

**Státní zdravotní ústav Praha**

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10, Česká republika



# **Výroční zpráva**

**za rok 2010**

**Státní zdravotní ústav Praha, 2011**

## OBSAH

	<i>Název kapitoly</i>	<i>Str.</i>
1.	POSTAVENÍ A ÚKOLY SZÚ V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ, MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE	3
2.	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SZÚ	7
3.	ČINNOST ODBORNÝCH CENTER A PRACOVÍŠŤ	8
	3.1. Centrum odborných činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví	8
	3.2. Centrum laboratorních činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví	38
4.	PUBLIKAČNÍ ČINNOST	67
5.	VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2010	68
6.	POUŽITÉ ZKRATKY	79

# 1. POSTAVENÍ A ÚKOLY SZÚ V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ, MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

*Ředitel ústavu: Ing. Jitka Sosnovcová*

*Pracovní tým: 458,891 pracovních úvazků (celkový přepočtený stav za rok 2010)*

Zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění § 86, byl Státní zdravotní ústav zřízen jako zdravotnické zařízení. SZÚ je příspěvkovou organizací Ministerstva zdravotnictví ČR.

Statutárním orgánem ústavu je ředitel, kterého jmenuje a odvolává na návrh hlavního hygienika České republiky ministr zdravotnictví.

Státní zdravotní ústav v roce 2010 zůstal členěn podle charakteru činností. Činnosti převážně laboratorního charakteru byly vykonávány pracovníky **Centra laboratorních činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví**, činnosti nelaboratorní, jako zpracovávání odborných stanovisek či účast na přípravě národní legislativy na úseku ochrany veřejného zdraví, byly předmětem činnosti **Centra odborných činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví**. Činnosti obou center se však významně prolínají a většina úkolů by nemohla být plněna bez jejich úzké spolupráce

I přes významné organizační a personální změny v SZÚ, které byly způsobené zejména finančním tlakem z důvodu výrazně sníženého příspěvku státu na provoz, pokračovali odborníci SZÚ i v roce 2010 v kvalitní a cílevědomé práci ve prospěch ochrany a podpory zdraví obyvatel ČR.

Mezi významná poslání v činnosti Státního zdravotního ústavu (SZÚ) patří příprava podkladů pro národní zdravotní politiku. V roce 2010 se odborníci ústavu podíleli nejen na tradiční spolupráci s MZ ČR a na přípravě národní legislativy, ale rozrostl se i podíl specialistů ústavu zapojených do přípravy specifických předpisů Evropské unie (EU) s relevancí pro ochranu a podporu zdraví a do spolupráce s odbornými evropskými institucemi, zřízenými pro jednotlivé oblasti Evropskou komisí a Radou Evropy.

Ústav byl zřízen pro ochranu a podporu zdraví. K zajištění této činnosti vykonává metodickou a referenční činnost. Je zde několik desítek národních referenčních center, laboratoří a pracovišť, která zajišťují větší část laboratorní, ale i hodnotící problematiku, spojenou s ochranou zdraví. Některé Národní referenční laboratoře mají tento statut stvrzen v předpisech EU. Některé však, vzhledem k charakteru své činnosti, zůstávají metodickou základnou pro zdravotnické činnosti, které členské státy garantují samostatně.

Významnou aktivitou ústavu je i monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví. Po politických změnách v roce 1989 dostala tato činnost výrazný impuls ve formě organizace dlouhodobých monitorovacích programů, které i v roce 2010 přinesly řadu zajímavých výsledků v různých oblastech činnosti, od epidemiologie až po např. popis vztahů k životnímu prostředí. Výsledky produkované ve spolupráci s dalšími zdravotními ústavu a Krajskými hygienickými stanicemi jsou zcela nezastupitelné pro práci na vědecky opodstatněné legislativě. Roste také míra práce zaměřené na poskytování různých zdravotnických údajů do WHO a EU. Monitorování je proto neodmyslitelnou součástí činnosti ústavu, i když i tato významná oblast musela být v roce 2010 s ohledem na omezené financování částečně redukována.

Vědecko-výzkumná činnost je základem odborné práce odborníků ústavu. Potěšující je zejména fakt, že se ústav podílí na řadě mezinárodních výzkumných projektů. V oblasti ochrany a podpory zdraví, kde jsou jednotlivé výzkumné projekty většinou velmi nákladné, je racionální důraz kladen právě na sdílení znalostí s dalšími odbornými týmy. Ústavu to umožňuje využívat nejvyspělejší techniku, která v tuzemsku není dostupná, a „know-how“ produkované nesrovnatelně větším počtem specialistů, než je k dispozici v ústavu, ale i v ČR. Snahou ústavu bylo především zapojit větší počet mladších spolupracovníků a také zvýšit počet publikací ve vědeckých časopisech s impakt faktorem.

Vedle publikací ve vědeckých či odborných časopisech hrají pro ústav zásadní roli i výstupy vědeckých projektů směrem k široké veřejnosti. V porovnání s rokem 2009 se v roce 2010 také mírně zvýšil počet výzkumných projektů řešených na mezinárodní úrovni. Souhrnně lze hlavní směry vědecko-výzkumné činnosti charakterizovat následovně:

- monitorování vlastností a diverzity mikrobiálních agens infekčních nemocí a epidemiologická analýza závažnosti jejich výskytu
- psychosociální determinanty zdraví, podpora a ochrana zdraví spotřebitele
- zdravotní rizika expozice faktorům pracovního prostředí
- zdravotní rizika životního prostředí
- zdravotní rizika expozice chemickým látkám z výrobků určených spotřebiteli
- bezpečnost potravin a aplikovaná výživa

Ústav se významnou měrou podílí i na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání zdravotnických i nezdravotnických pracovníků. Vzhledem k poslání ústavu je to pochopitelná a tradiční součást práce. Mnoho odborníků ústavu je také zváno do médií, aby komentovali různorodé problémy, spojené s ochranou a podporou zdraví. Odborná činnost ústavu se v roce

2010 zásadně neodchylovala od dlouhodobé strategie ochrany veřejného zdraví v ČR. Stabilizovala se celá řada aktivit v rámci mezinárodní spolupráce.

V souladu s požadavky vyplývajícími ze Statutu SZÚ a z odborného poslání ústavu zaměřeného mimo jiné i na mezinárodní spolupráci byl v roce 2010 kladen značný důraz na aktivní a erudovanou účast pracovníků Státního zdravotního ústavu na zahraničních pracovních cestách, jejichž cílem byla účast na odborných konferencích, seminářích a pracovních skupinách. Neméně významnou aktivitou v rámci mezinárodní spolupráce je i účast a zastupování ČR na pracovních jednáních institucí EU, expertních a vědeckých výborech Evropské komise, Rady Evropy a dalších odborných evropských organizací (např. Evropský úřad pro bezpečnost potravin, Evropské centrum pro kontrolu a prevenci nemocí, Evropská agentura pro chemické látky, Společné výzkumné středisko Evropské komise (JRC), Evropské centrum pro validaci alternativních metod, atd.). Význam těchto aktivit spočívá zejména ve výměně informací a odborných zkušeností na mezinárodní úrovni.

Aktivní členství expertů SZÚ v mezinárodně uznávaných organizacích zvyšuje odbornou úroveň a prestiž ústavu. Odborníci ze SZÚ aktivně spolupracují s mezinárodními organizacemi, např. se Světovou zdravotnickou organizací (WHO), podílejí se na jejich aktivitách a jsou nominováni na mezinárodní jednání, aby zastupovali zájmy ČR.

Z dlouhodobého hlediska je významným momentem také skutečnost, že specialisté ústavu se zásadním způsobem podíleli a dosud podílejí na přípravě legislativních návrhů závazných předpisů a dalších normativních dokumentů Evropské unie v rámci pracovních skupin Evropské komise a Rady Evropy. Odborní pracovníci SZÚ jsou rovněž aktivně zapojeni do jejich následné transpozice do právního systému ČR a jejich účinné aplikaci v praxi.

Důležitým úkolem pro SZÚ i nadále zůstává působení na širokou veřejnost v oblasti ochrany a podpory zdraví a prevenci nemocí.

Autorizační, akreditační a normativní činnost je i nadále nedílnou složkou práce ústavu.

V roce 2010 se ústav významnou měrou podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání zdravotnických i nezdravotnických pracovníků.

SZÚ i nadále spolupracuje s řadou dalších vědeckovýzkumných organizací, s orgány státní správy a s institucemi působícími v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. Stabilizovala se celá řada aktivit v rámci mezinárodní spolupráce, zejména se státy Evropské unie.

## **Mezinárodní spolupráce**

Mezinárodní spolupráce a aktivní účast odborných pracovníků a expertů na zahraničních pracovních cestách představuje zcela nezastupitelnou a specifickou oblast činnosti SZÚ. Význam těchto aktivit spočívá především ve výměně informací a zkušeností v rámci výzkumných projektů, programů, studií a v dlouhodobé spolupráci s řadou mezinárodních organizací.

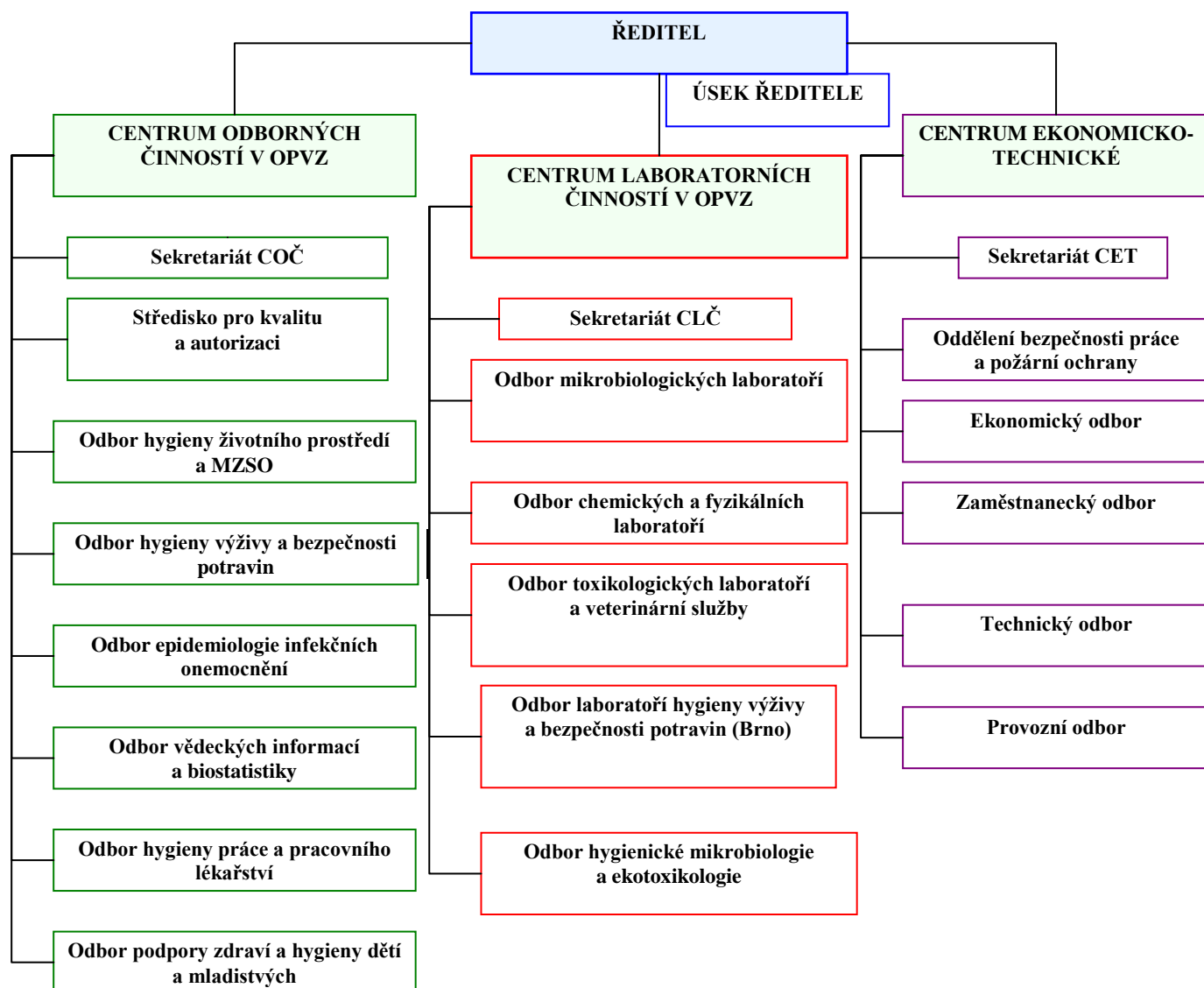
Důležitým mezníkem v oblasti mezinárodní spolupráce byl vstup České republiky do Evropské unie a zejména zařazení SZÚ mezi přední evropské expertní organizace tvořící odborné zázemí pro potřeby Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC). Nezanedbatelnou je také spolupráce se Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a podíl odborníků SZÚ na jejích aktivitách.

Pracovníci SZÚ se rovněž významně podílejí na každodenní činnosti expertních výborů a pracovních skupin Evropské komise, Rady EU a Rady Evropy, na jejichž jednání jsou SZÚ i Ministerstvem zdravotnictví ČR pravidelně vysíláni. Tímto způsobem se SZÚ podílí nejen na tvorbě, ale i adekvátní implementaci nové legislativy a dalších normativních dokumentů Evropské unie do právního řádu ČR a na jejich plynulé a účinné aplikaci v rutinní praxi.

SZÚ je mimo jiné zakládajícím členem IANPHI (International Association National Public Health Institutes) a účastní se aktivit následujících institucí a projektů:

- International Union for Health Promotion (IUHPE)
- Síť nadnárodních referenčních laboratoří WHO
- European Biological Resource Centres Network (EBRCN)
- European Cultures Collection Organisation (ECCO)
- World Federation for Culture Collections (WFCC)
- The International Society of Behavioural Medicine
- EuroHealthNet
- European Network for Workplace Health Promotion
- Global Network of WHO Collaborating Centers in Occupational Health (GOHNET)

## 2. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SZÚ



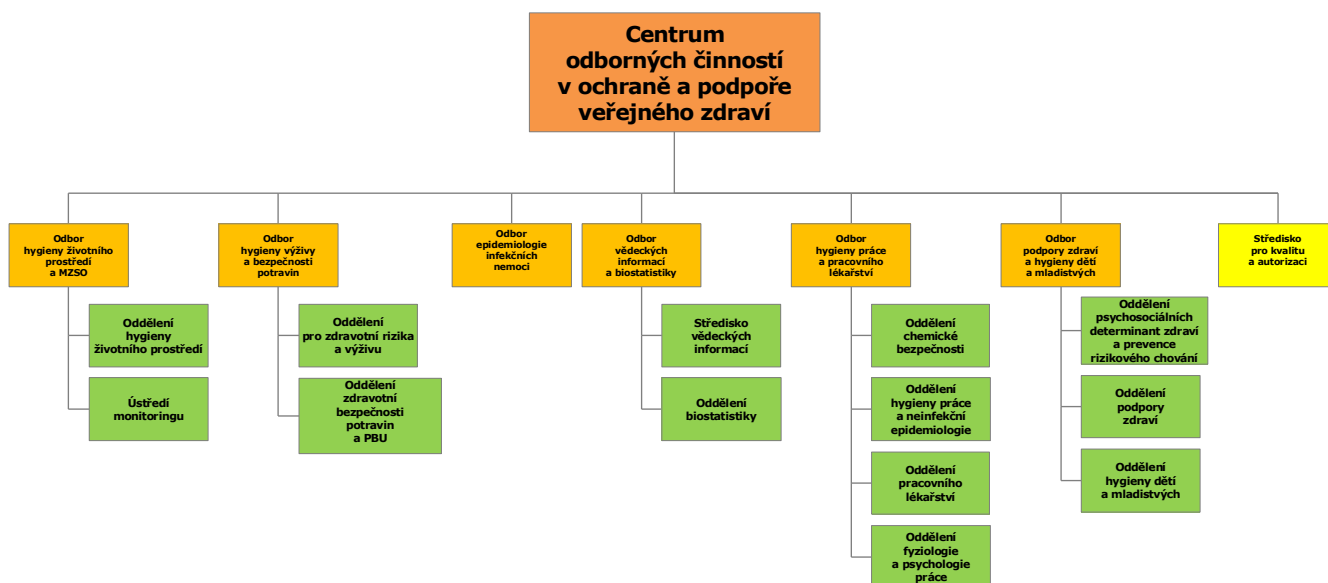
### 3. ČINNOST ODBORNÝCH CENTER A PRACOVIŠŤ

#### 3.1. CENTRUM ODBORNÝCH ČINNOSTÍ V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

*Vedoucí: doc. MUDr. Pavel Urban, CSc.*

*Pracovní tým: 150,614 pracovních úvazků (celkový přepočtený stav za rok 2010)*

**Organizační struktura Centra odborných činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví**



##### 3.1.1 ODBOR HYGIENY PRÁCE A PRACOVNÍHO LÉKAŘSTVÍ

*Vedoucí: MUDr. Beatrice Dlouhá*

###### 1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti

Činnost odboru hygieny práce a pracovního lékařství Centra odborných činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví SZÚ (dále také OHPPL) zahrnuje spektrum aktivit sahajících od náročných laboratorních analýz a jejich hodnocení v rámci referenční, vědecko-výzkumné a expertizní činnosti, přes zpracovávání připomínek a komentářů k návrhům právních předpisů v oblasti BOZP, účast na transpozici legislativy EU v oblasti BOZP do právního systému ČR a její implementaci do praxe, znaleckou činnost, až po poskytování konzultací a informací k nejrůznějším specifickým otázkám zahrnujícím problémové oblasti týkající se pracovního, ale i životního prostředí apod.

OHPPL se členil na čtyři oddělení:

1. Oddělení chemické bezpečnosti



2. Oddělení neinfekční epidemiologie a hygieny práce
3. Oddělení pracovního lékařství
4. Oddělení fyziologie a psychologie práce

V rámci těchto oddělení působí:

1. Národní referenční centrum pro průmyslové chemické látky a přípravky
2. Národní referenční centrum pro pesticidy
3. Národní referenční pracoviště pro fyziologii a psychologii práce

OHPPL úzce spolupracuje s těmi útvary Centra laboratorních činností, jejichž činnost se vztahuje k problematice pracovního prostředí.

## **2. Programové priority v roce 2010**

Koncepční rámec pro činnost OHPPL představují dlouhodobé společenské programy, zejména Národní politika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci České republiky, Národní akční program bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále „BOZP“) a „Zdraví 21“, které se opírají o strategické dokumenty ILO (Úmluva C187 o podpůrném rámci pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci), WHO (Globální akční plán WHO pro zdraví pracujících 2008–2017) a Evropské unie (Nová strategie Společenství v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti při práci 2007–2012 a Akční program Společenství v oblasti veřejného zdraví 2008–2013).

K prioritám roku 2010 patřily především úkoly, vycházejí z potřeb zřizovatele SZÚ, tj. ministerstva zdravotnictví (MZ), které jsou rámcově formulovány v zákoně č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a zakotveny ve Statutu SZÚ. Další aktivity zahrnují výzkumné projekty podpořené tuzemskými i zahraničními grantovými agenturami a zakázky od různých zadavatelů.

## **3. Významné výsledky práce v oblasti:**

### **A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku**

Pracovníci SZÚ činní v ochraně zdraví při práci se podíleli na tvorbě podkladů a připomínkování celé řady právních předpisů:

- připomínkování chystaného nařízení EU k uvádění biocidních přípravků na trh, které je projednáváno pracovní skupinou pro Životní prostředí při Evropské radě,
- připomínkování pozic ČR týkajících se návrhů směrnic EU o zařazení a rozhodnutí o nezařazení biocidních účinných látek do přílohy I směrnice 98/8/ES,
- tvorba novely zákona č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh, a jeho prováděcích předpisů a připravují velkou novelu,
- legislativní podklady pro MZ pro novelizaci zákona č. 258/2004 Sb., a to jak z celkového hlediska, tak z nutnosti „převedení“ klasifikace látek podle vyhl. č. 232/2004 Sb. na klasifikaci podle nařízení (ES) č. 1272/2008. (návrh nových znění § 44a a 44b zákona č. 258/2000 Sb.),
- legislativní podklady pro MZ pro novelizaci vyhlášky č. 288/2000 Sb., vyhlášky č. 432/2003 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., a to ve všech případech z nutnosti

„převedení“ klasifikace látek podle vyhl. č. 232/2004 Sb. na klasifikaci podle nařízení (ES) č. 1272/2008,

- legislativní podklady pro MZ – návrh novely přílohy 2 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb.
- podklady pro EFSA – extrapolační tabulky dokumentu SANCO 7525,
- opravy nařízení Komise (EU) č.600/2010 v anglické verzi i v českém překladu,
- připomínkování návrhu velké novely zákona č. 326/2004 Sb.,
- podklady k novele Nařízení vlády č. 1/2008, o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Novela upravuje především expozici optickému záření a vešla v platnost v březnu 2010 jako nařízení vlády č. 106/2010 Sb.,
- podílel na přípravě novely evropské direktivy 2004/40/EC. Novela bude obsahovat nové limity pro nízkofrekvenční pole pro kategorii zaměstnanců, které lépe odrážejí biofyzikální vlastnosti elektromagnetického pole. Spolu s touto novelou započaly práce na zavedení těchto limitů do legislativy ČR,
- účast na dvou jednáních Stálého výboru pro vzdělávání Rady vlády pro BOZP, kde bylo projednáno 7 nových legislativních dokumentů,
- podíl na přípravě směrnice STP – OS 01/3/2010 Operativní teplota v praxi,
- vypořádání připomínek z mezirezortního připomínkového řízení návrhu novely nařízení vlády č. 689/2004 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, a spolupráce při úpravě konečného znění – pro potřeby MŠMT – navazuje na vypracované podklady,
- podíl na přípravě návrhu zákona o specifických zdravotních službách – oblast pracovnělékařské péče, nemocí z povolání a posudkové péče,
- podíl na přípravě návrhu novely vyhlášky o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel č. 277/2004 Sb.,
- připomínky k návrhu novely zákona č. 258/2000 Sb.,
- připomínky k novele zákona č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců,
- připomínky k novele metodického návrhu k zajištění jednotného postupu při ověřování podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemocí z povolání a ohrožení nemocí z povolání.

## **B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví**

### **Národní referenční centrum pro průmyslové chemické látky a přípravky**

NRC pro průmyslové chemické látky vypracovává posudky na látky (výjimečně) a zejména na směsi (dříve přípravky) nejen z hlediska hygieny práce, ale i celkového vlivu na zdraví (např. pro malospotřebitele) – jedná se o posouzení klasifikace a označování směsí, včetně posouzení celého textu bezpečnostních listů a štítků a příbalových letáků, popř. vypracování návrhů nových listů podle chemického zákona, resp. nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH a nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP, ve všech případech v platném znění. V roce 2010 bylo vypracováno 41 posudků pro 212 směsí ve formě placených expertíz, 40 posudků pro MZ a15 a posudků pro ostatní orgány.

NRC pro průmyslové chemické látky shromažďuje toxikologické údaje o chemických látkách a směsích/přípravcích, a to jak pro potřeby především oddělení chemické bezpečnosti, tak pro MZ, orgány ochrany veřejného zdraví a další zájemce. Závěry pro jednotlivé látky a jejich toxikologické charakteristiky jsou sumarizovány v současné době pro cca 2500 látek. Všechna vyjádření od roku 1992 jsou ve fulltextovém informačním databázovém systému TEXPRO, který obsahuje jednak soubory rozhodnutí a vyjádření o chemických látkách a směsích, návrhy PEL (NPK-P), návrhy bezpečnostních listů (dále jen databáze expertíz), evropské i české právní předpisy k chemickým látkám, a anotace nově vydávaných ČSN.

### **Národní referenční centrum pro pesticidy**

Hlavní činností NRC pro pesticidy je zpracování stanoviska pro žadatele o registraci přípravků na ochranu rostlin (POR) a ve stejném počtu jsou zpracovávány toxikologické posudky o jednotlivých POR pro Ministerstvo zdravotnictví.

NRC v roce 2010 vypracovalo celkem 171 posudků jako placených expertíz v hodnotě 9,4 milionu Kč. Každá se skládala z minimálně 4 dílčích částí (toxikologie, expozice, rezidua, etikety/příbalového letáku) a z celkového závěrečného toxikologického posudku. Počet dílčích posudků k jednomu přípravku je závislý na počtu účinných látek v něm obsažených. Podílelo se na připomínkování řady dokumentů, návodů jak na národní úrovni pro MZ, MZe, tak i na evropské úrovni.

V rámci hodnocení reziduí pesticidů jsou odborní pracovníci NRC zapojeni do pracovních skupin na úrovni ES i v rámci mezirezortních pracovních skupin v ČR.

### **Národní referenční pracoviště pro fyziologii a psychologii práce**

V agendě Národního referenčního pracoviště pro fyziologii a psychologii práce (NRPFPP) dominovala i v roce 2010 konzultační, posudková a vzdělávací činnost, provádění specializovaných fyziologických, psychologických a ergonomických měření a hodnocení, vypracovávání posudků a posuzování pracovišť za účelem kategorizace práce, realizace opatření k ochraně zdraví pracovníků a také za účelem ověření podmínek vzniku onemocnění při posuzování nemocí z povolání z přetěžování. NRPFPP se dále věnovalo realizacím ergonomických studií pomocí ergonomických checklistů a ergonomického softwaru JACK při hodnocení ergonomických rizik vedoucích k poškození pohybového aparátu, a to zejména v souvislosti s připravovanou novelou Seznamu nemocí z povolání. NRPFPP se podílelo na sjednocení metodických postupů v rámci posuzování nemocí z povolání, podílelo se na přípravě novely Metodického návodu k zajištění jednotného postupu při ověřování podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemocí z povolání. Dlouhodobě spolupracuje na autorizaci v oblastech fyziologie práce, psychologie práce a ergonomie. Provádí paralelní srovnávací fyziologická měření s autorizovanými laboratořemi. Pro MZ a krajské úřady vypracovává znalecké posudky v rámci odvolacích řízení při posuzování nemocí z povolání.

V oblasti psychologie práce byly dále poskytovány individuální a skupinové konzultace pro pracovníky ve školství, pro strojvedoucí metra a pro pracovníky mobilní kontroly celní správy. Pracovníci NRPFPP se podíleli na budování celoživotního

poradenského systému v Národním poradenském fóru, které zahrnuje oblast pracovního poradenství a spolupracuje i na mezinárodní úrovni.

### **C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví**

V rámci Monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva je v gesci OHPPL subsystém VII: „Zdravotní rizika pracovních podmínek a jejich důsledky“. OHPPL se podílí na činnosti tří informačních systémů: Expozice rizikovým faktorům práce je monitorována v Registru kategorizace prací (KAPR) a v Registru osob profesionálně exponovaných chemickým karcinogenům (REGEX). Zdravotní důsledky této expozice měřené výskytem nemocí z povolání, resp. ohrožení nemocí z povolání, jsou monitorovány v Národním registru nemocí z povolání.

