa konala tlačová konferencia, kde sme uviedli formou krátkej prezentácie činnosť Poradenských centier ochrany a podpory zdravia a následne sme zodpovedali na položené otázky novinárov a mediálnych pracovníkov. Keďže v roku 2010 bol Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) tento deň vyhlásený v duchu hesla „Urbanizácia – Šanca pre verejné zdravotníctvo“ a prezentovaný WHO ako kampaň „1000 miest – 1000 životov“, oslovili sme aj samosprávne kraje v Slovenskej republike a Združenie miest a obcí Slovenska a Úniu miest Slovenska.

Pri príležitosti Svetového dňa zdravia, dňa 7. apríla 2010 sa v priestoroch Úradu verejného zdravotníctva SR uskutočnil „Deň otvorených dverí“, kde pre širokú verejnosť boli dostupné merania tlaku krvi, pulzu, cholesterolu, BMI a bolo im poskytnuté aj krátke poradenstvo. Do uvedených aktivít sa okrem pracovníčok z Odboru podpory zdravia ÚVZ SR (ďalej len „ÚVZ SR“) zapojili aj pracovníčky z Poradenského centra ochrany a podpory zdravia pre Regionálnom úrade verejného zdravotníctva hl. mesta Bratislavy.

Pri príležitosti Svetového dňa Pohybom ku zdraviu (10. máj) sme na internetovú stránku ÚVZ SR umiestnili informáciu, ktorá spropagovala danú problematiku.

V rámci kampane Most sa regionálne úrady verejného zdravotníctva v Slovenskej republike zúčastnili na aktivitách prebiehajúcich v „Deň srdca“ 24.09.2010, ktoré boli zamerané na prevenciu kardiovaskulárnych ochorení, zisťovanie a meranie rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení, poskytovanie poradenstva týkajúceho sa zdravého životného štýlu spolu s Nadáciou srdca a ÚVZ SR. Pracovníčky Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva SR „Deň srdca“ pripravili a realizovali na výstavisku v Inchebe - v dňoch 23. – 25.09.2010 kde sa konala výstava Slovmedica, Non – Handicap, na ktorej mal vyčlenený priestor aj Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Realizovali sa merania tlaku krvi, pulzu, BMI a vyšetrenie celkového cholesterolu, spolu s príslušným a náležitým poradenstvom. Všetky aktivity RÚVZ v SR pri príležitosti dňa srdca boli spracované a poslané Slovenskej nadácii srdca, pre možnosť publikácie.

**Dohoda so VŠZP** – (dohoda s vedením OPZ, od apríla do novembra 2010). Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky - Odbor podpory zdravia a Všeobecná zdravotná poisťovňa, a.s. (ďalej len „VŠZP“) vo vzájomnej spolupráci organizovali výchovno-vzdelávacie aktivity zamerané na ochranu, podporu, prevenciu a starostlivosť o zdravie obyvateľstva Slovenskej republiky s názvom „Deň pre Vaše zdravie“. Návštevníci podujatí bezplatne získali informácie o svojom zdravotnom stave, mohli si dať zmerať tlak krvi, pulz, tuk v organizme, BMI (index telesnej hmotnosti), pulz, CO vo výdychu, vyšetriť cholesterol a klientom bolo zároveň poskytnuté krátke odborné poradenstvo v oblasti zdravého životného štýlu. V rámci vzdelávania sa klient mal možnosť oboznámiť s rôznym ponúkaným edukačným materiálom, ktorý tiež prispieva k rozšíreniu teoretických poznatkov a skúseností slúžiacich na ochranu a prevenciu zdravia širokej verejnosti. Merania pre klientov VŠZP boli realizované v spoločnostiach Samsung- Bratislava, UnicreditBank- Bratislava, NBS- Bratislava, Slovenské elektrárne a.s.- Bratislava, Datalan a.s. – Bratislava a kúpalisko Rosnička – Bratislava Dúbravka. Zároveň výstupné údaje a počty vyšetrených boli aj štatisticky spracované.

