

**Státní zdravotní ústav**

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10, Česká republika



# **Výroční zpráva**

**za rok 2016**

**Státní zdravotní ústav**

**Praha, 2017**

## OBSAH

<b>1</b>	<b>POSTAVENÍ A ÚKOLY SZÚ V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SZÚ.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ČINNOST CENTER A DALŠÍCH ODBORNÝCH PRACOVÍŠŤ .....</b>	<b>6</b>
3.1	Centrum epidemiologie a mikrobiologie .....	7
3.2	Centrum hygieny práce a pracovního lékařství.....	19
3.3	Centrum podpory veřejného zdraví .....	29
3.4	Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti.....	38
3.5	Centrum zdraví a životního prostředí .....	46
3.6	Centrum zdraví, výživy a potravin .....	52
3.7	Ústředí monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva .....	56
3.8	Pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS pro Českou republiku .....	57
3.9	Oddělení biostatistiky .....	60
3.10	Oddělení informačních technologií.....	62
3.11	Středisko pro kvalitu a autorizaci.....	64
3.12	Středisko vědeckých informací .....	66
<b>4</b>	<b>MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE .....</b>	<b>69</b>
<b>5</b>	<b>• VÝZKUMNÁ A PUBLIKAČNÍ ČINNOST .....</b>	<b>71</b>
5.1	Publikační činnost v roce 2016.....	71
5.2	Výzkumné projekty řešené v roce 2016.....	72
<b>6</b>	<b>VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ SZÚ ZA ROK 2016.....</b>	<b>74</b>
6.1	Finanční výkazy organizace za posledních pět let v tisících Kč .....	76
<b>7</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>79</b>

# 1 Postavení a úkoly SZÚ v ochraně a podpoře veřejného zdraví

*Ředitelka ústavu: Ing Jitka Sosnovcová*

*Pracovní tým: k 31. 12. 2016 celkový fyzický stav pracovníků 501, z toho 380 žen a 348 pracovníků s vysokoškolským vzděláním*

*Průměrný věk pracovníků k 31. 12. 2016: 47,7 roků*

Státní zdravotní ústav (dále také „SZÚ“) byl původně zřízen zákonem č. 218/1925 Sb. jako organizace, jejímž úkolem je „*vykonávati pro státní zdravotní správu odborně-vědecké práce a zkoumání, kterých jest třeba k účinným zdravotním opatřením, podporovati výchovu v preventivní medicíně, jakož i pečovati o praktickou odbornou výchovu zdravotnického personálu*“.

Současné legislativní zakotvení SZÚ je v § 8:6 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). SZÚ je příspěvkovou organizací v přímé řídicí působnosti Ministerstva zdravotnictví a je zdravotnickým zařízením (§ 86 odst. 3 zákona). Statutárním orgánem ústavu je ředitel, kterého na návrh hlavního hygienika ČR jmenuje a odvolává ministr zdravotnictví.

Státní zdravotní ústav hraje v systému českého veřejného zdravotnictví unikátní roli. Od svého vzniku až po současnost je odbornou institucí, která zastřešuje veškeré aktivity vztahující se k fungování veřejně zdravotnického systému v republice a svojí činností komplexně pokrývá celé spektrum oblastí ochrany a podpory veřejného zdraví. Poslání, hlavní činnosti a úkoly SZÚ jsou formulovány v § 86 odst. 1 až 4 zákona a ve Statutu ústavu, schváleném Ministerstvem zdravotnictví.

V roce 2016 se odborná činnost ústavu v zásadě realizovala v intencích dlouhodobé strategie ochrany a podpory veřejného zdraví v ČR a primární prevence. Jedním z nejvýznamnějších úkolů SZÚ je příprava podkladů pro národní zdravotní politiku v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. V roce 2015 se odborníci ústavu podíleli ve spolupráci s MZ nejen na přípravě národní legislativy, ale i relevantních předpisů Evropské unie, jejich transpozici do právního řádu ČR a implementaci do praxe. V roce 2015 se přední odborníci ústavu podíleli na přípravě většiny z 13 tzv. akčních plánů, které blíže specifikují cíle, odpovědnost, ukazatele a termíny plnění pro klíčová prioritní témata Národní strategie Zdraví 2020 a které byly dne 20. 8. 2015 předloženy vládě, která je vzala na vědomí usnesením č. 671/2015.

SZÚ se podílí na koordinaci a realizaci Národního antibiotického programu (NAP) ustanoveného usnesením vlády ČR ze dne 4. května 2009 č. 595. a na koordinaci a realizaci Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS v České republice v období let 2012-2017 ustanoveného usnesením vlády ČR ze dne 20. prosince 2012 č. 956.

Své poslání naplňuje SZÚ zejména prostřednictvím metodické a referenční činnosti. V rámci SZÚ působí několik desítek národních referenčních center, laboratoří a pracovišť, která zajišťují větší část laboratorních, ale i hodnotících činností spojených s ochranou a podporou veřejného zdraví. Některé národní referenční laboratoře mají svůj statut stvrzen v předpisech EU, jiné jsou metodickou základnou pro zdravotnické činnosti, které členské státy garantují samostatně.

Významnou aktivitou ústavu je monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví. Dlouhodobé monitorovací programy přinesly i v roce 2015 řadu zajímavých výsledků v různých oblastech, od epidemiologie až po popis vztahů zdraví k životnímu prostředí. Získaná data jsou využívána zejména pro hodnocení zdravotních rizik v řadě oblastí. Výsledky produkované ve spolupráci s regionálními zdravotními ústavu a krajskými hygienickými stanicemi jsou nepostradatelné pro práci na vědecky opodstatněné legislativě. Roste také míra práce zaměřené na poskytování různých zdravotnických údajů do WHO a EU.

Základem odborné práce specialistů ústavu je vědecko-výzkumná činnost. SZÚ se podílí na řadě mezinárodních výzkumných projektů. V oblasti ochrany a podpory zdraví, kde jsou jednotlivé výzkumné projekty většinou velmi nákladné, je důraz kladen 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 SZÚ, ale i v ČR. Snahou ústavu je zapojit do výzkumu větší počet mladších pracovníků a zvýšit počet publikací ve vědeckých časopisech s impakt faktorem.

Souhrnně lze hlavní směry vědecko-výzkumné činnosti charakterizovat takto:

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

SZÚ se významnou měrou podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání zdravotnických i nezdravotnických pracovníků a podnikatelských subjektů. Důležitým úkolem SZÚ je komunikace informací a poznatků v oblasti ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí směrem k široké veřejnosti. Mnoho odborníků ústavu je zváno do médií, aby komentovali různé aktuální problémy související s ochranou a podporou zdraví.

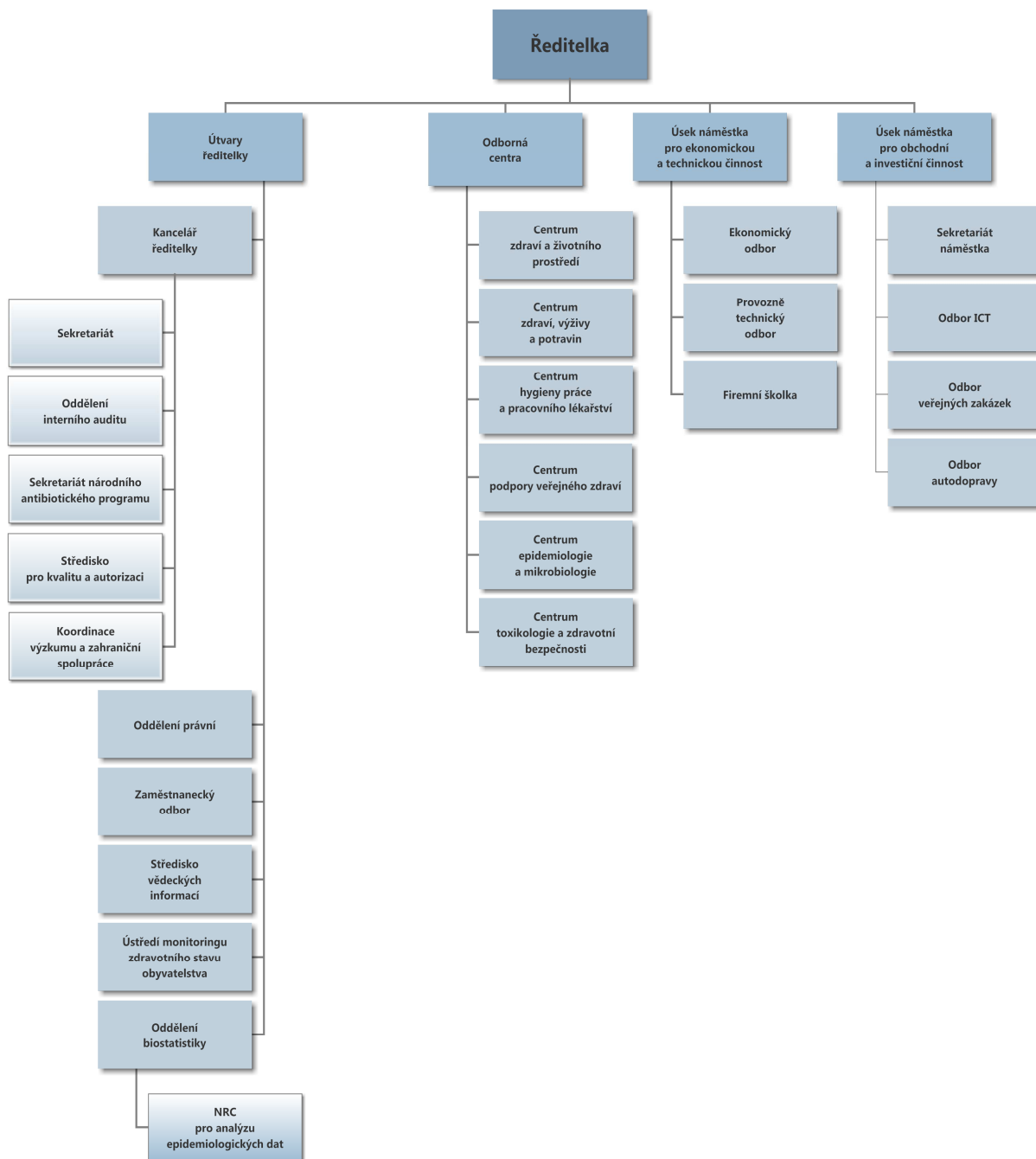
SZÚ je akreditován pro realizaci praktické části odborného modulu: „Ochrana a podpora veřejného zdraví“ akreditovaného kvalifikačního kurzu: Odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví.

Nedílnou složkou práce ústavu je také autorizační a akreditační činnost. SZÚ spolupracuje s řadou dalších vědecko-výzkumných organizací, s orgány státní správy, odbornými společnostmi a dalšími institucemi působícími v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. Odborní pracovníci SZÚ jsou zapojeni jak do pracovních skupin na úrovni EU, WHO tak i mezirezortních v ČR.

SZÚ je jedním ze zakládajících členů Mezinárodní asociace národních ústavů pro veřejné zdraví (IANPHI - International Association of the National Public Health Institutes). Významným oceněním pro celé SZÚ byla i příležitost uspořádat celoevropského setkání ředitelů NIPH v Praze ve dnech 24.-25. dubna 2015, kde ředitelka a další významní pracovníci ústavu dostali možnost prezentovat aktivity odborných center a pracovišť ústavu v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví.

## 2 Organizační struktura SZÚ

Organizační struktura SZÚ platná k 31. 12. 2016



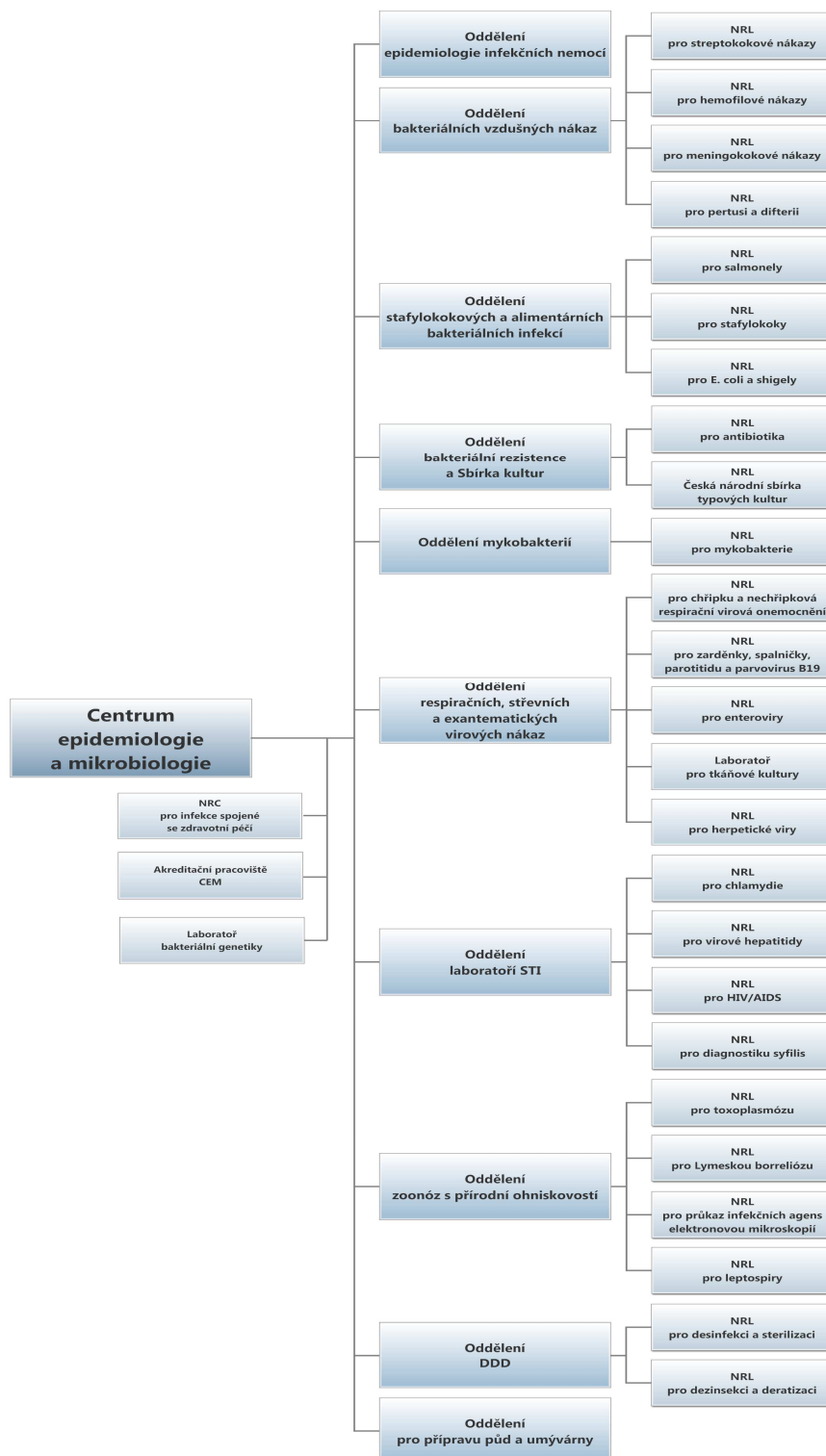
### **3 Činnost Center a dalších odborných pracovišť**

### 3.1 Centrum epidemiologie a mikrobiologie

Vedoucí centra: MUDr. Barbora Macková

Pracovní tým: 134,84 přepočtených pracovních úvazků

Organizační struktura Centra



### 3.1.1 Poslání Centra

Posláním Centra je zajištění odborné činnosti v oborech epidemiologie a mikrobiologie, se zaměřením na oblast metodickou, referenční, koordinační, expertizní, konzultační, výzkumnou a vzdělávací, především v souvislosti se zajištěním ochrany veřejného zdraví. Centrum epidemiologie a mikrobiologie se významným způsobem podílí na mezinárodní spolupráci, včetně aktivní participace v evropských odborných sítích a pracovních skupinách Evropské komise, Rady Evropy, Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a v sítích WHO pro hlášení infekčních nemocí. Centrum epidemiologie a mikrobiologie řeší výzkumné projekty v rámci svých odborností i mezioborově.

Centrum epidemiologie a mikrobiologie (CEM) sestává z deseti specializovaných oddělení, **Národního referenčního centra pro infekce spojené se zdravotní péčí**, Laboratoře bakteriální genetiky a Akreditačního pracoviště CEM.

Centrum poskytuje zdravotní péči v rámci veřejného zdravotního pojištění.

Činnost specializovaných oddělení a pracovišť vyplývá z následující zastřešující a pro státy EU závazné legislativy a základní legislativy ČR: Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1082/2013/ES o vážných přeshraničních hrozbách a o zrušení rozhodnutí č. 2119/98/ES, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 851/2004, o zřízení Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC), a Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů - legislativa k infekčním nemocem.

**Oddělení epidemiologie infekčních nemocí** ve spolupráci s mikrobiologickými laboratořemi v rámci CEM a s Oddělením biostatistiky SZÚ zajišťuje odbornou část problematiky surveillance programů na celostátní úrovni, vzájemným poskytováním a získáváním epidemiologických a mikrobiologických údajů provádí komplexní analýzu nemocnosti a úmrtnosti infekčními nemocemi a navrhuje relevantní protiepidemická opatření. Průběžně vyhodnocuje úspěšnost jednotlivých surveillance programů.

Laboratoře CEM, které jsou komplexem **24 Národních referenčních laboratoří (NRL)** a jedné laboratoře nereferenční, se podílí na realizaci programů surveillance infekčních onemocnění v národním i mezinárodním měřítku, provádí vysoce specializovaná vyšetření pro různá klinická pracoviště v ČR, podílí se na zavádění nových metodik a rozvoji stávajících metodik na svých pracovištích i ve spolupracujících mikrobiologických laboratořích ČR formou stáží a ověřování výsledků.

NRL procházejí pravidelně auditem Českého institutu pro akreditaci (ČIA) v rámci akreditace dle norem ČSN EN ISO/IEC 17025 a ČSN EN ISO 15189. V březnu 2016 proběhl dozorový audit a Laboratoře CEM úspěšně obhájily osvědčení jako Zdravotnická laboratoř (21 laboratoří, 93 vyšetřovacích metod) i jako Zkušební laboratoř (6 laboratoří, 17 zkušebních metod). Laboratoře CEM pravidelně úspěšně absolvují mezinárodní kontrolu kvality (EQAS, OECD, IBD-LabNet, INSTAND, EDQM, QCMD, WHO, Syphilis Serology proficiency testing program, External Quality Assessment Scheme - EQA – EM Virus Diagnosis, Kochův Institut, Berlin, aj.).

**Systém Externího hodnocení kvality (EHK) v lékařské mikrobiologii**, zajišťovaný Akreditačním pracovištěm Centra epidemiologie a mikrobiologie (AP CEM) Státního zdravotního ústavu, je od roku 2010 akreditován v rámci Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti (ESPT) SZÚ Českým institutem pro akreditaci dle normy ČSN EN ISO/IEC 17043 jako Poskytovatel zkoušení způsobilosti pod registračním číslem 7001. Pro obor lékařská mikrobiologie je akreditováno 34 okruhů zkoušení způsobilosti. Na organizaci EHK se podílí většina NRL Centra. V roce 2016 se programů zkoušení způsobilosti AP CEM



zúčastnilo celkem 370 laboratoří. Bylo organizováno 49 cyklů, což představuje administraci téměř 15 800 jednotlivých vzorků.

Státní zdravotní ústav, reprezentovaný ředitelkou SZÚ, je tzv. **Coordinating Competent Body** (CCB) pro interakce mezi ECDC a ČR, je v pozici hlavního vstupního a výstupního místa pro komunikaci s ECDC a plní roli koordinátora při zajišťování úkolů pro ECDC. Činnost CCB zajišťuje Centrum epidemiologie a mikrobiologie. V rámci CCB působí tzv. Národní koordinátor. Interakce s ECDC pro jednotlivé odborné oblasti jsou zajišťovány prostřednictvím odborníků pro záležitosti strategické a odborné, v roli členů nebo alternátů národních kontaktních míst, v počtu 11 National Focal Points for Diseases Groups (národní kontaktní místa pro skupiny nemocí), 6 National Focal Points for Public Health Functions (národní kontaktní místa pro funkce veřejného zdraví) a mnoha dalšími odborníky pro technické, provozní a specifické odborné zajištění příslušných problematik tzv. Operational Contact Points (operační kontaktní místa). SZÚ většinu činností pro ECDC zajišťuje z vlastních zdrojů, některé ve spolupráci s dalšími institucemi a úřady (MZ, KHS, ZÚ, ÚZIS, Univerzita Karlova, fakultní nemocnice, VÚVeL aj.).

### 3.1.2 Programové priority v roce 2016

- Pokračování zkvalitňování epidemiologického i mikrobiologického zajištění programů surveillance infekčních nemocí podle požadavků MZ a ECDC, dle české i evropské legislativy, podíl na přípravě nových programů surveillance infekčních onemocnění
- Plnění mandatorních odborných činností, účast na odborných jednáních ECDC
- Hlášení epidemiologických i mikrobiologických dat do TESSy (ECDC) a dalších mezinárodních databází včetně molekulárně-biologických charakteristik vybraných patogenů 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. 1082/2013/EU
- Účast na implementaci Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1082/2013/EU ze dne 22. října 2013 o vážných přeshraničních zdravotních hrozbách a o zrušení Rozhodnutí č. 2119/98/ES
- Aktivní účast v evropských i světových sítích Národních referenčních laboratoří
- Spolupráce s veterinární službou při zajišťování surveillance zoonóz
- Pokračování komunikace SZÚ jako CCB s ECDC prostřednictvím národního koordinátora. Nominace národních kontaktních míst, tzv. National Focal Points for Diseases Groups and for Public Health Functions pro ČR a Operational Contact Points
- Příprava odborných podkladů v oblasti infekčních nemocí pro mandáty ČR k účasti na jednání Světového zdravotnického shromáždění (WHA) a Výkonného výboru (EB) WHO
- Pravidelné sledování akutních chabých paréz v ČR v rámci WHO programu polioeradikace
- Environmentalní surveillance enterovirů v odpadních vodách
- Vypracování výročních zpráv k problematice polioeradikace a eliminace spalniček a zarděnek na území ČR v rámci programů WHO
- Pravidelné roční podrobné hlášení o stavu imunizace a o výskytu přenosných nemocí v ČR pro WHO a UNICEF (formulář JRF).
- Pravidelný národní monitoring výskytu akutních respiračních infekcí včetně chřipky (ARI a ILI) a závažných průběhů těchto onemocnění (SARI)
- Zpracování pravidelného týdenního hlášení o aktuální epidemiologické situaci v ČR (AKSIT) na základě podkladů z jednotlivých KHS

- Pravidelné zpracování roční závěrečné zprávy o mimořádných epidemických výskytech infekčních onemocnění na území ČR
- Pravidelný týdenní monitoring dostupných literárních informací o výskytu infekčních onemocnění v populaci migrantů v EU a informování MZ o aktuální situaci
- Zesílená surveillance pertuse u dětí do jednoho roku věku
- Řešení úkolů spojených se zkvalitňováním surveillance infekčních onemocnění a plněním Národního pandemického plánu
- Spolupráce s ECDC na pravidelné aktualizaci očkovacího kalendáře dětí a dospělých
- Participace z pověření MZ v komisích Ministerstva životního prostředí řešících problematiku v oblasti Vlivu klimatických změn na zdraví a Úmluvy o biologické rozmanitosti (biodiversity)
- Plnění Národního antibiotického programu – monitorování stavu citlivosti/rezistence u patogenů vyvolávajících komunitní respirační infekce, se zaměřením na problematiku BLNAR (beta-laktamáza negativní ampicilin rezistentní) u kmenů *Haemophilus influenzae*
- Monitoring výskytu gramnegativních bakterií produkujících karbapenemázy a konfirmace takovéto produkce
- Surveillance antibiotické rezistence u invazivních bakteriálních izolátů v rámci evropského projektu EARS-Net
- Mapování klonální struktury rezistentních bakteriálních kmenů pomocí metod molekulární typizace s orientací na penicilin-rezistentní kmeny *Streptococcus pneumoniae*
- Péče o národní sbírku typových bakteriálních kmenů.
- Zajištění distribuce EHK a dlouhodobého skladování mikrobiálních agens pomocí lyofilizace
- Zkvalitňování a rozvíjení programů EHK se zaměřením na edukativní i kontrolní funkci tohoto nástroje kontroly laboratorní činnosti
- Zavedení systému elektronického zasílání výsledků EHK přes webové rozhraní z vyšetřujících laboratoří přímo do SZÚ
- Mandatorní konfirmační vyšetření pro různá virová i bakteriální agens
- Surveillance invazivních bakteriálních onemocnění (pneumokoková, meningokoková, hemofilová), včetně molekulární surveillance
- Péče o banku kmenů *Bordetella* spp. prevaluujících na území ČR
- Sledování toxigenních kmenů korynebakterií na území ČR v rámci surveillance difterie
- Péče o banku MDR kmenů *Mycobacterium tuberculosis* prevaluujících na území ČR
- Detekce interferonu gamma v diagnostice aktivní a především latentní TB
- Studium molekulární epidemiologie multirezistence a polyrezistence k antituberkulotikům
- Sledování prevaluujících clusterů *M. tuberculosis* v ČR a jejich možný přeshraniční přenos
- Studium taxonomie, molekulární epidemiologie a antibiotické multirezistence u podmíněně patogenních bakterií ze skupiny gramnegativních nefermentujících tyček (zvláště rody *Acinetobacter* a *Pseudomonas*)
- Sekvence a genotypizace viru parotitidy v NRL ZSP a spolupráce při genotypizaci spalniček s WHO regionální referenční laboratoří RKI v Berlíně
- Sekvenační analýza enterovirů
- Sérologické vyšetřování hantavirových infekcí (pro Čechy)
- Surveillance virů chřipky a dalších respiračních virů včetně sekvenační analýzy

- Sledování rezistence vybraných izolátů chřipkového viru na oseltamivir
- Přípravenost na diagnostiku nového koronaviru a viru chřipky subtypu A/H7N9
- Zavádění nových testů, optimalizace a porovnávání metod diagnostiky bakteriálních infekcí přenášených klíšťaty, interpretace výsledků sérologických a PCR testů
- Sledování prevalence různých patogenů (*Borrelia*, *Anaplasma*, *Rickettsia*, *Neoehrlichia*, *Babesia*) u klíšťat *Ixodes ricinus* z vybraných lokalit
- Sekvenční analýza patientských vzorků pozitivních na *Borrelia* spp. a *Anaplasma*
- Elektronmikroskopická detekce virů v klinickém a sekčním materiálu, vakcínách, environmentálním materiálu atp.
- Optimalizace diagnostiky v problematických případech toxoplasmózy, především u těhotných žen, novorozenců a u imunodeficientních pacientů
- Zavádění a optimalizace PCR testů pro diagnostiku toxoplasmózy a leptospiróz
- Stanovení účinnosti biocidních (baktericidních, virucidních, fungicidních, sporicidních, insekticidních a repelentních) přípravků před jejich uvedením na trh (Zákon č. 324/2016 Sb. a 268/2014 Sb.) a účinnosti sterilizačních procesů
- Analýza a monitorování citlivosti lékařsky významných mikroorganismů k dezinfekčním přípravkům používaným v ČR (testování zaměřeno na různé mikroorganismy izolované z prostředí i z klinického materiálu)
- Implementace koncepce národní surveillace infekcí spojených se zdravotní péčí v návaznosti na ARHAI program ECDC (bodové prevalenční studie – PPS, incidenční surveillace HAI-Net, SSI a ICU komponenta, příprava surveillace infekcí *Clostridium difficile*) a budování sentinelové sítě nemocnic spolupracujících na národní surveillace infekcí spojených se zdravotní péčí
- Budování platformy pro přípravu národních doporučených postupů pro prevenci a kontrolu infekcí spojených se zdravotní péčí, koordinované NRC-HAI v rámci připravované strategie Zdraví 2020
- Vytvoření a realizace systému vzdělávání pro specialisty prevence a kontroly infekcí ve zdravotnických zařízeních v souladu s prioritami strategie Zdraví 2020
- Podpora nemocnic při zavádění programu prevence a kontroly HAI
- Podíl na zajištění připravenosti ČR na možné zavlečení vysoce nebezpečného onemocnění – hemorrhagické horečky Ebola
- Participace na plnění národního programu HIV/AIDS v ČR a akčního plánu prevence HIV/AIDS. Aktivní účast na přípravě nového metodického pokynu k problematice HIV/AIDS a nového národního plánu prevence HIV/AIDS.
- Stanovování virové nálože a rezistence HIV k antiretrovirotikům jako markerů pro monitorování vývoje infekce a efektu terapie u pacientů s HIV
- Sekvenční analýza virů hepatitid A, B a C u epidemických výskytů
- Vyšetřování souvislostí v epidemických výskytech toxigenních kmenů *S. aureus* (hromadný výskyt puchýřnatého onemocnění novorozenců apod.) metodou PFGE
- Vyšetřování epidemiologických souvislostí při výskytech případů infekce Shiga toxin-produkující *E. coli* makrorestrikční analýzou izolátů