### **D. Výzkumná činnost**

Výzkumná činnost je základním předpokladem pro kompetentní plnění dalších odborných úkolů SZÚ v oblasti pracovního lékařství. V souladu s posláním SZÚ jsou témata výzkumných projektů zaměřena na identifikaci faktorů ohrožujících lidské zdraví při expozici z pracovního či životního prostředí, na hodnocení závažnosti expozice těmto faktorům, na studium jejich biologických účinků, včetně patofyziologických mechanismů chemické karcinogeneze, na identifikaci nejohroženějších populačních skupin a na zkoumání příčin interindividuální variability odezvy organismu na různá agens. Výsledky tohoto výzkumu jsou využívány k aktualizaci vědeckých podkladů a metod pro kvantitativní hodnocení zdravotních rizik spojených s profesionální či environmentální expozicí, slouží jako podklad při přípravě a novelizaci legislativy, zavádění nových poznatků do běžné praxe i pro vzdělávání ostatních odborných pracovníků činných v oblasti ochrany zdraví při práci.

### **Zahraniční projekty**

SZÚ je sídlem WHO spolupracujícího centra pro pracovní lékařství. OHPPL je zapojen do „WHO Global Plan of Action on Workers' Health 2008–2017“. V rámci tohoto plánu řeší dva projekty:

- **Lung Function Reduction Associated with Different Levels of Occupational Exposure to Asbestos Particles**  
Je studie, jejímž cílem studie je sledování a odhad vývoje postižení plicních funkcí v závislosti na míře expozice. Data u 325 osob, které byly nakonec do sledování zařazeny jsou připravena ke zpracování. Z důvodů časové vytíženosti pracovníků bylo zpracování dat odloženo na rok 2011.
- **Czech National Occupational Health Profile. Indicators of Exposure and of Health Outcomes**  
V rámci tohoto projektu je monitorována na jedné straně expozice osob různým rizikovým faktorům práce (informační systém KaPr) a chemickým karcinogenům (systém REGEX), na druhé straně pak zdravotní důsledky této expozice, měřeno výskytem nemocí z povolání, resp. ohrožení nemocí z povolání (Národní zdravotní registr nemocí z povolání).

Dále byly řešeny dva mezinárodní projekty podpořené Evropskou komisí:

- **Mental Health at Workplace**
- **Implementace systému EUROSTAT/EODS v ČR**

### **Národní výzkumná činnost**

Vědeckovýzkumnou činností získané znalosti přispívají jak k zdokonalování metod používaných při hodnocení expozice pracujících rizikovým profesionálním agens, tak k lepšímu pochopení vztahů mezi profesionální expozicí a zdravotními dopady a přesnější kvantifikaci očekávaných dopadů profesionální expozice. Výzkum v tomto směru zahrnuje široké pole aktivit od výzkumu primárního, představovaného především observačními epidemiologickými metodami aplikovanými na rutinně sbíraná data např. v rámci subprojektu VII Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí až po výzkum sekundární, kde je těžištěm úsilí integrace dostupných vědeckých dat pro potřeby identifikace kritických účinků profesionálních agens, odhad velikosti expozice pracující populace, hodnocení vztahů mezi dávkou a účinkem, odhad velikosti rizik a odhad možných interakcí vícero současně působících profesionálních agens. Významnou roli sehrává výzkumná činnost i při identifikaci subpopulací, resp. profesí ve zvýšeném riziku dopadů profesionálních agens.

V roce 2010 řešilo COČ v oblasti pracovního lékařství 2 národní projekty: „Vývoj standardu diagnostiky poškození ulnárního nervu“ (podpořeno IGA MZ) a „Duševní zdraví a pohoda na pracovišti“ (projekt Podpory zdraví MZ)

## **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

### **Vzdělávání vlastních pracovníků**

Zvyšování a prohlubování kvalifikace zaměstnanců SZÚ probíhalo jednak formou inovačních kurzů a seminářů pořádaných SZÚ, jednak v rámci vzdělávacích programů, které zajišťovaly IPVZ, NCONZO, KHS, Zdravotní ústavy i další instituce. Vlastní vzdělávání zaměstnanců zahrnovalo také zvyšování jazykových znalostí v rámci jazykových kurzů organizovaných v SZÚ.

Z nejdůležitějších akcí uvádíme:

- pokračování v postgraduálním vzdělávání jednoho lékaře oddělení pracovního lékařství
- účast na konzultačních dnech SZÚ

### **Aktivity na poli pregraduálního a postgraduálního vzdělávání**

V rámci systému celoživotního vzdělávání zdravotnických i nezdravotnických pracovníků zorganizovalo OHPPL řadu vzdělávací akcí, které byly vesměs zařazeny mezi akce garantované ČLK a bylo pro ně získáno souhlasné stanovisko Společnosti pracovního lékařství ČLS JEP k zařazení do kreditního systému celoživotního vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků.

- Státní zdravotní ústav je akreditován u MZ pro uskutečňování vzdělávacího programu pro specializační obor pracovní lékařství. V rámci toho zajišťuje odborné stáže pro lékaře

zařazené do předatestační přípravy v oboru pracovní lékařství v části 3.2.1 vzdělávacího programu, tj. hodnocení pracovního prostředí a pracovních činností a hodnocení zdravotních rizik při práci. V roce 2010 se školilo 5 lékařů.

- Bylo uspořádáno 7 konzultačních dnů
- Jednodenní kurz pro členy České asociace ochrany rostlin (ČAOR) – Chemické látky a přípravky/směsi - vybraná problematika (pro ČAOR)
- Dvoudenní inovační kurz „Nebezpečné chemické látky a přípravky – hygiena práce, chemický zákon” – XI. část pro pracovníky KHS a ZÚ
- 2krát dvoudenní kurz Nebezpečné chemické látky a směsi – nařízení (ES) č. 1272/2008 klasifikace a označování nebezpečností pro zdraví = nařízení CLP – pro firmy a další zájemce
- 2krát třídní kurz Nebezpečné chemické látky a směsi – nařízení (ES) č. 1272/2008 klasifikace a označování nebezpečností pro zdraví, říjen a listopad 2010
- jednodenní školení pro VÚBP – Nakládání s chemickými látkami na pracovišti
- Aktivní účast na 37. konferenci Průmyslová toxikologie a ekotoxikologie 2010
- Organizace 25. Teisingerova dne průmyslové toxikologie
- Organizace 34. Benova dne fyziologie a psychologie práce
- Organizace 33. Dne průmyslové neurologie
- Kurz – Úvod do veřejného zdravotnictví založeného na důkazech (Úvod do Evidence-Based Public Health)
- Kurz – Problémově orientovaný kurz epidemiologických metod používaných při šetření epidemií
- Z oblasti pracovnělékařské péče bylo předneseno 12 přednášek pro zaměstnavatele a 43 přednášek pro odbornou veřejnost.
- Dlouhodobá je spolupráce s IPVZ, kde se pracovníci SZÚ podílejí na vzdělávání:
  - Praktických lékařů v ročním víkendovém kurzu Základy pracovního lékařství pro praktické lékaře vykonávající ZPP.
  - Lékařů zařazených do specializační přípravy, např. v rámci specializačních předatestačních kurzů pro lékaře v oboru pracovní lékařství, všeobecné praktické lékařství, posudkové lékařství.
  - Další kurzy resp. přednášky jsou zaměřeny na praktické lékaře a radiology.
  - Podíl na organizaci a zajištění výuky postdoktorandů zařazených do různých biomedicínských oborů a postgraduálních studentů v oborech veřejného zdravotnictví.
- SZÚ zajišťuje postgraduální vzdělávání i pro další subjekty, jako např. NCONZO nebo Advanced Health Care Management Institute, Českomoravská komora odborových svazů.
- Každoročně jsou zváni odborní konzultanti ze SZÚ do informačního střediska České komory autorizovaných inženýrů a techniků (ČKAIT), které pracuje po dobu Stavebního veletrhu v Brně.

- Pro funkcionáře ČMKOS a specialisty v oblasti BOZP byly zajištěny dvě přednášky na témata prevence profesionální rakoviny a ochrany zdraví před účinky nanomateriálů. Na žádost ČMKOS byl vypracován písemný materiál o současném stavu znalostí v této oblasti, známých příčinách profesionální rakoviny, možnostech primární prevence a právních možnostech, jak zajistit zdravé pracovní prostředí na pracovištích s karcinogeny.
- Pracovníci SZÚ se podílejí na pregraduální výchově odborníků pro preventivní lékařské obory, epidemiologii a další odbornosti působící v rámci systému veřejného zdraví:
  - Pro studenty bakalářského studia 3. LF UK oboru veřejné zdravotnictví byl organizován program třítydenní praktické stáže z hygieny a epidemiologie.
  - Jsou zváni k přednáškám na lékařských fakultách UK, Fakultě humanitních studií UK, Fakultě elektrotechnické ČVUT, Střední zdravotnické škole, VÚBP – Národní informační, vzdělávací a osvětové středisko (NIVOS).
  - Na strojní fakultě ČVUT zajišťují předmět Hygiena a fyziologie práce pro studenty 5. ročníku magisterského studia specializace Technika životního prostředí.
- Pracovníci SZÚ byli konzultanty studentských bakalářských a diplomových prací předkládaných při státní zkoušce z preventivního lékařství na 3. LF UK, Fakultě humanitních studií UK a na Lesnické fakultě České zemědělské univerzity
- Další činností jsou posudky grantových aplikací a závěrečných zpráv pro IGA MZ ČR, působení v oborové komisi 09 IGA MZ, odborné posuzování diplomových, doktorských a habilitačních prací pro LF a PřF UK.
- Aktivní účast na Pachnerových dnech hygieny práce v Rožnově pod Radhoštěm (předneseno celkem 6 sdělení)
- V rámci SZÚ jsou pracovníci zapojeni do činnosti Kolegia vědecké rady, Etické komise, Knihovny rady, Komise pro laboratorní zvířata, Redakční rady internetových stránek SZÚ a vedou agendu narkotických látek pro celý SZÚ. Poskytují také odborné konzultace při kategorizaci prací v SZÚ.

## **F. Jiné činnosti hodné zřetele**

- Z rozhodnutí MZ je SZÚ pověřen zpracováváním odborných stanovisek a podkladů ve správním řízení o nemocech z povolání, dále SZÚ zpracovává odborné posudky a vyjádření k dotazům, stížnostem a odvoláním v oblasti pracovně-lékařské péče a nemocí z povolání i pro jiné orgány státní správy (Krajské úřady, KHS, soudy). V roce 2010 bylo zpracováno 55 znaleckých posudků pro MZ a Krajské úřady v rámci odvolacího řízení a dalších 220 odborných stanovisek, posudků, vyjádření a expertiz. Dochází k neustálému nárůstu požadavků a vzhledem ke náročnosti řešených případů i k nárůstu času potřebného na zpracování případů.
- Komise pro stanovení přípustných expozičních limitů a nejvyšších přípustných koncentrací („Komise PEL“) projednala a doporučila expoziční limity pro následující látky: chloristan draselný a hydrid titanu, a pravidelně projednávala připomínky k návrhům SCOEL (Vědecký výbor pro limity expozice chemickým látkám) na expoziční limity v pracovním prostředí. Dále projednala 18 návrhů SCOEL a k 11 zaujala stanovisko. Pro dosažení souladu se směrnicí 2009/161/ES – třetí seznam směrných limitních hodnot – komise PEL pravidelně projednávala jednotlivé návrhy a doplňky k novele nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### **3.1.2 ODBOR HYGIENY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ÚSTŘEDÍ MONITORINGU ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATELSTVA**

*Vedoucí: MUDr. Růžena Kubínová*

#### **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

Odbor hygieny životního prostředí se zabývá otázkami vlivu životního prostředí na zdraví člověka. Zkoumá expozici biologickým, chemickým a fyzikálním faktorům životního prostředí a identifikuje možná zdravotní rizika pro populaci vycházející z těchto expozic. Rovněž jsou posuzovány nové postupy a technologie z hlediska vlivu na zdraví, například úpravy pitné vody, materiálů pro styk s pitnou vodou, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, starých ekologických zátěží apod. Jsou vypracovávány metodiky sledování a hodnocení výskytu škodlivých látek v prostředí a rizik poškození organismu těmito látkami. Od roku 1994 je zde vytvářena a každoročně doplňována unikátní databáze údajů o kvalitě sledovaných složek životního prostředí a hladin látek v organismu, které jsou pravidelně statisticky zpracovávány a hodnoceny. Součástí činnosti je také zpracování dat rutinní zdravotní statistiky a práce na projektech zabývajících se sběrem dat o zdravotním stavu a jejich hodnocením. Do činnosti odboru dále ve významné míře patří expertizní činnost a také metodické a postgraduální vzdělávání, především v rámci hygienické služby ČR. Pro Ministerstvo zdravotnictví jsou zpracovávány podklady pro novou legislativu a metodické pokyny.

#### **2. Programové priority v roce 2010**

Trvalou významnou prioritou odboru HŽP je garance a organizační zajištění Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí.

Mezi programové priority odboru dále patří screeningové sledování mikropolutantů (zbytků léčiv) v pitné vodě a zpracování metodiky plánů pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou (HACCP ve vodárenství), hodnocení hlukové expozice obyvatel monitorovaných lokalit ve městech na základě provedených akustických studií, mezinárodní pilotní studie EHES (screening rizikových ukazatelů KVO ve 12 evropských zemích), spolupráce na implementaci směrnic EU do legislativy v oblasti odpadů z hlediska komplexní problematiky ochrany zdraví, řešení úkolů v programu Zdraví 21, rozvoj biologického monitorování a zpřesňování informací o expoziční zátěži populace noxami ze životního prostředí. Priority odrážely nutnost prohlubování poznatků o vlivu prostředí na zdraví, definování zdravotně zdůvodněných požadavků na kvalitu prostředí a zavádění a praktické použití postupů hodnocení zdravotních rizik.

#### **3. Významné výsledky práce v oblasti**

##### **A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku**

Rovněž v průběhu roku 2010 se odborní pracovníci v rámci legislativní činnosti podíleli na transpozici nové směrnice pro koupací vody č. 2006/7/ES (příprava novely zákona



č. 258/2000 Sb. a vyhlášky č. 135/2004 Sb.), která byla v ČR zpožděna z důvodu pokusu spojit nezbytnou novelu zákona kvůli této transpozici s prosazením reorganizace hygienické služby. Byla zpracována data a zpráva pro Evropskou komisi o kvalitě vody ke koupání ve volné přírodě za rok 2010; dílčí zprávy též pro rezorty MZe a MŽP. Pracovníci odboru se v rámci mezirezortní spolupráce opakovaně podíleli na připomínkách k novele zákona o ochraně ovzduší, a prezentovali problematiku ovzduší a zdraví na seminářích konaných k tomuto zákonu v poslanecké sněmovně a senátu.

Byly také poskytnuty podklady pro výroční zprávy o stavu životního prostředí v ČR a zpráva o zdravotních rizicích ze znečištění ovzduší v České republice do zprávy MŽP o plnění Národního programu snižování emisí.

Byly zpracovány technické podklady pro vyhlášku o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, včetně návrhu metodických postupů pro hodnocení těchto vlastností v důsledku zavedení nové klasifikace chemických látek.

Součástí podkladů pro národní zdravotní politiku byla kontinuální práce na plnění programů NEHAP, Zdraví 21 a Protokolu o vodě a zdraví. Dále byly zpracovány odborné zprávy jednotlivých subsystémů a Souhrnná zpráva za uplynulý rok 2009 Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí.

## **B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví**

Metodická a referenční činnost, která vychází z činností referenčních laboratoří a center fungujících v rámci odboru, byla realizována především zpracováváním odborných stanovisek, poskytováním osobních a písemných konzultací, formou postgraduálního systematického vzdělávání v SZÚ, IPVZ, NCO NZO, na seminářích ČIŽP a krajských úřadů a účasti na seminářích organizovaných jinými subjekty. Referenční a metodická činnost byla zaměřena rovněž na oblasti, které jsou ustanoveny v zákoně o odpadech v §75 – byly uveřejněny metodické postupy pro nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení. V oblasti hygieny vody byla přepracována a aktualizována dvě starší metodická doporučení: postup při sanaci zatopené studny a stanovisko k použití přípravků na bázi fosforečnanů k úpravě pitné a teplé vody.

V rámci metodické činnosti byla poskytována odborná stanoviska a konzultace v oblasti ochrany veřejného zdraví pro rezorty MŽP, MPO a MZe, probíhala mezirezortní spolupráce v odborných skupinách.

## **C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví**

Standardním způsobem byla z výsledků za rok 2009 zpracována Souhrnná zpráva monitoringu a Odborné zprávy jednotlivých subsystémů.

V rámci Subsystému I – **Zdravotní důsledky a rizika znečištění ovzduší** byla v roce 2010 zpracována data z imisní měřicí sítě a proveden odborný odhad velikosti potenciální expozice obyvatel v jednotlivých lokalitách podle charakteru zátěže a také zdravotních rizik a dopadů vyplývajících ze znečištěného ovzduší. Pokračovala práce na zavádění metodiky nového způsobu hodnocení potenciální expozice kontaminantům ve volném ovzduší a byly

zpracovány Teze nové koncepce a strategie postupu v projektu monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí ČR, část ovzduší

V rámci Subsystému **II – Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody** vedou pracovníci odboru národní databázi jakosti pitných a koupacích vod (IS PIVO).

V rámci Subsystému **III – Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku na zdraví** byly vytvořeny akustické studie pro monitorované lokality tří měst ČR, na jejichž základě byla vyhodnocena expozice obyvatel hluku.

V rámci Subsystému **IV – Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců, dietární expozice** byl monitorován výskyt patogenních mikroorganismů a toxinogenních plísní a byl proveden odhad expozičních dávek kontaminantům z celého koše potravin pro průměrnou osobu ČR; pozornost byla zaměřena na hodnocení rizika příjmu dusičnanů a také akrylamidu.

V rámci subsystému **V - Biologický monitoring** byly zpracovány časové řady obsahu toxických kovů v tělních tekutinách populace ČR. V souladu se Stockholmskou konvencí, resp. Národním implementačním plánem pokračovalo monitorování obsahu perzistentních organických látek v mateřském mléku českých žen.

V rámci subsystému **VI – Zdravotní stav obyvatel** proběhla 2. část III. etapy dotazníkového šetření zdravotního stavu populace. Bylo také připravováno prevalenční šetření alergických onemocnění, úprava dotazníku a organizační zajištění realizace studie.

V rámci subsystému **VII – Zdravotní rizika pracovních podmínek a jejich důsledky** probíhal standardně sběr dat o zaměstnancích zařazených do kategorií práce a o případech nemocí z povolání v ČR.

## **D. Výzkumná činnost**

### **Zahraniční projekty**

Pracovníci odboru se jako spoluřešitelé podíleli závěrečným rokem na řešení projektu TECHNEAU (Technology enabled universal access to safe water) /projekt Evropská komise (6. RP) č. 018320 (GOCE)/, který probíhal v letech 2006–2010 a byl dosud největším výzkumným projektem EU v oblasti zásobování pitnou vodou.

Pokračovalo řešení projektu PHIME (Public health impact of long-term low-level mixed element exposure in susceptible population strata) v 6. rámcovém programu EU a projektu COPHES (Consortium to perform human biomonitoring on a European scale) v rámci 7. RP EU. Projekt je od konce roku 2010 demonstrován paralelně řešenou činností DEMOCOPHES (financován v systému LIFE11+), která prokazuje praktické použití postupů v rámci států EU.

Posledním rokem probíhal projekt INTARESE (Integrated assessment of health risks of environmental stressors in Europe). V rámci tohoto projektu byla dokončena práce na studii „Determination of noise exposure by various methods and assessment of the uncertainty level of these methods“.

Pokračoval sběr dat mezinárodní kohortové studie HAPIEE II („Kvalita života stárnoucí populace“), s cílem zjistit čím a jak je ovlivněno zdraví a jaká je kvalita života populace ve středním a vyšším věku.

V roce 2010 byl zahájen pilotní projekt EHES (European Health Examination Survey). Hlavním záměrem je získat informace o zdravotním stavu a rizikových faktorech vzniku závažných chronických onemocnění. Bude také vytvořen jednotný systém sběru dat v Evropě. V únoru 2010 byl zahájen projekt „CHANCES – Consortium on Health and Ageing: Network of Cohorts in Europe and the United States“. Jeho cílem je provádět společnou analýzu kohort v různých částech Evropy a USA a vyšetřovat determinanty, které souvisejí se stárnutím.

V druhé polovině roku byl zahájen pilotní projekt SINPHONIE (Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe) DG SANCO. V projektu spolupracuje 38 institucí z 25 evropských států. Cílem je zhodnotit hlavní problémy vnitřního prostředí ve školách a jejich zdravotní rizika a zpracovat návrh metodického doporučení pro nápravná opatření ve školách, pokrývající širokou variabilitu situací v různých zemích.

### **Národní výzkumná činnost**

Pracovníci odboru úspěšně ukončili čtyřleté řešení projektu Identifikace, kvantifikace a řízení rizik veřejných systémů zásobování pitnou vodou (WaterRisk) /projekt MŠMT (Národní program výzkumu II) č. 2B06039/ – projekt byl završen uspořádáním semináře v Brně a vydáním monografie s metodikou zpracování plánů pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou. V rámci spolupráce na projektu Kovy a související látky v pitné vodě (program COST 637) /projekt MŠMT č. 1715/2007-32/, který byl v roce 2010 rovněž úspěšně ukončen, bylo publikováno několik zásadních článků o hodnocení zdravotního rizika niklu z pitné vody a proveden biologický pokus zaměřený na vliv pití nízkomineralizované vody na acidobazickou rovnováhu organismu. Druhým rokem pokračovalo řešení výzkumného projektu Výskyt a zdravotní rizika zbytků humánních léčiv v pitných vodách /projekt GAČR č. 203/09/1583).

Pokračovaly práce na projektu IGA MZ NS 9972 – 4/2008 Hodnocení nutričního stavu starých lidí v institucionalizované péči ve spolupráci s řešitelskou organizací 3. lékařskou fakultou UK. Jde o vyšetření nutričního stavu starých lidí v domovech důchodců a ošetrovatelských zařízeních se zaměřením na výskyt malnutrice ve velkoměstě a mimopražském regionu. Součástí projektu je stanovení saturace stopovými prvky a zátěž těžkými kovy.

V roce 2010 byly ukončeny a obhájeny projekty: SPII2f1/32/07 pod názvem „Výběr a metody stanovení indikátorových organismů pro hodnocení vlivů na zdraví a životní prostředí při nakládání s biologicky rozložitelnými odpady“ a SP/2f3/118/08 pod názvem „Výzkum skutečných vlastností odpadů považovaných za vhodný zdroj nestandardních surovin (zejména vedlejších energetických produktů) ve smyslu současných právních požadavků na ochranu zdraví lidí, životní prostředí a vyhodnocení získaných informací pro stanovení bezpečných postupů a požadavků pro jejich používání“.

Byl ukončen a obhájen projekt VaV SP/1a3/148/08 „Stanovení chemických a toxikologických vlastností prachových částic a výzkum jejich vzniku“ Ministerstva životního prostředí, ve kterém byli pracovníci odboru řešiteli dílčího projektu Hodnocení zdravotní závažnosti suspendovaných částic. Pokračovalo řešení projektu MŽP SP/1a4/107/07 Zdokonalení a zpřesnění modelování znečištění ovzduší a získání podkladů pro predikci zdravotního rizika, kde jsou pracovníci odboru spoluřešiteli dílčího projektu Hodnocení zdravotních rizik.

## **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

Pracovníci odboru přednášeli a aktivně vystupovali na seminářích, konferencích a kurzech v České republice i v zahraničí. Publikovali v odborném tisku výsledky monitoringu, grantových a mezinárodních projektů. Byly pořádány konzultační dny a semináře. Byla prováděna externí výuka na SŠ, VŠ, zejména výuka mediků na 3. lékařské fakultě UK a v postgraduálním vzdělání, a konzultační, dozorová a oponentská činnost. V roce 2010 zpracovalo na našem pracovišti své absolventské práce 7 bakalářů a 8 diplomantů.

Pracovníci odboru uspořádali kurz „Hygienické minimum pro pracovníky ve vodárenství“ a byli odbornými garanty (a zajišťovali většinu přednášek) kurzu o hygieně vody v NCONZO v Brně. Na žádost Asociace zpracovatelů EIA připravili celodenní kurz „Hodnocení zdravotních rizik“ v rámci cyklu celoživotního vzdělávání zpracovatelů EIA. Dále byl pořádán kurz „Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů“. Ve spolupráci s dalším odborem byl také uspořádán Konzultační den k aktuálním otázkám životního prostředí, zaměřený na problematiku vnitřního a venkovního ovzduší, vody, odpadů a hluku.

Vzdělávání odborné veřejnosti je realizováno prostřednictvím příspěvků na vzdělávacích akcích pořádaných jak SZÚ (např. 15. konference monitoringu), tak jinými organizacemi, poskytováním informací médiím a průběžnou aktualizací internetových stránek pro odbornou i laickou veřejnost.

## **F. Jiné činnosti hodné zřetele**

Z pověření MZ ČR koordinují pracovníci odboru činnost mezirezortního národního pracovního týmu pro tvorbu a implementaci národních cílů k mezinárodnímu Protokolu o vodě a zdraví a zastupují ČR na jednáních k Protokolu v zahraničí – v r. 2010 mj. zastupovali ČR na druhém setkání stran Protokolu v Bukurešti. Byla zpracována první tříletá zpráva o plnění cílů Protokolu za období 2007–2009, která byla předložena sekretariátu Protokolu a druhému zasedání stran. Z pověření MZ ČR dále zastupovali ČR v expertních orgánech Evropské komise a Evropské agentury pro ochranu životního prostředí (EEA). Podíleli se na práci Komise pro jakost vody určené pro lidskou spotřebu a expertní skupiny pro stavební výrobky pro styk s pitnou vodou.

Pracovníci odboru koordinují autorizační set Autorizace v hodnocení zdravotních rizik – HRA III Hodnocení zdravotních rizik expozice chemickým látkám v prostředí a I Hodnocení zdravotních rizik expozice hluku a vykonávají funkci zkušební komise pro tyto autorizace.

Pracovníci odboru se dále podíleli na práci rozkladové komise Ministerstva životního prostředí ČR a na posudkové činnosti v rámci grantových agentur.

Významnou činností, která vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ze statutu SZÚ a z náplně práce referenčních laboratoří, je zpracovávání expertiz. Expertizní činnost se týká vypracování odborných stanovisek a posudků v oblasti posuzování znečištění životního prostředí ve vztahu ke zdraví, hodnocení zdravotních rizik z venkovního a vnitřního ovzduší, pitných a koupacích vod, venkovního hluku, nakládání s odpady a hodnocení jejich nebezpečných vlastností, starých ekologických zátěží, technologií pro úpravu, využívání a odstraňování odpadů, hodnocení rizik kontaminace půdy, biologických rizik, specifických stavebních výrobků a laboratorních stanovení (mikrobiologie, chemie, ekotoxikologie). Expertizy vyžadují spolupráci center, která se realizovala prostřednictvím NRL. V případě neplacených expertiz se jedná o odborná stanoviska pro MZ ČR, hygienickou službu, MŽP ČR, MZe ČR, krajské úřady a ČIŽP a veřejnost.