**Projekt Tesco** (po dohode s mediálnym manažérom podniku a vedením Odboru podpory zdravia – čas jeseň 2010) - Pracovníčky Odboru podpory zdravia ÚVZ SR sa zúčastnili zdravotno-výchovnej aktivity „Týždeň zdravia“, konanej v spoločnosti Tesco Stores a.s. SR, pre zamestnancov Tesca. Zamestnancom Tesca bol meraný tlak krvi, pulz, BMI a pás. Bolo im poskytnuté aj krátke poradenstvo, týkajúce sa zdravého životného štýlu a odporúčané postupy pri nameraných vyšších hodnotách uvedených vyšetrení. Na záver vyšetrení bola prezentovaná prednáška o zdravom životnom štýle a pôsobení stresu na ľudský organizmus, spojená s diskusiou. Okrem aktivity v spoločnosti Tesco Stores a. s. na Kamennom námestí, obdobné aktivity boli realizované v spoločnosti Tesco a.s. – Podunajské Biskupice a Tesco a.s. – Pezinok.

V rámci spolupráce s Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky a pri príležitosti Európskych dní pre BECEP (bezpečnosť cestnej premávky) sa uskutočnil „Deň otvorených dverí pre BECEP“ na pôde ministerstva, na ktorom sa zúčastnili aj zamestnanci odboru podpory zdravia, ktorý vykonávali výchovno-edukačné činnosti, merali krvný tlak, pulz a BMI. Zároveň poskytli krátke poradenstvo o zdravom životnom štýle.

Pracovníčky OPZ sa zúčastnili zdravotno-výchovnej aktivity v rámci kontextu Ekotopfilmu, konanej v Multiplex Palace Cinemas, Aupark Shopping Center v dňoch 11.- 13.10.2010. Návštevníkom filmového festivalu Ekotopfilm bol meraný tlak krvi, pulz, BMI a pás. Bolo im poskytnuté aj krátke poradenstvo, týkajúce sa zdravého životného štýlu a odporúčané postupy pri nameraných vyšších hodnotách uvedených vyšetrení.

Pri všetkých uvedených aktivitách boli na záver výsledky vyšetrení spracované a graficky vyhodnotené a dané na vedomie HH SR.

Pri príležitosti „Dní duševného zdravia – Dní nezábudiek“ Spolupracoval Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky formou distribúcie zdravotno-výchovných materiálov získaných s Ligy za duševné zdravie.

### **III. Výskumná a prieskumná činnosť**

V roku 2010 Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky realizoval spracovanie dát v 4 prieskumoch a pripravoval podklady a podmienky pre zber dát ďalších 2 prieskumov, ktoré sa uskutočnia v priebehu roku 2011:

#### *a) zrealizované prieskumy:*

1) Ohľadom riešenia úlohy Národného programu starostlivosti o deti a dorast „Monitorovať fyzickú aktivitu detí a dorastu vrátane monitorovania stavu pohybového aparátu, zdravotne oslabených a zdravotne postihnutých detí a dorastu“. V rámci uvedenej úlohy Odbor podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva SR zabezpečil spojenie databáz zo zúčastnených 8 RÚVZ v sídle krajov. Monitoringu sa zúčastnilo 1413 respondentov. Štatistické vyhodnotenie údajov monitoringu zabezpečil ÚVZ SR a bolo súčasťou Správy o monitoringu.

2) Bolo ukončené štatistické vyhodnotenie – tabuľkové spracovanie dotazníkovej štúdie pre skupiny populácie žiakov a študentov, verejných a seniorov, ktoré bolo poskytnuté RÚVZ so sídlom v Trenčíne na spracovanie záverečnej správy z projektu.

3) V rámci programu Zdravotno-výchovné pôsobenie u detí predškolského veku (stomatohygiena) prebiehalo spracovanie dotazníkov na zistenie vedomostí, postojov, správania sa detí a ich rodičov v problematike stomatohygieny (vyhodnotenie podľa pohlavia a miesta bydliska) týkajúce sa obľuby sladkostí a sladkých jedál u detí MŠ, starostlivosti o chrup, o vplyve výživy na stav chrupu. Bola spracovaná a predložená záverečná správa o Monitorovaní zdravotného stavu ústneho zdravia

4) V súvislosti s hodnotením efektivity činnosti KPZV prebehlo v mesiaci október hodnotenie indikátorov v rámci Programu. hodnotenie indikátorov realizovali KPZV na prostredníctvom

formulárov na hodnotenie komunikácie a zdravotného uvedomenia zabezpečili zber údajov, ktoré sa následne spracovali a vyhodnotili na ÚVZ SR. Bola spracovaná databáza z jednotlivých podkladov príslušných RÚVZ.