### 3.1.3 Významné výsledky práce

#### 3.1.3.1 Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

- Připomínkování zákonů, vyhlášek, norem, podíl na přípravě metodických pokynů
- Naplňování koncepce a priorit oboru epidemiologie

- Zpracování návrhu novelizace včetně dalšího rozšíření národních programů surveillance infekčních nemocí podle požadavků EU (Definice případů pro hlášení do sítě Společenství, novelizace z 2012), příprava podkladů k vyhlášce, která nahradí vyhlášku č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, ve znění vyhlášek č. 275/2010 Sb. a č. 233/2011 Sb.
- Hlášení epidemiologických i mikrobiologických dat do EPIDATu, TESSy (ECDC) a dalších mezinárodních databází – především WHO, UNAIDS
- Zpracovávání epidemiologických a mikrobiologických údajů pro MZ a OOVZ a hlášení pozitivních výsledků
- Zpracování podkladů pro komplexní zprávu o výskytu vybraných infekčních nemocí a o úrovni imunizace pro Centralizovaný informační systém WHO (CISID) – tzv. Joint Reporting Form
- Podíl na realizaci Národního akčního plánu (NAP) ke zvýšení proočkovanosti proti sezónní chřipce a NAP k implementaci revidovaných Mezinárodních zdravotnických předpisů
- V rámci WHO polioeradikačního programu sledování a vyhodnocování komplexní surveillance poliomyelitidy včetně surveillance akutních chabých paréz a surveillance prostředí, průběžné zasílání výsledků do WHO/EURO
- Činnost související s rezolucí EUR/RC60/R12 o obnovení závazku eliminace spalniček a zarděnek v evropském regionu WHO do roku 2015
- Čtvrtý rok činnosti Národní verifikační komise pro eliminaci spalniček a zarděnek (Komise průběžně shromažďuje a analyzuje data týkající se eliminace spalniček a zarděnek na území ČR a zpracovává pravidelnou podrobnou výroční zprávu pro Regionální verifikační komisi WHO)
- Koordinace surveillance v oblasti invazivních pneumokokových onemocnění a sledování účinnosti vakcinace proti invazivnímu pneumokokovému onemocnění
- Surveillance invazivního meningokokového onemocnění v ČR a hlášení dat do mezinárodních databází.
- Pokračování zesílené surveillance onemocnění pertusí u dětí do jednoho roku věku
- Molekulární analýza recentních kmenů *Bordetella pertusis*
- Účast na testování registru ARI/ILI, registru PN a registru TBC v rámci JTP (e-reg)
- Příprava odborných podkladů pro SW sběru dat v rámci surveillance syfilis, kapavky, lymphogranuloma venereum v Registru pohlavních nemocí zřizovaném MZ
- Příprava nového metodického pokynu k problematice sexuálně přenosných infekcí
- Hledání možností plnění Akčních plánů pro implementaci Zdraví 2020 – AP 6B Zvládání infekčních onemocnění v rámci dostupných možností.
- Odborná spolupráce na návrhu Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR
- Příprava „Doporučeného postupu pro diagnostiku a léčbu toxoplasmózy (ve spolupráci s Klinikou infekčních, parazitárních a tropických nemocí 3. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy, Nemocnicí Na Bulovce, Praha, Klinikou infekčních nemocí Lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnicí Hradec Králové)

### 3.1.3.2 Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví

- Spolupráce na realizaci epidemiologické a mikrobiologické surveillance infekčních onemocnění v souladu s českou a evropskou legislativou
- Metodická činnost ve formě participace na novelizaci zákonů a vyhlášek v oblasti ochrany veřejného zdraví

- Měsíční publikace epidemiologických dat k vybraným infekčním nemocem, na základě průběžné spolupráce s Oddělením biostatistiky SZÚ
- Průběžné sledování národní a mezinárodní epidemiologické situace
- Zpracování pravidelných výstupů získaných z epidemiologických dat formou závěrečných zpráv, analýz epidemiologické situace a návrhů doporučení
- Zajištění odborné účasti na telekonferencích, které jsou organizované ECDC, k aktuálním epidemiologickým situacím
- Pravidelná příprava podkladů pro Mezinárodní a Evropský týden očkování
- Poskytování odborného poradenství pro laickou a odbornou veřejnost v oblasti infekčních onemocnění a očkování
- Spolupráce na tvorbě a úpravách webových stránek SZÚ
- Zabezpečení přípravy a hodnocení vzorků pro externí hodnocení kvality (EHK) organizované SZÚ
- Pořádání odborných konzultačních dnů se specializovanou problematikou
- Organizace a národní koordinace surveillance EARS-Net pod záštitou ECDC
- Organizace surveillance antibiotické resistance respiračních patogenů (PSMR)
- Příprava překladů metodických dokumentů publikovaných EUCAST
- Aktualizace a provoz webových databázových aplikací poskytujících informace o antibiotické rezistenci odborným spolupracovníkům i široké veřejnosti (<http://apps.szu.cz/earsnet/>, <http://apps.szu.cz/rp/>, <http://apps.szu.cz/earsnet/kp/pruvodka.php>)
- Zkvalitnění metod fenotypového i genotypového průkazu mechanismu BLNAR u *H. influenzae*
- Fenotypizace a genotypizace kmenů *S. aureus* izolovaných z toxikóz a dalších závažných infekcí (pneumonie typu PVL), studium taxonomie nových druhů podmíněně patogenních koagulázanegativních stafylokoků
- Podrobná subtypizace Shiga toxin - produkujících *E. coli*, v rámci surveillance závažných onemocnění vyvolaných tímto vysoce rizikovým agens (VRA)
- Fenotypizace a genotypizace salmonel a dalších střevních bakterií
- Konfirmace výsledků testů citlivosti a identifikací mykobakterií, provádění testů citlivosti na základní a další antituberkulotika (AT) molekulárně biologickými metodami, dále testů „rozšířené citlivosti“ na AT a další antibakteriální léky
- Provádění testů buněčné imunitní odpovědi makroorganismu pro diagnostiku TB, detekci latentní TB infekce, vyšetřování kontaktů a vyšetřování před zahájením biologické terapie
- Molekulárně-genetická analýza multirezistentních TB kmenů a mikroepidemií TB na území ČR
- Molekulárně-genetická analýza nemocničních izolátů rodu *Acinetobacter* pro epidemiologické a terapeutické účely (epidemiologická genotypizace na kmenové úrovni a určení fenotypu a genotypu rezistence)
- Průkazy DNA parvoviru B19 a virů herpetické skupiny u pacientů s hematologickými poruchami, u pacientů imunodeficitních a zejména u pacientů s kardiomyopatiemi
- Diagnostika teratogenních virů (zarděnky, parvovirus B19) a virových původců významných kongenitálních a adnatních infekcí (*Varicella zoster virus*, *Cytomegalovirus* a *Herpes simplex virus 2, 1*) u těhotných žen
- Molekulárně-genetická a kultivační diagnostika Herpes simplex 1,2 rezistentní k antivirotikům.
- Sekvence enterovirů

- Zpracování výstupů z epidemií chřipky, reflexe pro budoucí aktualizace Národního pandemického plánu
- Zavádění a udržování diagnostických postupů pro určení nových a/nebo neobvyklých respiračních patogenů (nové koronaviry, subtypy chřipky H5, H7, H9)
- Sledování rezistence chřipkových virů na antivirové preparáty (sekvenačně i fylogeneticky)
- Cílené vyšetřování genetických vlastností izolátů chřipkového viru u těžkých průběhů chřipkové infekce
- Sledování genetických vlastností chřipkových virů izolovaných v ČR - sekvenace vybraných chřipkových izolátů s ohledem na detekci významných driftových variant
- Molekulárně epidemiologická analýza HAV u epidemických výskytů a sledování dynamiky virové nálože HAV v krvi a stolici v průběhu hospitalizace a porovnání s elektronmikroskopickým vyšetřením
- Zavádění metodiky detekce a kvantifikace HEV RNA do metodické praxe NRL VH
- Monitorovací vyšetření virové nálože (HIV, HBV, HCV), určování rezistencí HIV k antiretrovirové terapii, včetně metody stanovení tropismu HIV z virové RNA a detekce rezistence k inhibitorům integrázy HIV
- Určování rezistence HCV proti vybraným novým, přímo působícím antivirovým lékům
- Superkonziliární vyšetření k diferenciaci sérovarů *Chlamydia trachomatis* – LGV
- Provozování nové webové aplikace pro sběr dat o počtu vyšetření HIV v ČR
- Elektronmikroskopický průkaz virů při náhlém úmrtí v pitevním a bioptickém materiálu, ultrastrukturální hodnocení vakcín (např. chřipkových), detekce virů v buněčných kulturách používaných pro medicínské účely, detekce virů v environmentálních vzorcích
- Elektronmikroskopický průkaz infekčních agens (viry, borrelie, aj.) v bioptickém materiálu a periferní krvi u pacientů se zánětlivými kardiomyopatiemi. Distribuce kmenů leptospir terénním laboratořím pro diagnostické účely
- Diagnostika závažných a nejednoznačných případů toxoplasmózy
- Sekvenace všech patientských vzorků pozitivních na borrelie
- Testování imunokomplexů sérologických testů k diagnostice lymeské borreliózy
- Zavedení kultivace *Borrelia* ve speciálním tekutém médiu BSK-H a MKP, které je vyráběno přímo v SZÚ
- Získání virulentních kmenů *Borrelia* z mozkomíšního moku a biopsie kůže
- Zavedení PCR detekce *Babesia* spp.
- Laboratorní vyšetřování (PCR, kultivace, sérologie, EM) vzorku biopsie myokardu a periferní krve u pacientů s dilatační kardiomyopatií, za účelem objasnění nejasné etiologie tohoto onemocnění
- Provádění sérotypizace izolátů *B. pertussis* k určení typu fimbrií
- Provádění molekulární typizace izolátů *B. pertussis*
- Provádění testů pro stanovení přítomnosti a produkce difterického toxinu u *C. diphtheriae*, *C. ulcerans*
- Organizace surveillance invazivních bakteriálních onemocnění (pneumokoková, meningokoková, hemofilová), včetně molekulární surveillance
- Provádění metody Real-Time PCR pro zlepšení identifikace *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* a *Streptococcus pneumoniae* z klinického materiálu
- Provádění metody PCR pro stanovení sérotypu *Streptococcus pneumoniae* či séroskupiny *Neisseria meningitidis* z klinického materiálu
- Zavádění metody sekvenace celého genomu (WGS) u vybraných izolátů *N. meningitidis*

- Analýza stavu, povahy a monitorování citlivosti lékařsky významných mikroorganismů k dezinfekčním přípravkům používaným v ČR

### 3.1.3.3 Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví

- NRL pro salmonely je garantem 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. neočkované děti, imigranti, bezdomovci, vězni)
- Surveillance poliovirů a ostatních enterovirů ve vnějším prostředí (odpadní vody)
- Surveillance akutních chabých paréz
- Testování potenciálních rezervoárů anaplazmózy a babeziózy – jelení zvěře ve spolupráci s FaF UK Hradec Králové
- Vyšetřování klíšťat z pražských parků na přítomnost borrelií metodou PCR – ve spolupráci s Hygienickou stanicí hlavního města Prahy
- Sexuální přenos toxoplazmózy ze samce na samici: experimentální ověření hypotézy na laboratorních zvířatech
- Monitoring komárů ve vybraných oblastech
- Budování sentinelové sítě nemocnic participujících na národní surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí v České republice
- Realizace národní bodové prevalenční studie zaměřené na výskyt infekcí spojených se zdravotní péčí a používání antibiotik v reprezentativním vzorku nemocnic podle metodiky ECDC. Zjištění vybraných strukturálních indikátorů charakterizujících infrastrukturu prevence a kontroly infekcí v nemocnicích poskytujících akutní lůžkovou péči.

### 3.1.3.4 Výzkumná činnost

#### Projekty podpořené národními grantovými agenturami

- Spoluřešitel projektu AZV č. 16-30782A: Využití omics technologií pro lepší poznání patogenity *Bordetella pertussis*
- Řešitel projektu AZV č. 15-34887A Molekulární epidemiologie invazivního meningokokového onemocnění v České republice
- Řešitel projektu GAČR č. 13-26693S: Genetická diverzita a fylogeneze rodu *Acinetobacter* v přírodních ekosystémech
- Spoluřešitel projektu GAČR č. P209/11/1985-2 Časové a prostorové charakteristiky vazeb mezi počasím a nemocností na kardiovaskulární choroby
- Řešitel projektu AZV č. 16-27109A: Vývoj multirezistentního *Streptococcus pneumoniae* sérotypu 19A v éře vakcinace proti pneumokokům
- Spoluřešitel projektu GAČR č. 14-14534S: Hmotnostně spektrometrická kvantifikace těkavých metabolitů v dechu pacientů s cystickou fibrózou pro neinvazivní diagnostiku bakteriálních infekcí
- Spolupráce s Psychiatrickým centrem Praha na řešení projektu IGA MZ č. NT13843-4/2012 „Vliv imunitní dysregulace a latentní toxoplazmózy na morfologické změny mozku u schizofrenie: animální modely a prospektivní volumetrická studie u pacientů“

### Projekty řešené v rámci institucionální podpory

- Celogenomová srovnávací sekvenční analýza nových druhů rodu *Acinetobacter*
- Celogenomová sekvenční analýza multirezistentního *Streptococcus pneumoniae* sérotypu 19A v éře vakcinace proti pneumokokovým onemocněním
- Detekce beta-laktamáza negativních ampicilin rezistentních kmenů *Haemophilus influenzae* izolovaných v ČR v letech 2013-2015 a jejich genotypizace pomocí MLST
- Sekvenční charakterizace izolátů *Haemophilus influenzae* působících závažná onemocnění v České republice v letech 2010-2014
- Příušnice v České republice, analýza dat ze systému surveillance se zaměřením na komplikace a očkování
- Sekvenční metody v molekulární epidemiologii invazivního pneumokokového onemocnění v ČR
- Detekce bakterií *Borrelia burgdorferi sensu lato* a *Anaplasma phagocytophilum* v klíšťatech v pražských parcích
- Vliv teploty na morfologickou stabilitu virů při krátkodobém skladování klinických vzorků
- Průkaz DNA patogenních leptospir metodou PCR
- Zavedení metody pro testování rezistence virů HSV1 a HSV2 k acikloviru
- Bi-probe Taqman: Vyhodnocení Taq Man q PCR integrující 2 sekvenčně odlišné stejně značené sondy do jediné reakce
- Sequence Tracer: a simple web-based tool for nucleic acid sequence alignment stratification: The example of its utility in the re-assessment of an universal diagnostic qPCR assay for Influenza A viruses
- Diferenciální diagnostika virové etiologie suspektních příušnic ve vysoce proočkované populaci
- Molekulárně-genetická a kultivační diagnostika Herpes simplex 1,2 rezistentní k antivirotikům
- Molekulární epidemiologie tuberkulózy – kraj Praha 2013
- Molekulární epidemiologie mykobakteriálních kmenů prevalujících na území ČR v roce 2014
- Surveillance rezistence kmenů *Neisseria gonorrhoeae* v ČR k antibiotikům
- Studium rezistence na běžně používané dezinfekční přípravky ve zdravotnictví a v domácnostech u kmenů *B. pertussis* a *B. parapertussis* ze souboru sbírkových izolátů
- Stanovení excessu úmrtí v důsledku chřipky
- Molekulární surveillance stafylokokových a alimentárních bakteriálních infekcí: typizace původců makrorestrikční analýzou s využitím PFGE
- Molekulární analýza epidemického výskytu viru hepatitidy A (HAV) v ČR
- Virus hepatitidy A ve stolici a v séru v době ukončení hospitalizace, odhad infekčnosti na podkladě kvantitativního stanovení HAV RNA
- Monitoring invazivních druhů komárů v České republice.

### Mezinárodní projekty

- Spoluřešitel projektu ECDC–SpID-net project „Assessing the impact of vaccination with conjugate vaccines on the epidemiology of invasive pneumococcal disease in Europe“
- Spoluřešitel projektu ECDC–PERTINENT project „Setting up a sentinel system to assess the burden of whooping cough in EU/EEA“, projekt ECDC, číslo 2015/017:



PERTINENT - Sentinelový systém nemocniční surveillance pertuse u dětí ≤12 měsíců věku v České republice.

- Účast v mezinárodních projektech EUper-labnet, EU-Dip-labnet, EU-MenNet, IBD-LabNet
- The WHO/IUATLD Global Project on Antituberculosis Drug Resistance. European Surveillance of Multidrug Resistant Tuberculosis
- The Molecular Typing Pilot Project in TB
- Extensive Drug Resistance in TB
- Global Survey of Drug Resistance Patterns Among MT Isolates from Supranational Reference Laboratories
- Spolupráce na studiu nových, lékařsky významných druhů rodu *Acinetobacter* a genetických struktur zodpovědných za šíření lékové multirezistence u těchto mikroorganismů
- Řešitel české části mezinárodního projektu Global Influenza Hospital Surveillance Network (GIHSN)
- Aktivní účast v European Influenza Surveillance Network (EISN) vedené ECDC a v pracovní skupině začleněné v Evropské síti referenčních laboratoří pro chřipku (CNRL)
- Účast na studiích European Society for Antiviral Resistance, např. Resistance to Integrase Strand-Transfer inhibitors (INSTI) among Recently HIV-1-Infected Subjects in Europe: A Study of the SPREAD programme
- Řešení zahraničního grantu s problematikou účinnosti mikroenkapsulovaných biocidních přípravků na různé skupiny zdravotně významného hmyzu včetně tvorby a zavádění nových metodik testování biocidů
- Pokračování v projektu ECDC Vaccine European New Integrated Collaboration Effort (VENICE)

### 3.1.3.5 Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti

- Přednášky, konzultace, praktická výuka, organizace pracovních schůzek a seminářů, sdělení pro média
- Jednodenní odborné konference – Konzultační dny jednotlivých NRL a odborných pracovišť
- Ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou UK v Praze vedení a realizace kurzu lékařské bakteriologie pro studenty přírodovědeckého zaměření
- Konzultace a praktická výuka pracovníků mikrobiologických laboratoří, stáže pro začínající pracovníky, přednášková činnost na seminářích a konferencích pro odbornou veřejnost, přednášková a školící činnost pre- i postgraduální v rámci IPVZ, 3. LF UK, MZ, NCO NZO a odborných společností ČLS JEP a ČLK
- Spolupráce se vzdělávacími programy ECDC-European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET) a European Programme for Public Health Microbiology Training (EUPHEM)
- Metodické vedení hygienické služby, školení v oboru, konzultační a publikační činnost v ochraně a podpoře veřejného zdraví
- Organizace certifikovaného kurzu pro sestry prevence a kontroly infekcí (Spolupráce 3. LF UK, Nemocnice Na Homolce, Vojenské fakultní nemocnice – Ústřední vojenská nemocnice a NRC pro infekce spojené se zdravotní péčí SZÚ)
- Organizace dvousemestrálního kurzu v prevenci a kontrole infekcí v nemocnici pro lékaře – specialisty prevence a kontroly infekcí (garance SZÚ a ČLK)

- Spolupráce NRC-HAI na evropském projektu TRICE-IS, zaměřeném na vytvoření evropského vzdělávacího programu pro specialisty prevence a kontroly infekcí v nemocnicích (lékaře a sestry specializované na prevenci a kontrolu infekcí)
- Uznání certifikovaného kurzu pro sestry prevence a kontroly infekcí jako odpovídajícího evropským požadavkům (Core competencies ECDC)
- Příprava národní koncepce vzdělávání v oblasti prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí v České republice v návaznosti na strategii Zdraví 2020
- Konzultace telefonické a prostřednictvím emailu pro odbornou a laickou veřejnost, zejména k problematice očkování
- Účast v redakční radě webových stránek SZÚ, podíl na přípravě jednotlivých sekcí a na přípravě článků pro laickou i odbornou veřejnost
- Měsíční publikace epidemiologických dat HIV/AIDS
- Týdenní publikace epidemiologických dat o chřipkové situaci
- Publikace výroční zprávy a odborných článků věnovaných problematice významných infekčních nemocí
- Pořádání tiskové konference a vydání tiskové zprávy k problematice HIV/AIDS
- Přednášková činnost pro Nevládní neziskové organizace v oblasti prevence STI a HIV na tuzemských i mezinárodních akcích
- Odborné kurzy pro pracovníky speciální ochranné DDD podle § 58 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb.
- Přednášková činnost pro AESCULAP AKADEMIE v rámci odborného celoživotního vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků
- Recenze odborných prací v národních i mezinárodních oborových časopisech
- Pořádání XII. Konference DDD 2016- Přívorovy dny
- Zaštitění a koordinace průběhu mezinárodního antibiotického dne (EAAD), včetně uspořádání tiskové konference, konaného 18. 11. 2016

### 3.1.3.6 Jiné činnosti hodné zřetele

Za rok 2016 bylo na úrovni Coordinating Competent Body (CCB) zaevidováno 396 interakcí mezi ECDC a SZÚ, převážně iniciovaných ze strany ECDC. Jednalo se zejména o žádosti o poskytnutí dat do evropských hlásících systémů, vyplnění dotazníků a připomínkování dokumentů. Byla nominována řada odborníků ze SZÚ i jiných institucí k účasti na mítincích, konferencích a školeních pořádaných ECDC a k činnosti v odborných skupinách.

ECDC v odborné rovině komunikuje s členskými státy přes Advisory Forum (člen a zástupce, oba působící na SZÚ) a Competent Bodies (v ČR je to MZ a SZÚ), přičemž SZÚ je v pozici CCB, a představuje tak hlavní vstupní a výstupní místo pro interakce mezi ECDC a ČR. V rámci SZÚ působí národní koordinátor (National Coordinator, který mimo jiné v elektronickém systému CRM udržuje databázi odborníků spolupracujících s ECDC). Z řad odborníků sdružených v evropských odborných sítích je za Českou republiku nominováno 11 členů a zástupců v National Focal Points for Diseases Groups, 6 členů a zástupců v National Focal Points for Public Health Functions a 3789 Operational Contact Points. ČR má své zástupce v koordinačních odborných skupinách pro spolupráci s ECDC (National Coordinators Coordinating Committee, Antimicrobial Resistance Coordinating Committee, Public Health Training Coordinating Committee). Desítky odborníků působí v expertních pracovních skupinách ECDC.

Vytvoření infrastruktury pro spolupráci České republiky s ECDC v oblasti infekcí spojených se zdravotní péčí (spolupráce s ARHAI programem a sítí evropské surveillance HAI-Net, ustanovení koordinujících osob na pozice NFP pro agendu infekcí spojených se zdravotní péčí

a NFPs pro sítě surveillance – bodové prevalenční studie, ICU komponentu a SSI komponentu incidenční surveillance, HALT projekt a TRICE projekt).

V roce 2016 měl SZÚ statut školícího místa pro program ECDC: European Public Health Microbiology (EUPHEM). CEM byl přihlášen jako školící místo pro MS-track EUPHEM pro další studijní kohortu.

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

Zástupce CEM SZÚ je členem Národní imunizační komise (NIKO) a účastní se její odborné činnosti.

Zástupci CEM SZÚ jsou členy výborů řady odborných společností v rámci České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně.

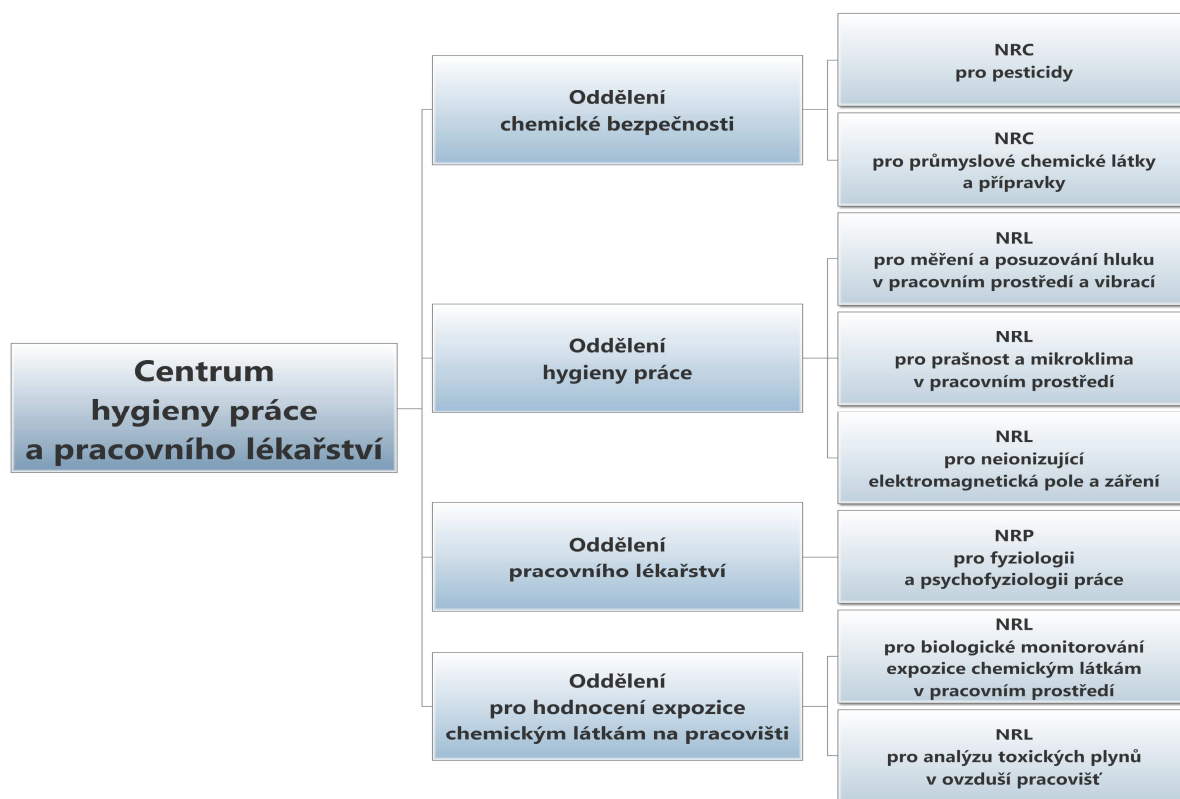
V roce 2016 vycházel v CEM již 25. ročník tištěného **měsíčníku Zprávy CEM** (ISSN 1804-8668), který má i svou on-line podobu na webu SZÚ (ISSN 1804-8676). Náplní periodika jsou informace o epidemiologické situaci v ČR, aktuální příspěvky pracovníků z NRL CEM i dalších odborníků v epidemiologické a mikrobiologické problematice. Časopis úzce spolupracuje s časopisem vydávaným ECDC Eurosurveillance.