### **3.1.3. ODBOR HYGIENY VÝŽIVY A BEZPEČNOSTI POTRAVIN**

*Vedoucí: doc. MVDr. Jiří Ruprich, CSc.*

#### **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

OHVBP zaměřuje svoji činnost především na problematiku související s bezpečností potravin a aplikovanou výživou. Práce je soustředěna především na hodnocení dietární expozice populace nebezpečným agens a charakterizaci zdravotních rizik. Výsledky jsou důležitým podkladem pro národní zdravotní politiku i pro obhajobu vědecky opodstatněných národních zájmů při přípravě legislativy na úrovni Evropské unie. Odborná práce se přirozeně doplňuje s oblastí spravovanou zemědělskými a dalšími odborníky. Zaměření zdravotnických organizací na tuto oblast je ideově doporučeno WHO jako efektivní způsob prevence zdravotních problémů obyvatelstva spojených s potravinami a výživou.

#### **2. Programové priority v roce 2010**

Tradiční programovou prioritou v činnosti OHVBP bylo pokrytí částí systému analýzy rizika v oblasti bezpečnosti potravin a aplikované výživy ve vztahu ochraně a podpoře zdraví. Část týkající se **hodnocení zdravotních rizik** byla realizována především v rámci výzkumné a monitorovací činnosti OHVBP. Část týkající se **řízení zdravotních rizik** byla realizována zejména prostřednictvím tradičního posuzování žádostí o schvalování potravin nového typu, geneticky modifikovaných organismů a odborně-technickým zabezpečením systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF) EU pro OOVZ. Vedle toho se OHVBP podílel na tvorbě podkladů pro národní legislativu i legislativu EU. V řadě případů pak OHVBP připravoval odborné podklady pro rozhodování státních orgánů, především MZ ČR, ale v některých případech i MZe ČR či MŠMT ČR. Část týkající se **komunikace o zdravotních rizicích** byla realizována především formou spolupráce na vzdělávání (výuka na univerzitách i v rámci doškolování pracovníků OOVZ) a pravidelnou spoluprací s médií (např. komentáře zveřejňované v denním tisku nebo vystoupení v rozhlase a televizi). Významnou část

komunikace představovala i správa a aktualizace chráněných webových stránek pro odborníky (týmový web pro správu případů RASFF, GMO a PNT), ale i pro širokou veřejnost (např. výsledky monitoringu dietární expozice populace ČR).

### 3. Významné výsledky práce v oblasti

#### A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku

V průběhu roku 2010 se OHVBP podílel na přípravě dílčích odborných podkladů pro oblast regulace hygienických limitů pro potraviny (např. příprava a novelizace nařízení EK pro kontaminující látky a mykotoxiny), při přípravě rozhodnutí EK v oblasti potravin nového typu (PNT) a geneticky modifikovaných organismů (GMO).

#### B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví

OHVBP sloužil i v roce 2010 jako referenční místo OOVZ pro systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF). Za rok OHVBP přijal 1114 e-mailů a technicky z nich zpracoval 236 notifikací jako významných pro informační systém OOVZ, což je srovnatelné s rokem 2009. Ukazuje se, že systém RASFF EU, v kombinaci s dalšími systémy rychlého varování (např. INFOSAN WHO), již hraje poměrně dominantní roli při orientaci dozorové činnosti státních kontrolních organizací.

OHVBP je sídlem pracovní skupiny pro potraviny nového typu (PS PNT). PS PNT za rok připravila 56 odborných stanovisek k žádostem a oznámením podaným v EU, vznesla 6 dotazů k ČS EU a písemně odpověděla na 77 dotazů z jiných zemí EU. Pro pravidelná jednání pracovní skupiny pro PNT při EK byly připraveny požadované podkladové materiály, využívané nejvíce pro inovaci tzv. „EU Novel Food Catalogue“.

Koordinační pracoviště pro posuzování **geneticky modifikovaných organismů** (GMO) na OHVBP zpracovalo ve spolupráci s dalšími odbory SZÚ 20 odborných posudků ke komplexním žádostem o uvádění GMO do životního prostředí v ČR a 18 odborných posudků k oznámením organizací o uzavřeném nakládání s GMO v ČR (podle zákona č. 78/2004 Sb., v platném znění). Odborné posudky byly zaměřeny zejména na hodnocení zdravotního rizika posuzovaných GMO.

OHVBP zabezpečoval pro MZ ČR agendu pro databázi RoHy (evidenci doplňků stravy a potravin pro zvláštní výživu). Do databáze RoHy bylo za rok vloženo 2670 notifikací (oznámení) přípravků, 991 posudků a 226 vytvořených rozhodnutí HH ČR.

OHVBP zabezpečoval pro rezortní kontaktní místo **agendu RAPEX** (systém rychlého informování o nepotravinových spotřebitelských výrobcích). Jedná se o zpracování příchozích notifikací (oznámení) a dalších informací pro MZ ČR a výkon dozoru OOVZ, předávání zpětných hlášení do systému RAPEX, a zpracování nových případů zjištěných v ČR podle pokynů MZ ČR do systému RAPEX. Za rok bylo v OOVZ šetřeno 91 nových případů Hlášení kosmetických prostředků, 5 nových případů Hlášení výrobků pro děti do 3 let, 20 nových případů Hlášení hraček pro děti do 14 let a 1 nový případ Hlášení materiálů pro styk s potravinami. Z ČR do EU do systému RAPEX bylo hlášeno 6 případů nebezpečných výrobků – kosmetických prostředků.

Počty odborných posudků v nejdůležitějších oblastech za rok 2010:

<b>Charakter odborné práce pro MZ ČR/EK</b>	<b>Počet posudků</b>
Hlášení systému rychlého varování pro potraviny/krmiva	236
Schvalování geneticky modifikovaných organizmů	38
Schvalování potravin nového typu	133

V roce 2010 pokračoval OHVBP ve své práci tzv. „kontaktního bodu WHO pro bezpečnost potravin“. Vedle poskytování informací WHO OHVBP pokračoval v šíření pravidelných informací ze systému rychlého varování WHO (INFOSAN) pro OOVZ.

### **C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví**

OHVBP ideově garantuje národní program v oblasti monitoringu dietární expozice člověka (viz: [www.szu.cz/publikace/subsystem-iv-zdravotni-dusledky-zateze-lidskeho-organismu](http://www.szu.cz/publikace/subsystem-iv-zdravotni-dusledky-zateze-lidskeho-organismu)). V průběhu roku 2010 byly publikovány výsledky monitorovacího období roku 2009 (v oblasti chemických látek i za rok 2008), které přinášejí unikátní hodnocení expozice, případně i charakterizaci zdravotního rizika pro řadu nebezpečných chemických a biologických agens v typické české stravě (kontaminující látky, bakteriální patogeny, mikroskopické houby a jejich toxiny a geneticky modifikované organizmy). Výsledky slouží jak na národní úrovni, tak i jako podklady pro Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA). Odběry vzorků pro tento monitoring jsou nově zajišťovány pouze pracovníky SZÚ, podle nového schématu náhodného odběru v tržní síti na různých místech v ČR. Výsledky této činnosti jsou na požádání předávány do systému sběru dat v EU, především prostřednictvím pracovních skupin v EFSA (např. DATEX – FCDB, DATEX – lab. data, atd.).

### **D. Výzkumné činnosti**

Tématickou prioritou výzkumu OHVBP byla tradičně oblast bezpečnosti potravin a aplikované výživy. V roce 2010 byl OHVBP zapojen do řešení 4 mezinárodních projektů. Jednalo se o 1 projekt 6. rámcového programu – EFCOVAL (<http://www.efcoval.eu/>), který byl v jarních měsících úspěšně ukončen, EURRECA (<http://www.eurreca.org/>), který pokračuje i v roce 2011. Dále byl zahájen nový mezinárodní projekt 7. rámcového programu – ACROPOLIS (<http://www.acropolis.eu.com>) zaměřený na kombinovanou a agregovanou expozici pesticidům a projekt vyhlášený Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA) – PANCAKE, který se zabývá panevropským dietárním šetřením spotřeby potravin u kojenců a dětí. Většina projektů má dlouhodobý charakter a je významným metodickým přínosem pro ČR.

### **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

Vedoucí odborníci OHVBP zabezpečovali i v roce 2010 pravidelné přednášky v oborech týkajících se výživy člověka, mikrobiologie, chemie a toxikologie. Tyto přednášky

jsou připravovány jak pro **doškolení zdravotnických odborníků** (NCONZO, ILF), tak i pro pregraduální výchovu medicínských, ale i jiných odborníků.

Pracovníci OHVBP vykonávají funkce členů oborových rad některých univerzitních komisí pro obhajoby doktorandských prací (např. hygieny potravin, toxikologie atp.). V průběhu roku připravili pracovníci OHVBP na vyžádání médií také několik **odborných komentářů pro širokou veřejnost** (např. k problematice kontaminant nebo problematice školní výživy).

## **F. Jiné činnosti hodné zřetele**

Pracovníci OHVBP se podíleli i na řešení zásadních metodických a organizačních přístupů na národní i mezinárodní úrovni. Doc. Ruprich se pokračoval jako člen správní rady EFSA, pracovníci odboru reprezentovali ČR v organizaci OECD, komunikovali v rámci GEMS-FOOD WHO. Mezinárodní spolupráce je rutinní činností, bez které není možná efektivní odborná práce pro OOVZ dnes ani v budoucnu.

## **3.1.4 ODBOR EPIDEMIOLOGIE INFEKČNÍCH NEMOCÍ**

*Vedoucí: MUDr. Jitka Částková, CSc.*

### **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

- Spoluúčast při tvorbě, připomínkování zákonů a dalších právních předpisů vztahujících se k oboru působnosti.
- Podíl na přípravě a průběžné novelizaci programů surveillance infekčních onemocnění.
- Podíl na monitoringu a analýzách epidemiologické situace v oblasti infekčních nemocí na národní a mezinárodní úrovni.
- Mezinárodní spolupráce včetně aktivní participace v evropských sítích a pracovních skupinách Evropské Unie a sítích WHO pro hlášení infekčních nemocí.
- Podíl na provozu a vývoji celostátních registrů; odborná garance vybraných registrů.
- Edukační činnost (3. LF UK, IPVZ, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, MZ, ČLS JEP, Mezikrajské semináře, Pečenkovy epidemiologické dny, Vakcinologické dny, Konzultační dny SZÚ).



## **2. Programové priority v roce 2010**

- Pokračování v přípravě a novelizaci programů surveillance infekčních nemocí podle požadavků ECDC.
- Ve spolupráci s OVIB (COČ) poskytování dat do nadnárodních systémů, především TESSy – ECDC, v souladu s požadavky Rozhodnutí komise (EC) ze dne 28/IV/2008, kterým se stanoví definice případů pro hlášení přenosných nemocí do sítě Společenství podle rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 2119/98/ES.  
EUVAC.net – poskytování údajů o výskytu očkováním preventabilních onemocnění.
- Příprava zadávací dokumentace a dalších souvisejících podkladů pro zavedení nového celostátního hlásicího systému přenosných infekčních onemocnění „New EPIDAT“;
- Řešení úkolů spojených s druhou vlnou pandemie chřipky, analýza průběhu pandemie a přijatých opatření; řešení úkolů spojených se zvýšeným výskytem pertuse.

## **3. Významné výsledky práce v oblasti působnosti**

### **A. Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku**

- Připomínkování zákonů, vyhlášek, podíl na přípravě metodických pokynů (např. zákon č. 258/2000 Sb., vyhl. č. 65/2009 Sb., vyhl. č. 473/2008 Sb., věstníky MZ ČR.)
- Spoluúčast na tvorbě vyhlášky č. 299/2010 Sb., včetně návrhu změn očkovacího schématu pro rutinní očkování.
- Monitoring průběhu pandemické a sezónní chřipky v ČR, zpracování dat hlášených do IS Pandemie a průběžné poskytování údajů, sloužících jako podklad pro lékovou a očkovací politiku MZ ČR.
- Vypracování dalších 13 nových návrhů surveillance infekčních onemocnění.
- Příprava návrhu koncepce a priorit oboru epidemiologie.
- Podíl na přípravě Národního akčního plánu (NAP) ke zvýšení proočkovanosti proti sezónní chřipce a NAP k implementaci revidovaných Mezinárodních zdravotnických předpisů.

### **B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví**

- Metodická činnost ve formě participace na novelizaci zákonů a vyhlášek v oblasti ochrany veřejného zdraví.
- Účast v redakční radě webových stránek SZÚ, podíl na přípravě jednotlivých sekcí a přípravě článků pro laickou i odbornou veřejnost.

### **C. Výzkumná činnost**

- **Zahraniční projekty**

Spolupráce při tvorbě dokumentů EC, např. řada Commission Decisions a Recommendations.

- **Národní výzkumná činnost**

Konzultace a praktická výuka pracovníků KHS, zdravotních ústavů, klinických pracovišť, pregraduální a postgraduální výuka, přednášková a publikační činnost, podíl na řešení grantů grantových agentur GAČR a IGA. Spolupráce se SVS a ČHMÚ.

### **D. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

- Přednášková činnost na konferencích a na seminářích pro odbornou i laickou veřejnost, spolupráce s médii.

### **E. Jiné činnosti hodné zřetele**

- Opakovaná účast a reprezentace ČR na mezinárodních akcích Evropské komise, ECDC, WHO a dalších z pověření MZ ČR.

### **F. Publikační činnost**

30 publikací v zahraničních a domácích periodikách, včetně posterů na odborných akcích.

## **3.1.5 ODBOR PODPORY ZDRAVÍ A HYGIENY DĚTÍ A MLADISTVÝCH**

*Vedoucí: MUDr. Věra Kernová*

### **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

Posláním odboru je zajištění odborné metodické, výzkumné, vzdělávací, referenční, koordinační, expertizní, poradenské a konzultační činnosti v oblasti ochrany a podpory zdraví. Stěžejní činnost odboru spočívá v tvorbě koncepčních materiálů, spolupráci na přípravě zákonných norem, vytváření stanovisek k zákonným dokumentům a podkladů pro dokumenty zdravotní politiky, spolupráci a přípravě podkladů a stanovisek ke strategiím ochrany a podpory zdraví, účasti v odborných komisích a dalších odborných orgánech. Ve výzkumné činnosti se odbor podílí na řešení národních (IGA, GA ČR, GA AV ČR) i mezinárodních projektů, jakož i na realizaci intervenčních projektů podpory zdraví v rámci NPZ ČR. Vzdělávací činnost je realizována účastí vysokoškolských učitelů centra na pregraduální výuce (na 3. LF UK, FF UK, ČZU v Praze), dále vedením projektů postgraduálního doktorského studia prostřednictvím školitelů centra a zajišťováním vzdělávacích kurzů, seminářů a konzultačních dnů. Je poskytována metodická, konzultační a poradenská pomoc orgánům ochrany a podpory veřejného zdraví, zdravotním ústavům, neziskovým organizacím, školám a dalším subjektům činným v zájmu ochrany a podpory zdraví obyvatelstva.

## **2. Programové priority v roce 2010**

Činnost odboru byla zaměřena především na prevenci nemocí, ochranu a podporu veřejného zdraví včetně ochrany zdraví spotřebitele a na výzkum psychosociálních a behaviorálních determinant zdraví. Pracovníci odboru vycházeli ze základních priorit MZ ČR v daných tématických oblastech s důrazem na zdravotní rizika obyvatelstva v oblasti výživy, pohybu a kouření a s tím spojená chronická neinfekční onemocnění. Činnost odborných pracovníků vychází především ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, statutu SZÚ, dokumentu WHO Zdraví 21 a usnesení vlády č. 1046/2002 o Dlouhodobém programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví 21.

## **3. Významné výsledky práce v odboru podpory zdraví a hygieny dětí a mladistvých v roce 2010**

### **A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku**

V roce 2010 se pracovníci odboru podpory zdraví a hygieny dětí a mládeže Centra odborných činností v OPVZ podíleli spolu s odborem OVZ MZ ČR na realizaci hlavního úkolu HH ČR pro pracovníky HDM zaměřený na kontrolu ergonomie pracovního místa žáka ve škole. Na základě zpráv jednotlivých gestorů připravili pracovníci odboru zprávu o plnění programu Zdraví 21. V rámci odboru pracuje Koordinační, monitorovací a výzkumné pracoviště (KMVP) pro implementaci Evropského akčního plánu Evropa bez tabáku a Evropského akčního plánu o alkoholu. V rámci projektu podpory zdraví MZ ČR byly realizovány semináře pro zdravotníky a další odborníky na téma časná identifikace problémů s alkoholem a krátké intervence k jejich prevenci v sedmi krajích ČR. K tématu byly rovněž otevřeny webové stránky. Podíleli jsme se též na naplňování Národní strategie prevence dětských úrazů, Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS, Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy, Národní strategie bezpečnosti silničního provozu a rozvoji a implementaci cílů programu WHO Škola podporující zdraví. V rámci spolupráce s NSZM jsme připravovali podklady pro krajskou zdravotní politiku, podklady pro tvorbu expertních zdravotních plánů obcí a měst.

### **B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví**

Činnost odboru byla zaměřena na přípravu standardních metod a metodických postupů prevence a podpory zdraví potřebných pro plánování politik v této oblasti a konkrétních praktických postupů včetně dovedností nezbytných pro hodnocení dopadu a účinnosti těchto politik.

Součástí odboru jsou dislokovaná pracoviště podpory zdraví v jednotlivých regionech ČR. Přestože v roce 2010 došlo k snížení počtu pracovníků, i počtu pracovišť, zorganizovali a realizovali téměř 400 besed, přednášek, a intervenčních setkání pro veřejnost a školy. Uspořádali celkem 101 Den zdraví a 22 Dny bez úrazů. V rámci zdravotní osvěty připravili cca 20 článků do médií a stejný počet rozhlasových a TV pořadů. Výsledky své práce prezentovali na seminářích, konferencích a v odborných publikacích.

Pravidelně jsou pořádány odborné semináře a konzultační dny v rámci postgraduálního vzdělávání odborných pracovníků v problematice HDM, vzdělávání v oblasti tvorby prostředí a komunit podporujících zdraví. Celoročně probíhají zdravotně výchovné aktivity v rámci Dnů zdraví pro veřejnost, podniky a školy s cílem zvýšení informovanosti v oblasti vhodného životního stylu pro zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva v rámci činnosti dislokovaných pracovišť podpory zdraví v jednotlivých krajích ČR. Byly koordinovány a zajištěny akce k významným mezinárodním dnům (Světový den zdraví, Světový den bez tabáku, Světový den bez úrazu apod.). Byl uspořádán již 14. výstup na Sněžku jako symbol čistého vzduchu pro všechny, kterého se zúčastnili zástupci celé řady institucí (MZ ČR, SZÚ, KHS, ZÚ, LPR, ČOV, atd.). Dále byly realizovány tři celorepublikové mediální kampaně se soutěží pro laickou veřejnost „Přijmi a vydej“ a „S pohybem každý den“ a „Kdo přestane, vyhraje“, vč. vyhlášení vítězů ve spolupráci s Národní sítí podpory zdraví, o.s. a dalšími partnery.

V rámci činnosti KMPV probíhala příprava odborných informací pro MZ a WHO, účast na přípravě návrhu AP realizace Národní strategie protidrogové problematiky 2010; soustředování podkladů pro 3. Global Tobacco Control Report WHO; spoluúčast na vyhodnocování plnění programu Zdraví 21 v pracovních skupinách MZ.

Pokračoval výzkum determinant rizikových forem užívání alkoholu v populaci mladých dospělých v ČR a analýza zdravotních, sociálních a psychologických souvislostí. Byla realizována druhá část populační studie zaměřené na spotřebu alkoholu ve studované populační skupině a na další indikátory. Získaná data byla analyzována a byla vyvinuta zkušební verze on-line dotazníku ke stanovení rozsahu užívání alkoholu a zdravotních důsledků rizikového a škodlivého pití.

Pracovníci odborně zajišťovali a realizovali certifikovaný kurz „Poradenství a časná intervence v oblasti návykového chování“. Zajišťovány byly i průběžné vzdělávací akce pro učitele a další pracovníky (Výchova ke zdravé výživě, Kouření a já, Jak se nestát závislákem, Hrou proti HIV/AIDS, Učíme se navzájem, úrazová problematika apod.) v rámci rozvoje programu Škola podporující zdraví (ŠPZ) v krajích. Další formou prevence HIV/AIDS jsou internetové stránky „Národního programu boje proti AIDS“ [www.aids-hiv.cz](http://www.aids-hiv.cz). V roce 2010 byla odkoupena doména a stránky přešly do majetku Státního zdravotního ústavu. Celoročně bylo zajišťováno bezplatné poradenství v rámci provozu Národní linky pomoci AIDS na tel. čísle 800 144 444. V Praze a v Jihlavě fungují poradny HIV/AIDS pro anonymní testování osob na HIV a předtestové a potestové poradenství. Projekt Hrou proti AIDS se realizuje na celorepublikové úrovni a v tomto roce bylo edukováno 8 532 studentů. V roce 2010 byl dne 23. června představen odborné veřejnosti film na téma HIV/AIDS s názvem „Mezi nimi“, na kterém se po odborné stránce podíleli pracovníci Státního zdravotního ústavu. Více na [www.mezi-nimi.cz](http://www.mezi-nimi.cz).

Odborná činnost byla rozšířena o podíl na přípravě podkladů pro program Zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva Zdraví 21, podklady pro tvorbu a realizaci zdravotní politiky, metodickou a referenční činnost na úseku ochrany veřejného zdraví, hygieny dětí a mladistvých.

## C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví

Pracovníci odboru se podílejí na realizaci projektu „Biologický monitoring“, v rámci něhož pracovníci oslovují a vybírají osoby poskytující tělní tekutiny pro biologický monitoring. Organizují a odebírají vzorky tělních tekutin (krev, moč, mateřské mléko) podle standardního protokolu. Zajišťují vyplnění dotazníků a odesílají odebrané vzorky na určené místo.

V rámci projektu MONARO – monitoring sledování zdravotního stavu obyvatelstva – pracovníci zajišťují kontakt s respondenty v terénu, komunikují se spolupracujícími lékaři, provádějí sběr dat a jejich základní zpracování a případné dotazníkové studie.

Dále se pracovníci odboru podíleli na realizaci projektu Monitoring dietární expozice člověka nákupem jednotlivých druhů potravin k laboratorním analýzám.

## D. Výzkumná činnost

### Projekty EU v podpoře zdraví

V roce 2010 bylo pracovníky Odboru PZ a HDM realizováno 9 mezinárodních projektů, jejichž průběžné výsledky byly prezentovány na odborných konferencích v zahraničí. Pokračovala realizace mezinárodního projektu DETERMINE – Evropského konsorcia pro sociálně-ekonomické determinanty zdraví – An European Consortium on Socio-economic Determinants of Health. Projekt je spolufinancován Evropskou komisí z programu Community Action in the Field of Public Health 2003–2008 (Program pro veřejné zdravotnictví) a v roce 2010 byl ukončen. SZÚ je nositelem a koordinátorem projektu a spolupracuje s 54 partnery z EU. Projekt DETERMINE využívá a rozvíjí existující poznatky v oblasti sociálních a ekonomických determinant zdraví a o nerovnostech ve zdraví v kontextu zdravotní politiky Evropské unie. Jeho hlavním cílem je vývoj konkrétních strategií směřujících k pozitivnímu ovlivnění zdraví obyvatel EU.

Pracovníci odboru se rovněž podíleli na řešení projektu EC „PHEPA“ fáze II (implementace intervenčních postupů při problémech s rizikovým a škodlivým pitím alkoholu na národní úrovni) a projektu EC „Capacity building“ (evropská síť strategie omezování spotřeby alkoholu). Z dalších projektů je třeba jmenovat projekt Health Inclusion – Development of Recommendations for Integrating Socio-Cultural Standards in Health Promoting Offers and Services s cílem získat praktické informace pro místní a regionální správy jak provádět projekty podpory zdraví, tak aby splňovaly specifické potřeby migrantů.

Projekt **SMART** – Standardizing Measurement of Alcohol Related Troubles s cílem vytvoření systému standardizovaných postupů v rámci EU pro měření rozsahu problémů spojených s pitím alkoholu. Výstupem by měla být jednotná kritéria platná pro členské země EU.

Cílem projektu **ENDENDER** je vytvoření databáze dobrých praxí a následných doporučení pro Evropský parlament a národní vlády v oblasti dosažení rovnosti ve zdraví žen a mužů. Projekt COMpPH je věnován vytvoření celoevropských kompetencí pro pracovníky

v podpoře zdraví, návrh následného systému akreditace a certifikace pro jednotlivce a organizace.

Byl ukončen projekt **SIALON**, který se zaměřil na mapování a prevenci výskytu HIV/AIDS.

## **7. Rámcový program – 7th Framework Programme (DG Research)**

Další významnou výzkumnou aktivitou odboru byla účast na projektu **GRADIENT**: Tackling the gradient: Applying Public Health Policies to Effectively Reduce Inequalities amongst Families and Children s cílem přispět k snižování nerovností ve zdraví prostřednictvím nové intervenční strategie v podpoře zdraví pro cílové skupiny dětí a mladistvých z rodin s nižším sociálně ekonomickým statutem.

## **Domácí granty**

Pracovníci odboru byli v roce 2010 řešiteli nebo spoluřešiteli následujících 6 výzkumných projektů: „Pojetí psychické odolnosti – srovnávací studie“ (GA AV ČR, 2007–2009), „Kognitivní předpoklady zdraví podporujícího chování“ (GA ČR, 2009–2011), „Longitudinální studium optimálního vývoje: potenciál pražské a brněnské studie celoživotního vývoje člověka“ (GA ČR, 2010–2014), Semilongitudinální sledování somatického vývoje a úrazovosti u školních dětí (IGA, 2009–2011), Determinanty rizikových forem užívání alkoholu v populaci mladých dospělých: analýza zdravotních, sociálních a psychologických souvislostí (IGA 2009–2011), Vypracování metodického pokynu pro hodnocení růstu kojeného dítěte na základě porovnání kojených dětí se stávajícími růstovými grafy pro českou populaci se standartami WHO (IGA 2009–2011) Výsledky jsou využívány pro výuku studentů, v práci referenčních center a v denní praxi při intervenčních aktivitách.

V rámci integrovaných operačních programů EU Vzdělávání pro konkurenceschopnost realizujeme 2 projekty: „Tvorba a implementace edukačního systému zdravého životního stylu – podpora pohybové aktivity na školách a školských zařízeních“ (MŠMT 2010–2012) a „Systémové nástroje pro ochranu a podporu veřejného zdraví a prevenci zdravotních rizik obyvatelstva“ (MZ ČR 2010–2012)

V rámci dotačního řízení MZ Národní program zdraví – projekty podpory zdraví bylo realizováno 10 celorepublikových intervenčních programů. Programy byly zaměřeny na rizikové faktory životního stylu, s cílem pozitivního ovlivnění chování populace, a tím zlepšení kvality života.