*b) plánované prieskumy*

1) V projekte „Schéma školské ovocie“ ÚVZ SR spolupracoval na monitoringu zber dát o názoroch, postojoch, o konzumácii ovocia a zeleniny, o fyzickej aktivite a zdravom životnom štýle zapojených detí a rodičov. Výsledky budú porovnávané s kontrolnou skupinou detí a rodičov škôl, ktoré do projektu „Schéma školské ovocie“ zapojené neboli. Štatistické vyhodnotenie údajov monitoringu bude realizované v prvom polroku 2011 a bude porovnané s výsledkami prieskumu ktorý sa bude realizovať v septembri 2011.

2) V súvislosti s hodnotením efektivity činnosti KPZV prebehne v mesiaci marec a október hodnotenie indikátorov v rámci Programu. hodnotenie indikátorov realizovali KPZV prostredníctvom formulárov na hodnotenie komunikácie a zdravotného uvedomenia zabezpečia zber údajov, ktoré sa následne spracujú a vyhodnotia na ÚVZ SR. Je pripravená databáza na zber z jednotlivých podkladov príslušných RÚVZ.

**IV. Spolupráca s orgánmi a organizáciami SOZ, SČK, nadáciami, orgánmi štátnej správy a samosprávy.**

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v roku 2010 spolupracoval s:

- a) Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky na plnení národných programov,
- b) Národným centrom zdravotníckych informácií,
- c) Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky – Policajným zborom Slovenskej republiky na realizácii projektu Tvoja správna voľba, formou rozšírenia informácií a prihlášok na vzdelávací seminár súvisiaci s projektom a zapojením pracovníkov RÚVZ ako animátorov v rámci projektu.
- d) Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky na plnení projektu „Schéma školské ovocie“,
- e) Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky – pracovnou skupinou BECEP pri zabezpečovaní edukačných CD vydaných BECEP pre ich šírenie prostredníctvom poradní zdravia RÚVZ v rámci skupinového a hromadného poradenstva,
- f) Úniou materských centier pri zabezpečovaní prenosu potrebných informácií o zo zdravotnej výchovy a podpory zdravia na materské centrá,
- g) Slovenskou gymnastickou federáciou na národnom projekte BUĎ F!T s gymnastikou.
- h) neziskovou organizáciou Profkreatis pri plnení úlohy podporiť programy zamerané proti negatívnym javom (agresivita, suicidálne činy, užívanie návykových látok tabaku, alkoholu, omamných, dopingových a psychotropných látok, šikanovanie, atď.) na zlepšenie mentálneho zdravia detskej populácie a dorastu.
- ch) Všeobecnou zdravotnou poisťovňou výchovno-vzdelávacie aktivity s názvom „Deň pre Vaše zdravie“
- i) So slovenskou obezitologickou spoločnosťou
- j) Nadáciou Memory v rámci medzinárodnej akcie „Týždeň uvedomovania si mozgu“
- k) Furia film s.r.o. – záštita projektu „Seniori 2010“
- l) Úradom splnomocnenca vlády Slovenskej republiky - vecná a metodická spolupráca pri riešení 2. etapy programu podpory zdravia znevýhodnených komunit; spolupráca v rámci medzirezortnej pracovnej skupiny, ktorej členom je aj 1 zástupca ÚVZ SR zameranej na prípravu prevzatia, priebehu a záveru predsedníctva Slovenskej republiky v programe Dekáda začleňovania rómskej populácie 2005 a 2015 a na finalizáciu revízie Národného akčného plánu Dekády začleňovania rómskej populácie 2005 – 2015

m) Ligou za duševné zdravie - spolupráca v rámci kampane Dni duševného zdravia – Dni nezábudiek

## **D. Ďalšie informácie o činnosti**

### **1. Príprava odborných usmernení a stanovísk**

V roku 2010 vybavili 10 pracovníci Odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v činnej verejnej službe 1070 podaní, čo predstavuje 107 podaní priemerne za rok na 1 osobu; z toho bolo 2 stanoviská k návrhu zákona, 2 stanoviská k návrhu výnosu, 2 stanoviská k návrhom koncepcií, 37 stanovísk k materiálom MZ SR, 37 podkladov k rôznym správam o plnení úloh národných programov, 5 metodických pokynov a koordinácií činnosti v rámci projektov riešených odborom, 11 stanovísk k prevzatíu záštity nad rôznymi aktivitami.