### 3.2 Centrum hygieny práce a pracovního lékařství

*Vedoucí centra: MUDr. Michael Vít, PhD*

*Pracovní tým: 60,14 přepočtených pracovních úvazků.*

*Organizační struktura Centra*



### 3.2.1 Poslání Centra

Centrum hygieny práce a pracovního lékařství SZÚ (dále jen „CHPPL“) působí jako vědecko-výzkumná a expertizní základna Ministerstva zdravotnictví v oblasti ochrany a podpory zdraví při práci. Zabývá se zejména hodnocením expozice a následně zdravotních rizik chemických látek, biologických agens, fyzikálních a psychosociálních faktorů práce v pracovním prostředí a možnostmi ochrany před jejich nepříznivým působením. Východisko pro odbornou a koncepční činnost v oblasti ochrany a podpory zdraví při práci tvoří dlouhodobé společenské programy, zejména Národní politika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci České republiky, Národní akční program bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro období 2015–2016 a Zdraví 2020, 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 (Sdělení Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů o strategickém rámci EU pro ochranu zdraví a bezpečnosti při práci na období 2014–2020).

### 3.2.2 Programové priority v roce 2015

I v roce 2016 se na CHPPL provádělo široké spektrum činností, které zahrnují náročné laboratorní analýzy a hodnocení v rámci referenční, vědecko-výzkumné a expertizní činnosti, zpracování připomínek a komentářů k návrhům právních předpisů v oblasti BOZP, chemické legislativy a legislativy týkající se nakládání s biocidy a přípravky na ochranu rostlin, účast na transpozici legislativy EU v oblasti BOZP do právního systému ČR a její implementaci do praxe, znaleckou činnost, poskytování konzultací a informací k nejrůznějším specifickým otázkám zahrnujícím problémové oblasti týkající se pracovního, ale i životního prostředí.

Řešené konkrétní úkoly vycházely především z potřeb zřizovatele, tj. MZ, a dalších orgánů státní správy v oblasti ochrany zdraví při práci (Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo průmyslu, Ministerstvo práce a sociálních věcí).

### 3.2.3 Významné výsledky práce

#### 3.2.3.1 Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

Pracovníci SZÚ činní v ochraně zdraví při práci se podíleli na tvorbě podkladů a připomínkování celé řady právních předpisů připravovaných resortem zdravotnictví, ale i jinými resorty.

- Připomínkování novel nařízení (ES) č. 396/2005
- Připomínky k novele směrnice Evropského parlamentu a Rady EU č. 2004/37/EC o ochraně zdraví pracovníků v riziku profesionální expozice karcinogenům a mutagenům
- Připomínkování EFSA „Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents and bystanders in risk assessment for plant protection products“ - SZÚ se vyjádřil k hodnocení kombinované toxicity a výpočtu kumulativní expozice
- Připomínkování nových expozičních modelů pro EFSA, které jsou projednávány legislativní sekci Stálého výboru pro potravinový řetězec a zdraví zvířat: EFSA Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents and bystanders in risk assessment for plant protection products. Guidance on assessment of negligible exposure

- Přípomínky k návrhu novely zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Příprava odborných podkladů k nařízení vlády č. 217/2016 Sb., a podíl na vypořádání připomínek v rámci vnitřního a vnějšího připomínkového řízení
- Účast na přípravě novely nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání
- Účast na přípravě metodického návodu k zajištění jednotného postupu při posuzování a uznávání chronického onemocnění bederní páteře z přetěžování jako nemoci z povolání
- Příprava metodického návodu k nařízení vlády č. 291/2015 Sb.
- Přípomínky k návrhu nové vyhlášky č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zajištění radionuklidového zdroje
- Nakládání s chemickými látkami žáky – požadavky na ochranu zdraví, návrh vyhlášky MŠMT

### 3.2.3.2 Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví při práci

V roce 2016 působilo v rámci CHPPL 9 národních referenčních center, laboratoří či pracovišť. Jejich pracovníci vykonávali konzultační a expertní činnost pro MZ, další orgány ochrany veřejného zdraví a státní správy, zdravotní ústavy, zaměstnavatele, lékaře v hygienickém terénu, lékaře poskytující pracovnělékařské služby i pro odborové organizace a ostatní právnické a fyzické osoby. Těžiště referenční činnosti spočívalo v hodnocení expozice fyzikálním a chemickým faktorům práce a pracovního prostředí a ve vypracovávání odborných stanovisek k hygienické problematice různých technologií. Byl zaznamenán značný nárůst požadavků a větší náročnost při řešení problematiky například u hodnocení přípravků na ochranu rostlin.

**Národní referenční centrum pro průmyslové chemické látky a přípravky** vypracovává posudky na látky a směsi/přípravky, a to především účinné látky v biocidních přípravcích a biocidní přípravky. V roce 2016 byla vyhodnocena dokumentace k 23 biocidním přípravkům, z toho 1 v rámci prvního povolení. Dále bylo započato hodnocení dalších 6 přípravků.

Jednou z hlavních činností **Národního referenčního centra pro pesticidy** v oblasti ochrany zdraví při práci v roce 2016 byla problematika hodnocení zdravotních rizik přípravků na ochranu rostlin. NRC dokončilo registrační zprávy 3 účinných látek - fenamidon, flurtamon, pikoxystrobin, kde ČR byla reportéřským státem pro EU podle prováděcího nařízení (EU) č. 686/2012 (AIR 3). U dalších účinných látek fenpropidín, pyrimethanil a chlormekvát chlorid byla registrační zpráva předána ke komentování ostatním členským státům. Hodnocení účinné látky daminozid bylo prodlouženo z důvodů nedostatečné dokumentace. ČR byla ko-reportéřským státem pro 6 účinných látek v AIR 3 a v roce 2016 se komentovaly 2 látky – isoproturon a pethoxamid. NRC v roce 2016 vypracovalo 213 konečných posudků.

Nosným programem **Národní referenční laboratoře pro analýzu toxických plynů v ovzduší na pracovištích** byla problematika ochrany zdraví zaměstnanců firmy ELLA-CS, s.r.o., která vyrábí a vyváží výrobky z biodegradabilních materiálů. Část výrobků je sterilizována koncentrovaným (90 %) plynným ethylenoxidem v komoře, kterou provozuje firma GAMA GROUP, a.s. Při sterilizaci, uchování a transportu sterilních výrobků dochází k expozici pracovníků ethylenoxidem, což je karcinogen (kategorie 2, s větou H 350 a mutagen kategorie 2, s větou H 340). Na základě předběžných měření doporučila NRL

zajistit pro převozy speciálně upravené vozidlo s možností nuceného odvětrávání nákladového prostoru. Při kontrolním měření za jízdy NRL ověřila, že bezpečnost a ochrana zdraví osob v kabině pro řidiče je spolehlivě zajištěna. Na vyžádání bylo též provedeno již sedmé kontrolní šetření v pracovním koridoru Centrální sterilizace Fakultní nemocnice v Praze-Motole, kde je provozován chemický sterilizátor švédské firmy Getinge. Zboží je sterilizováno plynným Ethoxenem (směs 90 % oxidu uhličitého a 10 % ethylenoxidu).

Mezi hlavní činnosti **Národní referenční laboratoře pro biologické monitorování expozice chemickým látkám v pracovním prostředí** v roce 2016 bylo sledování vývoje biologických expozičních testů (dále také „BET“) včetně zavádění a hodnocení nových biomarkerů a aspektů analytických i legislativních. Pozornost byla věnována nejen analytickým postupům pro stanovení ukazatelů expozice chemickým látkám uvedeným ve vyhlášce č. 432/2003 Sb., v platném znění (vyhláška č. 107/2013 Sb.), ale i stanovením, která nejsou jinde v ČR běžně prováděna. V rámci validace analytických metod se NRL podílela referenčními analýzami na systému kontroly kvality okružních vzorků pro biologické monitorování German External Quality Assessment Scheme (G-EQUAS, IP 57 a 58), pořádaném univerzitou v Erlangenu. Byly úspěšně provedeny analýzy pro monitorování profesionální expozice N,N-dimethylformamidu (stanoven N-methylformamid v moči), toluenu (kyselina hippurová), xylenu (kyseliny methylhippurové), styrenu (kyselina mandlová a fenylglyoxylová), benzenu (kyselina t,t-mukonová) a sirouhlíku (TTCA). NRL byla v roce 2016 držitelem akreditace u ČIA pro 10 zkoušek, stanovení kyseliny trichloroctové bylo připraveno k akreditaci.

**Národní referenční laboratoř pro měření a posuzování hluku v pracovním prostředí a vibrací** připravila odborné podklady k nařízení vlády č. 217/2016 Sb., a podílela se na vypořádání připomínek předložených MZ v rámci vnitřního a vnějšího připomínkového řízení. NRL zajistila rozsáhlé expertizní měření hluku na pracovištích ve společnosti GE Aviation Czech. V rámci šetření nemocí z povolání ve společnosti MUBEA, s.r.o., bylo provedeno speciální měření segmentálních vibrací přenášených na jednotlivé prsty zaměstnance při řezání vinutých pružin. K danému účelu byl v NRL vyvinut a ověřen úchyt pro měření vibrací přenášených na ruce. NRL pokračovala v organizování mezilaboratorních porovnávacích zkoušek pro měření hluku akreditovaných ČIA. Kromě toho byly průběžně organizovány mezilaboratorní zkoušky pro měření vibrací. V roce 2016 se zkoušek pro měření hluku a vibrací zúčastnilo 17 laboratoří. NRL vypracovala podklady k 19 znaleckým posudkům v oboru hluku a vibrací pro případy postoupené MZ, respektive, ve kterých byl SZÚ ustaven soudním znalcem, a zajistila audit jedné laboratoře žadatele o prodloužení autorizace.

**Národní referenční laboratoř pro prašnost a mikroklima** je součástí akreditované Laboratoře pro fyzikální faktory. Činnost NRL byla v roce 2016 zaměřena na: 1) novelizaci školské vyhlášky č. 410/2005 Sb. v oblasti mikroklima, větrání, 2) projekt na zajištění kvality vnitřního prostředí ve školách (řešení otázek dostatečného větrání utěsněných prostor zateplením objektů a výměny původních oken za okna těsná) - pro Metodický pokyn pro návrh větrání škol, který je určen žadatelům o podporu z Operačního programu životní prostředí. Byla provedena měření a hodnocení mikroklimatu, prašnosti, vzduchotechnických parametrů, osvětlení, CO<sub>2</sub>, měření a hodnocení tepelné a chladové zátěže a posouzení účinnosti větrání na pracovištích i v bytových prostorách, hodnocení skupin výrobků pro úpravu vnitřního prostředí budov. Speciální činností laboratoře byla měření ve zdravotnických zařízeních i výrobních provozech s definovanou třídou čistoty ovzduší, stanovení tříd čistoty na těchto pracovištích spolu s ověřením funkce klimatizačních zařízení. Z pověření Ministerstva dopravy (dále také „MD“) byly prováděny zkoušky drážních vozidel. Pro Drážní úřad MD byla provedena měření mikroklimatu, osvětlení, prašnosti, koncentrací CO a CO<sub>2</sub> v ovzduší a hodnoceny vybrané ergonomické parametry v lokomotivách a speciálních

dražních vozidlech Českých drah. Pro ŠKODU TRANSPORTATION, a.s. Plzeň, a její zahraniční partnery vypracovala NRL Metodiku měření koncentrace CO<sub>2</sub> pro drážní vozidla. V roce 2016 byly provedeny 2 kontrolní audity zkušebních laboratoří u žadatelů o autorizaci.

**Národní referenční laboratoř pro neionizující elektromagnetická pole a záření** v roce 2016 provedla v rámci pracovního prostředí řadu měření, výpočtů a hodnocení expozice. V oblasti nízkých frekvencí se jednalo především o hodnocení expozice v blízkosti zařízení elektrické trakce a svařovacích zařízení. V oblasti vysokých frekvencí se převážná část hodnocení expozice týkala základnových stanic pro mobilní komunikaci. Pracovníci NRL též průběžně vyřídili řadu dotazů občanů i pracovníků KHS na možnost škodlivého působení zdrojů neionizujícího záření, zejména mobilních telefonů, vysílačů základnových stanic a laserů. Častým dotazem byla i kategorizace prací spojených s elektrickým svářením a lasery. V roce 2016 vypracovala NRL několik vyjádření pro Ministerstvo zdravotnictví ve věci nejvyšších přípustných hodnot neionizujícího záření. Pracovníci NRL se věnovali rovněž přípravě metodického návodu k nařízení vlády č. 291/2015 Sb.

**Národní referenční pracoviště pro fyziologii a psychologii práce** se v roce 2016 věnovalo konzultační, posudkové a vzdělávací činnosti, 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 ověření podmínek vzniku onemocnění při posuzování nemocí z povolání z přetěžování. Velký objem práce zahrnovalo vypracovávání stanovisek pro Ministerstvo zdravotnictví pro odvolací řízení při řešení nemocí z povolání z přetěžování. Pokračovala dlouhodobá práce na autorizaci v oblastech fyziologie práce, psychologie práce a ergonomie – byl proveden 1 autorizační audit. Velký objem práce byl věnován závěrečné zprávě grantu IGA zaměřenému na přípravu metodiky pro posuzování onemocnění páteře jako nemocí z povolání a publikacím závěrů grantu. Naším pracovištěm byla řešena příprava metodiky posuzování hygienických kritérií po posuzování onemocnění páteře jako nemocí z povolání. V roce 2016 byla ukončena práce na přípravě Metodiky pro posuzování hygienických kritérií u nemocí z povolání s diagnózou syndrom karpálního tunelu a byly zahájeny práce na vývoji zařízení pro měření a hodnocení pracovních poloh ruky a zápěstí.

### 3.2.3.3 Monitorování a výzkum vztahů podmínek práce a zdraví

V rámci Monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva patří do gesce CHPPL subsystém VII: „Zdravotní rizika pracovních podmínek a jejich důsledky“. Centrum 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“). Některé zdravotní dopady těchto expozic měřené výskytem nemocí z povolání, resp. ohrožení nemocí z povolání, jsou sledovány v Národním registru nemocí z povolání.

#### **Informační systém Kategorizace prací**

V souvislosti s kategorizací prací byla poskytnuta řada konzultací (334 konzultací pro KHS a 419 pro podnikatelské subjekty). Průběžně byl aktualizován a doplňován číselník chemických látek o nové hodnoty PEL a NPK-P doporučené Komisí pro stanovení hodnot přípustných expozičních limitů a nejvyšších přípustných koncentrací v pracovním prostředí, která je zřízena v SZÚ. Byla zpracována Souhrnná zpráva o výsledcích této části Monitoringu za rok 2016.

#### **Registr profesionálních expozic chemickým karcinogenům (REGEX)**

Původním záměrem projektu byl celoplošný systém sběru dat o expozicích (nejen) karcinogenům. Přestože KHS mají sbírat data v rámci státního zdravotního dozoru a tento

požadavek byl opětovně přednesen na poradě vedoucích odborů hygieny práce KHS, počty registrovaných v databázi se mezi kraji výrazně liší a nejsou prováděny aktualizace. Z těchto důvodů nelze data použít k odhadu expozičních trendů ani k hodnocení zdravotních rizik.

### **Národní registr nemocí z povolání**

Národní registr nemocí z povolání je součástí Národního zdravotnického informačního systému (NZIS). V roce 2016 bylo zpracováno celkem 18 analýz dat z Registru, které si vyžádali především pracovníci MZ, KHS a lékaři pracovního lékařství. Rok 2016 byl prvním rokem ostrého provozu elektronické formy Registru – eREG. V roce 2016 bylo v České republice u 1051 pracovníků hlášeno celkem 1297 profesionálních onemocnění, z toho bylo 1242 nemocí z povolání a 55 ohrožení nemocí z povolání. Incidence profesionálních onemocnění představovala 28,6 případů na 100 tisíc nemocensky pojištěných zaměstnanců v civilním sektoru. Nejvíce profesionálních onemocnění bylo hlášeno z Moravskoslezského kraje (386, tj. 29,8 % případů). Nejčastěji onemocněli pracovníci v odvětví ekonomické činnosti „zdravotní a sociální péče“ (195, tj. 15,0 % případů). V kategorii nemocí z povolání byla nejčastěji zastoupena diagnóza syndromu karpálního tunelu (409, tj. 32,9 % případů) akontaktní alergické dermatitidy (159, tj. 12,8 % případů). U ohrožení nemocí z povolání v roce 2016 také dominoval syndrom karpálního tunelu (43, tj. 78,2 % případů).

#### **3.2.3.4 Výzkumná činnost**

##### **Projekt E-CAPACIT8 „Zvýšení schopnosti pracovnělékařských služeb pečovat o zdraví stárnoucí pracovní populace“:**

Na tomto evropském projektu se SZÚ podílí od roku 2013. První fáze projektu byla zaměřena na analýzu demografické situace a potřeb pracovnělékařských služeb v péči o zdraví stárnoucích pracovníků v ČR. V 2. fázi vznikla internetová vzdělávací platforma ve 13 evropských jazycích. E-learningový kurz je určen odborníkům v ochraně zdraví na pracovišti (lékaři, zdravotní sestry, psychologové, ergonomové, technici BOZP), ale i zaměstnavatelům, personalistům i samotným zaměstnancům. Hlavním řešitelem projektu je Nofer Institute of Occupational Medicine v Lodži (Polsko).

##### **Projekt TAČR: TB030MZP003: Zhášče hoření (FR –flames retardants) ve výrobcích a vnitřním prostředí v ČR:**

Hlavním řešitelem je E&H Services, a.s., spoluřešitelem SZÚ, který zajišťoval zpracování kritické revize použitých metod a strategie konkrétních vzorkovacích kampaní pro vnitřní a vnější prostředí, hodnocení rizik z realizovaných měření, legislativní doporučení pro vnitřní a vnější prostředí. Bylo změřeno 206 rozličných vzorků vzorků. U většiny z nich se měřilo 39 analytů. Stejně analyty měřila laboratoř norské NIVA (Norwegian Institute for Water Research). Spolupráce s NIVou byla využita nejen pro získání výsledků, ale také pro porovnání různých metod analytického stanovení. Jedním z výstupů projektu byla Certifikovaná metodika (Nmet) - Vzorkování zháščeů hoření – aktivní odběr vzorků ovzduší a odběr prachu, E&H Services a.s.

V rámci institucionálního výzkumu byly řešeny tyto projekty:

##### **Psychosociální rizika na pracovišti – Naplňování Zdraví 2020, akční plán č. 5**

Vzhledem k absenci specializovaného pracoviště v oblasti psychosociálních rizik a vzhledem odborným zkušenostem pracovníků oddělení hygieny práce z kampaně SLIC 2012, která se zabývala problematikou psychosociálních rizik, byli pracovníci v roce 2016 několikrát osloveni s žádostí o spolupráci a provedení šetření. Závažnost psychosociálních rizik je doložena např. Evropským průzkumem podniků na téma nových a vznikajících rizik (ESENER-2) a zjištěními Evropské agentury pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (EU-OSHA)



### **Degradační produkty proteinových aduktů v moči jako nový typ biomarkerů v toxikologii**

Pokračování projektu řešeného již v letech 2012-15 s podporou IGA MZ. Cílem bylo ověření hypotézy, že proteolýzou globinových aduktů se uvolní aminokyselinové adukty, které se vylučují močí, a představují novou skupinu biomarkerů s výhodnými vlastnostmi (specifita, dlouhá persistence, neinvazivní odběr). V roce 2016 jsme v pokusech s potkany studovali degradační produkty globinových aduktů ethylenoxidu, N,N-dimethylformamidu a akrylamidu s aminokyselinami valinem, cysteinem, histidinem a lysinem. Přítomnost vybraných degradačních produktů byla prokázána též u osob profesionálně exponovaných ethylenoxidu ve sterilizovně zdravotnického materiálu a u dobrovolníka po orálním podání N,N-dimethylformamidu. Dále byla na potkanech prokázána tvorba nového typu globinového aduktu s environmentálním karcinogenem 3-nitrobenz-anthronem. Objevený reakční mechanismus s účastí nitreniového kationtu se pravděpodobně uplatňuje i u dalších nitroarenů a arylaminů a mohl by vést k tvorbě aduktů potenciálně vhodných pro biologické monitorování expozice těmito látkám.

### **Vyšetření zrakových evokovaných potenciálů u osob po otravě metanolem**

V rámci projektů Ministerstva zdravotnictví č. 36/13/NAP a č. 0002300S se SZÚ-CHPPL podílelo na komplexním přešetření zdravotního stavu souboru pacientů z epidemie hromadných otrav metanolem způsobených požitím pančovaných alkoholických nápojů, kteří otravu přežili. Tato akce zahrnovala vyšetření psychologické, adiktologické, oftalmologické a neurologické, včetně NMR, a je koordinována Klinikou pracovního lékařství VFN a 1. LF UK v Praze. Do baterie vyšetřovacích metod jsme přispěli vyšetřením zrakových evokovaných potenciálů. V roce 2016 bylo zahájeno 3. kolo vyšetření přeživších pacientů s odstupem cca 4 roky od intoxikace. Celkem bylo vyšetřeno 49 osob. Vyhodnocení získaných dat a publikace výsledků jsou plánovány pro rok 2017.

### **Dlouhodobé sledování osob exponovaných asbestu**

V roce 2016 bylo vyšetřeno celkem 27 osob. Oproti minulým rokům nelze z důvodu stoupajícího věku a zhoršujícího se zdravotního stavu očekávat výraznější zvýšení počtu vyšetřených osob. U každého z vyšetřených bylo provedeno EKG, celkové klinické vyšetření, vyšetření moči chemicky, RTG S+P a kompletní vyšetření plicních funkcí včetně difuzní kapacity plic pro CO. Z osob vyšetřených v roce 2016 nebylo u žádné vysloveno podezření na nemoc z povolání. V roce 2017 bude vyšetřování dalších osob pokračovat.

### **3.2.3.5 Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

#### **Pregraduální a postgraduální vzdělávání**

V rámci systému celoživotního vzdělávání lékařů, nelékařských zdravotnických pracovníků i jiných odborných pracovníků zorganizovalo CHPPL řadu vzdělávacích 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, jejichž obor činnosti se týká programu příslušné vzdělávací akce.

Z nejdůležitějších vzdělávacích aktivit CHPPL v roce 2016 uvádíme:

- Státní zdravotní ústav je od roku 2006 akreditován u MZ pro uskutečňování vzdělávacího programu pro specializační obor pracovní lékařství. V rámci toho zajišťuje CHPPL odborné stáže pro lékaře zařazené do předatestační přípravy v části 3.1.2 vzdělávacího programu - hodnocení zdravotního stavu pracovníků a v částech 3.2.1 a 3.2.2 - hodnocení pracovního prostředí a pracovních činností a hodnocení zdravotních rizik při práci.

- Uspořádáno 5 konzultačních dnů pokrývajících odbornou problematiku hygieny práce a pracovního lékařství
- 31. Teisingerův den průmyslové toxikologie 8. 6. 2016 – 8 přednášek, cca 100 účastníků, 8 přednášek
- 40. Benův den fyziologie a psychofyziologie práce 15. 6. 2016 – cca 130 účastníků, 8 přednášek
- 39. Den průmyslové neurologie se konal 25. 11. 2016 v rámci 30. Českého a neurologického sjezdu – 6 přednášek, cca 50 účastníků
- Metodika hodnocení biologické relevantnosti metabolitů pesticidních látek, 14. celostátní pracovní setkání oboru HOK k problematice vod ve dnech 1. – 3. listopadu 2016 v Hotelu Bauer, Bílá, Beskydy
- Agronomická fakulta - Mendelova univerzita v Brně, předmět Ochrana životního prostředí v rostlinolékařství, 18 hodin přednášek k ochraně zdraví při nakládání s přípravky pro studenty rostlinolékařství (březen–duben 2016)
- Přednesení přednášek „Biologické monitorování v hygieně práce“ pro obor Veřejné zdravotnictví na 3. LF UK a na VOŠ Alšovo nábřeží
- Spolupráce s katedrou biochemie PřFUK při experimentálním studiu metabolismu kys. aristolochových
- Dlouhodobá je spolupráce s IPVZ, kde se pracovníci SZÚ podílejí na:
  - ročním víkendovém kurzu „Základy pracovního lékařství“ pro všeobecné praktické lékaře
  - vzdělávání lékařů zařazených do specializační přípravy, např. v rámci specializačních předatestačních kurzů pro lékaře v oboru pracovní lékařství, všeobecné praktické lékařství, posudkové lékařství a radiologie.
  - organizaci a zajištění výuky postdoktorandů zařazených do různých biomedicínských oborů a postgraduálních studentů v oborech veřejného zdravotnictví. Pracovníci SZÚ k těmto aktivitám přispívají především výukou vědeckých metod aplikovatelných v jednotlivých oborech.
- Dlouhodobá je spolupráce s NCO NZO, kde se pracovníci Centra podíleli na:
  - kurzech specializačního vzdělávání: Hygiena a epidemiologie – odborný pracovník v OPVZ a asistent OPVZ
  - kurzech specializačního vzdělávání: Ochrana a podpora veřejného zdraví - odborný pracovník v laboratorních vyšetřovacích metodách
  - kurzech kontinuálního vzdělávání: Aktuální problematika oboru HP
- Výuka předmětu Hygiena a fyziologie práce pro studenty 5. ročníku magisterského studia specializace Technika životního prostředí na Strojní fakultě ČVUT
- Přednáška na FEL ČVUT Praha (Expozice člověka neionizujícímu záření)
- Pracovníci CHPPL byli konzultanty studentských bakalářských a diplomových prací předkládaných při státní zkoušce z preventivního lékařství na 3. LF UK a na Přírodovědecké fakultě UK z klinické a toxikologické analýzy a školiteli-specialisty tří doktorandů.
- V rámci SZÚ jsou pracovníci CHPPL zapojeni do činnosti 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.
- Přednáška na semináři k odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin určený pro vzdělávací subjekty pověřené MZe pořádaném ÚKZÚZ v lednu 2016
- Přednáška na 42. konferenci Projektování a provoz povrchových úprav, Praha, březen 2016

- Přednáška na Konferenci k problematice pesticidů pořádané společně Ministerstvem zemědělství a ÚKZÚZ v květnu 2016 na MZe
- Přednáška na Akreditovaném semináři pro pedagogy MŠ, ZŠ a SŠ s názvem „Prevence úrazů a otrav u dětí a dospívajících“ v září 2016 v SZÚ
- Přednáška na 4. národní konferenci Bezpečnost a ochrana zdraví ve školství v České republice - aktuální témata 2016, pořádanou Stálým výborem pro sociální a zdravotní problematiku Rady vlády pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, v říjnu 2016 v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR
- Přednáška na školení lektorů vzdělávacích subjektů poměřených Ministerstvem zemědělství konáním kurzů pro získání odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin požádaném UZEI, MZe a Českou společností rostlinolékařskou v listopadu 2016
- Pracovníci skupiny OCHB se podílejí každoročně na kurzu pro výrobce, dovozce a následné uživatele, kteří klasifikují nebezpečné látky/ směsi nebo sestavují bezpečnostní listy, a následné uživatele, kteří s nimi nakládají. Kurz navštěvují i pracovníci KHS. V roce 2016 se jednalo o již 13. pokračování s názvem „Nebezpečné chemické látky a směsi v nařízení CLP/klasifikace a označování nebezpečnosti pro zdraví“.
- Celodenní seminář „Hygiena práce není strašák“. Klub personalistů ČR, 24. února 2016

### 3.2.3.6 Jiné činnosti hodné zřetele

**Komise PEL** pracuje od ledna 2007 jako Poradní orgán ředitele SZÚ. Komise spravuje agendu expozičních limitů v pracovním prostředí. Průběžně je aktualizována databáze PEL projednaných v komisi SZÚ. V roce 2016 Komise na svých 2 jednáních projednala a doporučila expoziční limity pro 2 látky a projednala 7 připomínek k návrhům SCOEL (Vědecký výbor pro expoziční limity chemických látek v pracovním prostředí EK) na expoziční limity v pracovním prostředí. Komise začala připravovat podklady pro novelu nařízení vlády č. 361/2007 Sb. s ohledem na očekávané novely směrnic EU. Komise se podílela na kontrole a úpravě číselníku faktorů nové verze registru KaPr