## **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

V roce 2010 byl realizován pouze akreditovaný kurz vzdělávacího programu pro nelékařská zdravotnická povolání podle zákona č. 96/2004 Sb., s názvem „Poradenství a časná intervence v oblasti návykového chování“, dále semináře a konzultační dny v rámci postgraduálního vzdělávání výchovy ke zdraví, k metodologii komunitní a skupinové intervence, semináře pro učitele v programu výživa, mentální anorexie a bulimie, kouření,

úrazová problematika, HIV/AIDS, výchova ke zdraví, pohybová aktivita, prevence vadného držení těla u dětí základních škol.

Byla též realizována v malé míře reedice zdravotně výchovných materiálů v rámci ediční činnosti pro laickou i odbornou veřejnost. V roce 2010 nebyla na tisk preventivních materiálů týkajících se HIV/AIDS a některých pohlavně přenosných infekcí přidělena dotace z MZ ČR a proto nebyly žádné preventivní materiály vytištěny.

Státní zdravotní ústav vydal v roce 2010 již 17. vydání Zdravotního a očkovacího průkazu pro děti a mladistvé (ZOP). Průkaz vychází dle Věstníku MZ č. 13/2002, rozhodnutí č. OZS/11/313/08. Průkaz je zdravotnickou dokumentací, která provází dítě od narození až po dobu, kdy mladistvý člověk přechází do péče praktického lékaře pro dospělé. Texty stran připravily Odborná společnost praktických dětských lékařů, Česká pediatriká společnost, Česká společnost sociální pediatrie, Česká společnost dorostového lékařství a Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost. Redakčně texty na základě připomínek zpracovává SZÚ. Vydání ZOP bylo financováno SZÚ a částečně díky inzerci, kterou zajistila společnost MedicaHealthword, a. s. Distribuce průkazů byla zajišťována pro všechna novorozenecká oddělení v ČR přes příslušná dislokovaná pracoviště podpory zdraví SZÚ, nebo krajské hygienické stanice v příslušném kraji.

Pracovníci odboru též pokračovali v odborné přednáškové, publikační, informační a konzultační činnosti s cílem prezentovat výsledky svých výzkumných projektů do denní praxe a tím přispět k zlepšení vědomostí, postojů a chování laické veřejnosti ke svému zdraví.

## **F. Jiné činnosti hodné zřetele**

Byla svolána schůzka Pracovní skupiny pro přípravu indikátorů pro sledování v rámci monitoringu tabáku a alkoholu. V rámci webu SZÚ byly uvedeny do provozu stránky KMVP (titulní strana [www.szu.cz](http://www.szu.cz) – Rychlé odkazy – Národní monitorovací středisko pro alkohol a tabák). SZÚ se podílel na naplňování cílů Evropské strategie pro kontrolu tabáku a naplňování cílů Evropského akčního plánu o alkoholu.

Byla zpracována Ročenka Národního programu HIV/AIDS v ČR 2010, která obsahuje výčet aktivit v rámci Střednědobého plánu na řešení problematiky HIV/AIDS v ČR v letech 2008–2012 ([www.aids-hiv.cz](http://www.aids-hiv.cz), sekce „Dokumenty“).

V rámci integrovaných operačních programů Evropské unie Vzdělávání pro konkurenceschopnost pracovníci odboru řeší dva projekty s cílem vytvoření uceleného souboru systémových nástrojů k prevenci civilizačních zdravotních rizik v oblasti životního stylu a zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva, a tím zlepšení potřeb nejohroženějších cílových skupin populace z hlediska ozdravení jejich životního stylu, předcházení řadě nemocí a úrazů, zlepšení kvality života, prodloužení jeho zdravé a aktivní fáze a zajištění finančních úspor ve zdravotním a sociálním sektoru. Dlouhodobým efektem preventivních aktivit je snížení prevalence úmrtnosti a invalidity na chronická neinfekční onemocnění u populace v ČR.

Pracovníci Odboru PZ a HDM zastávali v roce 2010 řadu funkcí v národních i mezinárodních orgánech a společnostech, např. jako členové výboru SHKM ČLS JEP, člen

redakční rady časopisu *Hygiena*, Národní koordinátor programu Škola podporující zdraví, tajemník mezirezortní komise k řešení problematiky jodu, členové pracovní skupiny Zdraví 21, národní delegát za ČR v rámci EHPS (European Health Psychology Society), předseda výboru Sekce psychologie zdraví ČMPS, člen Scientific Committee of the European Congress of Psychology. Z pověření MZ ČR pokračovalo zapojení pracovníků do činnosti „Evropského fóra alkohol a zdraví“ EC.

### **3.1.6 ODBOR VĚDECKÝCH INFORMACÍ A BIOSTATISTIKY**

*Vedoucí: RNDr. Bohumír Procházka, CSc.*

#### **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

Odbor zajišťuje činnosti v oblasti vědeckých informací a biostatistických analýz. V roce 2010 bylo do odboru začleněno Středisko pro kvalitu a autorizaci. Odbor je tvořen třemi odděleními: Střediskem vědeckých informací, Oddělením biostatistiky a Střediskem pro kvalitu a autorizaci. V létě roku 2010 bylo zrušeno na pracovišti místo grafika, který vytvářel grafické prezentace výzkumných výsledků.

#### **Oddělení biostatistiky**

Oddělení zajišťuje rozvoj ve dvou oblastech činnosti všech odborných center SZÚ, a to v oblasti statistických analýz.

Pracovníci skupiny statistiků zajišťovali tvůrčí spolupráci s jednotlivými centry a řešiteli grantů v oblasti aplikace statistických metod a zpracování dat. Dále poskytovali odborné konzultace pro pracoviště SZÚ a HS nebo jiných zdravotnických organizací. Účastnili se národních i mezinárodních konferencí, seminářů a kongresů.

Mezi odborné projekty a úkoly, na nichž se podstatně podíleli pracovníci statistickým řešením, patří například:

- Vyhodnocení účinnosti směrnice pro používání VDU;
- Biomonitoring PCB v lidském mléku a krevním séru české populace;
- Epidemiologické, mikrobiologické, klinické a ekologické aspekty výskytu hantavirových infekcí;
- Statistické zpracování dat výzkumu toxoplasmózy;
- Analýza expozice v systému REGEX; Modelování v oblasti toxikologie a toxikokinetiky;
- Spolupráce na projektu monitorování HIV/AIDS v ČR;
- Příprava podkladů vycházejících z demografických dat a jejich využití pro epidemiologické analýzy;



- Časová i prostorová analýza dat surveillance infekčních nemocí, statistická detekce epidemií;
- Zpracování dotazníků různých studií SZÚ;
- Podíl na přípravě šetření a analýze dat různých subsystémů odboru hygieny životního prostředí;
- Spolupráce v oblasti celostátního antropometrického výzkumu dětí se zaměřením na růstové křivky, sekulární trend a obezitu.

Pracovníci oddělení se dále podíleli na tvorbě, provozu a rozvoji **celorepublikových registrů** provozovaných Ministerstvem zdravotnictví ČR (registr povinných hlášení infekčních onemocnění EpiDat, HIV/AIDS, registr akutních respiračních infekcí ARI a krizového registru Pandemie) a na činnosti **poradního sboru pro informatiku hlavního hygienika ČR**. Dále se za SZÚ a MZ podíleli na činnosti mezinárodních projektů pro TESSy (The European Surveillance System) ECDC a pro Evropské centrum pro epidemiologické modelování HIV/AIDS.

Pracovníci oddělení se v roce 2010 podíleli na publikační a recenzní činnosti. Věnovali se přednáškové činnosti včetně výuky biostatistiky v kurzech akreditovaných SZÚ. Účastnili se domácích i zahraničních konferencí, často se zvanými přednáškami, vytvářeli speciální programové prostředky podle požadavků jednotlivých pracovišť a spolupracovali při tvorbě a provozu informačního systému NRL AIDS, provozu a hodnocení sérové banky.

#### **Granty a projekty v kterých jsou pracovníci oddělení biostatistiky jako spoluřešitelé:**

- NR 8770-3/2006 *Streptococcus pneumoniae*: studium genetických, mikrobiologických a epidemiologických kmenů; ve vztahu k zpřesnění diagnostiky onemocnění a vakcinací
- Grant NR 9420-3/2007 Epidemiologické, mikrobiologické, klinické a ekologické aspekty výskytu hantavirových infekcí – úpravy dat, statistické analýzy
- Grant NT/11429-5: Ovlivnění imunitního a klinického stavu HIV-pozitivních pacientů bezpříznakovou infekcí parazitickým prvokem *Toxoplasma gondii*.
- Grant NS 9974-4/2008 „Vypracování metodického pokynu pro hodnocení růstu kojeného dítěte“
- Grant Greenhouse gases emission reduction using information technologies, int. collaboration project of the ICS Prague and University of Alberta, Canada, financed by Academy of Sciences of the Czech Republic and UA Alberta, Canada, project No. M100300904
- Spolupráce na „exposure assessment“ v rámci CASCADE projektu s Karolinska Universitet
- Spolupráce se SÚRO (SUJB grant 11/2006)
- Studie HELEN (HEalth – Life style – ENvironment)

Oddělení provádělo statistickou analýzu pilotní prevelenční studie výskytu nozokomiálních infekcí na odděleních ARO a JIP s invazivní umělou plicní ventilací. Pověření provést tuto studii zadal hlavní hygienik.

Pracovníci oddělení se podílejí mimo činnost v SZÚ na výuce na lékařských fakultách – 3. LF a 2. LF UK, Euromisi, IPVZ – atestační kurzy epidemiologie, fyzioterapie a mikrobiologie, Fakultě veřejného zdravotnictví Jihočeské univerzity a na dalších jednorázových akcích.

Součástí oddělení biostatistiky je Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat.

NRC zajišťovalo celostátní provoz Epidatu (hlášení infekcí v ČR a do EU – TESSy a FWD ECDC) a zásadním způsobem se podílelo na přípravě Epidatu pro rok 2011, dále připravilo cca 300 samostatných analýz a informací pro MZ, HS a NRL SZÚ, mimo rutinní týdenní a měsíční pravidelné přehledy. NRC bylo v roce 2010 spoluautorem 20 publikací, posterů a přednášek v zahraničí. Datovou podporu poskytovalo NRC zejména časopisu Zprávy EM, odboru epidemiologie infekčních nemocí, ostatním NRL a jejich grantovým projektům, a to v oblasti přírodně ohniskových nákaz, surveillance pneumokokových infekcí, klíšťové encefalitidy a průběžně u pertuse. NRC také spolupracovalo na přípravě dat pro národní prevelenční studii mortality uživatelů drog a na prezentaci infekcí v ÚZIS.

Pracovníci NRC připravovali návrh inovace systému EpiDat v rámci projektu IOP.

### **Středisko vědeckých informací**

Základním posláním střediska vědeckých informací SZÚ a jeho odborné knihovny je zajišťování knihovnicko informačních služeb pro výzkumná a odborná pracoviště SZÚ, dále pak poskytování služeb překladatelských, edičních a reprografických. Knihovna poskytuje v rámci své gesce také veřejné knihovnické a informační služby, zejména uživatelům sítě VISZ, pracovištím hygienické služby a další odborné i laické veřejnosti.

### **Programové priority**

Programovou prioritou Střediska vědeckých informací v roce 2010 bylo poskytovat aktuální informace z nejnovějších informačních zdrojů a rozšiřovat jejich spektrum. Fond knihovny byl doplňován vybranou domácí knižní i časopiseckou produkcí v příslušné oblasti a zahraničními tituly. Středisko nadále zabezpečovalo přístup do elektronických plnotextových a oborových bibliografických databází v rámci 4 projektů MŠMT programu INFOZ (Informační zdroje pro výzkum) a propagaci těchto databází. V rámci těchto projektů byly průběžně doplňovány kolekce časopisů. V posledním čtvrtletí roku byl nově zajištěn konsorciální přístup v rámci projektů VISZ (veřejné informační služby knihoven) do mediální databáze Anopress. Pracovníci střediska zabezpečovali překladatelské služby pro pracoviště SZÚ, včetně jazykových konzultací. V rámci vydavatelské činnosti pokračovaly práce na začlenění časopisu Central European Journal of Public Health do dalších světových databází.

## **Knihovnicko-informační služby**

V roce 2010 bylo knihovnou zapůjčeno 14242 knihovních jednotek z celkového počtu 81850. V rámci systému Virtuální polytechnické knihovny poskytovalo SVI služby jako účastnická knihovna. Bylo zpracováno 567 rešerší a průběžně sledováno 43 uživatelských profilů. U rešerší typu citovanost autora byly výstupy redakčně upravovány podle platných norem. Knihovna začala plně využívat automatizovaný výpůjční systém KPwin SQL s technologií čárových kódů a rozšířila používání čárových kódů i na jednotlivá čísla časopisů.

V rámci mezinárodní a meziknihovní služby bylo vyřízeno 653 požadavků. V elektronických databázích bylo zaregistrováno 10449 vstupů a staženo bylo 4786 plných textů článků a 2119 abstraktů. Čtenáři knihovny využili i 190 elektronických knih (e-books). Knihovna zajistila uživatelům i několik zkušebních přístupů do zahraničních lékařských databází.

## **Tvorba webových stránek a portálů**

V roce 2010 byly online katalogy knihovny, katalog knihovního fondu a katalog personální bibliografie, provozovány pod novým redakčním systémem webových stránek SZÚ. Oba katalogy jsou provozovány verzí WWW OPAC SQL a vyhledávají v aktuálních online datech. Dále byly dokončeny práce na implementaci www stránek SVI do redakčního systému SZÚ až do úrovně archivů.

## **Ediční činnost**

Časopisy Central European Journal of Public Health a Hygiena vyšly v počtu 4 řádných čísel. Byla podepsána smlouva o archivaci a zpřístupňování obou časopisů uživatelům Digitálního archivu Národní lékařské knihovny. Časopis CEJPH byl zařazen v plném textu do databáze Proquest, USA. Redakce časopisu začala v roce 2010 vlastními silami zajišťovat zlom časopisu CEJPH v aplikaci InDesign. Webové stránky časopisu Hygiena byly průběžně doplňovány odbornými aktualitami v rubrice Novinky. Časopis Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica vycházel pouze v elektronické verzi a byl dokončen převod archivních čísel do elektronické podoby.

## **Jiné odborné činnosti**

SVI zabezpečovalo další vyžádané služby z jednotlivých center (redakční práce u neperiodických publikací, digitalizace a grafické úpravy dokumentů).

Více informací o činnosti střediska a popis dostupných služeb pro veřejnost je dostupný na webu: <http://www.szu.cz/knihovna>.

## **3.1.7 STŘEDISKO PRO KVALITU A AUTORIZACI**

*Vedoucí: MUDr. Věra Chaloupková*

## **1. Poslání střediska a hlavní charakteristika činnosti**

Základním posláním Střediska je zabezpečení programu sledování a kontroly kvality poskytovaných služeb v oblasti ochrany veřejného zdraví (OVZ). Na základě pověření dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví se jedná především o metodické a organizační zabezpečení programu autorizace laboratoří pro vyšetřování a měření v OVZ a autorizace osob k hodnocení zdravotních rizik v oblastech definovaných zákonem o ochraně veřejného zdraví. Program autorizace SZÚ je od konce roku 2009 součástí tzv. povolovacích režimů ve smyslu zákona č. 222/2009 Sb., kterým se transponuje do českého právního řádu Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/123/ES o službách na vnitřním trhu (dále Směrnice). Program autorizace byl notifikován Ministerstvem průmyslu a obchodu pro Evropskou komisi a činnost Střediska byla zahrnuta do systému IMI (Internal Market Information), kterým spolu vzájemně komunikují všechny povolovací orgány v EU podle potřeb daných Směrnicí.

Dalším posláním Střediska v oblasti veřejného zdravotnictví je podílet se dle pokynů MZ ČR na přípravě koncepce programů kvality a efektivity zdravotnických služeb.

## **2. Programové priority**

Programovou prioritou Střediska bylo zabezpečit program hodnocení kvality služeb v OVZ formou autorizací v souladu s požadavky legislativy EU týkající se volného pohybu služeb a spolupracovat s MZ na řešení základní struktury koncepce kvality a efektivity zdravotnických služeb a služeb v OVZ s ohledem ke zdravotní politice ČR, evropské strategii WHO pro 21. století.

Vzhledem k tomu, že dosud nebyl zákon č. 258/2000 Sb. novelizován podle požadavků Směrnice, je třeba pracovat na řešení zbývajících nesrovnalostí v systému autorizace, které není možno odstranit bez odpovídající změny legislativy. Řada úkolů daných legislativou v oblasti služeb EU tak nemůže být dosud naplňována, a to i ani po organizační a personální stránce.

Prioritou Střediska je i aktivní spolupráce s MZ v oblasti zpracování expertizních vyjádření či stanovisek k legislativě či problematice kvality výkonů v OVZ a programu autorizace.

## **3. Významné výsledky práce v oblasti**

### **A. Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku**

V rámci požadované implementace zákona č. 222/2009 Sb., tj. Směrnice EU 2006/123/ES v oblasti ochrany veřejného zdraví byly připraveny podklady na zabezpečení nutných informací pro IMI systém EU i tzv. Jednotná kontaktní místa (JKM) v ČR. Bylo zabezpečováno optimální propojení a využití informací z webových stránek SZÚ týkajících se autorizace pro potřeby JKM. Úpravu postavení služeb v OVZ dle nové legislativy EU je třeba promítnout do systému zabezpečení zdravotní politiky státu.

Středisko dále v rámci svých úkolů v oblasti kvality spolupracovalo s MZ ČR v oblasti naplňování Národní politiky podpory kvality na koncepci a programech kvalitních

a bezpečných služeb poskytovaných zdravotnickými zařízeními zejména svojí účastí v Řídícím výboru značky Česká kvalita a Odborné sekci kvality v rezortu MZ a MPSV.

Dále Středisko pokračovalo ve spolupráci s ÚNMZ při řešení úkolů v oblasti metrologie v oblasti chemických a biologických měření v rezortu zdravotnictví v souladu s požadavky evropských metrologických institucí.

## **B. Autorizace laboratoří**

V roce 2010 dále probíhal program autorizace podle metodiky vypracované SKA a schválené ministerstvem zdravotnictví. Bylo přijato 16 žádostí o autorizaci laboratoří, z toho 3 noví žadatelé a 13 žádostí o prodloužení osvědčení. Osvědčení o autorizaci bylo uděleno 11 laboratořím, všichni žadatelé v autorizačním řízení pokračovali, řešení 12 žádostí přešlo do roku 2011. Bylo ukončeno 7 žádostí o autorizaci laboratoří podaných v r. 2009.

V rámci kontrolní činnosti laboratoří v průběhu platnosti osvědčení o autorizaci, v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., v platném znění, byly prověřeny účasti 56 autorizovaných laboratoří v programu MPZ/EHK a stav autorizovaných protokolů vydaných těmito laboratořemi za rok 2009.

## **C. Autorizace pracovníků hodnotících zdravotní rizika (HRA)**

V roce 2010 byly vydány 2 osvědčení o autorizaci, obě na podkladě žádosti o prodloužení platnosti osvědčení. Dále bylo přijato 8 žádostí o prodloužení osvědčení, jejichž vydání bude uskutečněno na základě výsledků kontrolní činnosti až v r. 2011. Proběhla kontrola nad dodržováním podmínek autorizace v HRA za rok 2009 u všech autorizovaných osob podle podmínek kontrolní činnosti.

Dále pokračovala příprava e-learningového kurzu a učebních textů ke zkoušce k autorizaci HRA.

## **D. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

Byly realizovány dva kurzy pro autorizované laboratoře, spec. pro oblast fyziologie práce, a uskutečněny konzultační akce v rámci přípravy podkladů pro získání či prodloužení osvědčení autorizaci či řešení organizačních či personálních změn na autorizovaných pracovištích.

Kromě vlastního vzdělávacího programu v rámci autorizace (kurzy, konzultace žadatelů a autorizovaných subjektů) se Středisko aktivně podílelo na postgraduální výuce zdravotnických pracovníků. Pracovníci Střediska se účastnili konferencí a seminářů týkajících se programů kvality v rezortu zdravotnictví a oblasti veřejného zdravotnictví.

## **E. Jiné odborné činnosti**

Středisko kromě aktivit v Technické komisi ÚNMZ a orgánů Národní politiky podpory kvality (Řídící výbor značky Česká kvalita, Odborná sekce kvality v rezortu MZ a MPSV) spolupracovalo s Hospodářskou komorou ČR formou účasti na jednáních její Poradní skupiny pro technickou legislativu při řešení problematiky konsenzuálního pohledu na efektivitu zabezpečení a dalšího sledování kvality služeb poskytovaných v OVZ.

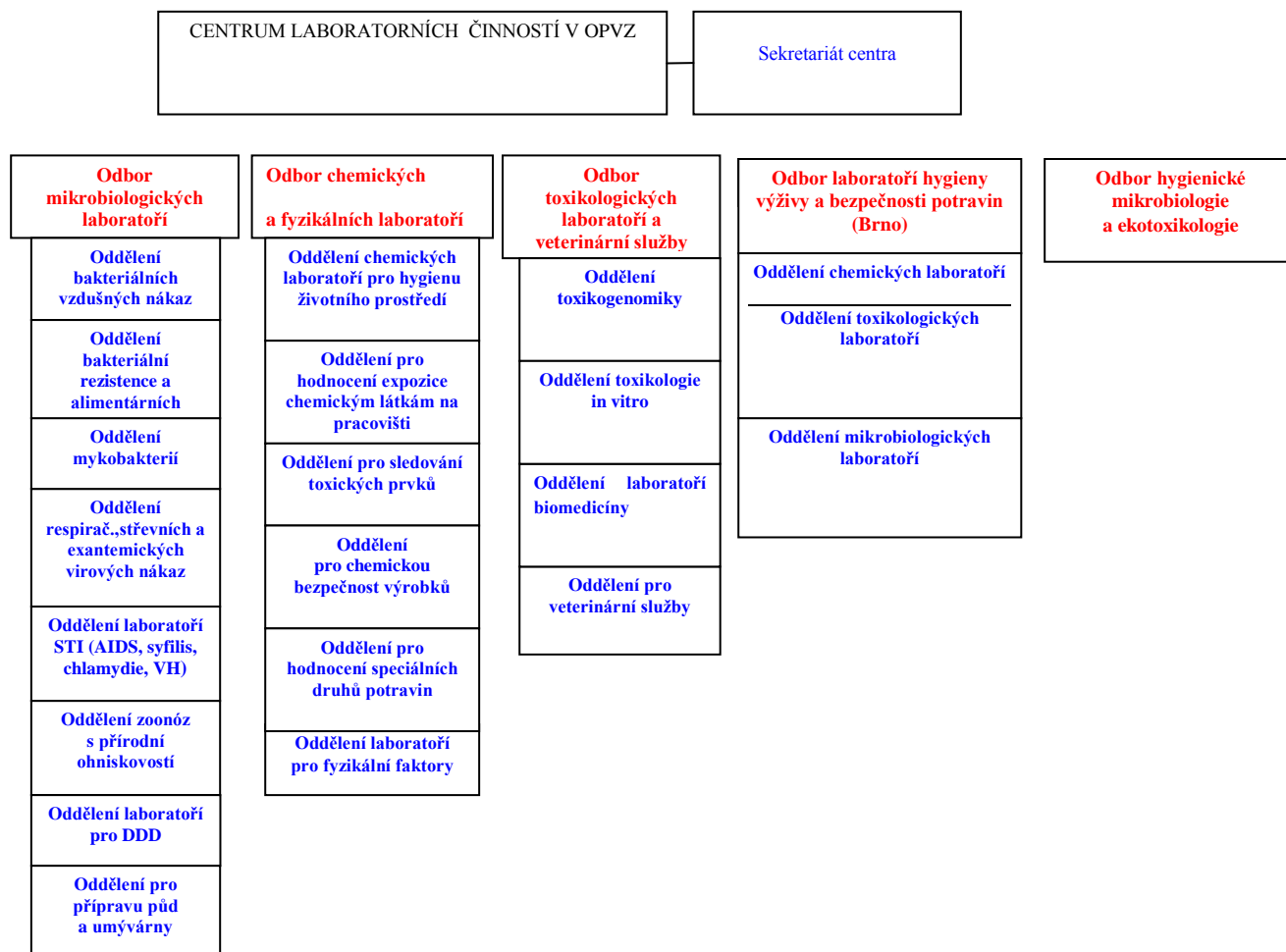
Dále Středisko aktivně spolupracuje s Radou pro akreditaci klinických laboratoří ČLS JEP a Národním autorizačním střediskem ČLS JEP při řešení konsenzuálního pohledu na kvalitu v různých oborech zdravotnických služeb.

## 3.2. CENTRUM LABORATORNÍCH ČINNOSTÍ V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

*Vedoucí: MUDr. Dagmar Jírová, CSc.*

*Pracovní tým: 242,354 pracovních úvazků (celkový přepočtený stav za rok 2010)*

**Organizační struktura Centra laboratorních činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví**



### 3.2.1 ODBOR MIKROBIOLOGICKÝCH LABORATOŘÍ (dále OML)

*Vedoucí : MUDr. Pavla Křížová, CSc.*

## 1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti

- činnost odboru mikrobiologických laboratoří (OML) je podložena legislativou ČR (zákony č. 258/2000 Sb., č. 274/2003 Sb., č. 471/2005 Sb., vyhlášky MZ: č. 439/2000 Sb., č. 478/2002 Sb., č. 439/2000 Sb., č. 30/2004 Sb., č. 473/2008 Sb., věstníky MZ: 1994/částka 8, 1999/částka 3, 2002/částka 13.), doporučením EU implementovat surveillance infekčních onemocnění do národních surveillance programů (rozhodnutí komise EU 2119/98/EC, 2000/96/EC, 2002/253/EC, 2003/534/EC, 2003/542/EC), statutem NRL a v neposlední řadě společenskou poptávkou.
- laboratoře OML se podílí na realizaci programů surveillance infekčních onemocnění v národním i mezinárodním měřítku, poskytují vysoce specializovaná vyšetření pro různá klinická pracoviště v ČR, podílí se na zavádění nových metodik a rozvoji stávajících metodik ve spolupracujících terénních laboratořích formou stáží a ověřování výsledků
- všechny NRL prošly auditem ČIA v rámci akreditace dle norem ISO 17025 a ISO 15189.
- laboratoře OML úspěšně absolvovaly mezinárodní kontrolu kvality (EQAS, OECD, LabNet, INSTAND, EDQM, QCMD, WHO, Syphilis Serology proficiency testing program, External Quality Assessment Scheme (EQA – EM Virus Diagnosis, Kochův Institut, Berlin).