### **2. Materiály predložené do vlády**

V roku 2010 ÚVZ SR na základe podkladov a údajov poskytnutých Úradom vlády Slovenskej republiky, ministerstvami, Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike, vyššími územnými celkami a obcami, zriaďovateľmi škôl a školských zariadení, ktoré sa podieľali na realizácii cieľov NPPO, vypracoval *Správu o plnení Národného programu prevencie obezity v Slovenskej republike za roky 2008 - 2010*, ktorá bola na základe uznesenia Slovenskej republiky č. 10 z 9. januára 2008 dňa 20. decembra 2010 predložená na rokovanie vlády a 12. januára 2011 bola vládou schválená.

Odbor podpory zdravia pripravil správu o plnení Národného programu podpory zdravia za roky 2006 – 2010, ktorá vychádzala z podkladov jednotlivých ministerstiev, regionálnych úradov verejného zdravotníctva v SR, ÚVZ SR, zdravotných poisťovní, niektorých samospráv a mimovládnych organizácií, predložila sa na vnútrorezortné a medzirezortné pripomienkové konanie ako iniciatívny materiál na jeseň 2010 a bola vzatá na vedomie vládou SR, uznesením č. 18 z 12. januára 2011.

### **3. Metodické vedenie RÚVZ SR**

Úrad verejného zdravotníctva SR koordinoval a metodicky riadil 12 RÚVZ so sídlom v Košiciach, Bardejove, Rimavskej Sobote, Rožňave, Spišskej Novej Vsi, Michalovciach, Starej Ľubovni, Poprade, Prešove, Banskej Bystrici v rámci realizácie Programu podpory zdravia znevýhodnených komún prostredníctvom metodickým usmernení a pokynov.

V rámci kampane Most sa regionálne úrady verejného zdravotníctva v Slovenskej republike zúčastnili na aktivitách prebiehajúcich v „Deň srdca“ 24.09.2010, ktoré boli zamerané na prevenciu kardiovaskulárnych ochorení, zisťovanie a meranie rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení, poskytovanie poradenstva týkajúceho sa zdravého životného štýlu spolu s Nadáciou srdca a ÚVZ SR. Realizovali sa merania tlaku krvi, pulzu, BMI a vyšetrenie celkového cholesterolu, spolu s príslušným a náležitým poradenstvom. Všetky aktivity RÚVZ v SR pri príležitosti dňa srdca boli spracované a poslané Slovenskej nadácii srdca, pre možnosť publikácie MOST, mesiac o srdcových témach, kde boli uverejnené.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zabezpečil a distribuoval všetkým regionálnym úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky do poradenských centier ochrany a podpory zdravia edukačné materiály CD, DVD a letáky s problematikou bezpečnosti cestnej premávky, ktoré vyrobilo Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky.

Odbor podpory zdravia ÚVZ SR koordinoval a metodicky riadil krajské RÚVZ v rámci úlohy Monitorovanie fyzickej aktivity detí a dorastu vrátane monitorovania stavu pohybového aparátu detí a dorastu v rámci Národného programu starostlivosti o deti a dorast v SR na roky 2008 – 2015.

Úrad verejného zdravotníctva SR koordinoval a metodicky riadil RÚVZ v rámci plnenia úlohy v projekte „Schéma školské ovocie“.

#### **4. Členstvo v medzirezortných pracovných skupinách**

Pracovníci odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky boli v roku 2010 členmi nasledovných národných medzirezortných pracovných skupín:

- pracovná skupina Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre Národný program starostlivosti o deti a dorast v Slovenskej Republike na roky 2008- 2015 (1 členka - PhDr. Viktória Jakubková),

- pracovná skupina Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre zdravotnú výchovu a dopravnú psychológiu pri Rade vlády Slovenskej republiky pre bezpečnosť cestnej premávky (1 členka – Mgr. Paulina Kadličeková),

- rada pre duševné zdravie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (1 členka – Mgr. Barbara Korbeľová),

- pracovná skupina Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky pre „Schému školské ovocie“ (PhDr. Viktória Jakubková, Mgr. Petra Vadovičová (MD) – Mgr. Adriána Račková)