### Mezinárodní spolupráce

- Stálý výbor pro potravinový řetězec a zdraví zvířat Evropské komise, sekce pro prostředky na ochranu rostlin – rezidua pesticidů.
- Steering Group and Risk Reduction Group pro pesticidy při OECD a Codex Alimentarius.
- Human Exposure Expert Group
- European Food Safety Authority, Working group of Pesticide Unit – Micro-organisms Meetings
- Technical Workshop a Stakeholder Workshop v Bruselu.
- Národní kontaktní centrum Evropské sítě podpory zdraví na pracovišti
- Pracovní skupiny mezinárodních normalizačních komisí ISO/TC 108 Vibrace a rázy, CEN/TC 231 Vibrace a rázy, ISO/TC 43 Akustika a IEC/TC 29 Elektroakustika.
- Working Party on Social Questions EU.
- EC Working Group on Occupational Diseases (OCCUDIS)
- Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) při OECD
- Účast na přípravě WHO Guidelines on Protecting Workers From Potential Risks of Manufactured Nanomaterials (WHO/NANOH)
- Komise k biocidním přípravkům
- Výbor pro posuzování rizik (RAC) při Evropské agentuře pro chemické látky

### **Působení v různých domácích organizacích**

- Česká společnost pro nové materiály a technologie
- Meziřezortní pracovní skupiny pro rezidua pesticidů, která působí při sekci ochrany a podpory veřejného zdraví MZ.
- Koordinační pracovní skupina (KPS) Národního akčního plánu (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR.
- Radonový program MZ
- Redakční rada portálu www.BOZPinfo
- Společnost pro techniku prostředí, redakční rada jejího časopisu VVI - Vytápění, větrání, instalace hodnotící komise v soutěži o cenu prof. Pulkrábka na ČVUT
- ÚNMZ: Normalizační výbor, Elektrotechnický normalizační výbor, TNK pro měřicí jednotky; TNK 3 pro osobní ochranné pracovní prostředky, TNK 8 Akustika, TNK 11 Vibrace a rázy; TNK 87 Audiovizuální technika, TNK 75 Větrání, TNK 76 Osvětlení
- Rada Společnosti pro techniku prostředí
- Společnost pro techniku prostředí, odborná skupina OS 1 Klimatizace a větrání.
- Pracovní skupina EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) a Česká rada pro šetrné budovy.
- Redakční rada časopisu Tepelná ochrana budov.
- Stálý výbor pro vzdělávání a výzkum Rady vlády pro BOZP
- Stálý výbor Rady vlády pro BOZP pro sociální a zdravotní politiku
- Výbor Společnosti pracovního lékařství ČLS JEP
- Výbor Sekce průmyslové neurologie České neurologické společnosti ČLS JEP
- Rada organizace Výzkumného ústavu bezpečnosti práce, v.v.i.
- Předsednictvo České ergonomické společnosti
- Pracovní skupina pro aktualizaci seznamu nemocí z povolání při Radě vlády pro BOZP
- Pracovní skupina pro přípravu návrhu klinických a hygienických kritérií pro posuzování onemocnění páteře jako nemoci z povolání
- Oborová rada č. 18 „Preventivní medicína“ doktorských studijních programů v biomedicíně UK a AV ČR
- Vědecká rada SZÚ
- Pracovní skupina k ochraně zdraví žáků při nakládání a chemickými látkami a směsmi při výuce zřízení při Stálém výboru pro sociální a zdravotní problematiku Rady vlády pro BOZP.
- Rada pro chemickou bezpečnost MŽP ČR
- Národní fórum pro REACH a CLP.
- Grantová komise VŠB TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

### 3.3 Centrum podpory veřejného zdraví

*Vedoucí centra: MUDr. Marie Nejedlá*

*Pracovní tým: 37,86 přepočtených pracovních úvazků*

*Organizační struktura Centra*



#### 3.3.1 Poslání Centra

Podpora veřejného zdraví je dle novely zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, definována jako souhrn činností pomáhajících fyzickým osobám posilovat a zlepšovat jejich zdraví a zvyšovat kontrolu nad faktory ovlivňujícími zdraví. Zahrnuje činnosti k zajištění sociálních, ekonomických a environmentálních podmínek pro rozvoj individuálního i veřejného zdraví, zdravotního stavu a zdravého životního stylu.

Hlavní náplní práce Centra je zajištění odborné, metodické, výzkumné, vzdělávací, referenční, koordinační, expertizní, poradenské, konzultační a osvětové činnosti v oblasti podpory zdraví, v primární prevenci chronických neinfekčních onemocnění a v hygieně dětí a mladistvých.

Součástí odborné práce Centra je zajištění a průběžné naplňování cílů strategických dokumentů v oblasti prevence HIV/AIDS a zajištění pozice Národního manažera HIV/AIDS v České republice.

Odborní pracovníci se podílejí na tvorbě koncepčních a strategických dokumentů v ochraně a podpoře veřejného zdraví, legislativních norem, přípravě stanovisek k právním předpisům, podkladech pro dokumenty zdravotní politiky, účastní se práce v odborných komisích a dalších poradních orgánech a přípravy a realizace kampaní na podporu zdraví atd. Ve výzkumné činnosti se Centrum podílí na řešení národních i mezinárodních projektů, jakož i na realizaci intervenčních projektů podpory zdraví v rámci MZ a MŠMT. Vzdělávací činnost je realizována jak účastí pracovníků Centra na pregraduální a postgraduální výuce (zejména na 3. LF UK, 1. LF UK a LF MU Brno, VOŠZ Brno, FF UK v Praze), zajišťováním vzdělávacích akreditovaných či certifikovaných programů, kurzů a seminářů pro pedagogy a jinou odbornou veřejnost. Každoročně je Centrum zapojeno do programu ERASMUS poskytováním stáží pro studenty z Evropské Unie.

### 3.3.2 Programové priority v roce 2017

Činnost odborných pracovníků Centra byla zaměřena především na naplňování hlavní priority podpory veřejného zdraví ve čtyřech hlavních tematických oblastech: zdravý životní styl, prevence rizikového chování především dětí a mládeže a sociálně-ekonomické determinanty zdraví s důrazem na snižování nerovností ve zdraví sociálně znevýhodněných a zranitelných populačních skupinách. Dále koordinování programu WHO „Škola podporující zdraví“ a zajištění preventivních aktivit z pozice Národního manažera HIV/AIDS.

Nástrojem ke zvýšení informovanosti o příčinách a prevenci chronických neinfekčních onemocnění a stále hrozících, i nově se objevujících infekčních onemocněních, ke zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva, k prodloužení délky života ve zdraví a s tím souvisejícími výraznými ekonomickými úsporami nejen ve zdravotnictví, ale i v celé společnosti, jsou schválené politické dokumenty - programy WHO „Zdraví 21“, „Zdraví 2020“ a na ně navazující strategické dokumenty. V minulých letech byla v návaznosti na schválenou „**Národní strategii ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí**“ koordinována činnost při přípravě a rozpracování dílčích **Národních akčních plánů (NAP)** jako strategických a koncepčních dokumentů, které jsou nezbytné pro její implementaci do systému zdravotní péče v ČR.

Odborní pracovníci Centra byli v roce 2016 součástí 6 pracovních týmů pro NAP.

### 3.3.3 Významné výsledky práce

#### 3.3.3.1 Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

Během roku 2016 byly průběžně připravovány odborné informace a podklady pro MZ, MPSV, MŠMT, EU a WHO v této oblasti. Spolupráce s MPSV byla realizována aktivní účastí v pracovní skupině pro implementaci Národní strategie podporující pozitivní stárnutí 2013–2017 spojenou s vyhodnocováním a aktualizací Akčního plánu. Aktivity zástupce pro zdraví Romů – National Focal point WHO, jmenovaného MZ, byly zaměřeny především na mezinárodní výměnu informací v této problematice. Někteří pracovníci Centra se podíleli na přípravě vládní Strategie pro integraci Romů, na činnosti Meziřesortní pracovní skupiny pro řešení problematiky jódu, Meziřesortní pracovní skupiny pro prevenci úrazů MZ na období 2013–2015 a stanovení priorit na období 2016–2017, na plnění aktivit v rámci Národní strategie bezpečnosti silničního provozu.

Naplňování Národní strategie Zdraví 2020 pokračovalo účastí na přípravě akčních plánů. Proběhla průřezová populační studie užívání tabáku v ČR zaměřená na dospělou populaci.

V průběhu roku 2016 probíhaly další aktualizace a vydání 21. ročníku Zdravotního a očkovacího průkazu pro děti a mládež (ZOP). Státní zdravotní ústav poskytuje aktuální referenční grafy mnoha tělesných charakteristik odborné i laické veřejnosti na svých webových stránkách <http://www.szu.cz/publikace/data/rustove-grafy> a [www.szu.cz/tema/zdravotni-a-ockovaci-prukaz](http://www.szu.cz/tema/zdravotni-a-ockovaci-prukaz).

Byl zprovozněn webový portál [www.zopik.info](http://www.zopik.info) doplňující a rozšiřující informace v tištěné podobě očkovacího průkazu. Rodiče zde naleznou další odborné informace o zdraví dětí nejen v souvislosti s očkováním a dalšími tématy primární prevence, ale mohou tyto stránky využívat individuálně a zaznamenávat si údaje o zdraví svých dětí.

V rámci spolupráce s Národní sítí zdravých měst (NSZM) byly připraveny odborné podklady pro krajskou zdravotní politiku – 2 konzultace, podklady pro tvorbu expertních zdravotních plánů obcí a měst. Pokračovala spolupráce s neziskovou organizací Národní síť podpory zdraví při realizaci intervenčních aktivit v oblasti podpory zdraví a primární prevence

chronických onemocnění. Pokračovala spolupráce při přípravě analýz ukazatelů zdravotního stavu s KHS.

S Agenturou pro sociální začleňování při Úřadu vlády probíhala spolupráce na Národní strategii boje proti sociálnímu vyloučení v oblasti Zdraví.

### 3.3.3.2 Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví

Byla poskytována metodická, konzultační a poradenská pomoc orgánům ochrany a podpory veřejného zdraví, zdravotním ústavům, neziskovým organizacím, školám i obyvatelstvu v zájmu ochrany a podpory zdraví obyvatelstva.

V rámci centra pracuje Koordinační, monitorovací a výzkumné pracoviště (KMVP) pro implementaci Evropské strategie kontroly tabáku a Evropského akčního plánu o alkoholu. Práce KMVP byla v roce 2016 zaměřena na celou řadu důležitých úkolů, vyplývajících z funkce pracoviště a významné spolupráce s MZ ČR, WHO a EU. Během celého roku 2016 byly připravovány odborné podklady o aktuální situaci v užívání tabákových výrobků a alkoholu v ČR.

Byla připravena a realizována studie „**Užívání tabáku v České republice 2016**“. Pro studii užívání tabákových výrobků byl vybrán soubor klíčových otázek z Globální tabákové studie pro dospělé (GATS) Tobacco Questions for Surveys (TQS) WHO/CDC. Data budou analyzována v prvním pololetí roku 2017. Soubor **1 841** respondentů je reprezentativním vzorkem dospělé populace České republiky. Složení vzorku, pokud jde o základní demografické charakteristiky, odpovídá struktuře české populace ve věku 15 let a více podle věku a pohlaví.

Hlavním cílem výzkumu bylo získat validní a reprezentativní poznatky o kouření a pití alkoholu v české dospělé populaci. Poznatky z populačního výzkumu nejen doplňují dostupná statistická data o registrované spotřebě, ale přinášejí jedinečné informace, jež není možné získat jiným způsobem. Jde především o stanovení podílu zdravotně rizikového a škodlivého úzu, o určení demografických a sociálních parametrů ohrožené populace. Znalost velikosti a sociodemografických charakteristik rizikových skupin je nutná pro plánování regulačních opatření společnosti zaměřených na ochranu zdraví i pro plánování intervencí v oblasti prevence a léčby.

Srovnání vývoje kuřáctví v ČR od roku 2012, kdy jsme začali používat standardizovanou metodiku TQS vyvinutou CDC v USA a doporučenou WHO za poslední 4 roky ukazuje, že výskyt kuřáctví v české populaci je relativně stálý. Významnou změnou je až poslední rok měření, kdy v hlavních sledovaných ukazatelích byly zaznamenány významně nižší hodnoty, než tomu bylo ve třech předchozích letech.

Byla vypracována závěrečná zpráva „Užívání tabáku v České republice 2015“ shrnující výsledky pravidelné prevalence průřezové studie zaměřené na kuřáctví tabáku u dospělé populace ČR ve věku 15 let a více za rok 2015. Především jsme v roce 2015 zachytili nižší procento současných kuřáků a denních kuřáků oproti předchozím létům. Pokles v těchto ukazatelích byl dán zejména nižší prevalence kuřáctví mezi muži. V posledním roce měření pak také logicky bylo vyšší procento nekuřáků, a to jak bývalých kuřáků, tak celoživotních nekuřáků. Výzkum v následujících letech ukáže, zda pokles v roce 2015 je trvalý nebo jen výchytkou v dlouhodobých trendech, které sledujeme od roku 1997.

Pro nizozemskou instituci TRIMBOS (pověřenou ministerstvem zdravotnictví NL) byly vypracovány odpovědi do dotazníku týkajícího se marketingového ovlivňování české legislativy alkoholovým průmyslem.

Pokračovala účast pracoviště v EU projektu SIE (STAD in Europe), zaměřeném na „binge drinking“ mládeže v sedmi evropských zemích (Nizozemí, Německo, Švédsko, Velká Británie, Slovinsko, Španělsko a Česko. Byla připravena česká verze informace WHO ke Světovému dni bez tabáku 2016 na téma „Prosté obaly snižují iluzi půvabu kouření“ a vystavena na webu SZÚ.

Byla zajištěna účast na činnosti pracovních skupin MZ k přípravě strategických dokumentů pro oblast tabáku a alkoholu „Zdraví 2020“. Pro jednotlivá jednání byly průběžně vypracovávány podklady a návrhy textů Akčních plánů; Byla zajištěna účast na jednání MPS KOTA, byly připraveny podklady o aktuální situaci v užívání tabákových výrobků a další informace.

Pracovníci Centra přispěli svou odbornou činností k naplňování strategie prevence úrazů dětí, v dopravě a ve sportu, v oblasti prevence nadváhy, obezity a dalších chronických neinfekčních chorob, výchovy a výuky ve smyslu primární prevence HIV/AIDS a dalších pohlavně přenosných chorob.

V oblasti podpory intervenčních aktivit pro oblast zdravé výživy zahrnovala metodická činnost pokračování aktivit v rámci projektu Zdravá školní jídelna. Probíhaly konzultace a přednášková činnost pro vedoucí školních jídelen v Praze, Pardubicích, Hradci Králové, Brně a ve spolupráci s pracovníky KHS i jiných regionech ČR. Dále se realizovala školení nových lektorů Zdravé školní jídelny z řad metodiků školního stravování a nutričních terapeutů, prezentace projektu na konferenci pro školní stravování v Pardubicích, seminář o principech projektu Zdravá školní jídelna v Plzni, Hradci Králové a Brně.

Ve spolupráci s Asociací školních jídelen převzal SZÚ odbornou garanci nad akcí Dny mezinárodní kuchyně, které byly v roce 2016 věnovány norské kuchyni. V rámci akce byl realizován celostátní workshop a následně samostatné Dny norské kuchyně ve školních jídelnách.

V roce 2016 vznikly nové metodiky pro školní jídelny Rádce zdravé školní jídelny 3, která propojuje metodiku Nutričního doporučení ke spotřebnímu koši a metodiku Správného a objektivního vedení spotřebního koše v jeden celek. Byla vydána publikace s recepturami bezmasých mírně slaných pokrmů. V rámci Dnů zdraví byla na základních a středních školách realizována interaktivní hra Proč slůně nestůně, která je zaměřená na získání a osvojení si základních principů potravinové pyramidy, skladby jídelníčků, informuje o zdravotních rizicích nadměrného užívání jednoduchých cukrů a soli.

V současné době je v projektu Zdravá školní jídelna zapojeno 179 školních jídelen, z toho 50 je certifikovaných.

Z dalších aktivit nutno zmínit realizaci přednášek a seminářů ve vztahu ke správnému držení těla u dětí, k výběru školní brašny, dětskému nábytku a jeho ergonomii, bezpečné mobilitě ve stáří.

SZÚ se podílel na plnění aktivit vyplývajících z úkolů Národního akčního plánu prevence úrazů u dětí a dospívajících v rámci Meziúřadní pracovní skupiny pro prevenci úrazů MZ. Spolupracující regionální pracoviště (Brno, Jihlava, Liberec, Plzeň, Karviná) uspořádala v rámci Národních dnů bez úrazů pro děti MŠ a ZŠ besedy, soutěže, hry i další preventivně-bezpečnostní akce na dopravních hřištích.

Ve spolupráci s Besipem pokračovala činnost zaměřená na prevenci dopravních úrazů v rámci plnění úkolů Národní strategie bezpečnosti silničního provozu. Tyto aktivity byly zaměřeny na snižování rizikových faktorů v chování účastníků silničního provozu s důrazem na



respektování zásady „vidět a být viděn“ a na prosazení důsledného používání reflexních prvků u chodců a cyklistů.

V průběhu roku pokračovala aktivní spolupráce s MZ – odborem OVZ na tvorbě legislativy, metodických opatřeních, na hlavních úkolech hlavního hygienika a vzdělávacích akcích pro odborné pracovníky KHS. Byly realizovány odborné semináře v rámci akreditovaných programů MŠMT (14 vzdělávacích programů) pro pedagogické pracovníky v oblasti podpory a výchovy ke zdraví a primární prevence.

Byly vydány a distribuovány tiskové materiály a vytvořeny a odvysílány rozhlasové spoty v Českém rozhlase, zaměřené na různé rizikové faktory životního stylu (hygiena rukou, prevence Alzheimerovy choroby, prevence diabetu, nadužívání soli, podpora očkování proti sezónní chřipce, cestovní medicína aj.).

### 3.3.3.3 Výzkumná činnost

Pracovníci Centra byli v roce 2016 řešiteli nebo spoluřešiteli výzkumných projektů nebo studií v rámci všech národních grantových agentur.

Byla provedena analýza dat získaných z průřezové populační studie „Užívání tabáku a alkoholu v dospělé populaci ČR 2015“ s využitím metodik WHO a CDC. Údaje byly získány od souboru 1810 respondentů - 879 (48,6 %) mužů a 931 (51,4 %) žen, vybraných náhodným výběrem pomocí kvót. Na základě podrobné analýzy dat byla vypracována závěrečná zpráva z výzkumu „Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2015“. Byla provedena pravidelná průřezová populační studie užívání tabáku v dospělé populaci ČR 2016. Populační šetření metodou „face to face“ u náhodně vybraných respondentů dospělých občanů ve věku 15 let a více bylo reprezentativní podle věku, pohlaví a regionů ČR.

Byla vypracována závěrečná zpráva z výzkumu „Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2015“ v angličtině. Zpráva byla předána Evropské kanceláři WHO, která se finančně podílela na anglické verzi zprávy.

Byly připravovány podklady o aktuální situaci v užívání tabákových výrobků, alkoholu a další informace; byl vypracován a předán MZ výkaz činnosti pracoviště v rámci Akčního plánu realizace Národní strategie protidrogové politiky.

Prostřednictvím pracovníků dislokovaných pracovišť OPZ byl proveden sběr dat pro řešení studie WHO/CDC Global Youth Tobacco Survey. Jedná se o výběrovou školní studii zaměřenou na užívání tabáku a znalosti a postoje k této problematice u žáků ve věku 13–15 let. Tato studie se bude od roku 2002 opakovat již počtvrté.

Byly zpracovány podklady pro účast pracoviště v EU projektu SIE (STAD in Europe), zaměřeném na „binge drinking“ mládeže v sedmi evropských zemích. Tento projekt byl schválen a jeho řešení bylo zahájeno v prvním pololetí roku 2016.

Pracovníci oddělení psychosociálních determinant se podílejí na dokončení řešení grantu GA ČR „Prediktory generativity ve střední dospělosti: longitudinální studie“.

Proběhla podrobná analýza dosud nezpracovaných dat grantu IGA MZ „Vypracování metodického pokynu pro hodnocení růstu kojeného dítěte na základě porovnání růstu výlučně kojených dětí se stávajícími růstovými grafy pro českou populaci a se standardy Světové zdravotnické organizace.

**Celostátní antropologický výzkum 2016:** prevalence nadváhy a obezity, změny pubertálního vývoje, aktualizace růstových grafů (0-19 let)“. Dále byla podána žádost o přidělení finančních prostředků na interaktivní webovou kampaň spoKOJENÍ v rámci dotačního programu MZ ČR „Péče o děti a dorost“. Cílem projektu je realizace srozumitelné a vstřícné

kampaně týkající se kojení, která přitáhne rodiče, zvýší jejich informovanost o významu kojení, seznámí je s aktuálními poznatky v této oblasti a motivuje matky k dlouhodobému kojení.

#### 3.3.3.4 Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti

V rámci dotačního programu MZ NPZ PPZ bylo v roce 2016 schváleno a realizováno 15 celorepublikových intervenčních projektů, v programu prevence HIV/AIDS 4 projekty. Všechny projekty byly zaměřeny na preventivní aktivity v oblasti rizik životního stylu a primární prevence CHNO. Z dotačního programu MZ Národní akční plány, koncepce a strategie byly spolufinancovány 2 projekty zaměřené na výživu kojenců, batolat a těhotných. V oblasti prevence HIV/AIDS a přenosných pohlavních nemocí byly realizovány 4 intervenční programy zaměřené na žáky a studenty základních a středních škol. Dále byly rozvíjeny akreditované vzdělávací programy MŠMT pro pedagogické a jiné pracovníky ve školství. Pokračovaly přednášky a besedy pro žáky, studenty a veřejnost zaměřené na oblast prevence chronických neinfekčních onemocnění, na prevenci obezity, prevenci úrazů dopravních a sportovních s důrazem na výuku poskytování první pomoci, zásady správného stravování, význam nekuřáctví a poskytování poradenských služeb ve formě krátkých intervencí, prevenci pohlavně přenosných chorob atd. Pro pracovníky zařízení pro seniory byly uspořádány přednášky a semináře o optimální výživě a pohybové aktivitě ve stáří.

V roce 2016 bylo celkem zorganizováno a realizováno k různým tématům celkově 826 besed, seminářů, přednášek a intervenčních setkání pro veřejnost a školy s celkovým počtem 10819 oslovených. Uspořádáno bylo celkem 67 Dnů zdraví čítající 4560 klientů, kteří absolvovali 12028 preventivních vyšetření základních ukazatelů onemocnění CHNO. V rámci zdravotní osvěty pracovníci připravili celkově 32 osvětových sdělení do místních či krajských médií včetně pořadů regionálních TV. Za rok 2016 bylo roz distribuováno po ČR celkem odhadem 180 tisíc ks zdravotně výchovných materiálů, v rámci dnů zdraví a osvětových kampaní k významným dnům ve zdravotnictví. Dále bylo roz distribuováno celkem 110 tisíc kusů zdravotně očkovacího průkazu pro děti. Dislokovaná pracoviště se podílela na přípravě a tisku celkem 9 nových edukačních materiálů, vzniklých především během řešení projektů z PPZ a z účelové dotace MZ. Distribuce zdravotně výchovných materiálů do jednotlivých krajů ČR probíhala průběžně a přehled vydaných materiálů je uveřejněn na webových stránkách [www.szu.cz/publikace/zdravotne-vychovne-materialy](http://www.szu.cz/publikace/zdravotne-vychovne-materialy).

**Edukační programy pro děti, mládež a dospělé** prováděné v rámci projektů PPZ nebo mimo ně, realizovala především dislokovaná pracoviště (Praha, Středočeský kraj, Plzeň, Liberec, Jihlava, Brno, Karviná). Celkově se jich zúčastnilo přes 10 tisíc žáků mateřských, základních a středních škol, včetně škol speciálních a praktických. V projektu podpora zdraví pro osoby s poruchou sluchu byla k zdravému životnímu stylu intervenována tato cílová skupina v počtu několika tisíc osob převážně v dospělém a seniorském věku.

Garant programu ŠPZ SZÚ nabídl k účasti či organizoval pro členy sítě ŠPZ semináře, které jsou akreditované u MŠMT („Učíme se navzájem“, „Vyhodnocování pokroků dětí v MŠ, které využívají Kurikulum podpory zdraví v MŠ – SUKY“, „Třídní vzdělávací program pro předškolní vzdělávání s využitím Kurikula podpory zdraví v MŠ – TVP“, „INDI MŠPZ – indikátory neformálního kurikula podpory zdraví v MŠ, nástroj pro autoevaluaci“).

Byla realizována pracovní dílna expertního týmu pro ZŠ, SŠ, která si do budoucna stanovila další rozvoj poskytovaných materiálů ZŠ, ovšem v závislosti na finančních možnostech garanta programu ŠPZ, jehož financování je odvislé od poskytnutých prostředků z NPZ PPZ.

Během roku 2016 proběhla celonárodní soutěž pro členy sítě programu ŠPZ „Ovoce a zelenina 5x denně“, které se zúčastnilo více jak 70 škol, mateřských škol aj. Příspěvky z této

soutěže byly použity k uspořádání výstavy v průběhu akreditovaného semináře „Učíme se navzájem“ v Praze. Odbornou i laickou veřejností z řad účastníků semináře byla tato výstava vysoce oceněna.

Byly vytvořeny a rozvíjeny edukační portály:

- [www.kratke-intervence.info](http://www.kratke-intervence.info) (informace pro podporu zdraví v nemocnicích)
- [www.zopik.info](http://www.zopik.info) (informace pro rodiče)
- [www.mene-solit.cz](http://www.mene-solit.cz) (prevence CHNO)
- [www.zdravekoule.cz](http://www.zdravekoule.cz) (prevence karcinomu prostaty)
- [www.zdravaskonijidelna.cz](http://www.zdravaskonijidelna.cz) (zdravé stravování ve školních jídelnách)
- [www.prevencehiv.cz](http://www.prevencehiv.cz) (prevence HIV/AIDS)
- [www.program-spz.cz](http://www.program-spz.cz) (škola podporující zdraví)
- facebookové stránky Centrum podpory veřejného zdraví.

V rámci Centra jsou organizovány preventivní kampaně, včetně Národních dnů bez úrazů. Jsou zaměřeny nejenom na dopravní výchovu dětí a dospívajících, ale i na úrazy v letní sezoně na koupalištích a jsou spojeny s výcvikem první pomoci za účasti vodního záchranáře. Probíhají ve spolupráci s regionálními pracovišti formou besed, přednášek, workshopů v mateřských školách, základních a středních školách.

V jihlavském regionu byly v rámci prevence dětských úrazů realizovány besedy pro žáky základních škol, kterých se v roce 2016 účastnilo 1948 žáků 3. tříd kraje Vysočina. Besedy byly zaměřeny na prevenci úrazů školních a domácích a rovněž i na předcházení úrazů sportovních a dopravních. Besedy zahrnovaly stručné základy první pomoci, včetně praktického nácviku první pomoci a komunikace s operátorem RZS. Žákům 3. tříd byly distribuovány zdravotně-výchovné materiály k prevenci dětských úrazů - pracovní sešit „Nebezpečí číhá všude“ a „Záložka první pomoci“. Tyto materiály obdrželo v roce 2016 celkem 5179 žáků a 520 pedagogů ZŠ.

Dislokované pracoviště v Brně se ve spolupráci s NSZM podílelo na realizaci kampaní NDBÚ, zaměřených na prevenci úrazů a výcvik první pomoci. V roce 2016 se zúčastnilo celkem 280 dětí ZŠ. Ve spolupráci s vodními záchranáři tento region uspořádal Letní dny zdraví na koupališti.