## 2. Programové priority v roce 2010

- studium taxonomie, molekulární epidemiologie a antimikrobiální multirezistence u podmíněně patogenních bakterií ze skupiny gramnegativních nefermentujících tyček (rody *Acinetobacter* a *Pseudomonas*).
- pokračování celorepublikového programu Surveillance invazivních pneumokokových onemocnění
- implementace celorepublikového programu Surveillance invazivních pneumokokových onemocnění do mezinárodních databází (TESSy)
- implementace zkušenosti z mezinárodní spolupráce na prevenci onemocnění vyvolaných GBS (*Streptococcus agalctiae*) do podmínek ČR.
- typizace kmenů *S. agalctiae*, *S. pyogenes* a *S. pneumoniae* pro epidemiologické účely, zjištění zdroje infekce a pro prevenci onemocnění – přípravu typově specifických vakcín.
- shrnutí výsledků a napsání závěrečné zprávy grantového projektu IGA MZ ČR Reg. č. NR 9432-3.
- příprava k zavedení detekce vybraných genů virulence u kmenů *S. pyogenes* pro posouzení invazivity onemocnění
- účast na aktivitách Státního zdravotního dozoru nad tuberkulózou a pohlavně přenosnými chorobami a Národního programu kontroly TB, aktivní spolupráce s Národní jednotkou dohledu nad TB, provoz ISBT a kontrola RT, hlášení do mezinárodních databází
- monitoring multirezistentní a extenzivně rezistentní tuberkulózy v ČR.
- péče o banku MDR kmenů *Mycobacterium tuberculosis* prevalujících na území ČR. Sjednocení metodiky testů citlivosti pro antituberkulotika 2. řady, detekce interferonu gamma v diagnostice aktivní a latentní TB

- studium molekulární epidemiologie a multirezistence k antituberkulotikům
- virologická surveillance chřipky a dalších ARI virového původu v ČR s ohledem na připravenost diagnostiky neobvyklých subtypů chřipkového viru a diagnostika chřipkových i nechřipkových respiračních virů pro potřeby evropské surveillance
- monitoring střevních virových infekcí pro HS v rámci sledování těchto agens stanoveném MZ
- konfirmační vyšetření, identifikace izolovaných agens, příprava referenčních materiálů, zavádění molekulárně-biologických metod
- zajištění surveillance spalniček ve fázi eliminace, diagnostika spalniček, zarděnek, příušnic a parvoviru B19 pro zdravotnická zařízení
- komplexní diagnostika a interpretace vyšetření klinických a preventivních vzorků, klinické vzorky zejména od vážněji ohrožených skupin pacientů (hematoonkologičtí, transplantovaní a imunodeficientní pacienti, novorozenci, nedonošenci a těhotné, pacienti oddělení neurologie JIP a ARO)
- surveillance záškrtu a dávivého kašle
- podpora a řešení případů vyšetřování VZV protilátek při požadavku na očkování proti varicele. Přes vyhlášku o surveillance této infekce a pokynům pro očkování jednotliví lékaři odmítají toto vyšetřování jakožto preventivní provádět.
- pokračovat ve vyšetřování cílených na etiologii dilatačních zánětlivých kardiomyopatií na základě laboratorního vyšetřování metodou PCR ze vzorků myokardiálních biopsií a periferní krve.
- zkvalitňovat a rozvíjet EHK programy se zaměřením na edukativní i kontrolní funkci tohoto nástroje laboratorní kontroly
- plnění mandatorních odborných činností NRL pro AIDS, NRL pro chlamydie, NRL pro dg. syfilis a NRL pro virové hepatitidy. Účast na jednání pracovních setkání ECDC v oblasti STI, HIV a virových hepatitid, spolupráce na přípravě finálních datasetů pro hlášení STI ECDC prostřednictvím TESSy.
- výskyt leptospiros v souvislosti s rozsáhlými povodněmi
- Diagnostika infekcí přenášejících klíšťaty, fenotyp a genotyp *Borrelia burgdorferi* s.l. a *Anaplasma phagocytophilum* v tkáních a tkáňových tekutinách pacientů s erythema migrans a bakterií izolovaných z klíšťat *Ixodes ricinus* k zjištění prevalence, průměrné incidence a patogeneze různých druhů a sérotypů v ČR.
- Využití elektronové mikroskopie pro detekci virů ze stolice, tkání a dalšího materiálu v problematických případech a při epidemiích.

### 3. Významné výsledky práce v oblasti:

#### A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku

- hlášení epidemiologických a mikrobiologických dat pneumokokových onemocnění do mezinárodních databází
- stanovení molekulárních determinant kmenů *S. agalactiae* ve vztahu i invazivitě onemocnění
- **doporučení** MZ ČR a NIKO aktualizované vakcinační antimeningokokové strategie v ČR
- příprava akčního plánu pro MZ v rámci aktivity „Národní antibiotický program“, dle usnesení vlády č.595, 2009
- surveillance záškrtu a dávivého kašle (275/2010 Sb.)



- připomínkování Vyhlášky č. 473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce
- spolupráce na koordinaci surveillance tuberkulózy v ČR s vazbou na ECDC
- hlášení dat do mezinárodních databází.
- novely metodik hlášení do ISBT a Registru TB.
- příprava podkladů pro novelu Národního pandemického plánu s ohledem na zkušenosti vzešlé z pandemie subtypu H1N1 2009/2010
- zajištění programu surveillance ARI i nechřipkových respiračních agens, zajištění programu surveillance poliovirů ve vnějším prostředí, surveillance enterovirů a dále provádění surveillance akutních chabých paréz s aktivní účastí v databázi WHO
- spolupráce na zajišťování surveillance programu spalniček, zarděnek a příušnic v ČR
- spolupráce a recenzní činnost materiálů z MZ ČR především k programům surveillance virových nákaz
- příprava podkladů pro vyhlášky v oblasti epidemiologické bdělosti.
- NRL pro dezinfekci a sterilizaci se podílí na externím hodnocení kvality sterilizace a koordinuje autorizaci laboratoří setů E1 až E6.

## B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví

- celorepubliková surveillance invazivních meningokokových onemocnění včetně použití molekulárních metod pro charakterizaci meningokoků
- hlášení molekulárních charakteristik meningokoků do mezinárodních databází
- hlášení mikrobiologických a molekulárních dat do ECDC databáze TESSy
- identifikace etiologie závažných bakteriálních onemocnění metodou PCR, vyšetřování baktericidních antimeningokokových protilátek, spolupráce na sledování citlivosti meningokoků na chemoterapeutika
- připomínkování příslušné legislativy
- úspěšná reakreditace NRL u ČIA
- organizace a národní koordinace surveillance EARS-Net, pod záštitou ECDC
- organizace surveillance ATB rezistence respiračních patogenů (PSMR)
- zavádění nových a inovovaných metod fenotypového a genotypového průkazu rezistence, epidemiologie rezistence; externí kontrola kvality vyšetření antibiotické citlivosti
- genotypizace rezistentních bakterií (*S. aureus*, *S. pneumoniae*)
- vypracování metodiky fenotypového průkazu karbapenemáz.
- CNCTC zabezpečila lyofilizaci kultur a kompletní agendu EHK-Bakteriologická diagnostika (výběr kmenů, lyofilizace, hodnotící komentář)
- feno- a genotypizace kmenů *S. aureus* a střevních bakterií (především salmonel a enterohemoragických *E. coli*) izolovaných z toxikóz a dalších závažných infekcí.
- konfirmace výsledků testů citlivosti u MDR a XDR TB, provádění testů citlivosti na základní antituberkulotika molekulárně biologickými metodami, dále testů „rozšířené citlivosti“ na AT a další antibakteriální léky
- provádění testů buněčné imunitní odpovědi makroorganismu k diagnostice TB, detekci latentní TB infekce, vyšetřování kontaktů a vyšetřování před zahájením biologické terapie
- posuzování a ověřování kvality in vitro diagnostických prostředků. zpracování všech laboratorních zkušeností z pandemie chřipkovým virem nového subtypu H1N1, příprava podkladů pro novelu Národního pandemického plánu

- izolace a identifikace poliovirů a ostatních enterovirů u paretických onemocnění, izolace a identifikace poliovirů v odpadních vodách – spolupráce s WHO, vyšetřování enterovirů v klinických materiálech a ve vzorcích odpadních vod pro zdravotnická zařízení a HS, sledování hladin protilátek proti poliovirům u dětí s imunodeficitem, u pacientů s neurologickými potížemi či malignitami, po vakcinaci inaktivovanou vakcínou, sledování protilátek proti coxackie a echo virům u pacientů s kardiologickým a gastroenterologickým postižením
- konfirmační vyšetřování spalniček, zarděnek a příušnic v rámci pokynů MZ ČR, archivace referenčních materiálů
- průkazy DNA parvoviru B19 u pacientů s hematologickými poruchami, u pacientů imunodeficitních a zejména u pacientů s kardiomyopatiemi
- diagnostika vybraných virových agens u těhotných žen
- sérologické ověřování suspektních klinických případů onemocnění spalničkami, zarděnkami a parvovirózou B19 a ověřování imunity
- NRL DIPE ověřuje identifikaci *B. pertussis*, *B. parapertussis* a corynebakterií pro terénní laboratoře. U *C. diphtheriae* provádí biotypizaci a stanovení toxigenicity kmene. Detekce *B. pertussis* a *B. parapertussis* z klinického materiálu metodou RT PCR. Vyšetřování protilátek proti *B. pertussis*, *B. parapertussis* a difterických antitoxických protilátek v sérech pacientů.
- příprava odborných podkladů pro zavedení nového systému hlášení infekčních nemocí
- molekulárně epidemiologická analýza epidemických výskytů VHA (pokračování v analýze epidemie 2008/2009, VHB a VHC (nozokomiální přenosy ve zdravotnických zařízeních z celé ČR)
- úprava algoritmu konfirmačních vyšetření v souvislosti s požadavky transfuzní služby
- účast na jednáních ECDC/TESSy pro STI, HIV a virové hepatitidy
- spolupráce na hlášení epidemiologických a mikrobiologických dat do mezinárodních databází – WHO, ECDC/TESSy
- příprava vzorků a vyhodnocení výsledků Externího hodnocení kvality (EHK) diagnostických laboratoří – sérologická diagnostika lymeské borreliózy, toxoplasmózy a leptospirózy
- izolace autochtonních kmenů a příprava vlastního antigenu z patogenních borrelií
- elektronmikroskopický průkaz virů při náhlém úmrtí v pitevním materiálu (trachea, plíce). Ultrastrukturální hodnocení chřipkových vakcín
- kultivace kmenů leptospir a jejich distribuce terénním laboratořím pro diagnostické účely
- konfirmace výsledků sérologických testů a jejich interpretace při diagnostice závažných případů toxoplasmózy – především u těhotných žen, novorozenců a osob po transplantaci orgánů

### C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví

- NRL pro salmonely je gestorem sběru a archivace kmenů salmonel v rámci plánovaného systematického a proporcionálního sběru a podílí se na zprostředkování informací mezinárodního systému EPIS klinickým laboratořím a krajským odborníkům
- sledování TB u vybraných či rizikových skupin obyvatel ČR (např. imigranti, bezdomovci, vězňové)
- surveillance enterovirů ve vnějším prostředí
- surveillance záškrtu a dávivého kašle (vyhl. č. 275/2010 Sb.).

## D. Výzkumná činnost

### Zahraniční projekty

- realizována v rámci grantových projektů GAČR (310/08/1747 a 203/09/0256) a mezinárodní spolupráce s univerzitami v Leidenu, Gentu a Pasteurovým ústavem v Paříži. Publikálně doložené výsledky zahrnují popis dvou nových, lékařsky významných, druhů rodu *Acinetobacter* (*A. berezinae* a *A. guillouiae*), identifikaci multirezistentních klonů *P. aeruginosa* rozšířených v nemocnicích ČR, identifikaci a popis genetických struktur (tzv. ostrovů rezistence) zodpovědných za šíření lékové multirezistence u *Acinetobacter baumannii* a vypracování metody MLST pro tento druh
- účast v mezinárodních projektech: EMGM, EU-IBD labnet, EMERT
- úspěšná účast v mezinárodní kontrole kvality molekulární charakterizace *N. meningitidis* a bezkultivační detekce *N. meningitidis*, *H. influenzae*, *S. pneumoniae* – organizováno projektem EU-IBD labnet financovaným z ECDC
- ukončení řešení zahraničního projektu EHP/Norsko ([www.sekvenace.cz](http://www.sekvenace.cz))
- The WHO/IUATLD Global Project on Antituberculosis Drug Resistance, European Surveillance of Multidrug Resistant Tuberculosis, Extensive Drug Resistance in TB, Global Survey of Drug Resistance Patterns Among MT Isolates from Supranational Reference Laboratories
- účast v mezinárodních úkolech na úseku kontroly infekčních nemocí v programu WHO EURO: „Eliminace nezavlečených spalniček“, „Certifikace eliminace spalniček“, „Snížení incidence příušnic“ a „Snížení incidence vrozených zarděnek“
- účast zástupce NRL pro chřipku na jednání otevřené pracovní skupiny při WHO (OEWG – Open Ended Working Group) zaměřené na vyřešení problematiky sdílení a poskytování chřipkových kmenů s možným pandemickým potenciálem
- spolupráce s WHO referenčním centrem pro enteroviry v Helsinkách při sledování antigenních změn izolovaných kmenů poliovirů
- spolupráce s WHO referenčním centrem pro chřipku v Londýně při sledování rezistence chřipkových kmenů na antivirové preparáty
- spolupráce s ECDC v projektech EDSN a EUVAC.NET
- participace na mezinárodním projektu SIALON – surveillance HIV a syfilis a validace nových metodik pro průkaz těchto infekcí ve slinách
- řešení zahraničního grantu s problematikou účinnosti microenkapsulovaných biocidních přípravků na různé skupiny zdravotně významného hmyzu (dr. Rettich)
- Zavádění nových metodik testování biocidů

### Národní výzkumná činnost

- grant Nanoimunosenzory v detekci cytokinů
- epidemiologické, mikrobiologické, klinické a ekologické aspekty výskytu hantavirových infekcí.
- cílená vyšetření zaměřená na etiologii dilatačních zánětlivých kardiomyopatií na základě laboratorního vyšetřování metodou PCR ze vzorků myokardiálních biopsií a periferní krve
- Slizniční imunizace chřipkovým virem typu A (grant GAČR)
- spolupráce s Transfúzní službou na studiích zaměřených na testování možnosti využití dalších screeningových metod VHB a VHC u dárců

- zahájení grantového projektu monitorujícího rezistenci *Treponema pallidum* subsp. *pallidum* k makrolidovým antibiotikům
- spolupráce na studii Infekční kliniky FN Bulovka u pacientů v péči AIDS centra FN8
- NRL pro dezinfekci a sterilizaci prováděla analýza stavu, povahy a monitorování rezistence lékařsky významných mikroorganismů k dezinfekčním přípravkům používaným v ČR. (testování různých kmenů mikroorganismů izolovaných z prostředí a klinického materiálu)
- grant (Min. průmyslu): Název projektu: Vývoj a praktické testování biocidních přípravků směřujících ke zvýšení jejich účinnosti a rozšíření možnosti použití Event. č. projektu: FR-TII/177
  - Projekt MŠMT-2B08009: 2008–2011: Minimalizace negativních efektů působených synantropními obratlovci a deratizací na lidské zdraví a životní prostředí (dr. Rödler)
  - zahájení řešení nově přijatého projektu IGA: sekvence meningokoků, studium vhodnosti MenB vakcíny pro ČR

### **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

- měsíční vydávání tištěné a webové formy věstníku Zprávy epidemiologie a mikrobiologie
- přednášky, konzultace, praktická výuka, organizace pracovních schůzek a seminářů, sdělení pro média
- jednodenní odborná konference NRL pro herpetické viry a zarděnky, spalničky a příušnice
- jednodenní odborná konference NRL pro chřipku a nechřipkové respirační viry a enteroviry
- postgraduální výchova v oblasti virových onemocnění lidského plodu a novorozence
- pravidelná přednášková činnost v rámci postgraduálního vzdělávání pro LF UK a IPVZ (přednáška pro bakaláře 3. LF, stáže pro atestanty)
- konzultace a praktická výuka pracovníků mikrobiologických laboratoří, stáže pro začínající pracovníky, přednášková činnost na seminářích a konferencích pro odbornou veřejnost
- přednášková a školící činnosti pre- i postgraduální v rámci IPVZ a odborných společností ČLS JEP.
- metodické řešení praktického dopadu vyhlášek č. 143/2008 Sb. a č. 422/2008 Sb.
- provádí metodicky vedení hygienické služby, školení v oboru, konzultační a publikační
- činnost, poradenství pro laickou veřejnost

### **F. Jiné činnosti hodné zřetele**

- činnost pro zdravotní pojišťovny
- aktivity ve funkci SRL WHO/IUATLD
- NRL pro enteroviry je akreditována v rámci sítě NRL WHO jako Národní referenční laboratoř pro polioviry
- příprava a hodnocení vzorků pro EHK organizované SZÚ
- NRL jsou akreditovány ČIA podle ČSN EN ISO/IEK 17025 a ČSN EN ISO 15189
- NRL ZSP byla mezinárodně certifikována (EQAS Instant) v oblasti detekce DNA parvoviru B19 a sérologického průkazu specifický spalničkových, zarděnkových, parotitických a parvovirových B19 IgG a IgM protilátek

- NRL ZSP získala plnou mezinárodní akreditaci v rámci sítě Národních referenčních laboratoří WHO pro spalničky a zarděnky
- spolupráce s National Centre of Reference of Whooping Cough and other Bordetellosis (Institut Pasteur).
- placené expertízy oddělení DDD hodnotí účinnost biocidních (mikrobicidních, virucidních, fungicidních a insekticidních) přípravků před jejich uvedením na trh (zák. 120/2002 Sb.) a účinnost sterilizátorů. Počet expertiz celkem 48
- metodická pomoc při řešení problematiky přemnožených komárů po katastrofálních povodních v MS kraji (květen, červen) a na severu Čech v září (dr. Rettich)

### Použité zkratky

Zkratka	Výklad
ECDC	European Centre for Disease Control = Evropské centrum pro prevenci a kontrolu nemocí
TESSy	The European Surveillance System = Evropský systém surveillance
PCR	Polymerase Chain Reaction = polymerázová řetězová reakce
ČIA	Český institut akreditace
NRL	Národní referenční laboratoř
EMGM	European Monitoring Group on Meningococci = Evropská monitorovací skupina pro meningokoky
EU-IBD	EU-Invasive Bacterial Disease = EU-Invazivní bakteriální onemocnění
EMERT	Epidemiology of Meningococci in Real Time = Epidemiologie meningokoků v reálném čase
EHP	Evropská hospodářská pomoc
EARS-Net	European Antimicrobial Resistance Surveillance Network
CNCTC	Czech National Collection of Type Cultures
PSMR	Pracovní Skupina pro Monitorování Rezistence
ČR	Česká republika
ISBT	Informační systém bacilární tuberkulózy
RT	Registr tuberkulózy
MDR	Multidrug resistant
AT	Antituberkulotika
TB	Tuberkulóza
XDR	Extensively resistant
TRN	Tuberkulóza a respirační nemoci
WHO	World Health Organization
IUATLD	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease
MT	Mycobacterium tuberculosis
EHK	Externí hodnocení kvality
SRL	Supranational Reference Laboratory
SIALON	Evropská epidemiologická a behaviorální studie mapující výskyt infekcí HIV a syfilis u mužů majících sex s muži s rizikovým sexuálním chováním
EDSN	The European Diphtheria Surveillance Network
EUVAC.NET	The European Surveillance Network for Vaccine Preventable Infection Diseases

## **3.2.2 ODBOR HYGIENICKÉ MIKROBIOLOGIE A EKOTOXIKOLOGIE**

*Vedoucí: RNDr. Vladimír Špelina, CSc.*

### **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

Laboratoře odboru provádí expertizní činnost v oblasti mikrobiologie potravin, PBU, pitných vod a vod ke koupání, odpadů a bioodpadů a složek životního prostředí včetně vnitřního prostředí budov, zajišťují ekotoxikologická vyšetření a hodnocení odpadů, chemických látek a vybraných stavebních materiálů. Jednotlivá pracoviště ve své působnosti spolupracují na vývoji standardních metod vyšetřování kosmetiky, potravin, vod a odpadů v rámci příslušných programů orgánů ISO a CEN a podílejí se na přípravě legislativy v expertních orgánech Evropské komise a na národní úrovni. Pracovníci odboru vykonávají rovněž vědeckovýzkumnou činnost zaměřenou na zajištění mikrobiologické bezpečnosti vod a odpadů ve vztahu ke zdraví i životnímu prostředí, organizují a zajišťují mezilaboratorní porovnávání zkoušek, zabezpečují výkon referenční a metodické činnosti a podílejí se na vzdělávacích a výchovných programech formou přednáškové činnosti a pořádáním vlastních odborných akcí a konzultačních dnů.

### **2. Programové priority v roce 2010**

Z uvedených činností lze za prioritní označit jak činnost zaměřenou na identifikaci a hodnocení zdravotních rizik z hlediska mikrobiologické zátěže a kontaminace kosmetiky, vod, odpadů a dalších složek životního prostředí, tak vědeckovýzkumnou a expertizní činnost formou grantových projektů.

### **3. Významné výsledky práce v oblasti:**

#### **A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku**

Příprava podkladů pro novely zákonů o odpadech **v oblasti nakládání s odpady** ze zdravotnických zařízení, účast v pracovních skupinách pro přípravu nového zákona o odpadech.

Byly zpracovány technické podklady pro vyhlášku o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, včetně návrhu metodických postupů pro hodnocení těchto vlastností v důsledku zavedení nové klasifikace chemických látek.

Příprava technických podkladů a spolupráce na přípravě vyhlášky pro novelizaci vyhlášky o půdě.

Práce na transpozici směrnice 2006/7/ES (především novelizace vyhlášky č. 135/2004 Sb. a spolupráce s rezorty MŽP a MZe na vyhlášce/nařízení vlády **k profilům vod ke koupání**).

#### **B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře veřejného zdraví:**

Příprava a zavádění nových metodických postupů; vydání metodického doporučení jednotných metody pro mikrobiologická stanovení ind. organismů v půdě a upravených odpadech AHEM 1/2008 (jeden z výstupů projektu Výběr a metody stanovení indikátorových organismů pro hodnocení vlivů na zdraví a životní prostředí při nakládání s biologicky rozložitelnými odpady).

Referenční a metodická činnost byla zaměřena rovněž na oblasti, které jsou ustanoveny v zákoně o odpadech v §75 – byly uveřejněny metodické postupy pro nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení.

Připomínkování návrhů a revizí norem a aktivní účast na mezinárodním vývoji norem (ISO TC 34/SC 9, ISO TC 147/SC 4, ISO TC 217, CEN TC 275);

Konzultační činnost (písemná či ústní forma) ve směru k hygienické službě, veřejným institucím a dalším subjektům, konzultační služby v oblasti nakládání s odpady, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, starých ekologických zátěží, technologií pro úpravu, využívání a odstraňování odpadů, v oblasti mikrobiologie pitných, teplých a koupacích vod a výrobků s nimi přicházejících do styku, v oblasti mikrobiologického vyšetřování potravin, PBU a prostředí budov, v oblasti ekotoxikologie;

Hodnocení rizik ve všech výše uvedených oblastech;

Legislativní činnost (účast v Pracovní skupině pro mikrobiologická kritéria potravin při DG SANCO Biological risk, v pracovní skupině ISO TC 217 /WG 1 pro mikrobiologii kosmetiky, příprava podkladů a účast v připomínkovém řízení MZ ČR pro vyhlášky a zákony v oblasti pitné a koupací vody podle požadavků MZ ČR);

Autorizace subjektů pro sety A1-4 (pitná, teplá, rekreační voda).

### **C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví:**

Ve spolupráci s COČ bylo pokračováno v provozu internetového dotazníku pro hlášení nemocí z koupání (<http://www.szu.cz/voda/dotaznik>) a zpracovány první výsledky.

### **D. Výzkumná činnost:**

#### **Národní výzkumná činnost**

Účast na řešení grantů, jejichž podstatou je připravit podmínky pro zavedení stávajících či budoucích požadavků evropské legislativy do národní legislativy;

Grant VaV MŽP SP/2e7/58/08 „Zjištění parametrů ovlivňujících profily vod ke koupání z hlediska životního prostředí“;

Grant MŠMT 2B06039 „Identifikace, kvantifikace a řízení rizik veřejných systémů zásobování pitnou vodou“ – úspěšně zakončen k 30.6.2010;

Grant VaV MŽP SPII2f1/32/07 Výběr a metody stanovení indikátorových organismů pro hodnocení vlivů na zdraví a životní prostředí při nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a SP/2f3/118/08 pod názvem „Výzkum skutečných vlastností odpadů považovaných za vhodný zdroj nestandardních surovin (zejména vedlejších energetických produktů) ve

smyslu současných právních požadavků na ochranu zdraví lidí, životní prostředí a vyhodnocení získaných informací pro stanovení bezpečných postupů a požadavků pro jejich používání“ byly úspěšně zakončen k 31. 12. 2010;

Spoluřešitelství na projektu Centrum pro výzkum a vývoj technologií a metod odstraňování těžkých kovů platinové skupiny z biologických odpadů, jejich recyklace a modelování migrace ve složkách životního prostředí.

Podána žádost o spoluúčast na grantovém projektu MPO ČR v rámci programu výzkumu a vývoje „TIP“ „Výzkum inovační technologie výroby bioplynu z obilných lihovarských výpalků a směsných substrátů“

Podána žádost na grantový projekt u TAČR „Vývoj technologie selektivních biokatalyzátorů“.

Podána žádost o grantový projekt ve veřejné soutěži vyhlášené MPO ČR v rámci programu výzkumu a vývoje „TIP“ „Funkční polyesterové a směsné textile s obsahem elektrovedivých a antimikrobiálních polymerů“.

Podána žádost o spoluúčast na grantovém projektu u TAČR „Nové metodické přístupy pro kontrolu a hodnocení povrchových vod ke koupání“, jež byla poskytovatelem grantu kladně vyřízena.

#### **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti:**

Konzultační dny (směrem k OOVZ, institucím, privátním a ostatním subjektům) – KD Mikrobiologická bezpečnost potravin, PBU a prostředí;

Aktivní přednášková účast na odborných konferencích – 23 národních konferencí, seminářů a 2 mezinárodní konference;

Lektorství na kurzu HRA – Posuzování biologických agens v prostředí;

Školení v rámci NZO NCO Brno a IPVZ Praha – 2 školení pro atestanty v IPVZ;

Přednáška Microbiological food safety pro zahraniční studenty 6. r. 3. LF UK;

Spolupořádání Determinačního kurzu Hydrobiology 2010;

Společně s COČ pořádání semináře „Hygienické minimum pro pracovníky ve vodárenství“;

Pořádání 3 turnusů kurzu „Základy mikroskopického rozboru vody“

Vzdělávací kurz Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů“ pro pověřené osoby (odpady);

Oponentská činnost pro vypracovávání bakalářských, diplomových a doktorandských prací;

Pořádání VIII. celostátního setkání pracovníků komunální hygieny ke koupacím a pitným vodám;

Spolupráce s externími organizacemi – Úřad pro normalizaci a měření, Národní registrační orgán (NRO) Rady ČR pro jakost pro oblast poradenství, VŠCHT, ČZU, UK – Přírodovědecká fakulta – přednášková činnost na Katedře botaniky, předmět „Řasy a sinice ve vodárenské a hygienické praxi“, Hydroprojekt CZ a.s., Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.