- pracovná skupina Úradu vlády SR v programe Dekáda začleňovania rómskej populácie (ako náhradník člena pracovnej skupiny na prípravu prevzatia, priebehu a záveru predsedníctva Slovenskej republiky) (1 člen - PaedDr. Vanda Kráľovská),

Pracovníci odboru podpory zdravia Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky boli v roku 2010 členmi nasledovných nadnárodných medzirezortných pracovných skupín:

- pracovná skupina pre sociálne determinanty - HBSC – na rok 2010, a pre koordináciu zberu dát dotazníkovej formy na západnom Slovensku na rok 2010 (1 členka – PhDr. Viktória Jakubková).

#### **5. Publikačná a prednášková činnosť zamestnancov odboru podpory zdravia ÚVZ SR**

##### ***Publikačná činnosť***

Račková, A.: *Poradenské centrum ochrany a podpory zdravia*. Partnerstvo č. 3/2010, str. 25.

Cvopová, Herdová, Kadličeková – *Medikal practice* január 2010 – Zdravotný stav obyvateľstva SR za roky 2006 -2010

Cvopová, A.: podklady pre mediálny referát do zdravotníckych novín na tému Národný program ochorení srdca a ciev – poradne zdravia, ich postavenie v plnení Národného programu ochorení srdca a ciev , aj na tému vzdelaný pacient z Národného programu ochorení srdca a ciev.

Cvopová, A.: podklady pre mediálny referát na tému Prevencia a hlavné opatrenia na ochranu zdravia na Slovensku počas rokov 2006 - 2010

Cvopová, A.: podklady poskytnuté RAJO a.s na tému „Informácia o aktivitách zameraných na prevenciu rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení“

Cvopová, A.: vypracovanie podkladov na tému „Hlavné vývojové trendy v zdravotnom stave obyvateľstva počas posledných 10 rokov“

Cvopová, A.: podklady pre mediálny odbor do časopisu Slovenska na tému Poradenské centra ochrany a podpory zdravia pri RÚVZ SR

Eva Gajdošová, Zuzana Fráterová, Viktória Jakubková, Zita Rijáková.: Príručka „Rozvoj tolerancie v školách“ pre základné a stredné školy – pre pedagogických a odborných pracovníkov. (Vydalo oz. Profkreatis a ÚVZ SR 2010).

Veronika Mazalánová, Viktória Jakubková, Anna Mazalánová.: Edukácia učiteľov v problematike zdravia. Zborník z 5. ružinovskej konferencie Podpora a ochrana zdravia učiteľov.

#### ***Edičná činnosť:***

Jakubková:

Zdravotno-osvetový materiál - plagát „Aj vo vašej triede buďte jeden tím, ktorý drží spolu...“ pre základné a stredné školy na prevenciu patologických javov v školách a rozvoj súdržnosti, spolupráce a tolerancie. (Vydal ÚVZ SR a oz. Profkreatis v spolupráci so Slovenským olympijským výborom 2010).

V septembri 2010 bol v rámci zmluvnej spolupráce so VŠZP distribuovaný časopis *Partnerstvo* na ÚVZ SR a na všetky jednotlivé RÚVZ v SR v počte 100 kusov do každého Poradenského centra ochrany a podpory zdravia. ÚVZ SR - odbor podpory zdravia v časopise (vydávaný VŠZP) uviedol kontakty a informoval o činnosti Poradenských centier ochrany a podpory zdravia - „Poradní zdravia“, ktorá je zameraná na prevenciu chronických neinfekčných ochorení - obezita, diabetes, fajčenie a iné.

#### ***Prednášková činnosť:***

Račková, A.: *Národný program prevencie obezity – dokument*. MZ SR - Workshop o hodnotení vplyvu na zdravie pre NPPO, 4. – 6. októbra 2010

Račková, A.: *Národný program prevencie obezity, jeho plnenie v rámci Slovenskej republiky*. XXI. Výročná konferencia Slovenskej spoločnosti všeobecného praktického lekárstva – Bojnice, 21. – 23. septembra 2010

Kráľovská, V.: Realizácia programu podpory zdravia znevýhodnených komún. Na rokovaní stálej komisie Výboru NR SR pre sociálne veci a bývanie pre začleňovanie Rómov 13. mája 2010

Cvopová, A.: Rizikové faktory srdcovocievnych ochorení – SOŠ a Gymnázia v Bratislave (v počte 12 krát)

Cvopová, A.: Zdravý životný štýl, Stres ako rizikový faktor – zamestnancom Tesca a.s.