Liberecké pracoviště uspořádalo ve svém regionu besedy a přednášky pro školy a veřejnost a ve spolupráci s Besipem uspořádalo pro žáky ZŠ pravidelné každoroční preventivně-dopravní akce na dopravních hřištích s distribucí zdravotně vzdělávacích materiálů. Liberec se rovněž významně podílí na zpracování ZVM – zejména plakátů a letáků.

Plzeňský region organizoval v roce 2016 pro žáky MŠ a ZŠ a pro děti ze sociálně vyloučených lokalit (Ponton Plzeň) krajské soutěže „Malý záchranář“ ve spolupráci s HZSPK.

V Jihlavě byla opětovně otevřena Poradna zdraví určená k poskytování poradenství formou individuální či skupinové intervence. Provoz poradny je spolufinancován z dotačního programu MZ – Projekty podpory zdraví.

Kampaně „Dej životu zelenou“, která byla vyhlášena v červnu 2016 MZ ČR v rámci PPZ Významné dny ve zdravotnictví v kontextu podpory zdraví, se pod vedením Státního zdravotního ústavu zúčastnilo více než 2200 dětí z různých regionů ČR. Kampaň byla realizována na MŠ, ZŠ a SŠ v Praze, Jihlavě, Plzni, Liberci, Brně a Karviné, a to formou soutěží, besed, přednášek a panelových her, probíhajících na jednotlivých stanovištích pro výuku dopravní výchovy a prevenci dopravních úrazů s praktickým výcvikem první pomoci

a ob vazové techniky na figurantech, dále s osvojením čísel tísňového volání i dopravního minima a následným procvičením získaných znalostí v praxi na dopravních hřištích. Kampaň „Dej zelenou životu“ byla zaměřena zejména na význam používání reflexních prvků, které je od února 2016 - za snížené viditelnosti mimo obec - pro účastníky silničního provozu povinné.

V roce 2016 získal akreditaci vzdělávací program pro pedagogy „**Prevence úrazů a otrav u dětí a dospívajících**“ - vzdělávací program je akreditován MŠMT v rámci systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků na období 2016-2019.

Byly realizovány semináře určené především pro pedagogy MŠ, ZŠ a SŠ s cílem informovat pedagogy o současných trendech úrazovosti a zvýšit úroveň znalostí, týkající se prevence úrazových rizik u dětí a dospívajících. Pozornost byla věnována zejména prevenci rizikového dopravního chování zdůrazňující povinné používání reflexních prvků u chodců pohybujících se za sníženého osvětlení po vozovce mimo obec. Důraz byl kladen na největší rizika, jimiž jsou z hlediska závažnosti pro děti zejména úrazy dopravní a otravy, z hlediska incidence jsou nejčastějším úrazovým rizikem u dětí i dospívajících úrazy sportovní. Hlavním cílem vzdělávací akce je kromě minimalizace rizika vzniku úrazu rovněž získání vzhledu do zásad první pomoci (KPR, nácvik na výukových figurínách, včetně nácviku použití defibrilátoru) a osvojení správného postupu v kritických situacích, znamenajících ohrožení života - včetně osvojení postupu při dopravní nehodě.

V souvislosti s uvedenou tematikou byly vydány zdravotně-výchovné materiály zaměřené na hladinu alkoholu v krvi, vliv na psychomotorické funkce a schopnost řídit, plakát zaměřený na význam používání reflexních prvků, kartička pro řidiče s uvedením doby nutné k odbourávání alkoholu.

V rámci PPZ „Významné dny ve zdravotnictví v kontextu podpory zdraví“ byl ve spolupráci se SUŠ Václava Hollara připraven Kalendář „Život je jinde“ se zaměřením na prevenci závislostí.

Dále byly realizovány preventivní akce tematicky zaměřené na dané oblasti a v rámci 12. Konference primární prevence rizikového chování byla pracovníky CPVZ zajištěna realizace workshopu k tématu Zdravý domov - Prevence domácích úrazů.

S cílem propagace každodenního pohybu pro širokou veřejnost byl pracovníky CPVZ v roce 2016 realizován projekt **Parky v pohybu**. V rámci projektu probíhalo pravidelně 2x týdně cvičení ve volné přírodě (park Stromovka a na Vítkově v Praze) po dobu 3 měsíců. Projektu se zúčastnilo více jak 30 osob a u všech byla pozitivní zpětná vazba. V roce 2017 je plánováno pokračování projektu a po pilotním ověření bude rozšířen i do dalších měst v ČR.

V rámci CPVZ probíhal v roce 2016 projekt Krátké intervence v praxi, k němuž byly po zpětné vazbě provedeny evaluace, následné úpravy, doplnění a rozšíření o další edukační karty. Do projektu se v průběhu roku 2016 připojila další zdravotnická zařízení z celé ČR. V projektu byli částečně zaškoleni i zahraniční stážisté.

Díky finančním prostředkům z Projektů podpory zdraví a účelových dotací měla veřejnost možnost bezplatného anonymního testování a poradenství na protilátky HIV. Celkově bylo v Praze, Brně, Hodoníně a Jihlavě pracovníky Oddělení podpory veřejného zdraví provedeno 641 odběrů krve a 937 osob osloveno v rámci poradenství v dané problematice. V roce 2016 pokračovala činnost a provoz bezplatné národní telefonní linky „Help line AIDS“ a internetového poradenství s cílem odborné pomoci v dané problematice. V roce 2016 na linku volalo 1361 osob (1029 mužů a 332 žen), internetových dotazů bylo 862. Informace a preventivní materiály zaměřené na problematiku HIV/AIDS jsou pro laickou a odbornou

veřejnost dostupné elektronicky na nově vzniklých webových stránkách SZÚ a Národního programu boje proti AIDS [www.prevencehiv.cz](http://www.prevencehiv.cz)

Mezi významné preventivní aktivity v oblasti prevence rizikových faktorů životního stylu a HIV/AIDS u dětí a mladistvých patří 2 projekty s názvem Školní informační kanál – moderní forma prevence s cílem oslovit a informovat co nejširší skupinu mladých lidí prostřednictvím videospotů na daná témata. Celkem bylo vyrobeno a odvysíláno 5 video spotů s vypracovanou metodikou pro učitele v 346 školách v ČR. Spoty jsou k dispozici na webových stránkách SZÚ <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/skolni-informacni-kanal-moderni-forma-primarni-prevence>.

V rámci ediční činnosti bylo v roce 2016 připraveno 23 letáků, plakátů pro oblast výchovy obyvatelstva ke zdravému životnímu stylu a k významným dnům ve zdravotnictví. Distribuce zdravotně výchovných materiálů do jednotlivých krajů ČR probíhala průběžně a přehled vydaných materiálů je uveřejněn na webových stránkách. [www.szu.cz/publikace/zdravotne-vychovne-materialy](http://www.szu.cz/publikace/zdravotne-vychovne-materialy)

V červnu byla uspořádána již **4. konference Centra: Efektivní postupy v podpoře zdraví**, které se účastnilo přes 100 posluchačů.

### 3.3.3.5 Jiné činnosti hodné zřetele

V roce 2016 byly zajišťovány činnosti vyplývající z pozice kontaktní osoby WHO pro řešení problematiky tabáku a alkoholu. Pokračovala činnost v redakční radě webu SZÚ a redakční radě časopisu Hygiena. Pracovníci působili jako členové výboru SHKM ČLS JEP, národní koordinátor programu Škola podporující zdraví, tajemník mezirezortní komise k řešení problematiky jodu, členové pracovní skupiny Zdraví 2020. Zástupkyně MZ a SZÚ v expertní skupině pro sociální determinanty zdraví a nerovnosti ve zdraví Evropské komise se účastnila aktivně 3 jednání v Bruselu a Lucemburku, zástupkyně MZ a SZÚ v expertní skupině pro zdraví podporující pohybovou aktivitu se účastnila dvou jednání, v Římě a Curychu.

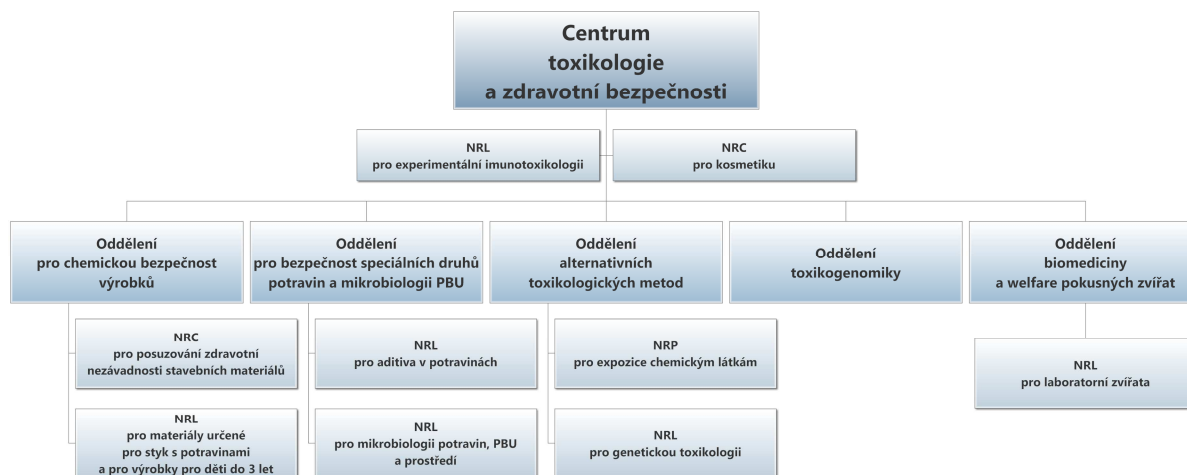
Součástí odborné práce bylo též zpracování odborných stanovisek pro předkládané projekty různých agentur a ministerstev. Průběžně byly poskytovány konzultace pro odbornou i laickou veřejnost v oblasti podpory zdraví. Vzhledem k poslání Centra a náplni práce jeho pracovníků, odborná publikační činnost v odborném recenzovaném tisku (částečně i v časopisech s IF) byla omezená a počet příspěvků nepřevýšil deset. Dominovala recenzní spolupráce s řadou odborných časopisů. Současně pokračovala i meziinstitucionální spolupráce s Odbornou společností praktických lékařů pro děti a dorost, Komisí pro podporu kojení, spolupráce s Univerzitou Karlovou, 3. LF a Přírodovědeckou fakultou. Pokračovala práce na společné akci – projektu Evropské Unie JANPA, který je zaměřen na prevenci obezity u dětí.

### 3.4 Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti

Vedoucí: MUDr. Dagmar Jírová, CSc.

Pracovní tým: 55,96 přepočtených pracovních úvazků

Organizační struktura Centra



#### 3.4.1 Poslání Centra

Posláním Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti (CTZB) je zajištění odborné, metodické, referenční, výzkumné, vzdělávací, expertizní, poradenské a konzultační činnosti v oblasti toxikologie spotřebních výrobků a jejich složek a ochrany veřejného zdraví. Centrum provádí zpracování odborných podkladů dle požadavků MZ a orgánů státní správy a provádí technickou asistenci v přípravě legislativních a normotvorných dokumentů pro MZ a ÚNMZ. Z hlediska hygieny práce se centrum podílí na posuzování zdravotních rizik při práci s geneticky modifikovanými organismy ve smyslu zákona č. 78/2004 Sb.

**Referenční, metodická, expertizní a normotvorná činnost** vychází zejména z požadavků zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, a souvisejících závazných právních předpisů v oblasti bezpečnosti předmětů běžného užívání (PBU), a to kosmetických přípravků, výrobků pro děti do 3 let, hraček a výrobků určených pro styk s potravinami, včetně mikrobiologie PBU a potravin. Experti CTZB zastupují ČR na základě nominace ve výborech a pracovních skupinách Evropské komise, Rady Evropy, Evropské agentury pro chemické látky ECHA (European Chemicals Agency) a v normotvorných mezinárodních organizacích OECD, CEN a ISO. V CTZB je ustaveno Centrum technické normalizace pověřené ÚNMZ pro oblast kosmetických přípravků.

V oblasti PBU (kosmetické přípravky, výrobky pro děti do 3 let a výrobky určené pro styk s potravinami) se pracovníci podíleli na odborném a metodickém vedení orgánů ochrany veřejného zdraví při výkonu běžného i cíleného státního dozoru, včetně identifikace výrobků představujících závažné zdravotní riziko a jejich hlášení do systému rychlého varování (RAPEX) mezi státy EU. Odborní experti Centra spolupracují na projektech společných cílených dozorů členských států EU řízených Evropskou komisí např. u nanomateriálů v kosmetických přípravcích nebo na vývoji metod *in vitro* pro stanovení výše ochranných faktorů u přípravků ke slunění (SPF a UVA PF) v pracovních skupinách států Rady Evropy. Centrum poskytuje metodickou pomoc v oblasti kosmetických přípravků i kontrolním orgánům jiných členských států, např. Irska, Rakouska, Slovinska, Portugalska nebo Slovenska.

V oblasti kosmetických přípravků centrum rovněž participuje prostřednictvím laboratorních zkoušek na realizaci studií organizovaných spotřebitelskými organizacemi ČR i EU (např. L'INSTITUT NATIONAL DE LA CONSOMMATION, Francie) nebo MAFRA, a.s., jejichž cílem je informovat širokou veřejnost nejen o možných zdravotních rizicích u kosmetických přípravků, ale i o přínosu jejich používání pro ochranu a podporu zdraví spotřebitele.

**Výzkumná činnost** je zaměřena 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. Rovněž je studována antimikrobiální účinnost nově vyvíjených látek na bázi nanotechnologií určených pro různorodé aplikace. Prestižní bylo členství odborných pracovníků ve Vědeckém výboru ESAC Společného výzkumného střediska Evropské komise (JRC) pro alternativní toxikologické metody (EURL-ECVAM) a řešení výzkumných projektů v oboru alternativních toxikologických metod a toxikogenomiky. Národní referenční laboratoř pro experimentální imunotoxikologii CTZB aktivně pracuje jako referenční laboratoř ČR pro validační studie alternativních toxikologických metod v systému Evropské referenční laboratoře (EURL-ECVAM) a jako kontaktní místo pro poskytování poradenství ohledně právní závažnosti a vhodnosti alternativních přístupů navrhovaných k validaci dle Směrnice 2010/63/EU.

**Pedagogická a vzdělávací činnost** zahrnuje výuku v oblasti celoživotního vzdělávání lékařských i nelékařských zdravotnických pracovníků, v oblasti pregraduálního a postgraduálního vzdělávání na univerzitách (např. UK Praha, UTB Zlín, VŠCHT) v oboru přírodních věd, lékařské kosmetologie nebo technologie tuků, detergentů a kosmetiky. Pracovníci Centra vykonávali lektorskou činnost zejména v kontinuálním vzdělávání pracovníků HS, pro nevládní organizace i profesní sdružení (PROKOS, Kosmetologická společnost ČR, Unie kosmetiček) a významně participovali na tvorbě národních informačních systémů MZ k výkonu dozoru. Pracovník Centra je členem Koordinační rady Doktorských studijních programů v biomedicině.

Centrum kontinuálně provádí **chemické, mikrobiologické a 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, výrobků bez specifické regulace v režimu zákona č. 102/2001/Sb., o obecné bezpečnosti výrobků, nebo u speciálních druhů potravin. Zkoušky se provádějí v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb. a jeho prováděcích předpisů, zákona č. 246/1992 Sb., o ochraně zvířat proti týrání, Nařízení č. 1906/2007/ES, REACH a Nařízení č. 440/2008/ES, kterým se stanoví zkušební metody podle Nařízení REACH. Laboratorní zkoušky jsou akreditovány ČIA a laboratoře se pravidelně zúčastňují mezilaboratorních porovnávacích zkoušek na národní a mezinárodní úrovni. V laboratořích Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti byl zaveden a certifikován systém Správné laboratorní praxe. **Referenční laboratoře a centra** spolupracují s laboratořemi ostatních členských států ES a s výzkumnými pracovišti Evropské komise, např. v rámci Společného výzkumného střediska Evropské Komise (JRC Ispra), skupiny PEMSAC Evropské komise a Skupiny laboratoří OCCL-EDQM Rady Evropy, které provádějí kontrolu kosmetických přípravků, kontrolu výrobků určených pro styk s potravinami nebo mikrobiologická vyšetření a participují na společných výzkumných úkolech.

K základním činnostem **Oddělení pro speciální druhy potravin a mikrobiologii PBU** patří poskytování služeb v ochraně veřejného zdraví v oblasti chemické a mikrobiologické bezpečnosti potravin a kosmetických přípravků. Jedná se zejména o hodnocení možného zdravotního rizika pocházejícího z nutričních látek přidávaných do potravin, látek

kontaminujících a látek aromatických. Hodnocení zdravotního rizika slouží jako podklad pro činnost úřední kontroly nad potravinářskými výrobky a doplňky stravy.

Pracoviště provádí rozsáhlou expertizní činnost v oblasti doplňků stravy a mikrobiologie PBU a vnitřního prostředí. S tím souvisí i konzultační a poradenská činnost a také činnost vzdělávací a publikační.

Součástí pracoviště je Národní referenční laboratoř pro aditiva v potravinách a dále Národní referenční laboratoř pro mikrobiologii potravin, PBU a prostředí. Obě laboratoře pracují v systému akreditace a účastní se každoročně mezinárodních porovnávacích zkoušek. Laboratoř vyvíjí nové metodiky na stanovení účinných látek doplňků stravy a také možných kontaminujících látek využitelných v rámci státního dozoru. Pracoviště doplňuje a udržuje databázi notifikovaných doplňků stravy, která uvádí složení a podmínky použití doplňků stravy, dále zajišťuje a udržuje systém RAPEX - systém rychlého varování před nebezpečnými nepotravinářskými spotřebními výrobky - výrobky pro děti do tří let, hračky do 14 let a kosmetické přípravky. Pracoviště hodnotí zdravotní rizika účinných látek doplňků stravy jako podklad pro rozhodnutí MZ. Pracoviště spolupracuje s orgány státní kontroly (SZPI), pro které na základě ověření kvality, NRL provádí zkoušky v rámci státního dozoru. Dále provádí hodnocení zdravotního rizika cizorodých látek v potravinářských výrobcích i doplňcích stravy jako podklad pro výkon státního dozoru.

Za prioritní lze rovněž označit činnost mikrobiologické laboratoře zaměřenou na identifikaci a hodnocení zdravotních rizik z hlediska mikrobiologické kontaminace kosmetických přípravků a hodnocení účinnosti konzervace těchto produktů tzv. zátěžovými testy podle nové evropské legislativy. Tato laboratoř v minulém roce intenzivně spolupracovala při řešení projektu ALTERBIO, a to testováním různých materiálů – kosmetických přípravků, plastů, textilu, laků – s inkorporovanými antimikrobiálními látkami nově vyvíjenými nebo zabudovanými do polymerních nebo fotoaktivních struktur. V testech byla zjišťována účinnost těchto látek vůči vybraným mikroorganismům a řada pozitivních výsledků naznačuje možnosti inovativního použití u škály PBU a dalších materiálů.

V **Oddělení alternativních toxikologických metod** bylo ustaveno kontaktní místo pro poskytování poradenství ohledně právní závažnosti a vhodnosti alternativních přístupů navrhovaných k validaci dle Směrnice č. 2010/63/EU, které je součástí sítě PARERE Evropské komise (Preliminary Assessment of Regulatory Relevance). NRL pro experimentální imunotoxikologii jako specializovaná laboratoř v síti referenčních laboratoř EURL-ECVAM pod Společným výzkumným střediskem Evropské komise provádí toxikologické zkoušky, které zahrnují jak konvenční metody, tak progresivní alternativní metody v modelových biologických systémech *in vitro* (metody QSAR, buněčné, tkáňové a orgánové kultury) prováděné ve smyslu 3R (Reduction, Refinement, Replacement) ke stanovení kožní a oční dráždivosti, fototoxicity, kožní absorpce a penetrace, genotoxicity/mutagenity, endokrinní disrupce a akutní toxicity. Pracovníci oddělení se aktivně podíleli na činnosti Ústřední komise na ochranu zvířat, Výboru pro ochranu zvířat používaných pro vědecké účely a spolupracovali při schvalování projektů pokusů v rámci rezortní komise MZ. Laboratoř genetické toxikologie prováděla rozsáhlé biologické monitorování u osob profesionálně exponovaných mutagenním a karcinogenním látkám metodou cytogenetické analýzy jako biologického expozičního testu, umožňujícího kvalitativní a kvantitativní detekci chromozómových abnormalit v lidských somatických buňkách *in vitro*.

**Oddělení toxikogenomiky** se dlouhodobě zabývá odbornou a výzkumnou činností v oblasti preventivní a personalizované medicíny. Oddělení 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, prognózy a terapie nádorových onemocnění. Pracoviště má povolení pro práci s geneticky modifikovanými organismy první kategorie. V rámci výzkumné činnosti bylo v roce 2016 řešeno 6 grantových projektů. Navíc je toto oddělení součástí Centra excellence, pod názvem Centrum interakcí potravních doplňků s léčivy a nutrigenomiky uděleného GAČR na roky 2012-2018. Na pracovišti jsou pravidelně školeni studenti bakalářských, magisterských i doktorských programů přírodovědecké i lékařských fakult Univerzity Karlovy.

**NRL pro materiály určené pro styk s potravinami a pro výrobky pro děti do 3 let** je jako CZ-NRL-FCM součástí evropské sítě NRL členských států EU, které pracují pod metodickým vedením EURL-FCM (JRC Ispra, Itálie). NRL se podílela na práci EU sítě a mimo jiné se pravidelně zúčastňovala i mezilaboratorních porovnání a validací metod, v souladu s ustanovením čl. 11 Nařízení EP a Rady (ES) č.882/2004. Nadále zajišťovala uplatňování požadavků Nařízení komise (EU) č. 10/2011 o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami ve znění Nařízení komise (EU) č. 321/2014, č. 1282/2011, č. 1183/2012, č. 202/2014 a č. 174/2015. Vedoucí NRL je expertem Working Group for Food Contact Materials Evropské komise a expertem pro Pracovní skupiny Evropského úřadu pro potraviny pro hodnocení zdravotních rizik z FCM.

**Oddělení pro chemickou bezpečnost výrobků** provádělo fyzikální a chemické zkoušky, kterými je ověřována přítomnost a koncentrace rizikových regulovaných chemických látek v PBU, stavebních materiálech a kosmetických přípravcích. V rámci oddělení působí i **akreditovaná laboratoř ČIA**, jejíž pracovníci validovali a vzápětí nechali ověřit auditem několik nových metod v oblasti kosmetických přípravků a stavebních výrobků. Laboratoř se se stoprocentní úspěšností zúčastnila 6 mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Jako každý rok se také podílela na analýzách vzorků odebraných prostřednictvím státních dozorových akcí.

**Oddělení biomedicíny a welfare pokusných zvířat** provádělo široké spektrum chemických a biologických analýz včetně stanovení lokální kožní snášenlivosti ve skupinách dobrovolníků ke stanovení bezpečnosti a funkce u výrobků určených spotřebitelům, jako jsou kosmetické přípravky, hračky, výrobky pro děti do 3 let, zdravotnické prostředky, chemické látky a přípravky a další spotřební výrobky.

Pracoviště welfare pokusných zvířat SZÚ zajišťuje odborné zázemí pro výzkumnou a referenční činnost ostatních pracovišť SZÚ, např. CEM, CHPPL a jiných spolupracujících výzkumných institucí, jako ÚHKT, AV ČR a nově III. LF UK, např. při výzkumu v oboru neurologických, onkologických nebo kardiovaskulárních onemocnění. V rámci veterinárních služeb je provozováno referenční akreditované uživatelské a chovné zařízení pokusných zvířat, a to 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.

### 3.4.2 Programové priority v roce 2016

- Odborná a posudková činnost pro MZ a další orgány státní správy
- Referenční a normotvorná činnost podle pověření a požadavků MZ a UNMZ
- Postgraduální výuka a metodické vedení pracovníků OOVZ
- Vzdělávací a publikační činnost pro odbornou a laickou veřejnost

- Výzkumná činnost v oblasti základního a aplikovaného výzkumu

### 3.4.3 Významné výsledky práce

#### 3.4.3.1 Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

- Příprava odborných podkladů pro harmonizaci legislativy ČR v oblasti předmětů běžného užívání a alternativních toxikologických metod
- Odborná stanoviska k tradičním i novým složkám speciálních druhů potravin sloužící jako podklad pro správní řízení úřední kontroly
- 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 Evropy, účast v odborných výborech a pracovních skupinách
- 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 v ČR
- Odborná stanoviska, laboratorní zkoušky a posudková činnost jako podklad pro činnost MZ, OOVZ a další orgány státní správy v oblasti PBU a dalších spotřebních výrobků a při schvalování projektů pokusů na zvířatech
- Normotvorná činnost ve spolupráci s ÚNMZ, činnost Centra technické normalizace pro kosmetické přípravky
- Posudky k žádostem o nakládání s GMO z hlediska ochrany zdraví při práci
- Posudky projektů pokusů pro Odbornou komisi MZ v oblasti ochrany laboratorních zvířat.

#### 3.4.3.2 Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví

- Normotvorná činnost v rámci CEN, ISO, OECD, EURL-ECVAM, zastupování ČR v normotvorných pracovních skupinách, účast v mezinárodních porovnávacích laboratorních zkouškách u kosmetických přípravků a alternativních toxikologických metod zkoušení
- Vývoj, validace a implementace závazných chemických, mikrobiologických a toxikologických metod zkoušení pro ČR u PBU, chemických látek a přípravků a speciálních druhů potravin
- Metodické vedení OOVZ – metodiků pro PBU (kosmetické přípravky, výrobky pro děti do 3 let, výrobky bez specifické regulace, požadavky na bezpečnost výrobků v zařízeních péče o tělo)
- Metodický servis pro ZÚ u PBU a potravin
- Činnost Národní referenční laboratoře pro experimentální imunotoxikologii se zaměřením na implementaci a rutinní vyžívání metod *in vitro* k predikci lokální a systémové toxicity u látek a materiálů přicházejících do styku s lidským organismem prostřednictvím kůže anebo sliznic, včetně nanomateriálů

- Činnost Národního referenčního centra pro kosmetiku se zaměřením na implementaci a validaci klinických metod a metod *in vitro* na stanovení potenciálu dráždivosti, sensibilizace, fotoprotekce, genotoxicity, endokrinní disrupce a systémové toxicity u látek a výrobků určených spotřebiteli v souvislosti se zákazem zkoušek na zvířatech u kosmetických látek a výrobků
- Laboratorní vyšetření související s ochranou laboratorních zvířat a činnost rezortní Národní referenční laboratoře pro laboratorní zvířata, rutinní provádění histologických, parazitologických a bakteriologických vyšetření, posuzování projektů pokusů pro rezortní komisi MZ, řešení expertiz pro výzkum onkologických onemocnění a dalších chorob
- Posudky k žádostem o nakládání s GMO z hlediska ochrany zdraví při práci.