Vedení diplomových a bakalářských prací studentů ČZU na pracovišti mikrobiologie a ekotoxikologie odpadů.

#### **F. Jiné činnosti hodné zřetele:**

EMG – Účast v expertní skupině pro mikrobiologii, řešící v současné době hlavně problematiku pitné vody;

Pracovníci hydrobiologie a mikrobiologie vody byli v roce 2010 koordinátory celkem 5 programů zkoušení způsobilosti (MPZ) a na dalších 2 se významnou měrou podíleli na jejich přípravě;

Laboratoř hygieny půdy a odpadů je v autorizaci garantem pro set C stanovení vybraných mikrobiologických, parazitologických a chemických indikátorů v písku pískovišť hracích ploch.

### **3.2.3 ODBOR TOXIKOLOGICKÝCH LABORATOŘÍ A VETERINÁRNÍ SLUŽBY**

*Vedoucí: MUDr. Dagmar Jírová, CSc.*

#### **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

**Činnost odboru** vychází zejména ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a souvisejících vyhlášek v oblasti **bezpečnosti předmětů běžného užívání (PBU)**, a to kosmetických prostředků, výrobků pro děti do 3 let, hraček a výrobků určených pro styk s potravinami. Výzkumná pracoviště se zaměřují na vývoj a validaci toxikologických metod pro stanovení lokální a systémové toxicity, na vývoj modelových systémů pro testování mechanismu účinku léčiv, na studium vztahů mezi genetickými faktory a rizikem vzniku nádorových onemocnění a predikcí účinků protinádorové léčby. Pedagogická činnost zahrnuje výuku v oblasti přírodních věd a celoživotního vzdělávání lékařských i nelékařských zdravotnických pracovníků.

Odbor provádí **toxikologické laboratorní zkoušky** pro stanovení hazardu a hodnocení rizik jak u výrobků určených spotřebiteli a jejich složek, tak u chemických látek a přípravků, zdravotnických prostředků a výrobků v režimu zákona č. 102/2001/Sb., o obecné bezpečnosti výrobků. Zkoušky se provádějí v souladu s ustanoveními zákona č. 246/1992 Sb., o ochraně zvířat proti týrání, Nařízení 1906/2007/ES, REACH a Nařízení č. 440/2008/ES, kterým se stanoví zkušební metody podle Nařízení REACH. Toxikologické metody jsou akreditovány ČIA a pravidelně se zúčastňují mezilaboratorních porovnávacích zkoušek na národní a mezinárodní úrovni. Akreditované laboratoře úspěšně absolvovaly audit ČIA. Pracoviště spolupracují s laboratořemi ostatních členských států ES a s výzkumnými pracovišti Evropské komise, např. v rámci Společného výzkumného střediska JRC (ECVAM) Itálie nebo BfR (ZEBET) Německo a participují na společných výzkumných úkolech. Zkoušky zahrnují jak konvenční metody, tak progresivní alternativní metody v modelových biologických systémech in vitro (metody QSAR, buněčné, tkáňové a orgánové kultury) ke stanovení kožní a oční dráždivosti, fototoxicity, kožní absorpce a penetrace,

genotoxicity/mutagenity a akutní toxicity. Laboratoř biomedicíny provádí i konfirmativní kožní testy ve skupinách dobrovolníků ke stanovení bezpečnosti a funkce u výrobků určených spotřebitelům. Chemické laboratoře provádějí související fyzikální a chemické zkoušky a ověřují přítomnost a koncentraci rizikových regulovaných látek. Všechna pracoviště provádějí rovněž **výzkum a referenční činnost** v oblasti **kosmetických prostředků a dalších PBU**. Pracoviště toxikogenomiky provádí specializovaný základní a aplikovaný výzkum se zaměřením na odhalování mechanismů chemické **karcinogeneze a tumorigeneze**, kde se předpokládá vliv pracovního a životního prostředí, screening genetické dispozice, využití metod genomiky a proteomiky pro preventivní a diagnostická opatření vedoucí k širšímu využití toxikogenomiky ve veřejném zdraví, zejména v oblasti prevence a diagnózy nádorových onemocnění. Pro potřeby SZÚ a i k využití dalšími subjekty je v rámci veterinárních služeb provozováno referenční akreditované uživatelské a chovné zařízení pokusných zvířat jak pro konvenční chovy laboratorních zvířat, tak chovy v kvalitě SPF i pro práce v biologickém riziku kategorie III a nakládání s GMO kat. I a II.

## **2. Programové priority v roce 2010**

- Referenční a normotvorná činnost podle pověření a požadavků MZ ČR;
- Postgraduální výuka a metodické vedení pracovníků OOVZ;
- Vzdělávací a publikační činnost pro odbornou a laickou veřejnost;
- Výzkumná činnost v oblasti základního a aplikovaného výzkumu;
- Odborná a posudková činnost pro MZ a další orgány státní správy;
- Expertizní činnost;
- Monitoring zdravotního stavu populace ve vztahu k životnímu prostředí.

## **3. Významné výsledky práce v oblasti:**

### **A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku**

Příprava odborných podkladů pro harmonizaci legislativy ČR v oblasti kosmetických prostředků a alternativních toxikologických metod;

Vytváření podkladů pro intervenční programy a kampaně stanovené Evropskou Komisí u PBU a dalších výrobků, odborné a metodické zázemí pro rutinní a cílený dozor OOVZ;

Zastupování ČR v orgánech Evropské Komise a Rady EU, účast v orgánech ES za ČR při tvorbě legislativy pro kosmetiku a alternativní metody;

Příprava a hodnocení odborných posudků Výboru pro hodnocení rizik (Risk Assessment Committee) Evropské chemické agentury (European Chemical Agency), týkajících se harmonizovaného značení (CLP), povolování (Authorisation) a restrikce (Restriction) chemických látek a přípravků;

Spolupráce na provozu mezinárodních informačních systémů o nebezpečných výrobcích (RAPEX) a zpracování odborných podkladů pro hlášení o nebezpečných výrobcích a ČR;

Odborná stanoviska, laboratorní zkoušky a posudková činnost jako podklad pro činnost MZ ČR, OOVZ a další orgány státní správy v oblasti PBU a dalších spotřebních výrobků a při schvalování projektů pokusů na zvířatech (LIV, B, VS);

Normotvorná činnost ve spolupráci s UNMZ, činnost Centra technické normalizace pro kosmetické prostředky;

Posudky k žádostem o nakládání s GMO z hlediska ochrany zdraví při práci (OLT);

Posudky projektů pokusů pro Odbornou komisi MZ ČR v oblasti ochrany laboratorních zvířat.

## **B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví**

Normotvorná činnost v rámci CEN, ISO, OECD, ECVAM, ICCVAM; zastupování ČR v normotvorných pracovních skupinách, účast v mezinárodních porovnáváních laboratorních zkouškách u kosmetických prostředků a alternativních metod zkoušení;

Vývoj, validace a implementace závazných metod zkoušení pro ČR pro kosmetické prostředky a chemické látky (oční a kožní iritace, fototoxicita, cytotoxicita);

Metodické vedení OOVZ – metodiků pro PBU (kosmetické prostředky, výrobky pro děti do 3 let, výrobky bez specifické regulace, požadavky na bezpečnost výrobků v zařízeních péče o tělo );

Metodický servis pro ZÚ v oblasti kosmetických prostředků;

Činnost **Národní referenční laboratoře pro experimentální imunotoxikologii** se zaměřením na implementaci a rutinní vyžívání metod *in vitro* k predikci lokální tolerance u látek a materiálů přicházejících do styku s lidským organismem prostřednictvím kůže anebo sliznic;

Činnost **Národního referenčního centra pro kosmetiku** se zaměřením na implementaci a validaci metod *in vivo* a *in vitro* na stanovení potenciálu dráždivosti, sensibilizace a fotoprotekce u výrobků určených spotřebiteli.

Laboratorní vyšetření související s ochranou laboratorních zvířat a činnost rezortní **Národní referenční laboratoře pro laboratorní zvířata**, rutinní provádění vyšetření histologických, parazitologických a bakteriologických, posuzování projektů pokusů pro rezortní komisi MZ ČR, řešení expertiz pro výzkum onkologických onemocnění a dalších chorob;

Posudky k žádostem o nakládání s GMO z hlediska ochrany zdraví při práci.

## **C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví**

Monitorování vybraných faktorů životního prostředí (mutagenita ovzduší, vody);

Monitorování zdravotního stavu obyvatelstva (cytogenetická analýza);

Cytogenetická vyšetření u pracovníků v expozici cytostatik a dalších genotoxických látek.

## **D. Výzkumná činnost**

## Národní výzkumná činnost

NS/9648-4/08: Hodnocení zdravotních rizik toxicity pro kůži alternativními toxikologickými metodami in vitro.

NS/9802-4/08: Semilongitudinální sledování somatického vývoje a úrazovosti u školních dětí.

IGA ČR Projekt č. NS 9647-4 Vztah mezi kvantitativním složením a akutní toxicitou binárních a ternárních směsí.

MŠMT Projekt č.. 2B08075: QSAR Model pro odhad toxicity směsí;

GAČR, projekt č. 252/09/0102: Bioakumulace prvků vzácných zemin zelenými řasami, vliv na jejich fyziologii a buněčný cyklus.

IGA č. NS/9799-4/08: Sledování účinnosti léčby karcinomu prsu v závislosti na expresních profilech v nádorové tkáni;

IGA č. NS/9804-4/08: ABC transportéry vyvolaná rezistence nádorů prsu a ovárií na cytostatika a vztah kinesinů k prognóze a predikci vývoje nemoci;

IGA č. 10230-3/09: Racionalizace strategie onkologické léčby radikálně neoperabilních jaterních metastáz kolorektálního karcinomu;

GAČR č. 310/07/1430: Molekulární a genetické charakteristiky sporadických nádorů tlustého střeva a konečníku sledované v české populaci;

GAČR č. 301/09/0362: Úloha kaspázy 2 v indukci apoptózy taxany u buněk nádorů prsu;

GAČR č. P304/10/1286: Oprava DNA a sporadická forma rakoviny tlustého střeva a konečníku;

IGA č. NR/8563-5/05: Genetický profil genů metabolismu xenobiotik a DNA reparace u pacientů s novotvarem a u kontrolních osob v České republice. Obhájen s hodnocením A;

IGA č. NR/9422-3/07: Genetické determinanty nádorů pankreatu (genetický profil) a vliv životního prostředí. Obhájen s hodnocením A.;

IGA č. NR/9423-3/07: Geny metabolismu (XME), opravy DNA a regulace buněčného cyklu v predikci vzniku nádoru hrtanu. Obhájen s hodnocením A.;

IGA č. NR/9426-3/07: Vliv transportu a metabolismu používaných i nových taxanů na účinky a jejich mechanismy u pacientů a nádorových linií. Obhájen s hodnocením A.;

GAČR č. 305/07/P347: Komplexní analýza úlohy genu MDR1 v rezistenci nádorů prsu. Obhájen s hodnocením vynikající.;

IGA č. NR/8563-5/05: Genetický profil genů metabolismu xenobiotik a DNA reparace u pacientů s novotvarem a u kontrolních osob v České republice;

GAČR č. 301/09/0362: Úloha kaspázy 2 v indukci apoptózy taxany u buněk nádorů prsu;

MŠMT a COST č. OC119: Charakterizace cytochromů P450 u experimentálních miniprasat;

MŠMT a COST č. OC119: Charakterizace cytochromů P450 u experimentálních miniprasat Obhájen s hodnocením vynikající.;

## **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

Postgraduální výchova v ochraně a podpoře zdraví (akreditovaný program SZÚ a doktorské studium v oboru biomedicína);

Semináře hodnocení rizik u PBU pro OOVZ organizované NCONZO;

Národní seminář prevence úrazů – Třeboň 2010;

Semináře MŠMT – Prevence úrazových rizik u dětí;

Semináře MŠMT – Prevence úrazových rizik u dětí;

Semináře Unie kosmetiček a Kosmetologické společnosti (odborná společnost výrobců a dovozců kosmetických prostředků);

Semináře PROKOS (profesní sdružení výrobců a dovozců kosmetických prostředků a jejich ingrediencí);

Konference o laboratorních zvířatech;

Moravské dny hygieny výživy – seminář pro HS;

Přednášky na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, studijní obor Technologie tuků, detergentů a kosmetiky;

Přednášky pro odbornou i laickou veřejnosti o využití QSAR modelů pro odhad fyzikálních a toxikologických vlastností látek;

Postgraduální výchova v ochraně a podpoře zdraví (akreditovaný program SZÚ a doktorské studium v oboru Biomedicína – preventivní medicína).

Studium tří diplomantek na OL toxikogenomiky (jedna úspěšně obhájila titul Mgr. na PřF UK) a 4 doktorandů.

Semestrální přednášky: MC250P32: Úloha genotypu a fenotypu biotransformačních enzymů v karcinogenezi 1/0 Zk na Katedře biochemie PřF UK.

Pořádání pokročilého praktika II: MC250C08: 0/2 Z – 160 vyučovacích hodin ve spolupráci s Katedrou biochemie PřF UK.

Členství v Komisi pro státní doktorské zkoušky a obhajoby dizertačních prací při PřFUK Biochemie;

Vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví NCONZO: "Nové poznatky a trendy ve výzkumu karcinomu prsu";

Postgraduální výchova v ochraně a podpoře zdraví (akreditovaný program SZÚ a doktorské studium v oboru Biomedicína – preventivní medicína);

ESTIV 2010 16th International Congress on In Vitro Toxicology, EUSAAT 2010 13th Annual Congress of EUSAAT, Linz 2010 16th Congress on Alternatives to Animal Testing;

TOXCON 2010, 15th Interdisciplinary Toxicological Conference, Stará Lesná, Slovakia;

International Conference of Cosmetology Senec 2010;

## **F. Jiné činnosti hodné zřetele**

Oponentní činnost (Peer Review) pro mezinárodní orgány (Evropská Komise, ECVAM - JRC - EC, NIH - ICCVAM) a národní grantové agentury (MPO ČR);

OECD - Peer Review Panel on LABCYTE EPI-MODEL 24 in vitro test method for the assessment of skin irritation potential of chemicals;

OECD - Skin Irritation and Corrosion Expert Group, Berlin;

Expertní činnost v OECD v odborné skupině (Q)SAR Application Toolbox Management Group při vývoji softwarové aplikace pro vyhledávání údajů o toxických a ekotoxikologických vlastnostech chemických látek;

Expertizní činnost včetně činnosti pro orgány dozoru jiných členských států, např. pro Institut National de la Consommation (Francie), Institute of Public Health of the Republic of Slovenia (Slovinsko);

Laboratorní zkoušky u PBU, chemických látek, zdravotnických prostředků a dalších spotřebních výrobků v systému akreditace (i podle jiných systémů QA/QC), pro orgány dozoru a státní správy (OOVZ, ČOI, policie ČR, soud) a pro soukromé subjekty, ZÚ;

Konzultace pracovníkům MZ, KHS a ZÚ v oblasti laboratorních zkoušek a hodnocení zdravotních rizik u PBU;

Oponentské posudky pro grantové agentury IGA, GAČR a GAUK, pro diplomové i doktorské práce a články do odborných časopisů (Peer Review), jmenovitě Leukemia and Lymphoma, Cancer Genetics and Cytogenetics, European Journal of Pharmacology a International Journal of Cancer, dále pro International Journal of Environmental Research and Public Health, Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology, Genetics and Molecular Biology, European Journal of Medical Chemistry, European Journal of Pharmacology a International Journal of Cancer;

Členství v podborové komisi Grantové agentury ČR, POK 310;

Členství a činnost expertů v odborných společnostech ESTIV (Evropská společnost pro toxikologii in vitro), ÚKOZ (Ústřední komise na ochranu zvířat), Kosmetologická společnost ČR, PROKOS (Asociace výrobců dovozců a distributorů kosmetických prostředků a jejich surovin), CZECOPA (Platforma ČR pro alternativy k pokusům na zvířatech), Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Společnost lékařské etiky, Výbor Společnosti pro mutagenезi zevním prostředím Československé biologické společnosti, Výbor Xenobiochemické sekce České společnosti pro biochemii a molekulární biologii, Podborová komise Grantové agentury ČR, POK 310, UICC (International Union Against Cancer), ISSX (International Society for Study of Xenobiotics), AACR (American Association for Cancer Research), ČSBMB (Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii), ČLS JEP (Česká lékařská společnost).

## **3.2.4 ODBOR CHEMICKÝCH A FYZIKÁLNÍCH LABORATOŘÍ**

## **1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti**

K základním činnostem odboru patří zejména činnosti spojené s poskytováním služeb v ochraně veřejného zdraví a to konkrétně v oblastech **monitorování některých determinant životního a pracovního prostředí, bezpečnosti předmětů běžného užívání a bezpečnosti potravin**. Nosnou činností bylo hodnocení zdravotních rizik faktorů prostředí a hodnocení rizik z výrobků určených spotřebiteli a to jak nepotravinářských, tak i potravinářských, jehož nedílnou součástí je i odhad expozice chemickým škodlivým látkám a fyzikálním faktorům, jak běžné populace, tak i zranitelných subpopulací spotřebitelů jako jsou malé děti a staří lidé. Vymezení výrokové sféry vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění.

S posláním Odboru chemických a fyzikálních laboratoří, kterým je snaha o zajištění co nejvyšší úrovně ochrany veřejného zdraví a ochrany zdraví spotřebitelů, souvisejí tyto následující činnosti a to jak na národní, tak i mezinárodní úrovni (zejména činnosti spojené se členstvím ČR v Evropských společenstvích):

legislativní a normotvorná činnost;

metodická a referenční činnost;

konzultační, poradenská a expertizní činnost, včetně zpracování odborných stanovisek;

vzdělávací a publikační činnost;

výzkumná činnost.

Základní činnosti odboru chemických a fyzikálních laboratoří v OPVZ zahrnují:

- Referenční činnost – zpracovávání stanovisek včetně posuzování legislativních norem pro MZ, vývoj a aplikace nových odběrových postupů a laboratorních metod (pro dozorové – metodické a legislativní účely); práce s daty, IT záležitosti (správa databází);
- vzorkování a laboratorní práce pro účely systému MZSO, vzorkování a laboratorní práce pro účely výzkumu (řešené granty nebo granty, na kterých SZÚ spolupracuje);
- zajišťování metrologické návaznosti včetně organizování těchto programů zkoušení způsobilosti (PZZ), které v ČR nikdo jiný nezajišťuje v potřebné kvalitě;
- placené činnosti – měření nebo spolupráce při měření (včetně „ad hoc“ projektů měření „na klíč“) a spolupráce na hodnocení zdravotních rizik při řešení specifických aktuálních problémů (populační skupiny, zdroje, specifické škodliviny), které není možno v ČR zajistit jinak. Řešeny jsou také specifické a atypické kauzy, vyžadující nestandardní postupy řešení, využitelné pro metodické vedení ZÚ a plnění požadavků MZ;

- práce v expertních zahraničních i domácích pracovních skupinách, včetně spolupráce na legislativních záležitostech; vytváření podkladů pro novelizace vyhlášek a norem;
- pořádání školicích stáží pro pracovníky jiných zdravotnických laboratoří.

V oblasti své působnosti Národní referenční pracoviště (NRC a NRL) spolupracovaly s referenčními pracovišti Evropských společenství či s NRL ostatních členských států. Ve spolupráci s MZ ČR laboratoře koordinovaly činnost úředních laboratoří pověřených analýzami vzorků, zejména podle článku 11 Nařízení EP a Rady č. 882/2004/ES. Dle potřeby byly organizovány srovnávací testy a navrhována, případně zajišťována vhodná následná opatření tak, aby bylo dosaženo jednotné úrovně při realizaci státního zdravotního dozoru na trhu ČR. Odbor poskytoval odbornou a technickou podporu MZ ČR, příslušným orgánům ochrany veřejného zdraví při provádění koordinovaných plánů kontrol výrobků.

Pracoviště odboru se **zaměřila na vývoj, implementaci a optimalizaci fyzikálních, chemických a biologických metod pro stanovení ukazatelů zdravotní nezávadnosti výrobků a prostředí.** Národní referenční laboratoře OCHFL se účastnily mezinárodních porovnávacích zkoušek a práce na tvorbě společných metodických a referenčních programů v pracovních skupinách a široce se zapojily do spolupráce na mezinárodní úrovni. Výsledky metodické činnosti jsou primárně směřovány k jejich rutinnímu využití pro státní zdravotní dozor realizovaný OOVZ a pro ZÚ. OCHFL poskytoval metodickou pomoc a laboratorní činnost i dalším orgánům dozoru (ČOI, SZPI) a státní správy (MPO ČR, MZe ČR) v zájmu ochrany veřejného zdraví. Laboratorní činnosti byly realizovány přednostně v rámci akreditovaného systému s uplatňováním interních a externích prvků kvality.

Pracoviště odboru vytvořila nebo se významně podílela na přípravě metodických návodů a doporučení, zejména na tvorbě standardních operačních postupů.

## **2. Programové priority v roce 2010:**

Spolupráce s COČ na řešení úkolů spojených s realizací projektu MZSO (vzorkování a laboratorní práce, hodnocení, vedení databází), vzorkování a laboratorní práce pro účely výzkumu (řešené granty nebo granty, na kterých SZÚ spolupracuje);

Měření nebo spolupráce při měření a spolupráce na hodnocení zdravotních rizik;

Zajišťování metrologické návaznosti včetně organizování programů zkoušení způsobilosti (PZZ);

Pokračovala činnost pracovní skupiny pro nanotechnologie. Jejím cílem je shromažďovat a kriticky hodnotit dostupné informace o vlivu nanotechnologií a nanomateriálů na lidské zdraví a mapovat situaci na pracovištích v České republice. Skupina se připravuje na mezinárodní a republikovou spolupráci v této oblasti;

Posuzování bezpečnosti výrobků zejména materiálů a výrobků určených pro styk s potravinami, hraček a výrobků pro děti do tří let (dále jen PBU) podle požadavků Nařízení EP a Rady č. 1935/2004/EC na materiály a předměty určené pro styk s potravinami, Nařízení



č. 882/2004/EC, o úřední kontrole nad bezpečností potravin, zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a jeho prováděcích právních předpisů;

Hodnocení zdravotního rizika látek přítomných v doplňcích stravy, potravin určených pro sportovce a dalších potravin určených pro zvláštní výživu.

### **3. Významné výsledky práce v oblasti:**

#### **A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku**

- Připomínkování návrhů k nově připravovaným nebo novelizovaným předpisům MZ ČR a ostatních rezortů;
- Řešení úkolu hlavního hygienika „Pasportizace pracovišť s nanomateriály v ČR“ (pokračování v omezeném rozsahu);
- Příprava vyhlášky č. 127/2009 Sb. (z 5. 5. 2009) novelizující vyhlášku 38/2001 Sb. – úprava návaznosti na přímo použitelné předpisy Evropských společenství (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004, Nařízení Komise (ES) č. 1895/2005, Nařízení Komise (ES) č. 2023/2006, Nařízení Komise (ES) č. 282/2008, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004)
- Tvorba nových předpisů týkajících se doplňků stravy, připomínkování nových nařízení (ES) týkajících se stanovení čistoty a identifikace aditivních látek určených do potravin, uplatňování nařízení ES 1924/2006 týkající se zdravotních tvrzení používaných na obalech výrobků a v reklamě, zavedení nových akreditovaných metod stanovení potravinářských aditiv

#### **B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví**

Expertizní činnost představuje široké spektrum aktivit ve všech oborech ochrany zdraví, řešení specifických aktuálních problémů (populační skupiny, zdroje, specifické škodliviny), které nikdo jiný v ČR nezajišťuje. Řešeny jsou specifické a atypické kauzy, vyžadující nestandardní postupy řešení, využitelné pro metodické vedení ZÚ a plnění požadavků MZ ČR (např. rozsáhlá expertizní činnost týkající se hodnocení zdravotní nezávadnosti doplňků stravy a dalších druhů potravin určených pro speciální použití).

Mezi související organizačně i odborně náročné práce patří organizace programů zkoušení způsobilosti. Pracoviště SZÚ s názvem Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti, které je akreditováno Českým institutem pro akreditaci, uspořádalo 9 různých druhů mezilaboratorních porovnávacích zkoušek (MPZ) pro oblast pitných a povrchových vod a odběrů vod ke koupání. Pro oblast venkovního, vnitřního a pracovního ovzduší bylo realizováno 7 druhů zkoušek. Účastníci těchto programů jsou z České republiky i ze zahraničí.

Pracoviště NRL pro výrobky pro styk s potravinami a pro výrobky pro děti do tří let poskytovalo odbornou a metodickou pomoc v oblasti bezpečnosti PBU, zajišťovalo postgraduální výchovu a výuku jiných odborných pracovníků ve zdravotnictví,

spolupracovalo na činnostech spojených s provozem, údržbou a vyhodnocováním údajů z informačního systému – registru PBU.

Všechna pracoviště poskytují osobní, telefonické a emailové konzultace pro OOVZ a ZÚ, spolupracují při hodnocení zdravotních rizik v rámci realizace státního zdravotního dozoru nebo společně s pracovníky OOVZ při dozorových akcích u složitějších případů v terénu a organizují odborné semináře, konzultační dny, konference a přednášky.

### **C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví**

Pracoviště se podílí na organizačním zajištění, zpracování dat a vydání odborné zprávy/zpráv MZSO. V rámci tohoto systému bylo proměřeno 820 vzorků ovzduší ze stanice ISKO, umístěné v areálu SZÚ, 350 měření v rámci subsystému II při monitorování výskytu vybraných léčiv v pitné vodě a 312 stanovení prvků (Cd, Pb, As, Mn, Cr a Ni) v 52 vzorcích aerosolů. V biologickém materiálu (moč) bylo z r. 2009 analyzováno celkem 400 vzorků, tj. 2 000 stanovení prvků (Cd, Cu, Hg, Pb, Se, Zn).

### **D. Výzkumná činnost**

#### **Zahraniční projekty:**

EMARS II – Produkt Safety Enforcement Forum of Europe, supported by the European Commission, DG-SANCO, Consumer Affairs Directorate, projekt EU (2009–2012).