## **Referát kontroly tabaku a alkoholu**



## ***Plnenie úloh v rámci programov a projektov ÚVZ SR***

### *10.1. Príprava a realizácia sledovania účastníkov súťaže Prestaň a vyhraj 2008 po roku od ukončenia súťaže formou dotazníkového prieskumu.*

Úloha je splnená. Vyhodnotenie súťaže bolo ukončené na základe analýzy dotazníka od náhodne vybraných účastníkov, ktorí sa do súťaže v roku 2008 zapojili. Na základe výsledkov dotazníka po roku od ukončenia súťaže stále nefajčí 30 % respondentov a ďalších 30 % obmedzilo počet denne vyfajčených cigariet.

### *10.2. Sledovanie a hodnotenie výkonu kontroly zákona o ochrane nefajčiarov na základe oznámení kontrolných inštitúcií*

Úloha je splnená. Zberajú sa vyhodnocujú hlásenia z RÚVZ a ostatných kontrolných orgánov, ktoré majú povinnosť hlásiť porušenie zákona o ochrane nefajčiarov. Úloha sa plní priebežne. Prvé hodnotenie bolo realizované 29. 12. 2006 v termíne a predložené na gremiálnu poradu ministra zdravotníctva SR, kde bol materiál vzatý na vedomie. Druhé hodnotenie bolo prerokované na GP ministra zdravotníctva 25. 2. 2008. Tretie hodnotenie bolo predložené na rokovanie Národného koordinačného výboru na kontrolu tabaku vo februári 2009. V poradí štvrté hodnotenie bolo predložené na rokovanie Národného koordinačného výboru na kontrolu tabaku, kde uznesením č. 4 z 24. 3. 2010 bolo prijaté.

### *10.3. Príprava a realizácia akcie pre verejnosť – Vyšetrenie oxidu uhoľnatého vo vydychovanom vzduchu*

Úloha je splnená. Regionálne úrady verejného zdravotníctva uskutočnili v mesiaci máj kampaň pre verejnosť k Svetovému dňu bez tabaku, kde merali obyvateľom obsah oxidu uhoľnatého vo vydychovanom vzduchu. Do akcie sa zapojilo 32 RÚVZ.

### *10.4. Príprava a realizácia medzinárodnej súťaže pre fajčiarov Prestaň a vyhraj 2010.*

Úloha splnená. Súťaž organizoval ÚVZ SR. V tomto roku sa do súťaže zapojilo 503 súťažiacich, oproti poslednému roku sa zvýšil počet súťažiach o 133. Do súťaže sa zapojilo 280 mužov 223 žien. Najviac účastníkov je zo žilinského a košického kraja. Do súťaže sa najviac zapojili ľudia vo veku 25 až 34 rokov. Z hľadiska počtu denne vyfajčených cigariet to boli fajčiari, ktorí fajčili 10 až 19 kusov. Viac ako 50 % účastníkov súťaže sa v živote pokúšalo prestať 3 a viac krát. V tomto roku boli udeľované aj regionálne ceny prostredníctvom 6 regionálnych úradov verejného zdravotníctva.

### *10.5. Školenie zdravotníckych pracovníkov v oblasti poskytovania krátkého poradenstva pre klientov a pacientov ako prestať fajčiť.*

Úloha splnená. Vypracovanie, koordinácia a realizácie projektu „Vzdelávanie pracovníkov poradní zdravia na regionálnych úradoch verejného zdravotníctva“ (príprava a vydanie manuálu pre poradenstvo prevencie drogových závislostí, príprava 7 školiacich modulov, administratívne zabezpečenie, hodnotenie projektu v roku 2008).

### *10.6. Príprava a vydanie učebného textu pre zdravotnícke školy a univerzity so zameraním na kontrolu tabaku vo verejnom zdravotníctve.*

Úloha splnená. V rámci plnenia úloh Národného programu starostlivosti o deti a dorast bola vydaná v roku 2009 zo strany ÚVZ SR monografia s názvom Ochrana detí a mládeže – Tabak, alkohol a drogy. Bola distribuovaná na univerzitné pracoviská.