#### 3.4.3.3 Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví

- Monitorování vybraných faktorů životního prostředí (genotoxicita a mutagenita chemických látek používaných v PBU nebo zdravotnických prostředcích)
- Monitorování zdravotního stavu obyvatelstva (cytogenetická analýza)
- Cytogenetická vyšetření u pracovníků v expozici cytostatik a dalších genotoxických látek

#### 3.4.3.4 Výzkumná činnost

- GAČR P301/12/1734: Analýza významu genetických faktorů v riziku vzniku a prognóze karcinomu pankreatu
- GAČR P301/12/G163: Centrum interakcí potravních doplňků s léčivými a nutričními
- AZV č. 15-25618A: Validace biomarkerů chemosensitivity karcinomu prsu
- AZV č. 15-25884A: Význam prognostických faktorů pro individualizaci léčby karcinomů děložního hrdla
- AZV No. 16-28375A: Study of prognostic and predictive biomarkers in therapy of pancreatic carcinoma
- TAČR Č. TE02000006: Centre for alternative environment friendly high effective polymer antimicrobial agents for industrial applications; Centrum alternativních ekologicky šetrných vysoce účinných antimikrobiálních prostředků pro průmyslové aplikace
- GAUK č. 1200314: Úloha genetické variability v rozvoji mnohočetné lékové rezistence kolorektálního karcinomu

#### 3.4.3.5 Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti

- Poskytování poradenství ohledně právní závažnosti a vhodnosti alternativních toxikologických metod dle Směrnice 2010/63/EU a zákona č.246/1992 Sb., včetně praktické demonstrace metod v souladu s pokyny EURL-ECVAM, JRC.
- Semináře hodnocení rizik u PBU pro OOVZ organizované NCONZO
- 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)
- Přednášky pro PŘF UK a VŠCHT v Praze, UTB ve Zlíně

- International Conference on Cosmetology, Slovensko
- 19. konference o laboratorních zvířatech, Mušov
- Postgraduální výchova v ochraně a podpoře zdraví (akreditovaný program SZÚ a doktorské studium v oborech Biomedicíny – OR1 – Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie, OR10 – Farmakologie a toxikologie a OR18 – Preventivní medicína
- Vyžádaná přednáška a předsednictví sekce Experimental Therapeutics na 20th World Congress on Advances in Oncology v Aténách
- 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 PřF UK Biochemie
- Praktické vzdělávání atestantů v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví: Provedení optimalizace analytických podmínek u vybrané metody, validace a verifikace chemické analytické metody
- Praktické vzdělávání atestantů v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví: Provedení migračních testů a stanovení chemických ukazatelů zdravotní nezávadnosti předmětů běžného užívání – materiálů přicházejících do styku s potravinami
- Vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví - AKK Vybrané laboratorní metody, Biomedicínský modul: Mikrobiologické vyšetřování potravin a PBU při ochraně veřejného zdraví
- Ve spolupráci s Asociací pro speciální druhy potravin a Institutem Profesní výchovy při MZE organizace seminářů pro výrobce potravin
- Stanoviska pro Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci uplatňovaná při úřední kontrole potravin
- Konzultační den týkající se nových potravin a speciálních druhů potravin
- Symposia o nových směrech výroby a hodnocení potravin
- Konference Výživa a zdraví
- Konference (mezinárodní) „Vitamins“ – aktivní účast
- Mezinárodní toxikologická konference TOXCON 2016 Slovensko
- European Congress on Alternative to Animal Testing – EUSAAT 2016, Rakousko

#### **3.4.3.6. Jiné činnosti hodné zřetele**

- Oponentní činnost (Peer Review) pro mezinárodní orgány (Evropská komise, EURL-ECVAM), národní a mezinárodní grantové agentury, pro diplomové i doktorské práce a články do odborných impaktovaných časopisů (Peer Review)
- OECD - Skin Irritation and Corrosion Expert Group, Eye Irritation and Corrosion Expert Group
- 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

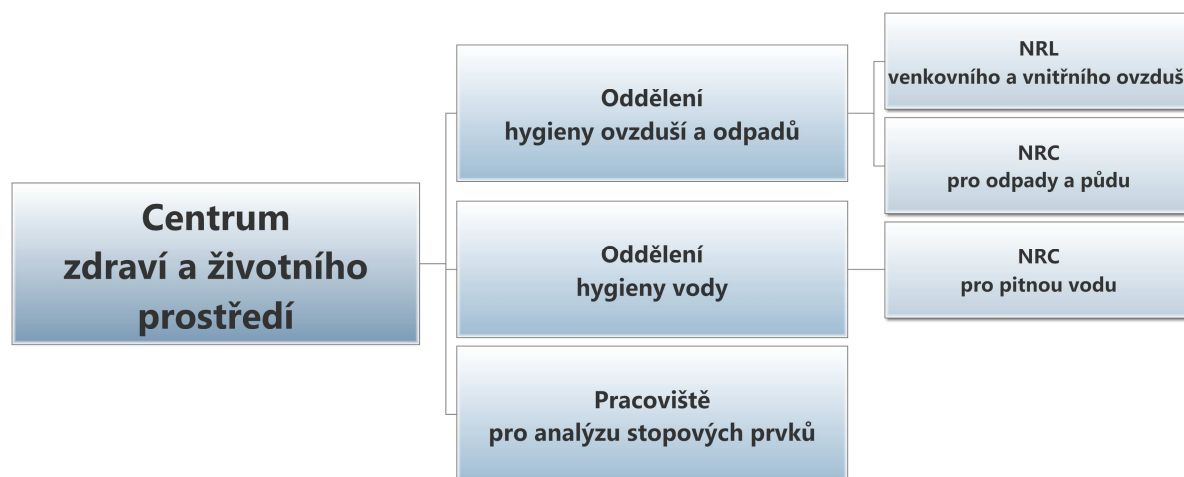
- Expertizní činnost včetně činnosti pro orgány dozoru jiných členských států, např. pro Institut National de la Consommation (Francie), INFARMED - Autoridade Nacional de Medicamento e Productos de Saúde (Portugalsko), Irish Medicines Board (Irsko)
- Konzultace poskytované pracovníkům MZ, KHS a ZÚ v oblasti laboratorních zkoušek a hodnocení zdravotních rizik u PBU
- Working group for flavouring – člen pracovní skupiny
- The EU Network of National Reference Laboratories for Food Contact Materials under Regulation (EC) No. 882/2004 on official feed and food controls
- Working Group of European Council for Food Safety (Section of FCM)
- Working Group on Food Contact Materials and Articles of the European Commission
- Working Group on Safety of Toys of the European Commission (Chemical Risk)
- Working Group and Standing Committee on Cosmetic Products
- Working Sub-group on Claims
- Platform of European Market Surveillance for Cosmetics (PEMSAC)
- Working Group on Risk Assessment for RAPEX (Hodnocení zdravotního rizika k systému RAPEX)
- Working Group of CEN for Food Contact Packaging
- Členství a činnost expertů v odborných společnostech ESTIV (Evropská společnost pro toxikologii in vitro), EUSAAT (Evropská společnost pro alternativy k testům na zvířatech), 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 mutagenezu vnějšího prostředí Československé biologické společnosti, Výbor Xenobiochemické sekce České společnosti pro biochemii a molekulární biologii, UICC (International Union Against Cancer), ISSX (International Society for Study of Xenobiotics), ČSBMB (Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii).

## 3.5 Centrum zdraví a životního prostředí

Vedoucí oddělení: MUDr. Helena Kazmarová

Pracovní tým: 35,06 přepočtených pracovních úvazků

Organizační struktura Centra



### 3.5.1 Poslání Centra

Centrum se zabývá otázkami vlivu životního prostředí na zdraví člověka. Základem odborné činnosti je soustavné sledování a vyhodnocování nových poznatků z oboru hygieny vody (pitné, balené, rekreační), půdy, odpadů a ovzduší (vnitřního a venkovního) a vlastní výzkum směřující k prohlubování poznatků o vlivu znečištění prostředí na zdraví, zejména k zpřesňování popisu expozice obyvatel a jejich skupin chemickým a biologickým faktorům ze životního prostředí. Na základě těchto znalostí jsou identifikována možná zdravotní rizika pro populaci a formulovány odborně zdůvodněné požadavky na kvalitu prostředí, včetně legislativních návrhů. Jsou rovněž připravována odborná stanoviska a 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. a vypracovávány metodiky hodnocení výskytu škodlivých látek v prostředí a míry poškození organismu těmito látkami. Součástí činnosti je příprava podkladů pro národní právní předpisy a implementace normativních i nenormativních aktů Evropské unie a Rady Evropy, posuzování pro státní správu a rozhodovací sféru a účast v odborných, meziresortních a mezinárodních pracovních skupinách.

Centrum spolupracuje na zajištění Systému monitorování zdraví obyvatel ve vztahu k životnímu prostředí včetně metodického vedení zdravotních ústavů, provozuje a spravuje centrální databázi ISID (data o kvalitě venkovního ovzduší a o sledování akutních respiračních onemocnění ve vybraných oblastech) a využívá Informační systém PiVo, který slouží jako základ sběru a hodnocení dat o kvalitě vody v ČR. Součástí centra je pracoviště analýzy stopových prvků, které provádí analýzy stopových a toxických prvků ve vzorcích životního a pracovního prostředí, v klinickém a biologickém materiálu pro účely monitorování expozice populace toxickým a stopovým prvkům a v ochraně veřejného zdraví. Pracoviště ASP spolupracuje s ostatními odbornými pracovišti CZŽP i pracovišti dalších center SZÚ.

### 3.5.2 Programové priority v roce 2016

Mezi hlavní programové priority centra patřilo:

- Vypracování pravidelných zpráv o kvalitě vod pro Evropskou komisi (koupací vody za sezonu 2016, mimořádná zpráva o výskytu pesticidů v pitných vodách vyžádaná EK).
- Zpracování souborných informací o ochraně zdraví s ohledem na působení látek z ovzduší a pitné vody pro odborníky i veřejnost (Zpráva MZSO 2015, zpráva o zdravotních rizicích ze znečištění ovzduší a o kvalitě pitné vody v České republice do informačních zpráv MŽP a MZe pro vládu ČR, hodnocení zdravotních rizik z venkovního ovzduší pro Moravskoslezský kraj a pro hl. m. Prahu, podklady o kvalitě pitné a koupací vody pro zprávu o stavu životního prostředí v hl. m. Praze, podklady o kvalitě koupací vody pro Statistickou ročenku životního prostředí ČR 2015). Součástí aktivit jsou i další výzkumné záměry zaměřené na zpřesnění odhadu expozice z venkovního i vnitřního ovzduší.
- Pokračování práce v meziresortní komisi (MZ a MŽP) zajišťující optimalizaci a obnovu sítě stanic pro měření kvality ovzduší v ČR ve vazbě na odhad reálných expozičních úrovní. Spolupráce při zprovoznění sítě stanic CS-MON provozovaných ZÚ se sídlem v Ústí n/Labem.
- Pokračování práce v pracovní skupině „Projektový plán integrace agendy ELPNO a HNVO do ISPOP“, kde byli odborní pracovníci SZÚ Ministerstvem zdravotnictví pověřeni zpracovat systém hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, které hodnotí osoby pověřené MZ.
- Realizace projektu monitorování vnitřního prostředí v mateřských školách v rámci systému MZSO.
- Ukončení grantu TAČR TB030MZP003 - „Zhášecí hoření ve výrobcích a ve vnitřním prostředí v ČR“
- Ve spolupráci s odborníky z dalších čtyř zemí příprava a od června 2016 zahájení projektu EU INTEREG InAirQ zaměřeného na problematiku vnitřního ovzduší a jeho management na základních školách.
- Druhý rok řešení projektu TAČR „Výzkum a vývoj procesu „umělé karbonatace“ pro hodnocení trvanlivosti a ekologické bezpečnosti stavebních materiálů v provozní praxi“ (TH01031196).
- Zahájení nového projektu TAČR „Podmínky úspěšné transpozice a implementace systému rizikové analýzy při zásobování pitnou vodou v České republice (Technologická agentura ČR, program Omega, ev. č. TD03000155).
- Ukončení projektu TBO50MZPO10“ Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení“.
- Zahájení řešení projektu ve spolupráci se společností EPS a.s. a ČZU FŽP „Zatížení vybraných složek životního prostředí perchloretylenem a jeho degradačními produkty TH02030761“
- Z podnětu MZČR byl zahájen projekt „Pitná voda – cílené vyšetření širšího spektra pesticidů a jejich metabolitů v pitné vodě“, který bude pokračovat v roce 2017. V roce 2016 byl proveden výběr analytů a odběrových míst a ověřovány vhodné metody stanovení. Na přelomu let 2016/7 byla provedena validace zvolené analytické metody.

- Spolupráce na novele zákona o odpadech, vypracování ustanovení zabývajících se odpady ze zdravotnických zařízení a kompetence orgánů ochrany veřejného zdraví v rámci hodnocení zdravotních rizik při nakládání s odpady.
- Vypracování dílčích podkladů pro zákon o vybraných výrobcích s ukončenou životností a o změně souvisejících zákonů (zákon o vybraných výrobcích s ukončenou životností)
- Příprava podkladů pro novelizaci Vyhlášky MZ č. 6/2003 Sb. a novelizace metodického návodu k Vyhlášce č. 6/2003 Sb. První setkání pracovní skupiny a diskuse témat.
- Spolupráce na novele zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve věci transpozice Směrnice Komise EU č. 2015/1787, kterou se mění přílohy II a III směrnice Rady 98/83/ES o jakosti vody určené k lidské spotřebě.

### 3.5.3 Významné výsledky práce

#### 3.5.3.1 Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

Pracovníci Centra na základě dlouhodobého pověření MZ zastupovali ČR v různých expertních orgánech Evropské komise a podíleli se na jejich práci: a) Komise pro jakost vody určené pro lidskou spotřebu; b) Komise pro koupací vody. Také zastupovali ČR na jednáních v rámci mezinárodního Protokolu o vodě a zdraví a Celoevropského programu pro dopravu, zdraví a životní prostředí. Centrum zpracovalo každoroční národní zprávu o kvalitě vody ke koupání pro EK a zprávu pro odbornou i laickou veřejnost „Kvalita rekreačních vod v ČR“.

Odborní pracovníci Centra se podíleli na zpracování podkladů pro hodnocení plnění Plánu odpadového hospodářství České republiky, vypracovávali písemné analýzy a stanoviska pro MZ k návrhům legislativy z hlediska ochrany zdraví, zejména pro legislativu MŽP, MZe a MPO a účastnili se práce v poradních orgánech v MZ a v zastoupení za MZ.

Odborníci Centra dále uplatňovali zdravotní hlediska při spolupráci na implementaci směrnic EU do legislativy v oblasti odpadů (odpad – neodpad, POH, PPVO, věcné záměry zákona o odpadech).

Pracovníci Centra se rozhodující měrou podíleli na zpracování Zprávy o plnění Protokolu o vodě a zdraví za období 2013-2015, která se jednou za tři roky předává sekretariátu Protokolu, a dále na přípravě české účasti na 4. zasedání stran Protokolu v Ženevě ve dnech 14. - 16. 11. 2016.

Pracovníci Centra se významně podíleli na organizaci a prezentacích na workshopu WHO na téma „Hodnocení vlivu na zdraví (HIA) a hodnocení dopadů životního prostředí na zdraví: posílení praxe HIA v České republice“, který byl organizován v rámci WHO - BCA 2016-17 na MZ 25. – 26. 10. 2016.

#### 3.5.3.2 Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví

V rámci centra působí tři národní referenční laboratoře či centra. Jejich metodická a referenční činnost byla realizována především zpracováváním odborných stanovisek a posudků, poskytováním osobních a písemných konzultací, formou systematického vzdělávání v SZÚ, IPVZ, NCO NZO, semináři ČIŽP a krajských úřadů a účastí na seminářích organizovaných jinými subjekty. Všechna pracoviště spolupracují v rámci systému zajištění jakosti – Laboratorní centrum SZÚ pracoviště ESPT.

**NRL pro venkovní ovzduší** v roce 2016 dále rozvíjela nové postupy odběru vzorků ve vnitřním prostředí a zapojení laboratoře do problematiky měření a hodnocení submikrometrických částic a nanočástic ve venkovním, pracovním a vnitřním prostředí.



Laboratorní část zahrnovala analytická stanovení vzorků venkovního ovzduší včetně standardních i nově aplikovaných odběrových postupů (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1,0</sub>, VOC, PAU). Laboratoř je akreditována ČIA a v oblasti venkovního ovzduší autorizována MŽP.

V roce 2016 pracoviště ovzduší (součást ESPT SZÚ) uskutečnilo 6 mezilaboratorních porovnávacích testů (kovy, aldehydy, PAU, VOC ve vnitřním a pracovním ovzduší a setkání mobilních systémů měření kvality ovzduší v České Lípě) zahrnujících stanovení v různých typech prostředí. Pracovníci NRL spolupracovali s magistrátem hl. m. Prahy. Na základě požadavku MZ zajišťovala NRL pro venkovní ovzduší, jako metodické centrum, metodické vedení pracovišť HS v oblasti řešení problematiky spojené s potenciální expozicí azbestu ve školách a školských zařízeních. Pracovníci spolupracovali při návrhu a realizaci projektu dlouhodobého monitoringu kvality ovzduší ve vazbě na spuštění Tunelového komplexu Blanka v Praze do provozu.

Vypracování odborných stanovisek a podkladů pro MZ, OOVZ a ostatní zdravotnická zařízení, konzultační a poradenská činnost v oblasti vnitřního i venkovního ovzduší včetně problematiky azbestu a nanočástic patřilo i v roce 2016 k základním činnostem NRL pro venkovní ovzduší. Zvláštní okruh pak tvoří problematika venkovních a vnitřních nátěrů s obsahem TiO<sub>2</sub>, kdy byla ve spolupráci s KHS Vysočina koncem roku 2016 proměřena jedna mateřská školka v Pelhřimově. Bylo zpracováno více než 130 písemných stanovisek, odborných zpráv, metodik, vyjádření, recenzí (včetně MZ, KHS a ZÚ). V řádově stovkách osobních, telefonických a e-mailových konzultací a vyjádření jsou zahrnuta i vyjádření pro veřejnoprávní média.

Dominantní činností **NRC pro pitnou vodu** bylo poskytování odborných stanovisek, vyjádření a konzultací k problematice hygieny a analytiky pitné a rekreační vody a výrobků pro styk s pitnou vodou. Písemných stanovisek (včetně e-mailových) bylo v roce 2016 téměř 200 (z toho 13 pro MZ a 37 pro KHS či ZÚ), počet osobních a telefonických konzultací byl v řádu tisíců. NRC pro pitnou vodu zpracovalo pro Ministerstvo zdravotnictví metodické doporučení Hlavního hygienika k navrhování a vyřazování lokalit do a ze „Seznamu přírodních koupališť na povrchových vodách“. NRC se významně podílelo na revizi normy ČSN 75 5050-3 Hospodářství pro dezinfekci vody ve vodohospodářských provozech – Část 3: Dezinfekce prováděná UV zářením. Uspořádáno bylo 7 různých programů zkoušení způsobilosti pro hygienické a vodohospodářské laboratoře zaměřené na chemické, mikrobiologické i hydrobiologické ukazatele pitných a koupacích vod a na jejich vzorkování.

**NRC pro hygienu půdy a odpadů** se zaměřilo především na odborné posuzování technologií pro nakládání s odpady, včetně hodnocení jejich vlivů na zdraví. Dále byly posuzovány vybrané nebezpečné vlastnosti odpadů. NRC poskytovalo odborná stanoviska a vyjádření k problematice odpadů ze zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Odborná stanoviska se týkala i metod na sanaci starých ekologických zátěží. Počet stanovisek včetně emailových v roce 2016 byl více než 530 (z toho např. 30 pro MZ, 58 pro MŽP, 160 pro KHS, KÚ a ČIŽP). V roce 2015 vzrostl počet stanovisek pro podnikatelskou sféru, a to především v oblasti nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení a stanovisek k výstavbě technologií pro využívání odpadů (90). V roce 2016 NRC pokračovalo v ověřování dekontaminačních technologií ve zdravotnictví, ústavech sociální péče a domovech důchodců (prověření 37 VACUMEDŮ). Byly provedeny analýzy biologických odpadů a mikrobiologická stanovení v ovzduší (1250 stanovení) ekotoxická stanovení (50) odpadních vod ze zdravotnických zařízení a stanovení ekotoxicity odpadů.

**Pracoviště pro analýzu stopových prvků** v roce 2016 přijalo a zpracovalo 1900 vzorků a provedlo celkem 6026 analýz v rozličných maticích (pitné vody a vodné výluhy, odpadní vody, desinfekční roztoky, aerosol, kosmetické výrobky, potravinové doplňky, biologický

materiál - moč, krev, tkáň, vlasy, výluhy textilního materiálu, kosmetiky, potravinové doplňky, biologické expoziční testy). Pracoviště ASP se v roce 2016 zúčastnilo úspěšně celkem 3 mezilaboratorních porovnávacích zkoušek.

### 3.5.3.3 Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví

Centrum se podílí na Monitorování a výzkumu vztahů životních podmínek a zdraví garantováním dvou subsystémů MZSO.

V rámci subsystému I. Zdravotní důsledky a rizika znečištěného ovzduší bylo v části monitoringu vnitřního ovzduší ve spolupráci se ZÚ se sídlem v Ostravě a ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem provedeno měření kvality ovzduší v celkem 26 MŠ. Výstupy byly předány MZ, jednotlivým KHS a spolupracujícím mateřským školám. V části venkovního ovzduší je, i ve spolupráci s pracovišti ČHMÚ, dlouhodobě rozpracováván postup zvýšení reprezentativnosti dat o kvalitě venkovního ovzduší získávaných v síti stacionárních stanic. Současně probíhala společně s ČHMÚ příprava jednotného indexu kvality ovzduší pro on-line informování obyvatel ČR. Dále byl v rámci subsystému I. zajišťován od března do listopadu provoz pylového monitoringu, který zahrnuje sběr, analýzu, předávání a průběžnou prezentaci dat o pylové situaci na stanici pylového monitoringu ve Státním zdravotním ústavu. Pracoviště provozovalo a spravovalo centrální databázi ISID (sběr a vyhodnocení dat o kvalitě venkovního ovzduší), zajišťovalo předávání dat do databáze ČHMÚ ISKO a zpracovalo výroční odbornou zprávu.

V rámci subsystému II. Zdravotní důsledky a rizika znečištěné pitné vody byla zpracována každoroční národní zpráva o kvalitě pitné vody. Centrum celoročně spolupracovalo s MZ na zajištění bezchybného provozu Informačního systému (IS) PiVo, který slouží jako základ sběru a hodnocení dat o kvalitě vody v ČR – jednalo se o konzultace KSRZIS a firmám, které upravují software IS, o dohled nad rutinním provozem, o kontrolu správnosti a úplnosti dat pro zprávu Evropské komisi.

### 3.5.3.4 Výzkumná činnost

Ve spolupráci s dalšími čtyřmi zeměmi byl připraven a od června 2016 zahájen projekt EU INTEREG InAirQ zaměřený na problematiku vnitřního ovzduší a jeho management na základních školách.

V roce 2016 byl dokončen výzkumný projekt u Technologické agentury TAČR TB030MZP003 - „Zhášeče hoření ve výrobcích a ve vnitřním prostředí v ČR“

V roce 2016 byl druhým rokem řešen projekt TAČR „Výzkum a vývoj procesu „umělé karbonatice“ pro hodnocení trvanlivosti a ekologické bezpečnosti stavebních materiálů v provozní praxi“ (TH01031196). V témže roce byl zahájen nový projekt „Podmínky úspěšné transpozice a implementace systému rizikové analýzy při zásobování pitnou vodou v České republice (Technologická agentura ČR, program Omega, ev. č. TD03000155).

Třetím rokem byly v rámci Centra řešeny výzkumné úkoly z institucionální podpory výzkumu: monitorování pesticidních látek v pitné vodě, vyšetření mikrobiologické kvality pitné vody pomocí velkoobjemových vzorků, desulfurikační bakterie v teplé vodě, kvantifikace řas a sinic v koupací vodě pomocí fluorimetrie, rizika parazitických prvoků rodu *Cryptosporidium* v pitné vodě, molekulárně-biologické metody v analýze vody, sinice v koupacích vodách ČR jako faktor ovlivňující rekreaci, příprava metodiky pro stanovování expozice nanočásticím v pracovním prostředí, úkoly zabývající se identifikací rizik dotřídňovacích linek plastového odpadu a problematika kontaminace odpadních vod ze zdravotnických zařízení.

Byl ukončen projekt TBO50MZPO10“ Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení“. Metodika vede k jednotnému přístupu nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí. Zabývá se i postupy, které zahrnují zdravotní péči o pacienta v jeho sociálním prostředí. Metodika je určena pro pracovníky původců odpadů poskytovatelů zdravotní a veterinární péče, orgánů veřejné správy, správních úřadů, firem, které nakládají s těmito odpady a kontrolních orgánů. Tvoří základní odborný podklad pro zpracování pokynů pro nakládání s odpady v rámci provozních řádů zdravotnických zařízení a zařízení sociální péče, pokynů pro nakládání s odpady z veterinární péče a pokynů pro zařízení, která se zabývají dopravou, úpravou, využitím nebo odstraněním odpadů ze zdravotní a veterinární péče. Metodiku lze využít i pro nakládání s odpady mimo zdravotnická zařízení, kdy odpad, který v nich vzniká, vykazuje stejné vlastnosti a rizika a vyžaduje zvláštní nakládání jako odpad ze zdravotnických zařízení např. v zařízeních sociální péče, nebo jim podobných odpadů, které vznikají v tetovacích salonech, protidrogových centrech apod.

V roce 2016 pokračovalo řešení projektu COST “ Industrially Contaminated Sites and Health Network ISCH COST Action IS1408”. 2015-2018.”

### 3.5.3.5 **Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

V rámci postgraduálního vzdělávání Centrum uspořádalo nebo spolupřádalo celkem 12 seminářů, každoroční Determinační kurz pro hydrobiologie zaměřený na určování sinic a řas, 3 kurzy Základy stanovení mikroskopického rozboru vody, 7 školení sensoriky vody, 2 metodické semináře v rámci vyhodnocení hydrobiologických MPZ. V důsledku změny legislativy v oblasti nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení byl v SZÚ uspořádán seminář pro pracovníky KHS, KÚ a ČÍZP zaměřený na tuto problematiku.

V květnu 2016 proběhl v SZÚ pod hlavičkou Protokolu o vodě a zdraví dvoudenní workshop „Moderní přístupy k šetření epidemií vodou přenosných onemocnění“, kterého se zúčastnilo 25 osob z řad pracovníků KHS a SZÚ. Školení organizovala Světová zdravotnická organizace (WHO) - Regional Office for Europe ve spolupráci se SZÚ a přednášeli na něm vedle zástupců WHO i přizvaní epidemiologové z Norwegian Institute of Public Health.

V důsledku nové legislativy hodnocení nebezpečných vlastností odpadů byly uspořádány v SZÚ 2 kurzy pro pověřené osoby hodnotící nebezpečné vlastnosti odpadu.

Pracovníci Centra aktivně vystupovali na seminářích, konferencích a kurzech v České republice i v zahraničí, publikovali v odborném tisku. Přednesli přibližně 131 přednášek (v rámci postgraduální i pregraduální výchovy na různých seminářích a konferencích v ČR i zahraničí) a publikovali 39 článků v odborné literatuře.

Je prováděna externí výuka na SŠ, VŠ a postgraduálním vzdělání, konzultační, dozorová a oponentská činnost pro vypracovávání bakalářských, diplomových a doktorandských prací. V roce 2016 bylo na Centru 5 diplomantů, 1 bakalář a 6 atestantů (předatestační stáž).

Centrum má své průběžně aktualizované internetové stránky pro odbornou i laickou veřejnost.

### 3.5.3.6 **Jiné činnosti hodné zřetele**

V rámci expertizního posuzování zdravotní bezpečnosti výrobků a chemických látek, určených pro styk s pitnou vodou, bylo posouzeno 56 skupin výrobků a dezinfekčních nebo algicidních přípravků. V rámci expertizní činnosti bylo vyšetřeno 133 vzorků vod. Odborní pracovníci vypracovali v roce 2016 celkem 105 expertních a odborných vyjádření k otázkám hygieny ovzduší, které zahrnují i zpracování více než 1120 vzorků vnitřního a venkovního ovzduší. V rámci expertizní činnosti bylo vypracováno cca 146 expertizních a odborných

vyjádření k problematice zdravotních rizik ve vztahu k problematice nakládání s odpady a ověřování technologií ve zdravotnictví, ústavech sociální péče a domovech důchodců a účinnosti anaerobních technologií při zpracování biologických odpadů včetně vedlejších živočišných produktů.