PHIME (Public health impact of long-term low-level mixed element exposure in susceptible population strata) v 6. rámcovém programu EU. (Odběr vzorků krve, séra a moče – exponovaná populace, stanovení Pb a Cd v krvi dětí a dospělé exponované populace)

SINPHONIE – (SZÚ jako spoluřešitel a součást konsorcia) projekt DG SANCO – SINPHONIE – Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe, Air Quality in Schools and Childcare Settings“

#### **Národní výzkumná činnost**

GAČR, projekt č. 252/09/0102: Bioakumulace prvků vzácných zemin zelenými řasami, vliv na jejich fyziologii a buněčný cyklus (2009–2011) (Vývoj metod a stanovení vybraných lanthanoidů v řasách, extraktech a médiích metodou ICP-MS)

IGA projekt NS/9972-4/08 Hodnocení nutričního stavu starých lidí v institucionální péči (2009–2011) (stanovení Hg, Cd, Pb, Se, Cu, Mn, Zn v biologickém materiálu)

MŠMT – (COST 637) Kovy a související látky v pitné vodě (spolupráce se ZÚ Ostrava) 2007–2010 (stanovení prvků ve vodě)

MŠMT 2B08051: Nová strategie biologického monitorování expozice mutagenům a karcinogenům (2008–2011), řešitel doc. Linhart, VŠCHT Praha, spoluřešitel dr. Mráz, SZÚ Praha

IGA NS/9644-4/08: Biologické monitorování a odhad rizika profesionální expozice glykoetherům (2009–2011), řešitel Ing. Stránský, SZÚ Praha

GA AV ČR IAA01110901: Úloha adrenergní signalizace a oxidativního stresu v molekulárních mechanismech kardioprotektivního působení chronické hypoxie (2009–2013), řešitel dr. Jiří Novotný, PŘF UK Praha, spoluřešitel dr. Mráz, SZÚ Praha

6. rámcový projekt EU – NOMIRACLE kontrakt č. 003956-2: Novel Methods for Integrated Risk Assessment of Cumulative Stressors in Europe – NoMiracle (2004-2009), řešitel: doc. Tichý, SZÚ Praha

IGA NS/9647-4/08: Akutní toxicita binárních a ternárních směsí a způsob její predikce (2009-2011), řešitel dr. Rucki, spolupracovník doc. Tichý, SZÚ Praha

MŠMT 2B08075: QSAR model pro odhad toxicity směsí (2008–2011), řešitel dr. Rucki, spolupracovník doc. Tichý, SZÚ Praha

Program COST, č.j. 1715/2007 – 32. Účastníci projektu – SZÚ a ZÚ Ostrava (As – ověření účinnosti odstranění As z pitné vody pomocí filtru Dionela, Pb – experimentální ověření vlivu polyfosfátů na plumbosolvenci – měření Pb v olovených trubkách ve vodovodní a umělé vodě, Cu – měření obsahu Cu v pitné vodě v rodinném domě s měděnými rozvody);

Grantový projekt AV ČR – IAA300120606 – „Magnetické vlastnosti částic pevného atmosférického spadu a jejich vztah ke znečištění prostředí“ – řešitel RNDr. E. Petrovský, CSc. (Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.), spoluřešení projektu;

Grantový projekt SP/1a3/148/08 – VaV MŽP – „Stanovení chemických a toxikologických vlastností prachových částic a výzkum jejich vzniku“ – řešitel RNDr. J. Keder, CSc. (ČHMÚ Praha), spoluřešení projektu;

Grantový projekt SP/1a4/107/07 – VaV MŽP – „Zdokonalení a zpřesnění modelování znečištění ovzduší a získání podkladů pro predikci zdravotního rizika“ – řešitel RNDr. J. Keder, CSc. (ČHMÚ Praha), spoluřešení projektu;

Příprava projektu IGA (respektive MV ČR): „Návrh a ověření metodiky pro monitorování expozice nanočásticím na vybraných pracovištích v ČR“ (navrhovatel B. Kotlík)

## **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

V rámci postgraduálního vzdělávání se pracoviště podílelo, často ve spolupráci s COČ, na pořádání seminářů, kurzů a konzultačních dnů pro pracovníky ZÚ a KHS, proběhla prezentace metodik a výsledků při stážích studentů středních zdravotnických škol a v rámci výuky studentů na 3. lékařské fakultě UK, ve spolupráci s Asociací pro speciální druhy potravin a Institutem Profesní výchovy při MZe byly organizovány semináře pro výrobce potravin. Pracovníci přednášejí i na kurzech pořádaných NCO-NZO v Brně, příležitostně na PŘF UK, VŠCHT a Institutu profesní přípravy, zpracovávají stanoviska pro Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci uplatňovaná při úřední kontrole potravin. Rovněž se aktivně účastní národních konferencí a seminářů, mezinárodních konferencí a konferencí

odborných společností. Dále zajišťují konzultační a školicí činnost pro VŠ studenty, vedení bakalářských, diplomových a dizertačních prací studentů.

#### **Výběr z uskutečněných akcí:**

36. Konzultační den OS pro hodnocení expozice chemickým látkám na pracovištích. SZÚ Praha, 21. 10. 2010

25. Teisingerův den průmyslové toxikologie, Praha, 10. 6. 2010

Konzultační den týkající se nových potravin a speciálních druhů potravin

Ve spolupráci s COČ – 2010 – Aktuální otázky hygieny životního prostředí, který se konal 24. 11. 2010 a byl zaměřen na problematiku vnitřního (se zaměřením na problematiku formaldehydu) a venkovního ovzduší, vody, odpadů a aktuálních otázek hluku.

#### **F. Jiné činnosti hodné zřetele**

Realizace Integrovaného operačního programu (IOP): Modernizace vybavení NRL pro materiály určené pro styk s potravinami a pro výrobky pro děti do 3 let rozložené do následujících etap:

- zpracování zadávací dokumentace
- výběrová řízení
- dodání zařízení vč. instalace a základního zaškolení obsluhy (UV-VIS spektrofotometr, kapalinový chromatograf s hmotnostním spektrometrem – LC-MS/MS, mikrovlnná pec a atomový absorpční spektrometr – AAS)
- vývoj a zavedení nových analytických metod

Rozvoj spolupráce s VÚBP, v.v.i. při přípravě metodiky hodnocení rizik na pracovištích s aerosoly;

Účast na High-Level Symposium on Nanotechnology Safety (Praha 29. –30. 11. 2010);

Práce v orgánu OECD: Working Party on Manufactured Materials včetně účasti na 7th Meeting of the Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) při OECD (Paříž, 6.–9. 7. 2010);

Členství v České aerosolové společnosti a v GAeF (GESELLSCHAFT FÜR AEROSOLFORSCHUNG e.V.);

Working group for flavouring – člen pracovní skupiny;

Working Group of the European Commission for Food Contact Materials;

Working Group of European Council for Food Safety (Section of FCM);

Working Group of the European Commission for Safety of Toys;

Working Group of the European Commission for Risk Assessment for RAPEX – IRAG Group;

Spolupráce s direktorátem OECD pro chemickou bezpečnost a s JRC EC v komisi expertů pro validaci modelů (Q)SAR pro jejich využití v legislativě;

The Science Advisory Board (MT) posudková činnost pro EC;

Činnost v Risk Assessment Committee při European Chemical Agency, Helsinky;

Činnost v redakční radě časopisu Interdisciplinary Toxicology;

Network of EU – NRLs – CRL for food contact materials, JRC, Ispra, Itálie, síť NRL členských států EU pracující pod vedením CRL podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 882/2004/ES, Nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 178/2002 /ES;

Working Group of CEN for Food Contact Packaging;

PROSAFE – Expert Group for Risk Assessment for Consumer Products;

Rezortní kontaktní místo MZ ČR pro systém rychlého varování při výskytu nebezpečného výrobku non-food RAPEX, včetně hodnocení zdravotního rizika pro tyto výrobky;

2. rezortní kontaktní místo MZ ČR pro systém rychlého varování pro potraviny a krmiva – pracoviště má zodpovědnost za výrobky přicházející do styku s potravinami, včetně hodnocení zdravotních rizik, expozice a metodického vedení OOVZ (podle Nařízení EP a Rady 178/2002);

Národní kontaktní místo pro schvalování látek na úrovni EU, spolupráce s EFSA panelem pro Food Contact Materials (Nařízení EP a Rady č. 1935/2004);

Národní kontaktní místo pro schvalování recyklačních procesů plastů určených pro styk s potravinami podle Nařízení Komise ES č. 282/20008/ES;

Práce ve výboru toxikologické sekce České společnosti pro klinickou a experimentální farmakologii a toxikologii JEP;

Činnost v Odborné skupině analytické toxikologie při České společnosti chemické;

Český metrologický institut (externí spolupracovník pro certifikované referenční materiály);

Práce v redakční radě Ochrany ovzduší;

Členství v ČNK 117 – Ovzduší;

Zastupování MZ ČR v Národní koordinační skupině pro bezpečnost hraček;

Zastupování MZ ČR v Národním monitorovacím středisku pro drogy a drogové závislosti;

Členství ve Vědeckém výboru pro potraviny;

Členství v Poradním sboru MŽP pro ovzduší;

Předseda Poradního sboru hlavního hygienika ČR pro předměty běžného užívání;

Členství v Technické normalizační komisi TNK 78 – Obaly;

Členství v Technické normalizační komisi TNK 137 – Hračky a výrobky pro děti;

Členství v Technické komisi pro systém rychlého varování RAPEX při národním kontaktním místě ČR.

### 3.2.5 ODBOR LABORATOŘÍ HYGIENY VÝŽIVY A BEZPEČNOSTI POTRAVIN

*Vedoucí: RNDr. Irena Řehůřková, Ph.D.*

#### 1. Poslání odboru a hlavní charakteristika jeho činnosti

Odbor laboratoří hygieny výživy a bezpečnosti potravin provádí **chemickou, mikrobiologickou a toxikologickou diagnostiku** ve vztahu k hygieně výživy a bezpečnosti potravin.

#### 2. Programové priority v roce 2010

Monitoring – dlouhodobou prioritou OLHVBP je realizace projektu IV v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí, který je věnován dietární expozici populace ČR v těsné spolupráci s OLHVBP;

Referenční činnost – (NRC pro mikroskopické houby a jejich toxiny v potravinových řetězcích, NRL pro listerie v potravinových řetězcích, NRL pro geneticky modifikované potraviny);

Výzkumná činnost – podklady pro grantové projekty EU řešené OHVBP (EFCOVAL), výzkumné projekty v oboru mikrobiologie a epidemiologie (MŠMT, GAČR);

Vzdělávací aktivity a expertizní činnost pro rezorty MZ ČR, MZe ČR.

#### 3. Významné výsledky práce v oblasti

##### A. Přípravy podkladů pro národní zdravotní politiku

Jako základní podklady slouží data produkovaná v rámci **monitorování dietární expozice** populace ČR, ale i dílčích studií. S těmito daty dál pracuje OHVBP a uplatňuje je např. při tvorbě hygienických limitů, hodnocení zdravotních rizik apod.

##### B. Metodické a referenční činnosti v ochraně a podpoře zdraví

V rámci OLHVBP pracovala v roce 2010 tři národní referenční pracoviště.

Činnost **NRC pro mikroskopické houby a jejich toxiny v potravinových řetězcích** byla v roce 2010 zaměřena na sledování toxinogenních vláknitých mikroskopických hub (producentů aflatoxinů, ochratoxinu A) izolovaných z potravin a potravinových surovin. Aktuální spektrum zavedených metod: kvalitativní a kvantitativní kultivační mykologické metody, molekulárně biologické metody (PCR), chromogenní média a chemotaxonomie s využitím metody HPTLC, HPLC a ELISA. NRC se aktivně zúčastnilo zasedání Society for Mycotoxin Research a 32. Mycotoxin Workshopu na Dánské technické univerzitě v Lyngby. Dále se aktivně zúčastnilo 6. odborného semináře s mezinárodní účastí “MYKOTOXINY 2010” v Praze. NRC organizovalo a realizovalo na SZÚ v Brně konzultační den na téma „Aktuální informace v oblasti toxinogenních mikromycetů (plísní) a mykotoxinů v potravinách a pokrmech ve vztahu ke zdraví člověka“. NRC aktivně spolupracuje

a připravuje odborné podklady pro pozici ČR na zasedání pracovní skupiny pro zemědělské kontaminanty při DG SANCO. NRC poskytuje výzkumné a vědecké zázemí pro řešení studie MYKOMON v rámci monitoringu dietární expozice a podílí se na expertizní, legislativní, konzultační, přednáškové, publikační činnosti a posuzování technických norem (CEN) v uvedené oblasti.

Činnost **NRL pro listerie v potravinových řetězcích** byla v roce 2010 zaměřena na detekci a detailní charakterizaci kmenů *L. monocytogenes* izolovaných od lidí, zvířat, z potravin a prostředí. Laboratoř se metodicky zaměřuje i na sledování rezistence a virulence kmenů *L. monocytogenes*.

Pracoviště vede laboratorní evidenci humánních případů listerióz, zpracovává hlášení pro OOVZ a MZ, zabezpečuje konzultační činnost pro terénní laboratoře.

NRL spolupracuje s komunitní referenční laboratoří ANSES v Paříži (EU-CRL) a pravidelně se zúčastňuje jimi pořádaných testů odborné způsobilosti (PT) v oblasti konvenční a molekulární sérotypizace a subtypizace metodou PFGE. NRL dále aktivně spolupracuje s ECDC (Stockholm, Švédsko) a WHO. NRL tvoří výzkumné zázemí pro řešení projektu MIKROMON v rámci monitoringu dietární expozice. S činností NRL souvisí také expertizní, výzkumné, publikační a vzdělávací aktivity.

Činnost **NRL pro geneticky modifikované potraviny** byla v roce 2010 zaměřena na sledování výskytu povolených a nepovolených GMO a GM potravin na trhu v ČR. Aktuální spektrum zavedených metod: PCR, RT-PCR, ELISA. V NRL jsou shromažďovány v tzv. „GMO bance“ referenční vzorky pro potřebu laboratorní detekce a stanovení pro ČR. Aktuálně je uchováno v NRL 113 referenčních vzorků GMO. V roce 2010 byly nově dodány 3 vzorky GM řepy cukrovky H7-1, SBVR111, H7-1xSBVR111. NRL je zázemím pro realizaci specializovaného monitoringu GMO a GM potravin – studie GENOMON. NRL aktivně spolupracuje s referenční laboratoří Společenství (CRL) v oblasti ověření validovaných metodik detekce vybraných GMO a GM potravin (detekce GM kukuřice MON89034 metodou PCR) pro potřebu ochrany veřejného zdraví. NRL je členem Evropské sítě laboratoří pro GMO (ENGL). V roce 2010 se NRL nezúčastnila validačních studií pořádaných JRC a CLR v rámci sítě laboratoří ENGL. S činností NRL souvisí také expertizní, výzkumné, publikační a vzdělávací aktivity.

### **C. Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví**

OLHVBP garantuje národní program v oblasti **monitoringu dietární expozice člověka** (<http://www.chpr.szu.cz/monitoring.htm>).

V roce 2010 byla zahájena IV etapa monitoringu dietární expozice. Tuto etapu charakterizuje úprava koncepce, která by měla umožnit větší flexibilitu, reagovat operativně na vzniklé potřeby a změny, i odpovídat požadavkům Evropského úřadu pro bezpečnost potravin.

V návaznosti na koncepci projektu byly odebírány a analyzovány vzorky potravin prvního roku monitorovacího období 2010–2011. Odběry vzorků byly zajišťovány pracovníky Odboru laboratoří hygieny výživy a bezpečnosti potravin SZÚ Brno 4 x ročně na 12 místech v ČR. Odebráno bylo 2100 vzorků – jednotlivých potravinových komodit, které

byly dále zpracovány a připraveny ve speciálních režimech pro dílčí studie nosného programu: SAFEMON (studium vybraných kontaminantů → hodnocení bezpečnosti potravin), NUTRIMON (studium vybraných nutrientů → hodnocení jejich nadbytku/nedostatku) a doprovodného programu: MIKROMON (studium vybraných bakteriálních patogenů), MYKOMON (studium výskytu mikroskopických hub a jejich toxinů), GENOMON (studium geneticky modifikovaných potravin).

Data z monitorovacího období 2010 byla zpracována a budou publikována v souhrnné zprávě (<http://www.szu.cz/publikace/monitoring-zdravi-a-zivotniho-prostredi>), detailně pak v monografii <http://www.chpr.szu.cz/monitoring.htm>. Publikované výsledky se týkají studií MIKROMON a MYKOMON, dietární expozice vybraným chemickým látkám bude publikována až po ukončení období 2010–2011. Výsledky slouží jak na národní, tak mezinárodní úrovni, mj. pro hodnocení zdravotních rizik v rámci Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF), jako podklady pro Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) a řešení grantových úkolů.

#### **D. Výzkumná činnost**

Výzkumná činnost v roce 2010 vycházela z náplně práce OLHVBP – laboratorní diagnostiky ve vztahu k hygieně výživy a bezpečnosti potravin.

OLHVBP byl zapojen do následujících projektů:

Národní projekt MŽP/750/27/GMO/10 o **zabezpečení laboratorní detekce geneticky modifikovaných organismů používaných pro výrobu potravin a krmiv**;

Výzkumný projekt **MŠMT – PTNMO – Mikrobiologická rizika v mlékárenských výrobcích** – detekce a preventivní opatření s cílem navrhnout metody pro stanovení patogenních bakterií, jejich toxinů a mikroorganismů působících kažení potravin v mlékárenských výrobcích, využitelné k průběžnému sledování kontaminace během výroby (tracking) nebo určení jejího vstupu do procesu (tracing);

Výzkumný projekt **MŠMT – PTNMO – *Listeria monocytogenes*** – postupy umožňující spolehlivé hodnocení kvality a bezpečnosti mléčných výrobků, etap technologického procesu výroby, finálních výrobků a jejich skladování;

Výzkumný projekt **GAČR – Moderní metody detekce a identifikace mikrobiálních toxinů**.

V souvislosti s výzkumnou a další činností centra publikovali v roce 2010 pracovníci OLHVBP celkem 76 prací: ve vědeckých časopisech s impakt faktorem – 7; ve vědeckých časopisech bez impakt faktoru – 1; v odborných časopisech – 5; ve sbornících z tuzemských a mezinárodních konferencí – 55; příspěvků na odborných kurzech – 6; v učebnicích a monografiích – 2.

#### **E. Další vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**



Výsledky rutinní i výzkumné činnosti jsou prezentovány na odborných kurzech, seminářích a konferencích, dále pak v rámci celoživotního vzdělávání odborných pracovníků ve zdravotnictví. Byly realizovány bakalářské, diplomové a postgraduální práce.

#### F. Jiné činnosti hodné zřetele

Mezinárodní spolupráce

EFSA – poskytování dat ve spolupráci s OHVBP;

ECDC – Food and waterborne diseases network;

EFSA – Annual zoonosis report, Microbial risk assessment network;

WHO – Global salm-survey.

## 4. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Publikační činnost pracovníků SZÚ za rok 2010 byla průběžně sledována a zpracovávána do databáze Personální bibliografie SZÚ ve Středisku vědeckých informací. Část zpracovaných záznamů je v průběhu roku 2011 hlášena do databáze Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (IS VaVaI) – Rejstříku informací o výsledcích (RIV). V něm jsou evidovány a zpřístupňovány informace o publikační činnosti vztahující se především k projektům výzkumu a vývoje a výzkumným záměrům, podporovaným z veřejných prostředků v ČR. K datu 5. 5. 2011 bylo zpracováno celkem 377 záznamů prací publikovaných v roce 2010. Výsledkem spolupráce autorů z více pracovišť je 28 prací. Z celkového počtu 254 článků publikovaných v časopisech bylo 65 článků zveřejněno v 54 titulech impaktovaných časopisů. V 7 impaktovaných časopisech bylo též publikováno 13 abstraktů z konferencí a jiných akcí. Bibliografické záznamy publikační činnosti pracovníků SZÚ za r. 2010 jsou dostupné v katalogu Personální bibliografie SZÚ na webové adrese: <http://www.szu.cz/knihovna/online-katalog>.

### Publikace SZÚ za rok 2010

(autorský podíl pracovníků v oblastech činnosti SZÚ)

zpracováno k 5. 5. 2011

	Článek v časopise		Abstrakt v časopise		Monografie		Stat' ve sborníku		Stat' v knize		Stat' na www		Celkem		Celkem
	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	
Podpora zdraví, toxikologie, bezpečnost výrobků	7	6	0	8	0	0	5	5	0	0	1	0	13	19	<b>32</b>

Hygiena životního prostředí	17	10	0	2	2	0	45	8	5	0	0	0	69	20	<b>89</b>
Hygiena výživy, bezpečnost potravin	4	8	0	0	0	0	20	4	1	0	0	0	25	12	<b>37</b>
Hygiena práce, pracovní lékařství	29	19	5	5	0	0	9	6	4	0	0	0	47	30	<b>77</b>
Epidemiologie, mikrobiologie	96	26	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	100	27	<b>127</b>
Biostatistika	19	13	0	7	0	0	1	2	1	0	0	0	21	22	<b>43</b>
<b>Celkem</b>	<b>172</b>	<b>82</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>81</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>275</b>	<b>130</b>	<b>405</b>

## 5. PŘEHLED HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2010

Roční zpráva o hospodaření za rok 2010 je dostupná na webových stránkách SZÚ: [www.szu.cz](http://www.szu.cz)

### Použité účetní metody

Účetní jednotka vede účetnictví v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, podle prováděcí vyhlášky č. 410/2009 Sb., a v duchu Českých účetních standardů č. 701 až 704. Účetní metody použité účetní jednotkou vycházejí z účetních zásad zakotvených v uvedených předpisech, zejména z předpokladu, že účetní jednotka bude nepřetržitě pokračovat ve své činnosti a že u ní nenastává žádná skutečnost, která by ji omezovala nebo ji zabraňovala v této činnosti pokračovat i v dohledné budoucnosti.

Uspořádání a označování položek rozvahy a výkazu zisku a ztráty a jejich obsahové vymezení a způsoby oceňování použité v účetnictví a účetní závěrce je v souladu s výše uvedenými právními předpisy a účetními standardy. V účetním období roku 2010 byly účetní postupy přizpůsobeny uvedené legislativě platné pro rok 2010.

### Použité postupy odpisování

Dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek, vymezený dle §§ 11 a 14 vyhlášky č. 410/2009 Sb., je odpisován rovnoměrně po stanovenou dobu životnosti účetní jednotkou.

Stanovená doba odpisování účetní jednotkou je následující:

<i>Druh majetku</i>	<i>Doba odpisování</i>
1 - Výpočetní technika, kancelářské stroje	4 roky
2 - Osobní automobily, traktory	6 let
3 - Laboratorní přístroje, ostatní stroje a zařízení	8 let
4 - Nábytek	12 let
5 - Stavby (nové)	20 let
6 - Stavby (staré), rozvody, komunikace	85 let

Dodatkem č. 1 k Organizační směrnici č. 1/2003 (Odpisový plán) se řeší zrychlená doba odpisování u laboratorních přístrojů.

### Postupy tvorby a použití rezerv, účtů časového rozlišení a dohadných položek

Účetní jednotka v účetním období roku 2010 netvořila, ani k 31.12.2010, nemá žádné zákonné rezervy podle zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.

V souladu s účetními předpisy (zejména § 69 vyhlášky č. 410/2009 Sb., v aktuálním znění) účetní jednotka prováděla časové rozlišení výnosů a nákladů, které se nekryly z daným účetním obdobím, a to:

- náklady, které se týkají budoucích období, byly časově rozlišeny za použití účtu 381 - Náklady příštích období; v podmínkách účetní jednotky jde zejména o předplatné časopisů pro následující rok, vložné na konference, semináře a školení pro následující rok, rozlišení poplatků za licence software na 12 měsíců a předplatné jiných asistenčních služeb,
- výdaje, které se týkají nákladů vykazovaného období, ale budou hrazeny až v období následujícím, se časově rozlišují za použití účtu 383 - Výdaje příštích období (ve stavu k 31.12.2010 nebyly takové výdaje),
- výnosy, které se týkají budoucích období, se časově rozlišují za použití účtu 384 - Výnosů příštích období na účtu (ve stavu k 31. 12. 2010 nebyly takové výnosy),
- příjmy, které se týkají nákladů vykazovaného období, ale budou přijaty až v budoucích obdobích, byly časově rozlišeny prostřednictvím účtu 385 - Příjmů příštích období; jde zejména o rozpracované části expertiz, které budou fakturovány až po celkovém dokončení v následujícím roce.

Účetní jednotka k 31.12.2010 nemá dohadné položky.

### Výsledky inventarizací - proúčtování inventarizačních rozdílů

Účetní jednotka provedla v souladu s §§ 29 až 30 zákon o účetnictví inventarizaci majetku a závazků, včetně fyzických inventur majetku. Inventury byly provedeny v souladu s Příkazem ředitele č. 1/2010.

### Proučtování finančně nepokrytého fondu reprodukce majetku podle § 66, odst. 8, vyhlášky č. 410/2009 Sb.

Účetní jednotka nemá k 31.12.2010 nepokrytý fond reprodukce majetku, proto postup podle § 66 odst. 8 vyhlášky č. 410/2009 Sb. nepoužila.

### Přehled všech druhů dotací a zúčtovatelných příspěvků poskytnutých v roce 2010

	<i>Výše dotace (tis. Kč)</i>	<i>Čerpání ČNB (Kč)</i>	<i>Odvod při zúčtování (Kč)</i>
<b>Neinvestiční příspěvky celkem (účet 671)</b>	236 017,9	234 817 730	157 741
z toho:			

a) účelové příspěvky poskytnuté MZ ČR	3 093,0	3 028 555	18 091
z toho:			
Programy spolufinancované z prostředků EU	132,0	85 646	*) 0
v tom: ze SR	132,0	85 646	*) 0
kryté příjmem z EU			
Spol. projekty zčásti fin. z prostředků fin. mechanismů			
v tom: ze SR			
kryté příjmem z fin. mechanismů			
Zajištění přípravy na krizové situace			
Zdravotnické programy			
program protidrogové politiky			
prevence HIV/AIDS	1 596,0	1 587 987	8 013
pomoc zdravotně postiženým			
Národní program zdraví	1 365,0	1 354 922	10 078
ostatní zdravotnická péče			
b) příspěvky na provoz organizace	210 392,0	210 392 000	0
c) neinvestiční prostředky poskytnuté MZ na výzkum a vývoj celkem	12 495,0	12 372 415	122 585
v tom: Institucionální prostředky celkem			
Účelové prostředky celkem	12 495,0	12 372 415	122 585
z toho:			
Národní program výzkumu	12 495,0	12 372 415	122 585
Programy v působnosti poskytovatelů			
d) neinvest. prostředky na výzkum a vývoj od jiných poskytovatelů (kromě MZ)	8 393,9	8 376 835	17 065
e) neinv. prostředky v rámci ISPROFIN	1 644,0	647 925	0
f) jiné neinvest. příspěvky			
	<i>Výše dotace (tis. Kč)</i>	<i>Čerpání ČNB (Kč)</i>	
<b>Investiční dotace celkem</b>	21 333,471	14 499 832	0
z toho:			
a) systémové investiční dotace (916)	21 333,471	14 499 832	0
b) investiční dotace na V+V (924)			
c) individuální investiční dotace z účtu 908			
10903			
d) jiná investiční dotace			

\*) Nevyčerpané finanční prostředky budou použity v roce 2011 (uvolnění z rezervního fondu).