Pracovníci NRC pro půdu a odpady se v roce 2016 podíleli na zpracování všech technických podkladů pro novelizované nebo nové předpisy v oblasti odpadů, pro tuto činnost byli pověřeni MZ včetně implementace Nařízení EU 1357/14 do praxe při hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. V rámci veřejné zakázky spolupracovali s agenturou ZERA na úkolu „Monitoring změn během skládkování čistírenských kalů“. Ve spolupráci s certifikačním orgánem CEMC se podíleli na Evropské certifikaci inovačních technologií „Ověřování účinnosti hygienizace procesu rozkladu v reaktoru EWA, model 2014. Pro PKO, a.s., byla zpracována rešerše „Odborná revize normy ČSN 756106“.

Pracovníci Centra metodicky i organizačně zajišťovali autorizace osob k hodnocení zdravotních rizik včetně související kontrolní činnosti.

Pracovníci Centra se podíleli na zpracování průběžných výstupů řešených projektů a hodnotili žádosti pro nakládání s GMO (13 posudků).

### 3.6 Centrum zdraví, výživy a potravin

*Vedoucí Centra: Prof. MVDr. Jiří Ruprich, CSc.*

*Pracovní tým: 29,6 přepočtených pracovních úvazků*

*Organizační struktura Centra*



#### 3.6.1 Poslání Centra

Základním posláním Centra zdraví, výživy a potravin (dále Centra) je odborná práce náležející kompetenčně resortu zdravotnictví (MZ), ale dotýkající se svým významem také oblastí spravovaných zemědělskými a dalšími odborníky. Zaměření zdravotnických organizací na tuto širší oblast bylo doporučeno WHO, jako efektivní způsob prevence zdravotních problémů spojených s potravinami a výživou. Centrum se skládá ze dvou oddělení - Oddělení hodnocení zdravotních rizik a aplikované výživy a Oddělení analýzy bezpečnosti potravin. Činnost Oddělení hodnocení zdravotních rizik a aplikované výživy je od výkonu kontrolní činnosti striktně odděleno tak, jak je požadováno nařízením EP a R č. 178/2002. Pracoviště Centra mají ve své denní odborné náplni především odbornou podporu OOVZ v oblasti (1) bezpečnosti potravin, (2) nezávislé hodnocení zdravotních rizik ve spojení s dietární expozicí a (3) specifických témat v oblasti výživy a zdraví, související s platnými legislativními předpisy (aplikovaná výživa). Ve všech těchto oblastech zajišťuje centrum, úměrně své personální kapacitě, také mezinárodní spolupráci v rámci EU i spolupráci s třetími zeměmi a mezinárodními organizacemi, včetně WHO a OECD.

### 3.6.2 Programové priority v roce 2016

Činnost Centra byla zaměřena na řešení mandatorních činností pro OOVZ, zahrnující především zpracování expertních stanovisek týkajících se hodnocení zdravotních rizik v systému rychlého varování EU (RASFF), zdravotní hodnocení žádostí týkajících se geneticky modifikovaných organismů a *ad hoc* požadavků kontrolního systému pro potraviny v případech vyžadujících hodnocení nebo posouzení zdravotního rizika. Pro systém RASFF bylo provedeno rychlé hodnocení zdravotního rizika u 24 případů mixů pesticidů v různých typech potravin. Další 10 hodnocení rizik pro kontaminanty bylo prováděno na základě *ad hoc* požadavků MZ, MZe ČR nebo jiných organizací. Prioritou činnosti bylo udržet potřebnou odbornou úroveň charakterizace zdravotního rizika tak, aby odpovídala požadavkům standardů EU, a to ve spojení s dlouhodobou monitorovací činností Centra (surveillance/vigilance, dietární expozice populace ČR), která je základem pro činnost všech odborných pracovišť Centra. Významnou prioritou byla rovněž agenda přímé podpory OOVZ v otázkách týkajících se rozhodování státních orgánů, především MZ, ale v některých případech i MZe ČR ve věcech povinností země vůči závazkům v EU. Šlo zejména o odborná vyjádření k žádostem přicházejícím na ministerstva z Evropské Komise (EK) a odborných orgánů ČR, či příspěvky k vystoupení delegátů ČR v pracovních skupinách EK. Za prioritu byla považována i komunikace s veřejností, výrobci potravin a médií. Nárůst problematiky kvality potravin prudce zvýšil počet požadavků na odborná vyjádření ve věcech, které mohou přímo či nepřímo ohrožovat lidské zdraví. Pracovníci Centra se angažovali nejen v médiích všeho druhu, ale také při vzdělávání veřejnosti a v regulérním vzdělávání studentů univerzit i středních škol. Na vysoké úrovni se udrželo zapojení do mezinárodních i národních výzkumných projektů, které jsou stále významným zdrojem financování odborné práce, sloužící zřizovateli.

### 3.6.3 Významné výsledky práce

#### 3.6.3.1 Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

V průběhu roku 2016 se Centrum podílelo na připomínkování znění předpisů, které souvisejí s novelizací legislativy zaměřené na potraviny a zdraví, ale i v dalších oblastech, včetně sběru a hodnocení podkladových materiálů sloužících k novelizaci předpisů EU. Protože jsou zdravotně-hygienické parametry potravin regulovány převážně na úrovni EU (vzhledem k principu volného pohybu zboží), převládla práce především v této oblasti. Opakovaně byla činnost soustředěna na sběr dat pro kontaminující látky v potravinách, pesticidy a veterinární léčiva, případně další chemické látky v potravinách ze všech kontrolních organizací v ČR. Data laboratorních vyšetření z náhodně odebraných vzorků (vhodná pro hodnocení zdravotních rizik) byla převedena do jednotného formátu a ve spolupráci s EFSA byla předána do jednotné databáze EU k využití pro mezinárodní hodnocení zdravotních rizik a jeho srovnání mezi zeměmi (tzv. systém DATEX CZ). Významné bylo rovněž konzultační zapojení do aplikace zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích, Strategie bezpečnosti potravin a výživy a Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí, při hodnocení zdravotních rizik potravin. Pracovníci Centra se zapojili do plnění tzv. Akčního plánu bezpečnosti potravin pro implementaci strategie Zdraví 2020.

#### 3.6.3.2 Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Centrum sloužilo i v roce 2016 jako metodické a referenční místo OOVZ pro systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF). Za rok Centrum přijalo 2043 e-mailů a technicky z nich zpracovalo 219, jako notifikace případů významných pro OOVZ. 32 notifikací bylo v přímém šetření OOVZ. Přetrvává komplexní povaha notifikací, z nichž některé případy

vyžadovaly mnohadenní odbornou práci při přípravě podkladů pro komunikaci a řešení případů v praxi. V rámci systému RASFF byla provedena řada hodnocení zdravotního rizika (viz část 3.6.2).

Centrum je dlouhodobě sídlem koordinačního pracoviště OOVZ pro posuzování **geneticky modifikovaných organismů** (GMO). V ČR je nakládání s geneticky modifikovanými organismy (dále GMO) upraveno zákonem č. 78/2004 Sb., v platném znění. Centrum pracuje jako gestorské pracoviště pro posuzování oznámení o uzavřeném nakládání s GMO a žádostí o uvádění GMO do životního prostředí, ve spolupráci s dalšími Centry SZÚ v Praze. Celkem bylo zpracováno 27 odborných posudků. Centrum je místem, kde jsou uchovávány referenční materiály GMO k diagnostickým účelům pro celou ČR (112 vzorků k 31. 12. 2016), pro případ bezpečnostní nouze nebo potřeby oficiálních analýz.

### Počty odborných posudků v nejdůležitějších oblastech za rok 2016

Charakter odborné práce pro MZ	Počet posudků
Hlášení systému rychlého varování pro potraviny / krmiva	219
Posuzování žádostí a oznámení geneticky modifikovaných organismů	27

Pracovníci Centra se také pravidelně účastní zasedání České komise pro nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty na MŽP ČR. Na Centru pokračovala v práci Laboratoř molekulárně biologických metod, která je od roku 2002 členem ENGL (*The European Network of GMO Laboratories*).

Na Centru pracovalo i v roce 2016 Národní referenční centrum pro mikroskopické houby a jejich toxiny v potravinových řetězcích (NRC). NRC je bohužel jen omezeně financováno z regulérního rozpočtu, jeho činnost se proto financuje, dle možností, z rozpočtu výzkumných projektů institucionálního výzkumu SZÚ.

Centrum volně navazovalo na práci tzv. „**Kontaktního bodu WHO pro bezpečnost potravin**“. Vedle poskytování informací WHO, Centrum v indikovaných případech pokračovalo v šíření informací ze systému rychlého varování WHO (INFOSAN) pro jednotlivé KHS a MZ.

#### 3.6.3.3 Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví, Nutrivigilance

Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví má zcela zásadní význam pro dlouhodobou odbornou práci Centra. Základem je národní program v oblasti **monitoringu dietární expozice člověka**. V roce 2016 byly vyhodnoceny výsledky prvního roku monitorovacího období (2016-2017), které přinášejí unikátní hodnocení expozice, i charakterizaci zdravotního rizika pro řadu více než 100 živin a škodlivých chemických agens v obvyklé české stravě. Stručně také v roce 2016 popsal situaci v oblasti užití geneticky modifikovaných organismů se zaměřením na transgenní rýži v tržních vzorcích v ČR. Výsledky monitoringu dietární expozice slouží na národní úrovni, i pro Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA). Centrum produkuje zhruba 10 násobek dat ve srovnání s objemem dat z oblasti OOVZ. Významným výstupem činnosti v roce 2016 bylo dokončení monitoringu a vyhodnocení výsledků hodnocení nutriční adekvátnosti školních obědů (shoda s denní doporučenou dávkou). Unikátní národní výsledky, získané ve spolupráci s pracovníky všech Krajských hygienických stanic v ČR, již slouží k adjustaci činností a k výchově pracovníků OOVZ i školních jídelen. O výsledky projevila nebyvalý zájem celostátní i regionální média.

**Nutrivigilance** je systém sběru informací o negativních zdravotních efektech neinfekčního původu po konzumaci vybraných druhů potravin. Primárně neřeší kvalitu potravin, ale jejich složení, dávky a následný efekt. Pro veřejnost je provozován webový portál „Nutrivigilance“ <http://nutrivigilance.szu.cz>. Rok 2016 byl zaměřen na zvýšení povědomí široké veřejnosti o tomto systému. Česká veřejnost měla možnost se setkat s novým informačním letáčkem o systému Nutrivigilance, a to na 4540 místech po celé ČR. Konkrétně se jednalo o 2350 čekáren praktických lékařů, 170 diabetologů, 420 gynekologů. Distribuce letáku byla provedena i do 1600 lékáren v ČR. Propagace systému probíhala i otištěním informačního článku prostřednictvím medií (časopisy Maximum, Sortiment, Časopis českých lékárníků, Výživa a potraviny, magazín Alphega, deník Metro). V průběhu celého roku 2016 bylo do systému nahlášeno 26 případů nežádoucích účinků po konzumaci potravin/doplňků stravy; 9 případů hlásili odborníci (pracovníci krajských hygienických stanic), 17 příjímá spotřebitelé. Byla zahájena spolupráce na provázání tohoto systému s dalšími zeměmi EU, předběžně prostřednictvím aktivit typu COST Actions.

#### 3.6.3.4 Výzkumná činnost

Tematickou **prioritou výzkumu Centra byla oblast bezpečnosti potravin a aplikované výživy**. V roce 2016 bylo Centrum zapojeno do řešení 3 mezinárodních projektů. Jednalo se o projekt 7. rámcového projektu (TDS EXPOSURE), který byl v průběhu roku úspěšně uzavřen. Centrum bylo dále zapojeno do řešení dalších dvou mezinárodních projektů (EUROMIX a SUSFANS), v rámci programu Horizon 2020. Projekt EUROMIX řeší nové přístupy v kumulované a agregované expozici směsím chemických látek. Projekt SUSFANS se zabývá vývojem modelů pro udržitelnou výživu populace. V souvislosti s výzkumnou a další činností Centra, zejména při řešení projektů institucionální podpory, pracovníci Centra publikovali v roce 2016 celkem 33 různých odborných prací (z toho 4 ve vědeckých časopisech s IF,  $\Sigma IF_{2015}=6,619$ ). Někteří pracovníci Centra také působí jako členové redakčních rad významných mezinárodních časopisů s impakt faktorem.

#### 3.6.3.5 Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti

Vedoucí odborníci Centra tradičně zabezpečovali pravidelné přednášky v oborech týkajících se výživy člověka, mykologie, chemie a toxikologie. Přednášky jsou připravovány cíleně na vyžádání různých institucí (pro specializační vzdělávání zdravotnických odborníků prostřednictvím NCONZO, IPVZ), tak i pro pregraduální výchovu medicínských odborníků v rámci jejich výuky. Na Centru probíhají pravidelné exkurze studentů středních i vysokých škol. Centrum některé studenty akceptuje i na dlouhodobější stáže (prázdninové praxe). Na Centru si studenti univerzit připravují své doktorandské práce. Pracovníci Centra vykonávají funkce členů oborových rad některých univerzitních komisí pro obhajoby doktorandských prací (např. hygieny potravin, toxikologie, aplikované biologie a biotechnologie atd.). V průběhu roku vystoupili pracovníci Centra s řadou odborných přednášek i pro laickou veřejnost. Centrum v indikovaných případech publikovalo své komentáře i na webu SZÚ. V řadě případů je převzala celostátní media, opakovaně bylo Centrum žádáno o odpovědi na dotazy médií, i když občas bohužel medii nebyl citován SZÚ jako zdroj informací.

#### 3.6.3.6 Jiné činnosti hodné zřetele

Centrum bylo sice i v roce 2016 sídlem tzv. Vědeckého výboru pro potraviny (VVP), jenž zřídilo MZ podle vládního usnesení č. 1320/2001. Jeho praktická činnost však neprobíhala v původní podobě, vzhledem k nulovému rozpočtu. Základní část odborné činnosti VVP však byla plně vykonávána formou *ad hoc* odborných posudků a expertíz realizovaných přímo Centrem. S tímto postupem se, vzhledem k okolnostem, počítá i do blízké budoucnosti.

Centrum se podílelo i na specializované laboratorní a jiné expertizní činnosti pro nestátní subjekty. Z kapacitních důvodů byl rozsah těchto prací výrazně omezený. Většinou šlo o úzce specializovaná laboratorní vyšetření v referenčních laboratořích, při kterých nehrozí střet zájmů.

Členství v pracovních skupinách Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA):

- EFSA Scientific Network on Chemical Occurrence Data
- EFSA Scientific Network on Food Consumption Data
- EFSA Scientific Network for Risk Assessment of Nanotechnologies in Food and Feed
- EFSA Scientific Network on Risk Assessment of GMOs

## 3.7 Ústředí monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva

*Vedoucí: MUDr. Růžena Kubínová*

*Pracovní tým: 10,46 přepočtených pracovních úvazků*

### 3.7.1 Poslání Monitoringu

Ústředí se zabývá koordinací činností spojených s realizací Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí a zajišťuje publikování výstupů. Dále organizuje a zpracovává šetření zaměřená na zdravotní stav, životní styl a výskyt rizikových faktorů, na účinky životního prostředí a socioekonomických podmínek na zdraví obyvatel ČR. Patří sem humánní biomonitoring, kde jsou vyhodnocovány hladiny toxikologicky významných chemických látek, jejich metabolitů a dalších indikátorů expozice v tělních tekutinách a tkáních české populace. Jsou zde zpracovávány indikátory zdraví a životního prostředí v souladu se závěry 5. Ministerské konference zdraví a životního prostředí. Oddělení dlouhodobě spolupracuje na mezinárodních projektech týkajících se zdravotního stavu obyvatel a kvality života v souvislosti se stárnutím populace.

### 3.7.2 Programové priority v roce 2016

Každoroční prioritou oddělení je koordinace činností Systému monitorování a zajištění publikace výsledků. Mezi priority v roce 2016 patřilo zejména celostátní šetření zdravotního stavu a výskytu alergických onemocnění u dětské populace a současný sběr vzorků biologického materiálu dětí na stanovení obsahu vybraných chemických látek v krvi a moči.

### 3.7.3 Významné výsledky práce

#### 3.7.3.1 Monitorování a studium vztahů životních podmínek a zdraví

Studie *Zdraví dětí 2016* navázala na dlouhodobý monitoring alergických onemocnění a biologický monitoring dětské populace. Studie zahrnovala sledování prevalence alergických onemocnění, obezity, rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění (KVO), včetně analýzy krevního vzorku na obsah krevních tuků) a poruch pohybového aparátu u dětí v 15 městech ČR. Studie byla provedena ve spolupráci se Společností praktických dětských lékařů. Na studii spolupracovalo cca 45 dětských lékařů a bylo získáno přes 5 000 dotazníků. Dotazníky byly zaměřeny na zdravotní anamnézu a životní styl s ohledem na alergická onemocnění a kardiovaskulární riziko, stav pohybového aparátu a stravovací návyky. U dětí



se zjištěným KVO rizikem v anamnéze byla po domluvě s rodiči odebrána žilní krev na stanovení lipidogramu.

Biologický monitoring probíhal v rámci této studie u 5letých a 9letých dětí. Nábor dětí byl uskutečněn celkem u 17 pediatrií v 5 lokalitách ČR – v Praze, v Liberci, v Ostravě, ve Žďáru nad Sázavou a v Kutné Hoře. Odběr biologického materiálu probíhal v ordinacích spolupracujících pediatrií nebo na odběrových místech laboratoře. V roce 2016 byly monitorovací aktivity poprvé zaměřeny na sledování hladin 25-hydroxy vitamínu D v krevním séru ve spolupráci s Endokrinologickým ústavem v Praze. Dále byly sledovány vybrané prvky v krvi (olovo, rtuť, kadmium, selen) a v moči (rtuť, kadmium, selen, jod, arsen a metabolity ftalátů).

Po zpracování výsledků národního šetření výskytu rizikových faktorů kardiovaskulárních a jiných chronických onemocnění u české dospělé populace, byla vydána publikace Zdravotní stav české populace, výsledky studie EHES 2014.

### **Výzkumná činnost**

Výsledky biologického monitoringu ČR byly prezentovány v podobě posterů na dvou mezinárodních konferencích: v Praze na Central and Eastern European Conference on Health and Environment (CEECH 2016) a v Berlíně na Second International Berlin Human Biomonitoring Conference 2016.

#### **3.7.3.2 Jiné činnosti hodné zřetele**

Na podzim 2016 uspořádalo Ústředí monitoringu tradiční celostátní konferenci Zdraví a životní prostředí, kde zaznělo zhruba 30 odborných přednášek.

Pracovníci oddělení přednášeli na konferencích v České republice i v zahraničí a publikovali výsledky monitoringu a grantových i mezinárodních projektů. Zajišťují výuku bakalářů a mediků na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Vyvíjejí oponentské a publikační aktivity a jsou činní v redakční radě časopisu Central European Journal of Public Health. Dále spolupracují na zpracovávání expertiz v oblasti hodnocení zdravotních rizik a provádějí posudkovou činnost. Jsou členy zkušební komise pro Autorizační set I – hodnocení zdravotních rizik expozice hluku a národními focal points pro zdraví a životní prostředí v rámci NRC EEA.

## **3.8 Pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS pro Českou republiku**

*Vedoucí: MUDr. Veronika Šikolová*

*Pracovní tým: 1,0 pracovního úvazku*

### **3.8.1 Poslání pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS**

Manažer Národního programu HIV/AIDS (dále manažer NP HIV/AIDS) se účastní implementace Národního programu HIV/AIDS v souladu s odpovídajícím usnesením vlády, sleduje a vyhodnocuje plnění úkolů, které vyplývají pro jednotlivá ministerstva, správní úřady, zdravotní ústavy, krajské hygienické stanice, orgány územní samosprávy, HIV centra, odborné společnosti a další subjekty z Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS, z mezinárodních smluv, jimiž je ČR vázána, a z členství ČR v mezinárodních organizacích týkajících se problematiky HIV/AIDS. Výsledky předkládá hlavnímu hygienikovi ČR jednou

za dva roky v podobě Ročenky Národního programu HIV/AIDS. Současně manažer Národního programu HIV/AIDS koordinuje spolupráci mezi státní správou a občanskou společností – nestátními neziskovými organizacemi, včetně zástupců skupin se zvýšeným rizikem HIV infekce a osob žijících s HIV/AIDS.

Pracoviště manažera NP HIV/AIDS vyhodnocuje dostupné výsledky biologické, epidemiologické a behaviorální surveillance HIV/AIDS, sleduje plnění indikátorů Národního programu HIV/AIDS a zajišťuje pravidelný mezinárodní reporting dodržování mezinárodních závazků ČR v oblasti HIV/AIDS (Global AIDS Response Progress Reporting) pro organizace systému OSN a další mezinárodní organizace, především WHO, UNAIDS, ECDC, UNICEF.

### **3.8.2 Programové priority**

Programovou prioritou pracoviště manažera NP HIV/AIDS v roce 2016 bylo monitorování a vyhodnocení implementace Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS v České republice v souladu s usnesením vlády ČR č. 956/2012 a příprava nového strategického dokumentu.

Pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS při řešení problematiky v rámci SZÚ úzce spolupracuje s Centrem podpory veřejného zdraví, Národní referenční laboratoří pro HIV/AIDS Centra epidemiologie a mikrobiologie a Oddělením biostatistiky SZÚ.

### **3.8.3 Významné výsledky práce**

#### **3.8.3.1 Reporting a příprava podkladů pro národní politiku**

Manažerka NP pro HIV/AIDS se podílela na pravidelném mezinárodním reportingu dodržování mezinárodních závazků ČR v oblasti HIV/AIDS (Global AIDS Response Progress Reporting) směrem k mezinárodním organizacím a institucím UNAIDS, WHO, UNICEF, ECDC.

Manažerka HIV/AIDS se podílela na přípravách jednání Koordinační skupiny Národního programu pro řešení problematiky HIV/AIDS a zpracovala průběžné hodnocení Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS v ČR a další podklady pro MZ k problematice HIV/AIDS.

V roce 2016 byla manažerka NP HIV/AIDS pověřena vedením Pracovní skupiny k tvorbě nového Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS a podílela se na koordinaci činnosti této pracovní skupiny včetně vytvoření nového návrhu.

#### **3.8.3.2 Výzkumná činnost**

Pracoviště manažerky NP HIV/AIDS ve spolupráci s dalšími odbornými organizacemi a institucemi koordinovalo přípravu dvou behaviorálních studií:

- Behaviorální studie v komunitě mužů majících sex s muži (MSM) – internetový průzkum zaměřený na sexuální chování MSM
- Studie situačních rizik u HIV pozitivních – retrospektivní studie u HIV pozitivních zaměřená na zjištění rizikových faktorů souvisejících s nakažou HIV.

#### **3.8.3.3 Vzdělávání**

Během roku byly uspořádány následující vzdělávací akce:

- Základy HIV poradenství (Ostrava),
- Neodkladná resuscitace a urgentní stavy,

- Kurz krizové intervence.

Pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS v ČR se dále zapojilo do celé řady seminářů, přednášek a konferencí pro odborníky v oblasti zdravotnictví, studenty, zástupce nevládního sektoru a veřejnost na téma prevence HIV/AIDS. Manažerka NP HIV/AIDS také průběžně spravovala web [www.prevencehiv.cz](http://www.prevencehiv.cz) spolu s prezentací Národního programu boje proti HIV na Facebooku.

#### 3.8.3.4 Osvětová činnost

Pracovištěm manažerky NP HIV/AIDS byla zorganizována celonárodní kampaň Evropský týden testování na HIV a hepatitidy zaměřená na podporu bezplatného anonymního testování na HIV infekci. Testování v rámci kampaně bylo nabízeno ve všech krajích ČR, celkem na 69 místech. Poradnu/testovací místo v průběhu kampaně navštívilo 982 osob. HIV pozitivita byla zachycena v 1 případě. U hepatitidy B bylo otestováno 115 osob s jedním reaktivním výsledkem testu a ze 183 testů na hepatitidu C bylo zjištěno 9 reaktivních výsledků z kapilární krve a 5 záchytů ze žilní krve. Manažerka NP HIV/AIDS se podílela na koordinaci a propagaci kampaně.

Během roku 2016 bylo pracovištěm zajištěno vytvoření informačních materiálů:

- Hádej, kdo jsem (3. vydání) – brožura pro školy,
- Otestuj se (2. vydání),
- Reaktivní výsledek testu na HIV ještě neznamená, že jste pozitivní (2. vydání v češtině a 1. vydání v angličtině),
- Růžovou nebo černou? – plakát do ordinací praktických lékařů,
- informační materiály k regionální propagaci poraden (vizitky, postery).

Manažerka HIV/AIDS v roce 2016 spolupracovala s neziskovým sektorem při zajištění kondomů (samostatně nebo jako součást preventivních balíčků Sada správného muže) a nápojových táček k bezplatné distribuci během festivalu Prague Pride, Evropského týdne testování na HIV a hepatitidy a na místech často navštěvovaných skupinou mužů majících sex s muži. Celkově bylo zdarma poskytnuto minimálně 10 tisíc kondomů pro osoby ze skupiny mužů majících sex s muži.

Ve spolupráci s CPVZ se manažerka NP HIV/AIDS podílela na přípravě 2 nových audiospotů věnovaných prevenci rizikového sexuálního chování a vysílaných Českým rozhlasem.

#### 3.8.3.5 Ostatní činnost

Během roku zastupovala manažerka NP HIV/AIDS ČR na mezinárodních jednáních:

- 25. jednání HIV Think Tank v Lucemburku,
- High Level Meeting on Ending AIDS konané v OSN v New Yorku.

Manažerka NP HIV/AIDS se také podílela na zajištění provozu HIV poraden v SZÚ, včetně přípravy k rozšíření sítě nových poraden v Českém Těšíně a Znojmě.

## 3.9 Oddělení biostatistiky

*Vedoucí: doc. RNDr. Bohumír Procházka, CSc.*

*Pracovní tým: 5,44 přepočtených pracovních úvazků*

### 3.9.1 Poslání oddělení

Oddělení biostatistiky zajišťuje činnosti v oblasti biostatistických analýz a provozu celostátních epidemiologických registrů.

### 3.9.2 Programové priority v roce 2016

Odborné priority lze rozdělit na dvě základní oblasti: (1) podporu výzkumu a ostatních činností SZÚ v oblasti biostatistiky prostřednictvím podílu na řešení úkolů jednotlivých center a (2) činnosti související s provozem registrů, zejména infekčních a akutních respiračních onemocnění, a analýzy jejich dat pro účely SZÚ, Ministerstva zdravotnictví i hygienické služby.

### 3.9.3 Významné výsledky práce

#### 3.9.3.1 Činnost v oblasti biostatistiky

Pracovníci oddělení zajišťovali tvůrčí spolupráci s jednotlivými centry a řešiteli grantů v oblasti aplikace pokročilých statistických metod a zpracování dat. Dále poskytovali odborné konzultace pro pracoviště SZÚ a HS i jiných zdravotnických a vzdělávacích organizací.