## **Komentář k projektům IOP (financování ze strukturálních fondů)**

### **1) Název akce: *Modernizace a vybavení NRL pro výrobky určené pro styk s potravinami a pro výrobky pro děti do 3 let***

evidenční číslo: 135V32C000606

V průběhu realizace tohoto projektu vznikly problémy s dodržením plánovaných termínů ukončení veřejných zakázek, které byly posunuty formou nahlášení Oznámení o změně a akceptovány.

Bylo pořízeno následující přístrojové vybavení:

UV-VIS spektrofotometr dvoupaprskový pro stanovení obsahu primárních aromatických aminů, formaldehydu, látek obsahujících aromatické jádro, fenolu a sloučenin s NH<sub>2</sub> skupinou ve výluzích různého složení z plastů, adhezních povrchů, nátěrových hmot a dalších materiálů.

Mikrovlnná pec s příslušenstvím k mikrovlnnému rozkladu (mineralizaci) všech typů pevných i kapalných vzorků.

Atomový absorpční spektrometr pro stanovení kovů ve vzorcích PBU (plasty, hračky, kosmetika) životního a pracovního prostředí, biologických materiálů a potravin.

Vysokoúčinný kapalinový chromatograf s hmotnostním detektorem umožňující fragmentaci do vyšších řádů ke stanovení kvantitativního obsahu širokého spektra organických látek do molekulové hmotnosti 1500 Da, které za definovaných podmínek migrují z plastů do simulantů potravin a především do potravin samotných.

čerpání investičních výdajů: 11 407 980,05 Kč,      přidělená dotace: 11 407 981,- Kč

čerpání neinvestičních výdajů: 193 335,49 Kč,      přidělená dotace: 353 000,- Kč

### **2) Název akce: *Modernizace informačního systému hlášení infekčních nemocí (NEW EPIDAT)***

evidenční číslo: 135V32C000607

V průběhu realizace projektu vznikly problémy s dodržením plánovaných termínů ukončení veřejných zakázek, které byly posunuty formou nahlášení Oznámení o změnách a posunutí termínů bylo akceptováno.

Vypsání zadávací řízení na „Modernizaci informačního systému hlášení infekčních nemocí“ nebylo k 31. 12. 2010 ukončeno.

Investiční výdaje nebyly v roce 2010 z výše uvedených důvodů čerpány.

Čerpání neinvestičních výdajů: 63 515,40 Kč      přidělená dotace: 281 000,- Kč

### **3) Název akce: *Modernizace systému hodnocení zdravotních rizik chemických látek v ČR***

evidenční číslo: 135V32C000608

V průběhu realizace projektu vznikly problémy s dodržením plánovaných termínů ukončení veřejné zakázky, které byly posunuty prostřednictvím nahlášení Oznámení o změnách. Posunutí termínů bylo akceptováno.

Vypsání zadávací řízení na „Modernizaci systému hodnocení zdravotních rizik chemických látek v ČR“ bylo v listopadu 2010 zrušeno.

Investiční výdaje nebyly v roce 2010 z výše uvedených důvodů čerpány.

Čerpání neinvestičních výdajů: 68 732,57 Kč      přidělená dotace: 194 000,- Kč

### **4) Název akce: *Strategické hlukové mapy-fáze II***

evidenční číslo: 135V32C000609

V průběhu realizace projektu vznikly problémy s formou vypsání veřejné zakázky, následně dodržením plánovaných termínů vypsání a ukončení veřejné zakázky, které byly posunuty formou Oznámení o změnách. Posunutí termínů bylo akceptováno.

Investiční výdaje nebyly v roce 2010 z výše uvedených důvodů čerpány.  
 Čerpání neinvestičních výdajů: 71 000,98 Kč      přidělená dotace: 299 000,- Kč

5) **Název akce: Systémové nástroje pro ochranu a podporu veřejného zdraví a prevenci zdravotních rizik obyvatelstva**

evidenční číslo: 135V32C000610

V průběhu realizace projektu vznikly problémy s dodržením plánovaných termínů zahájení a ukončení veřejných zakázek, které byly posunuty formou Oznámení o změnách. Posunutí termínů bylo akceptováno.

Došlo rovněž k vyjmutí jedné z původně plánovaných projektových aktivit „Marketingová kampaň prevence zubního kazu“ z projektu, a tím k úpravě plánovaných čerpání položek.

Investiční výdaje nebyly v roce 2010 z výše uvedených důvodů čerpány.

Čerpání neinvestičních výdajů: 114 328,03 Kč      přidělená dotace: 144 000,- Kč

6) **Název akce: Modernizace vybavení SZÚ pro surveillance vybraných infekčních onemocnění a ATB rezistence**

evidenční číslo: 135V32C000611

V průběhu realizace vznikly problémy s dodržením plánovaných termínů ukončení veřejných zakázek, které byly posunuty formou Oznámení o změnách. Posunutí termínů bylo akceptováno.

V průběhu roku 2010 bylo z ukončených výběrových řízení pořízení následující přístrojové vybavení:

Izolátor nukleových kyselin k izolaci RNA, DNA patogenů ze vzorků odebraných z horních a dolních dýchacích cest.

Pulzní gelová elektroforéza k epidemiologickému typování kmenů, separaci velkých fragmentů DNA a proteinů, FRLP a DNA fingerprinting.

Centrální monitoring teplot pro monitorování teplot ve vybraných chladicích a mrazicích zařízeních a termostatech nutných k archivaci materiálů a kultivaci buněčných kultur.

Veřejné zakázka na dodávku souboru přístrojů byla rozdělena na dvě samostatné části a dokončena byla pouze část na dodávku 8 ks hlubokomrazicích boxů. Část na dodávku souboru přístrojů není z důvodů odvolání jednoho uchazeče zatím dokončena, případ řeší Úřad pro ochranu hospodářské soutěže.

Veřejná zakázka na dodávku cyclery byla uzavřena, byl vybrán vítězný uchazeč pro obě části a podepsána kupní smlouva. Cyclery, které jsou předmětem kupní smlouvy byly dodány, ale z organizačních důvodů nebyla faktura vystavená vítězným uchazečem proplacena v roce 2010. Datum splatnosti je stanoveno na polovinu února 2011. SZÚ nyní čeká na otevření tzv. limitky ze strany ČNB.

Čerpání investičních výdajů: 3 091 851,83 Kč      přidělená dotace: 9 925 490,- Kč

Čerpání neinvestičních výdajů: 137 012,10 Kč      přidělená dotace: 373 000,- Kč

**Přehled o čerpání finančních prostředků na programy nebo projekty spolufinancované z rozpočtu Evropské unie**

Název projektu Evropské unie	<i>Fin. prostředky EU (Kč)</i>		<i>Vlast. vložené prostředky SZÚ (Kč)</i>	
	<i>Neinvestiční</i>	<i>Investiční</i>	<i>Neinvestiční</i>	<i>Investiční</i>
COPHES	65 772	0	0	0
ACROPOLIS	109 370	0	0	0
EHES	236 205	0	151 614	0
COMPHP	914	0	0	0

ENGENDER	82 666	0	97 307	0
STREP-EURO	67 339	0	0	0
Promoting Good Practice for Mental Health at the Workplace	41 041	0	63 077	0
EFSA	45 337	0	0	0
Health Inclusion	75 165	0	0	0
PHEPA II	34 248	0	0	0
VINTAGE	23 189	0	0	0
PANCAKE	946 513	0	411 773	0
GRADIENT*)	194 732	0	0	0
ETHREAT	35 360	0	0	0
ICTTD3	59 841	0	0	0
TECHNEAU	230 244	0	0	0
PHIME	405 899	0	0	0
INTARESE	100 591	0	0	0
EFCOVAL	179 282	0	0	0
Europe HIV Resistance	15 342	0	0	0
EURRECA	377 583	0	0	0
SMART	194 294	0	0	0
DETERMINE	280 211	0	0	0
DEVANI *)	1 696 728	0	218 923	0
SIALON	91 232	0	33 664	0
Celkem	5 589 098	0	976 358	0

\*) Projekty jsou spolufinancovány neinvestičními prostředky MŠMT ve výši 948 000 Kč, tato částka je zahrnuta v bodě č. 6, neinvestiční prostředky d).

#### **Přehled všech druhů dotací a zúčtovatelných příspěvků poskytnutých v roce 2010 SZÚ jako spoluřešitelé grantů**

	<i>Výše dotace (tis. Kč)</i>	<i>Čerpání ČNB (Kč)</i>	<i>Odvod při zúčtování (Kč)</i>
<b>Neinvestiční příspěvky celkem (účet 649)</b>	12 862,000	12 700 377	107 933
z toho:			
a) neinvest. prostředky poskytnuté MZ na výzkum a vývoj zprostředkovaně přes hlavního řešitele	2 797,000	2 763 708	33 292
b) neinvest. prostředky na výzkum a vývoj od jiných poskytovatelů (kromě MZ) přes hl. řešitele	10 065,279	9 936 669	*) 74 641
	<i>Výše dotace (tis. Kč)</i>	<i>Čerpání ČNB (Kč)</i>	
<b>Investiční dotace celkem</b>			

\*) Nevyčerpané finanční prostředky ve výši 53 969 Kč budou použity v roce 2011 (uvolnění z rezervního fondu).

### **Použití vlastních prostředků fondu reprodukce majetku na nákup investic v roce 2010 v tis. Kč**

SZÚ použil vlastní prostředky fondu reprodukce majetku na nákup investic v roce 2010 celkem ve výši 12 266 tis. Kč:

- a) z odpisů: 12 266 tis. Kč
- b) z darů a peněžních prostředků poskytnutých ze zahraničí: 0 tis. Kč
- c) jiné (specifikovat): 0 tis. Kč

### **Použití fondu reprodukce v roce 2010 v tis. Kč**

- a) na financování oprav a údržby: 1 154 tis. Kč
- b) na pořízení krátkodobého majetku: 0 tis. Kč

**Celková hodnota dlouhodobého majetku darovaného organizaci v roce 2010 v tis. Kč**  
se rovná 0 tis. Kč, SZÚ nikdo nedaroval v roce 2010 žádný dlouhodobý majetek.

### **Celková hodnota drobného dlouhodobého majetku darovaného organizaci v roce 2010 v tis. Kč**

se rovná 15 tis Kč, firma MedPharma spol. s r.o., Křiby 292, 664 17 Tetčice darovala SZÚ počítačovou sestavu a operační systém v uvedené hodnotě.

### **Použití rezervního fondu organizace v roce 2010 v tis. Kč**

SZÚ použil rezervní fond v roce 2010 následovně:

- a) na úhradu zhoršeného výsledku hospodaření 4 501 tis. Kč
- b) k úhradě sankcí 0 tis. Kč
- c) k doplnění fondu oběžných aktiv 0 tis. Kč
- d) k úhradě zhoršených hosp. výsledků před účin. zák. č. 218/2000 Sb. 0 tis. Kč
- e) k doplnění fondu reprodukce majetku (se souhlasem zřizovatele) 0 tis. Kč
- f) peněžní dary a peněžní prostředky poskytnuté ze zahraničí 7 444 tis. Kč
- **celkem čerpání rezervního fondu v roce 2010 11 945 tis. Kč**

Z celkového objemu čerpaných finančních prostředků je poskytnuta půjčka z rezervního fondu SZÚ ve výši 1 953 tis. Kč na dofinancování nákladů spojených s řešením úkolů projektů EU smluvně podchycených, tzn., že v roce 2010 byla tato půjčka oproti roku 2009 navýšena o 182 tis. Kč.

### **Přehled majetkových účastí**

SZÚ nemá žádnou majetkovou účast v jiných společnostech.



### **Dodatečné odvody výnosů z pronájmu státního majetku týkající se minulých let**

V roce 2010 nebyly na účet MZ poukázány žádné dodatečné odvody výnosů z pronájmu státního majetku týkající se minulých let.

### **Celková výše výnosů od zdravotních pojišťoven**

V roce 2010 byla zúčtována do výnosů od zdravotních pojišťoven částka 45 974 900,71 Kč, z toho:

- a) zúčtováno během roku 45 974 900,71 Kč
- b) zúčtováno formou dohadných položek 0,00 Kč

### **Pohledávky**

Celková výše pohledávek k 1.1.2010 a k 31.12.2010 je zachycena v následující tabulce:

	<i>stav k 1.1. (Kč)</i>	<i>stav k 31.12. (Kč)</i>
<b>Celková výše pohledávek *)</b>	10 999 108,05	8 567 819,51
z toho: a) vůči zdravotním pojišťovnám	6 874 993,75	6 203 611,68
b) neuhraz. z léčení cizinců ze států bez dohody o úhr. péče		0,00
c) neuhraz. pohledávky zdrav. poj. za ostatní osoby (bezdom.)		0,00
d) celková výše odepsaných pohledávek v roce 2010		0,00
z toho: zdravotní pojišťovny		0,00
cizí státní příslušníci		0,00
ostatní		0,00

\*) V položce uvádíme konečné stavy účtů 311, 316, 335 a 377, tj. bez pohledávek vůči státu a bez přijatých záloh.

### **Závazky**

Celková výše závazků k 1.1.2010 a k 31.12.2010 je zachycena v následující tabulce:

	<i>stav k 1.1. (Kč)</i>	<i>stav k 31.12. (Kč)</i>
<b>Celková výše závazků *)</b>	4 819 371,95	13 825 673,77
z toho: a) nezaplacené neinvestiční faktury	4 222 979,65	4 881 049,77
b) nezaplacené investiční faktury	596 392,30	8 944 624,00
c) závazky vůči zdravotním pojišťovnám	0,00	0,00

\*) V položce uvádíme konečné stavy účtů 321, 325 a 378, tedy bez závazků vůči státu, z odvodů z mezd, vůči zaměstnancům a bez poskytnutých záloh.

Všechny uvedené závazky byly k 31.12.2010 před splatností nebo ve splatnosti.

Z investičních faktur připadá 8 658 000 Kč na dodávku cykloerů v rámci projektů IOP, které nebyly proplaceny z organizačních důvodů.

### Stav běžného účtu

SZÚ eviduje na běžném účtu k 31.12.2010 (bez finančních prostředků jednotlivých fondů) celkem 33 949 972,59 Kč, z toho:

- a) účet u ČNB 33 585 337,06 Kč
- b) účet u KB 364 635,53 Kč

### Uskutečněné zálohové platby na dodávky a práce neinvestičního charakteru

SZÚ eviduje k 31. 12. 2010 uskutečněné zálohové platby na dodávky a práce neinvestičního charakteru celkem ve výši 379 537,80 Kč.

### Uskutečněné zálohové platby v Kč na dodávky a práce investičního charakteru

SZÚ neeviduje k 31 .12. 2010 žádné uskutečněné zálohové platby na dodávky a práce investičního charakteru.

### Přehled jednotlivých hospodářských činností a výsledky

V roce 2010 SZÚ neměl žádné hospodářské činnosti.

### Půjčky

SZÚ neměl v roce 2010 a ani k 31. 12. 2010 nemá žádnou nesplacenou půjčku (návrtnou finanční výpomoc).

### Přehled nevyrovnaných závazků vůči státnímu rozpočtu

<i>Popis závazku</i>	<i>Částka v Kč</i>
<b>Nevyčerpané prostředky dotace ze státního rozpočtu</b> (dotace na účet 671)	157 741
z toho:	
a) účelové příspěvky poskytnuté MZ ČR	18 091
b) neinvestiční prostředky poskytnuté MZ na výzkum a vývoj	122 585
c) neinvestiční prostředky na výzkum a vývoj od jiných poskytovatelů (kromě MZ)	17 065
<b>Nevyčerpané prostředky dotace pro SZÚ jako spoluřešitele grantů</b> (dotace na účet 649)	107 933
z toho:	
a) neinvest. prostředky poskytnuté MZ na výzkum a vývoj zprostředkovaně přes hlavního řešitele	33 292
b) neinvest. prostředky na výzkum a vývoj od jiných poskytovatelů (kromě MZ) přes hl. řešitele	74 641

Vratky do státního rozpočtu a hlavním řešitelům jsou evidovány na účtu 347 a budou vráceny v souladu s platnými pravidly hospodaření.

### **Přehled všech vnějších kontrol v roce 2010 a přijatá opatření**

V roce 2010 proběhly následující vnější kontroly zaměřené na hospodaření:

- ***Finanční kontrola Finančního ředitelství pro hlavní město Prahu za roky 2007 a 2008***  
Kontrola byla zahájena 24. 9. 2009 a ukončena 15. 1. 2010.

*V průběhu kontroly za rok 2007* byly zkontrolovány výdajové a příjmové pokladní doklady, faktury přijaté za celý rok, smlouvy, majetek. Namátkově byly zkontrolovány některé projekty VaV, GA ČR, Projekty podpory zdraví v rámci dotačního programu MZ ČR, projekt AV ČR KAN200520702.

*V průběhu finanční kontroly za rok 2008* byly zkontrolovány výdajové a příjmové pokladní doklady, faktury přijaté za celý rok, smlouvy, majetek. Namátkově byly zkontrolovány některé projekty VaV, GA ČR, Projekty podpory zdraví v rámci dotačního programu MZ ČR, projekt AV ČR KAN200520702. Žádné nedostatky nebyly zjištěny.

- ***Finanční kontrola Finančního úřadu pro Prahu 10, která se týkala silniční daně za rok 2008.***  
Kontrola byla zahájena dne 21. 4. 2010 a ukončena dne 18. 6. 2010. Rekapitulace zjištění – bez nálezu.
- ***Finanční kontrola Finančního úřadu pro Prahu 10, která se týkala daně z přidané hodnoty za období červenec, srpen a září 2008.***  
Kontrola byla zahájena dne 21. 4. 2010 a ukončena dne 11. 11. 2010. Správcem daně nebylo shledáno závad.
- ***Finanční kontrola Finančního úřadu pro Prahu 10, která se týkala daně z příjmů právnických osob za zdaňovací období roku 2008.***  
Kontrola byla zahájena dne 1. 6. 2010 a ukončena dne 14. 10. 2010. Kontrolou nebyly zjištěny žádné závady.
- ***Audit na oprávněné čerpání finančních prostředků na zahraniční projekt Europe HIV Resistance (LSHP-CT-2006-518211) za účetní období od 1. 3. 2006 do 30. 4. 2010.***  
Finanční audit provedla auditorská firma INTEREXPERT BOHEMIA, spol. s r.o. dne 10. 5. 2010. Nebyly shledány žádné nesrovnalosti.
- ***Audit na oprávněné čerpání finančních prostředků na zahraniční projekt ICTTD (INCO-CT-2005-510561) za účetní období od 1. 9. 2004 do 31. 8. 2010.***  
Audit provedla auditorská firma INTEREXPERT BOHEMIA, spol. s r.o. dne 6. 9. 2010. Nebyly shledány žádné nesrovnalosti.
- ***Kontrola na oprávněné čerpání finančních prostředků na projekt EHP/Norsko (A/CZ0046/2/0007 – The use of genotyping in Streptococcus pneumoniae of serotype***

**19A to estimate the risk of vaccine replacement) za účetní období od 15. 4. 2009 do 31. 12. 2010.**

Kontrolu provedl Národní vzdělávací fond, o.p.s. dne 23. 11. 2010. Výsledkem kontrolního zjištění bylo uvedení nesprávného data úhrady CP a tím došlo k zkreslení kurzovního přepočtu z Kč do EUR. Byla sjednána náprava.

- **Audit na oprávněné čerpání finančních prostředků na projekt EHP/Norsko (CZ0127 – Sequence characterization of selected bacterial agents causing serious diseases in the Czech Republic) za účetní období od 1. 8. 2008 do 31. 10. 2010.**

Audit provedla auditorská firma Deloitte Audit s.r.o. dne 16. a 17. 12. 2010. Auditní zpráva nebyla dosud předložena.

- **Kontrola Oblastního inspektorátu práce pro hl. město Prahu** ve dnech 1.4., 2.4., 6.4. a 29.4. 2010 se týkala ochrany pracovních vztahů, pracovních podmínek a dodržování povinností vyplývajících z ust. § 3 zákona č. 251/2005 Sb. Předmětem kontroly bylo ukončení pracovních poměrů za rok 2009 a leden až březen 2010 se závěrem, že nesplnění povinností v předmětu kontroly u kontrolovaných zaměstnanců, v kontrolovaném období, z předložených dokladů nebyla kontrolním šetřením zjištěna (ani v § 61 a 62 ZP).
- **Kontrola Pražské správy sociálního zabezpečení** ve dnech 29. 11., 30. 11. 15. 12.–16. 12. 2010 se týkala sociálního pojištění a plnění úkolů v nemocenském pojištění a důchodovém pojištění. Za kontrolované období od 1. 10. 2008 do 31. 10. 2010 nebyly zjištěny žádné závady.

#### **Výdaje na zahraniční pracovní cesty**

V roce 2010 činily výdaje na zahraniční pracovní cesty celkem 3 425,60 tis. Kč, z toho výdaje na zahraniční cesty v rámci grantů činily 2 559 720,24 tis. Kč.

#### **Průměrný přepočtený počet zaměstnanců**

Průměrný přepočtený stav zaměstnanců SZÚ k 1.1.2010 je 515,87 a k 31.12.2010 je 440,55.

#### **Použití fondu odměn**

Fond odměn byl v roce 2010 použit na úhradu zhoršeného výsledku hospodaření, a to ve výši 4 400 tis. Kč.

#### **Mzdové náklady**

Mzdové náklady v hlavní činnosti za rok 2010 jsou uvedeny v následující tabulce (v tis. Kč):

<b>Rozpis nákladů</b>	<b>celkem</b>	<b>z dotace zřizovatele vč. IGA MZ ČR</b>
<b>Mzdové náklady v hlavní činnosti celkem</b>	153 569	144 463
z toho:		
mzdové náklady na platy	146 471	139 803
mzdové náklady na ostatní platby za provedenou práci	7 098	4 660
z toho: odstupné	4 331	4 331

## Stručné zdůvodnění dosaženého hospodářského výsledku za rok 2010

Výsledek hospodaření SZÚ před zdaněním za rok 2010 činil -1 050 tis. Kč. Není předpokládána daňová povinnost pro rok 2010. Podáním dodatečných příznání za roky 2007 – 2009 SZÚ vznikl přeplatek daně z příjmů ve výši 1 050 tis. Kč. Výsledek hospodaření po zdanění je 0 tis. Kč. Na vyrovnání zhoršeného hospodářského výsledku bylo použito 4 400 tis. Kč z fondu odměn a 4 501 tis. Kč z rezervního fondu, zároveň byl použit fond reprodukce majetku na financování oprav a údržby investičního majetku ve výši 1 154 tis. Kč.

## 6. POUŽITÉ ZKRATKY

Zkratka	Výklad
AFSSA	Agence française de sécurité sanitaire des aliments, Francouzská agentura pro bezpečnost potravin
ARI	Akutní respirační infekce
B	Oddělení laboratoří biomedicíny
CDC	Center for Disease Control and Prevention
CEN	Committee for European Normalization – Výbor pro evropskou normalizaci
CLČ	Centrum laboratorních činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví SZÚ
CMV	Cytomegalovirus
COČ	Centrum odborných činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví SZÚ
CRL	Community Reference Laboratory, Referenční laboratoř Společenství
CZECOPA	Czech Consensus Platform for Alternatives
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČLS JEP	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
ČR	Česká republika
ČSCh	Česká společnost chemická
DG SANCO	European Commission Health and Consumer Protection Directorate General (Evropská komise pro ochranu zdraví spotřebitele)
DNA	Deoxyribonucleic Acid, Deoxyribonukleová kyselina
EBV	Epstein Barrové virus
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control, Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí
ECVAM	European Centre for the Validation of Alternative Methods
EFSA	European Food Safety Authority, Evropský úřad pro bezpečnost potravin
ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, Enzymo-imunologické stanovení na pevné fázi
EMG	Expert Group on Microbiology – Expertní skupina pro mikrobiologii
ESPT	Expertní skupina programů způsobilosti SZÚ
ESTIV	European Society of Toxicology in Vitro
EU	European Union, Evropská unie
FN LP	Fakultná nemocnice Louisa Pasteura

GA AV ČR	Grantová agentura Akademie věd ČR
GA ČR	Grantová agentura České republiky
GMO	Genetically Modified Organism, Geneticky modifikovaný organizmus
GOBSAT	Good old boys sitting and talking
hMPV	Lidský metapneumovirus
HPTLC	High Performance Thin-Layer Chromatography, Vysoko účinná chromatografie na tenké vrstvě
HSV	Herpes simplex virus
ICCVAM	Interagency Coordinating Committee on the Validation of Alternative Methods
IGA MZ ČR	Interní grantová agentura Ministerstva zdravotnictví České republiky
IS VaVaI	Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
ISBT	Informační systém bacilární tuberkulózy
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
ISO	International Organization for Standardization - Mezinárodní organizace pro standardizaci
IT	Informační technologie
IUATLD	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease
JRC - EC	Joint Research Centre of the European Commission
KHS	Krajská hygienická stanice
LFUK	Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
LIV	Oddělení laboratoří in vitro
MDR	Multidrug resistant
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZSO	Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NCONZO	Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotních oborů
NJDTB	Národní jednotka dohledu nad tuberkulózou
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší
NRC	Národní referenční centrum
NRL	Národní referenční laboratoř
OECD	Organizace pro ekonomický rozvoj a spolupráci
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHME	Odbor hygienické mikrobiologie a ekotoxikologie
OHVBP	Odbor hygieny výživy a bezpečnosti potravin
OCHFL	Odbor chemických a fyzikálních laboratoří
OLHVBP	Odbor laboratoří hygieny výživy a bezpečnosti potravin
OLT	Oddělení laboratoří toxikogenomiky
OML	Odbor mikrobiologických laboratoří
OPVZ	Ochrana a podpora veřejného zdraví
OTLVS	Odbor toxikologických laboratoří a veterinární služby
PBU	Předměty běžného užívání
PCR	Polymerase Chain Reaction, Polymerázová řetězová reakce
PEL	přípustný expoziční limit
PROKOS	Sdružení výrobců, dovozců, vývozců a prodejců kosmetických prostředků a

	surovin pro jejich výrobu
PřF UK	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze
PZZ	Programy zkoušení způsobilosti
QC	Quality Control
RIV	Rejstřík informací o výsledcích
RSV	Respirační syncytiální virus
RT	Registr tuberkulózy
RT-PCR	Real - Time Polymerase Chain Reaction, Kvantitativní polymerázová řetězová reakce v reálném čase
SPL ČLS	Společnost pracovního lékařství České republiky
SRL	Supranational TB Reference Laboratory
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TB	Tuberkulóza
TESSy	The European Surveillance System
VaV MŽP	Úkol výzkumu a vývoje Ministerstva životního prostředí ČR
VS	Oddělení veterinární služby
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
VUT	Vysoké učení technické
VZV	Varicella zoster virus
WHO	World Health Organisation – Světová zdravotnická organizace
XDR	Extensively resistant
ZÚ	Zdravotní ústav