Mezi odborné projekty a úkoly, na nichž se pracovníci oddělení významně podíleli statistickým řešením, patří zejména:

- časová i prostorová analýza dat surveillance infekčních nemocí, statistická detekce epidemií, včetně přípravy publikací
- spolupráce s NRL pro HIV/AIDS na surveillance HIV/AIDS v ČR, průběžné úpravy a zpracování dat, příprava publikací a prezentací o výskytu a šíření HIV v ČR, příprava podkladů pro odborné dotazy
- spolupráce s pracovištěm manažera Národního programu HIV/AIDS, podíl na zpracování dotazníků ECDC, UNAIDS a WHO, činnost v rámci Mezirezortní koordinační pracovní skupiny Národního programu HIV/AIDS, statistické zpracování dat dotazníkového šetření k výuce problematiky HIV/AIDS na základních školách a víceletých gymnáziích a příprava článku
- statistická analýza dat z biologického monitoringu (analýza obsahu polychlorovaných bifenylnů a rtuti ve vzorcích mateřského mléka, pokračování analýz dat z projektu Democophes)
- spolupráce na publikacích vycházejících z grantu NT 14182-3/2013 „Ftaláty a estrogenní endokrinní disruptory ve vztahu k metabolickým onemocněním“ (hlavní řešitel VFN Praha)
- hodnocení dat týkajících se lymeské boreliózy, zejména studie porovávající různé sérologické testy, výskyt onemocnění v čase, a studie porovávající výskyt u klíšťat v různých lokalitách, příprava publikací a prezentací

- statistické zpracování a modelování dat o klíšťové encefalitidě ve vztahu k důležitým kovariátům (teplota, srážky apod.), zpracování dat ze sledování výskytu klíšťat, podíl na přípravě článků.
- modelování v oblasti toxikologie a modelování metabolismu látek, jež mohou sloužit jako biomarkery specifické zátěže průmyslovými polutanty
- spolupráce s oddělením toxikogenomiky při analýze dat ze vzorků nádorových onemocnění a přípravě článku
- spolupráce s Národní referenční laboratoří pro herpetické viry při analýze vlivu propolisu na herpetické viry a přípravě článku
- statistické zpracování dat o vlivu toxicity odtokových vod na mikroorganismy pro Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
- příprava podkladů vycházejících z demografických dat a jejich využití pro epidemiologické analýzy
- podíl na přípravě šetření a analýze dat různých subsystémů Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí (studie HELEN, alergie u dětí, hluk aj.), zejména s tematikou výskytu alergií u dětí, výskytu respiračních obtíží u astmatických pacientů ve vztahu ke krátkodobým zhoršením kvality ovzduší v Ostravě, vývoje některých aspektů zdravotního stavu populace a monitoringu hluku, spolupráce na přípravě článků
- analýza časových řad různých velikostních frakcí prachových částic získaných ze specializovaných měření v průběhu topné sezóny v Ostravě
- spolupráce v oblasti hodnocení antropometrického výzkumu dětí s důrazem na detailní porovnání české kojené a nekojené populace s novými růstovými křivkami WHO, publikace výsledků (spolupráce s 3. LF UK a publikace ve Vox Pediatría)
- statistická analýza telemetrických měření aktivity diabetických pacientů (spolupráce s 2. LF UK a FBMI ČVUT)
- analýza vlivu vln vedra na mortalitu (spolupráce s ČHMÚ a publikace v Air Quality, Atmosphere and Health)
- analýza dat týkajících se invazivních pneumokokových onemocnění, vyhledání duálních infekcí za více let
- spolupráce s Národním referenčním centrem pro infekce spojené se zdravotní péčí, analýzy dat
- analýza dat rozsáhlé epidemie parotitidy v Jihočeském kraji pro KHS v Českých Budějovicích, porovnání nemocnosti se serologickými přehledy z roku 2013 a 2001
- spolupráce při hodnocení dat NRL pro chřipku a NRL pro nechřipkové respirační viry
- spolupráce na mezinárodním projektu Global Influenza Hospital Surveillance Network, úprava dotazníku do uživatelsky přívětivého formátu s kontrolou dat, překlopení a analýza dat
- analýzy dat týkajících se epidemiologie a výskytu různých typů hepatitid
- hodnocení dat o trendech výskytu tuberkulózy v Praze
- konzultace v otázkách statistického hodnocení a hodnocení nejistot při měření hluku v pracovním prostředí a vibrací

Pracovníci oddělení spolupracují s časopisy Central European Journal of Public Health a Zprávy CEM a jsou členy redakčních rad.

### 3.9.3.2 Činnost v oblasti registrů onemocnění

Pracovníci oddělení biostatistiky se podíleli na tvorbě, provozu a rozvoji celorepublikových registrů provozovaných Ministerstvem zdravotnictví ČR (registr povinných hlášení infekčních onemocnění EpiDat, systém surveillance HIV/AIDS, registr akutních respiračních infekcí ARI a krizový registr Pandemie). Zejména se jedná o následující činnosti:

- provoz a vývoj systému EpiDat
- analýzy dat v systému EpiDat
- práce směřující k vývoji nového systému EpiDat
- správa a administrace systémů ARI a Pandemie
- součinnost v rámci rady registru EpiDat- Úložiště dat.

V rámci zajištění provozu systému EpiDat byla provedena aktualizace číselníků a struktury vstupních dat, jako např. doplnění specifikace místa (objektu), kde byl zjištěn výskyt legionelózy, doplnění agens u průjmových onemocnění apod. Průběžně byly prováděny analýzy dat ze systému EpiDat včetně historických (např. *yersinia tuberculosis*, formy toxoplazmózy a další) a byly hodnoceny časové trendy.

Pracovníci oddělení se dále v zastoupení SZÚ a MZ podíleli na činnosti mezinárodních projektů pro TESSy (The European Surveillance System) v rámci Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a na předávání národních dat ze systémů EpiDat a surveillance HIV/AIDS do TESSy.

Součástí oddělení biostatistiky je Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat (NRC). Toto centrum zajišťovalo celostátní provoz a inovaci EpiDat jako systému hlášení infekcí v ČR a do celoevropských či celosvětových systémů (TESSy v ECDC, JRF ve WHO, HFA ve WHO). Centrum připravilo datovou část a nadstavbu systému EpiDat pro rok 2017 včetně optimalizace postupu pro vyhledávání duplicit a k odlišení Čechů a cizinců. Mimo rutinní týdenní a měsíční pravidelné přehledy dále připravilo, často v úzké spolupráci s dalšími pracovišti SZÚ, především s oddělením epidemiologie CEM, cca 120 samostatných analýz a informací pro MZ, HS, NRL SZÚ a externí žadatele. Pracovníci NRC byli spoluautory publikací, posterů a přednášek v České republice a také v zahraničí. Datovou podporu poskytovalo NRC zejména časopisu Zprávy CEM, Centru epidemiologie infekčních nemocí, ostatním NRL a jejich grantovým projektům, a to v oblasti přírodně-ohniskových nálezů, surveillance meningokokových a pneumokokových infekcí, klíšťové encefalidity, lymeské borreliózy a pertuse.

## 3.10 Oddělení informačních technologií

*Vedoucí: Mgr. Martin Kovanda*

*Pracovní tým: 5,60 přepočtených pracovních úvazků*

### 3.10.1 Poslání oddělení

Oddělení informatiky Státního zdravotního ústavu zabezpečuje provoz veškeré výpočetní techniky (kancelářské a speciální počítače k laboratorním přístrojům, switche – nespravitelné i spravovatelné, firewall a další aktivní i pasivní prvky, servery platformy

Windows, Linux a Novell, tiskárny lokální i síťové a všechna další periferní zařízení). Dále provádí běžnou údržbu veškeré výpočetní, kancelářské a telefonní techniky (čištění zařízení, provádění drobných oprav, zajišťování servisních oprav externími dodavateli). Kooperuje s dodavateli technologií a jinými institucemi. Svou činnost vykonává v souladu s pravidly zajištění kybernetické bezpečnosti informačních systémů. Poskytuje podporu uživatelům.

### 3.10.2 Programové priority v roce 2016

- Pořízení aktuální verze programu MICOS SW, modulu Správce IT, který umožňuje provádění IT auditu výpočetní techniky (hardware i software) pracovníky ICT. Instalace klienta tohoto programu byla provedena na 90% výpočetní techniky. Sebraná data slouží k přehledu instalovaného SW, jeho verzí, licencování a v případě hardware poskytují přehled o stáří výpočetní techniky. Na základě těchto údajů mohou pracovníci ICT optimalizovat využití licencí, zajišťovat odpisy staré, nevyhovující techniky apod.
- Byl pořízen nový antivirový systém AVG, včetně centrální správy, která doposud v SZÚ nebyla celkově nasazena. Klientská část musela být nainstalována na PC a notebooky a následně datově propojena s centrální správou.
- Virtualizace serverů z důvodu optimalizace běžících aplikací. Virtualizace doposud nebyla v SZÚ vůbec využívána, přestože je jednoznačně přínosem pro správu IT. Umožňuje snadnější přesuny instalací mezi fyzickými servery a především snížení počtu fyzických serverů provedením virtualizace. Dochází k úsporám nejen finančním při pořizování hardware i software, ale i k významnému snížení energetické náročnosti a snadnější správě ICT.
- Nový Intranet SZÚ – náhrada za zastaralý a nevyhovující. Nově vystavěn na známé platformě Wordpress - redakčním systému, který umožňuje instalaci mnoha doplňků (balíčků) podle potřeby ICT, a který lze rozvíjet dle požadavků SZÚ.
- Posílení týmu ICT vzhledem k velké zátěži a novým povinnostem s ohledem na zajištění kybernetické bezpečnosti IT, ochranu osobních údajů a především značné zastaralosti HW, SW a celkové počítačové struktury IT v SZÚ o další pracovníky. Ukončení spolupráce s firmou NetAssist, p. Vonášek, který doposud v omezeném rozsahu spravoval budovu 23 a 7, chyběla však integrace s ICT a byly provozovány zastaralé systémy.

### 3.10.3 Významné výsledky práce

- Vedoucí ICT, Mgr. Kovanda, byl jmenován členem Výboru pro kybernetickou bezpečnost při MZ. SZÚ tak má možnost být přímo informován o reálných možnostech zajištění kybernetické bezpečnosti s ohledem na stav vybavení a strukturu sítí, systémů a pracovat na zajištění kybernetické bezpečnosti v souladu se zákonnými požadavky.
- Společně s Mgr. Očenáškem byla s NBÚ konzultována situace ohledně kybernetické bezpečnosti a především o tom, zda SZÚ je či není provozovatelem významného informačního systému. Předpokládá se, že v současnosti nejsme provozovatelem takového systému, ačkoli názory na tuto problematiku nejsou jednoznačné.

- Oddělení informatiky bylo gestorem provozu veškerých informačních a kancelářských systémů. Svou činnost koordinovalo s jinými státními institucemi a organizacemi. Spolupracovalo s dodavateli speciálních technologií (především laboratorních, které jsou napojeny do počítačové sítě Státního zdravotního ústavu, případně pro svou činnost vyžadují serverové služby). Tyto činnosti byly vykonávány v souladu s pravidly zajišťování kybernetické bezpečnosti státních informačních systémů.
- Nový tým ICT analyzoval stav výpočetní techniky SZÚ, především stav sítí a její struktury. Zjišťovali přístupy na servery a běžící aplikace. Ke konci roku 2016 byla předána správa budov 23 a 7 ICT. Dokumentace byla minimální, a proto bylo třeba velkého nasazení pracovníků ICT, aby bylo rozklíčováno, jak byly systémy nastaveny a spravovány.
- ICT zajišťovalo provoz webového serveru (nově virtualizovaného), provoz hlavních webových stránek Státního zdravotního ústavu, správu domén a provoz dalších webových stránek, především pro Centrum podpory veřejného zdraví. Intranet Státního zdravotního ústavu byl naplňován interními informacemi, byl zajišťován chod a správa aplikace.
- Podatelna byla vybavena odpovídající IT technikou, která umožní řádné vykonávání spisové služby, a to v souladu se zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, a vyhláškou č. 259/2012 Sb., o podrobnostech výkonu spisové služby, ve znění novely č. 283/2014 Sb. Podatelna byla převedena přímo pod ICT s ohledem na výkon elektronické spisové služby.
- Pracoviště ICT bylo vybaveno novou výpočetní technikou, která zde byla v katastrofálním stavu a v podstatě neumožňovala práci dle současných IT standardů a požadavků. Vybavení umožní pracovníkům centrální správu ICT. Byl také pořízen server pro možnost zálohování většího objemu dat, který lze v budoucnu rozšířit o doplňující diskové pole.

### 3.11 Středisko pro kvalitu a autorizaci

*Vedoucí: MUDr. Věra Chaloupková*

*Pracovní tým: 2,0 přepočtených pracovních úvazků VŠ*

#### 3.11.1 Poslání Střediska

Základním posláním Střediska je zabezpečení programu sledování a kontroly kvality služeb poskytovaných v oblasti ochrany veřejného zdraví podle zákona č. 258/2000 Sb. Na základě pověření dle tohoto zákona 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 do českého právního řádu transponuje 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. Autorizace SZÚ je zařazena rovněž do systému JKM (jednotných kontaktních míst) pro poskytování informací o povolení v rámci ČR.



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

### **3.11.2 Programové priority v roce 2016**

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

Další prioritou bylo zabezpečení aktivní spolupráce a koordinace činností s týmem systému JKM a IMI a jeho národním koordinátorem za ČR. Vzhledem k tomu, že však dosud nebyl zákon č. 258/2000 Sb. novelizován podle požadavků Směrnice, je třeba dále pracovat na řešení zbývajících nesrovnalostí v systému autorizace, které není možno plně odstranit bez odpovídající změny legislativy.

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

### **3.11.3 Významné výsledky práce**

#### **3.11.3.1 Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku**

V rámci volného pohybu služeb v EU v oblasti ochrany veřejného zdraví probíhala i nadále spolupráce v systémech JKM a IMI.

Středisko dále v rámci svých úkolů v oblasti kvality spolupracovalo s MZ 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 resortu MZ působící při Radě kvality ČR. Pracovníci Střediska jsou také zapojeni do realizace Akčního plánu „Zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb kvality a bezpečí“ (AP K+B) v rámci programu Zdraví 2020. Vedoucí Střediska působí jako členka Pracovní skupiny pro bezpečnost pacientů a kvalitu zdravotní péče i Pracovní skupiny pro tvorbu akčního plánu kvality a bezpečí zdravotních služeb MZ, která úkoly AP K+B v roce 2016 řešila, a rovněž je členkou Pracovní skupiny pro dobrovolnictví ve zdravotnictví, kde se připravují parametry pro začlenění dobrovolnictví do oblasti kvality a bezpečí zdravotních služeb a sledování jeho efektivity.

Středisko se rovněž vyjadřuje pro MZ k normotvorným aktivitám TC CEN/TC 362 – Healthcare services.

Dále Středisko pokračovalo ve své spolupráci s ÚNMZ při řešení úkolů a stanovisek k připravovaným normativním dokumentům v metrologii v oblasti chemických a biologických měření v resortu zdravotnictví v souladu s požadavky evropských metrologických institucí. Středisko se rovněž vyjadřuje k řešení úkolů programu rozvoje metrologie.

#### **3.11.3.2 Autorizace laboratoří**

V roce 2016 dále probíhal program autorizace podle metodiky vypracované Střediskem a schválené ministerstvem zdravotnictví. Bylo přijato 14 žádostí o autorizaci laboratoří, z toho 2 nové žadatele a 12 žádostí o prodloužení osvědčení. Osvědčení o autorizaci bylo uděleno 25

laboratořím, všichni žadatelé v autorizačním řízení pokračovali, řešení 5 žádostí přešlo do roku 2017. Bylo ukončeno 12 žádostí o autorizaci laboratoří podaných v roce 2015.

V rámci kontrolní činnosti laboratoří v průběhu platnosti osvědčení o autorizaci byly v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., v platném znění, prověřeny účasti 59 autorizovaných laboratoří v programu MPZ/EHK a stav autorizovaných protokolů vydaných těmito laboratořemi za rok 2015.

### **3.11.3.3 Autorizace pracovníků hodnotících zdravotní rizika**

V roce 2016 bylo zpracováno 15 žádostí o prodloužení platnosti osvědčení a 1 nová žádost o autorizaci. Rovněž proběhla každoroční kontrola nad dodržováním podmínek autorizace v HRA u všech autorizovaných osob podle podmínek kontrolní činnosti formou oponentur vydaných protokolů HRA.

### **3.11.3.4 Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti**

Byly uskutečněny konzultační akce v rámci přípravy podkladů pro získání či prodloužení osvědčení o autorizaci či řešení organizačních či personálních změn na autorizovaných pracovištích. Středisko rovněž spolupracuje s MZ na přípravě informací pro webové stránky MZ týkající se kvality zdravotních služeb a dobrovolnictví. Vedoucí Střediska se podílela na přípravě příručky MZ „Rádce pacienta“, která slouží ke zlepšení bezpečí pacienta a lepší orientaci ve zdravotnických službách. Pracovníci Střediska se účastnili kurzů týkajících se programů kvality v resortu zdravotnictví.

### **3.11.3.5 Jiné činnosti hodné zřetele**

Středisko kromě aktivit v Technické komisi ÚNMZ a orgánů Národní politiky podpory kvality dále spolupracovalo s Radou pro akreditaci klinických laboratoří ČLS JEP, Národním autorizačním střediskem ČLS JEP při řešení konsenzuálního pohledu na kvalitu v různých oborech zdravotnických služeb a OVZ. Vedoucí Střediska je rovněž jmenována zástupkyní MZ v Radě pro akreditaci Českého institutu pro akreditaci.

## **3.12 Středisko vědeckých informací**

*Vedoucí: Mgr. Jana Veselá*

*Pracovní tým: 12,23 přepočtených pracovních úvazků*

### **3.12.1 Poslání SVI**

Posláním střediska vědeckých informací SZÚ (SVI) a jeho odborné knihovny je především zajišťování knihovnicko-informačních, překladatelských, edičních a reprografických služeb, které vyplývají z potřeb SZÚ. Knihovna pak v rámci své gesce poskytuje i veřejné knihovnické a informační služby pro odbornou i laickou veřejnost.

### **3.12.2 Programové priority v roce 2016**

Základní prioritou střediska v roce 2016 bylo poskytovat aktuální informace z relevantních informačních zdrojů a rozšiřovat jejich spektrum. Knihovna zachovala kontinuitu odběru časopiseckých titulů a doplňovala fond vybranou knižní produkcí. Středisko nadále zabezpečovalo přístup do plnotextových a oborových bibliografických databází, a to v rámci programu MŠMT Informace – základ výzkumu, dále pak v rámci projektu VISK-8 MK a také

vlastním nákupem zdrojů. Další prioritou střediska byla činnost vydavatelská. V této oblasti směřovaly hlavní aktivity k podpoře citovanosti časopisů Central European Journal of Public Health a Hygiena a k jejich zpřístupnění začleněním do nových databází.

### 3.12.3 Knihovnicko-informační služby

V roce 2016 využívalo služeb knihovny 422 uživatelů a bylo provedeno 7 227 výpůjček z celkového počtu 83 504 knihovních jednotek. V rámci meziknihovní služby bylo vyřízeno 234 požadavků. V elektronických databázích bylo zaregistrováno 17 632 vstupů a staženo bylo 13 156 plných textů článků a 4 934 abstraktů. Čtenáři knihovny využili i 41 elektronických knih (e-books).

Bylo zpracováno 898 rešerší. U rešerší typu citovanost autora byly výstupy redakčně upravovány podle platných norem. Pracovníci střediska průběžně shromažďovali, zpracovávali a zveřejňovali údaje o meziročním přírůstku publikační aktivity pracovníků SZÚ a zajišťovali také informační podporu autorům. Data o publikačních a dalších výstupech vědecko-výzkumné činnosti pracovníků SZÚ byla předána do Rejstříku informací o výsledcích (RIV) Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací.

### 3.12.4 Tvorba webových stránek a portálů

V roce 2016 byly online katalogy knihovny – katalog knihovního fondu a katalog personální bibliografie – provozovány pod redakčním systémem webových stránek SZÚ. Oba katalogy pracují a vyhledávají v aktuálních online datech. Díky prostředkům z programu VISK Ministerstva kultury ČR na upgrade knihovnického softwaru mohl být katalog knihovního fondu převeden do nového systému Verbis. Data byla odladěna a zároveň byl spuštěn do ostrého provozu webový katalog Portaro, který nabízí uživatelům doplňkové funkce pro práci s daty. Podařilo se tak převést oba online katalogy knihovny na stejnou softwarovou platformu, která zajišťuje celkově vyšší úroveň zpracovatelského i uživatelského komfortu. Dále probíhaly práce na přípravě exportu dat z katalogu personální bibliografie pro potřeby hlášení publikační činnosti zaměstnanců ústavu do nové verze Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Webové stránky SVI byly spravovány průběžně a doplňovány aktuálními informacemi

### 3.12.5 Ediční činnost

Časopisy Hygiena a Central European Journal of Public Health (CEJPH) vyšly v počtu 4 řádných čísel, v rámci časopisu CEJPH byl vydán suplement věnovaný problematice znečištění ovzduší a jeho vlivu na zdraví. CEJPH získal v roce 2016 impakt faktor ve výši 0,525. Počátkem roku se středisku podařilo zrealizovat propojení plných textů časopiseckých článků umístěných na webových stránkách CEJPH s databází PubMed. Časopis CEJPH byl nově zařazen do databáze ERIH a časopis Hygiena do databáze EBSCO Academic Search Ultimate. SZÚ se počátkem roku 2016 stal členem Publishers International Linking Association a oba časopisy tak byly začleněny do systému CrossRef, umožňujícího registraci článků a přidělování DOI identifikátorů. SVI zajišťovalo kromě redakčních prací a zlomu i distribuci vydávaných časopisů, včetně skladového hospodářství, a vedlo celou agendu vydavatelské činnosti. Dále pak zajišťovalo redakci, aktualizaci a analýzu návštěvnosti webových stránek obou časopisů. Webové stránky časopisu Hygiena byly rozšířeny o anglickou mutaci.

ISBN bylo přiděleno 13 publikacím vydávaným SZÚ včetně zajištění nabídkové povinnosti a distribuce povinných výtisků. Pracovníci střediska zajišťovali konzultace, jazykové korektury a případně překlady těchto publikací.

### **3.12.6 Jiné odborné činnosti**

V průběhu roku zabezpečovalo SVI pro potřeby ústavu a podle požadavků jednotlivých center další služby (grafické úpravy dokumentů, digitalizace). Pracovníci střediska také zabezpečovali překladatelské služby pro pracoviště SZÚ, včetně jazykových konzultací.

## 4 Mezinárodní spolupráce

SZÚ je jedním ze zakládajících členů *International Association of National Public Health Institutes (IANPHI)*.

Dokladem vysoké odborné úrovně a prestiže ústavu v zahraničí jsou pozvání pro experty SZÚ k členství a práci v řadě mezinárodních organizací. Pracovníci SZÚ se aktivně zapojují do každodenní činnosti institucí EU, expertních výborů a pracovních skupin Evropské komise, Rady EU, 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, Evropské centrum pro validaci alternativních metod aj.), na jejichž jednání jsou ústavem i Ministerstvem zdravotnictví pravidelně vysíláni.

V roce 2015 byl kladen důraz na aktivní účast pracovníků SZÚ na zahraničních odborných kongresech, konferencích, seminářích apod. Význam těchto aktivit spočívá zejména v navázání a udržování pracovních kontaktů s excelentními výzkumnými organizacemi v zahraničí, v získání know-how a ve výměně recentních odborných informací a zkušeností na mezinárodní úrovni.

SZÚ byl v roce 2015 v rámci dlouhodobé mezinárodní spolupráce zapojen do řešení několika desítek projektů řady evropských i globálních institucí:

- Evropské centrum pro kontrolu nemocí (ECDC)
  - ECDC – PERTINENT „Setting up a sentinel system to assess the burden of whooping cough in EU/EEA“
  - ECDC – SpID-net „Assessing the impact of vaccination with conjugate vaccines on the epidemiology of invasive pneumococcal disease in Europe“
- Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)
  - EFSA – re-coding Chemical Occurrence Database and Food Consumption Database entries according to the FoodEx2 food classification and discription systém
- Evropská chemická agentura (ECHA)
- EQUITY ACTION – Joint Action on Health Inequalities
- EuroHealthNet
- European Biological Resource Centres Network (EBRCN)
- European Cultures Collection Organisation (ECCO)
- European Health Psychology Society (EHPS)
- European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP)
- European Network of GMO Laboratories (ENGL)
- European Union Reference Laboratory for Genetically Modified Food and Feed (EURL-GMFF)
- Evropské centrum pro kontrolu nemocí (ECDC)
- GIHSN CR – Global Influenza Hospital-based Surveillance Network-Czech branch

- Global Network of WHO Collaborating Centers in Occupational Health (GOHNET)
- Global Tobacco Surveillance System (GTSS) WHO/CDC
- HAPIEE study – Determinants of cardiovascular diseases in Eastern Europe: Longitudinal follow up of a multicentre cohort study
- CHANCES – Consortium on Health and Ageing: Network of Cohorts in Europe and in United States
- ICB Pharma
- International Network on Brief Interventions on Alcohol and other Drugs (INEBRIA)
- International Union for Health Promotion (IUHPE)
- PROSAFE – Joint Actions Best Practice
- Síť nadnárodních referenčních laboratoří WHO
- Society for Mycotoxin Research (SMR)
- The International Society of Behavioural Medicine
- WHO – Health 2020
- WHO – National Action Plans
- WHO – Průřezová studie konzumace soli
- WHO – Monitoring spotřeby alkoholu a tabáku
- WHO-Euro BCA (Tabák, alkohol)
- World Federation for Culture Collections (WFCC)
- World Federation for Mental Health (WFMH)

## 5 • Výzkumná a publikační činnost

### 5.1 Publikační činnost v roce 2016

	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.	
<b>Podpora veřejného zdraví</b>	6	0	0	1	5	0	5	1	0	0	0	0	16	2	<b>18</b>
<b>Hygiena zdraví a životního prostředí</b>	15	3	2	2	4	1	20	0	2	0	0	0	43	6	<b>49</b>
<b>Hygiena zdraví, výživy a potravin</b>	11	2	0	0	0	0	18	6	0	0	0	0	29	8	<b>37</b>
<b>Hygiena práce a pracovní lékařství</b>	8	6	3	3	2	0	11	4	0	0	5	0	29	13	<b>42</b>
<b>Epidemiologie, mikrobiologie</b>	85	24	4	2	1	0	52	7	0	0	0	0	142	34	<b>176</b>
<b>Toxikologie, zdravotní bezpečnost</b>	10	23	1	11	0	1	5	3	0	0	0	0	16	38	<b>54</b>
<b>Biostatistika, biomonitoring</b>	22	30	2	0	1	0	9	0	0	0	0	0	34	30	<b>64</b>
<b>Celkem</b>	<b>157</b>	<b>88</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>309</b>	<b>131</b>	<b>440</b>

Publikační činnost pracovníků SZÚ za rok 2016 byla průběžně sledována a zpracovávána do databáze Personální bibliografie SZÚ ve Středisku vědeckých informací. Část zpracovaných záznamů je v průběhu roku 2017 hlášena do databáze Informačního systému VaVaI – Rejstříku informací o výsledcích (RIV). V něm jsou evidovány a zpřístupňovány informace o publikační činnosti vztahující se především k projektům výzkumu a vývoje, podporovaným z veřejných prostředků v ČR. K datu 12. 4. 2017 bylo zpracováno celkem 440 záznamů prací publikovaných v roce 2016. Výsledkem spolupráce autorů z více pracovišť je 31 prací. Z celkového počtu 245 prací publikovaných v časopisech bylo 99 článků zveřejněno v 70 titulech impaktovaných časopisů. Ve 4 impaktovaných časopisech bylo též publikováno 8 abstraktů z konferencí a jiných akcí. Bibliografické záznamy publikační činnosti pracovníků SZÚ za rok 2016 jsou dostupné v katalogu Personální bibliografie SZÚ na webové adrese: <http://www.szu.cz/knihovna/online-katalog>.

## 5.2 Výzkumné projekty řešené v roce 2016

### 5.2.1 Projekty podpořené tuzemskými grantovými agenturami

#### 5.2.1.1 Ministerstvo zdravotnictví České republiky - AZV

- Molekulární epidemiologie invazivního meningokokového onemocnění v České republice - MUDr. P. Křížová, CSc.
- Validace biomarkerů chemosensitivity karcinomu prsu - doc. RNDr. P. Souček, CSc.
- Význam prognostických faktorů pro individualizaci léčby karcinomu děložního čípku - RNDr. R. Václavíková, PhD.
- Vývoj multirezistentního *Streptococcus pneumoniae* sérotypu 19A v éře vakcinace proti pneumokokům- doc. MUDr. H. Žemličková, PhD.
- Využití omics technologií pro lepší poznání patogenity *Bordetella pertussis* - Mgr. J. Zavadilová
- Studium prognostických a prediktivních biomarkerů v terapii karcinomu pankreatu- doc. RNDr. P. Souček, CSc.

#### 5.2.1.2 Grantová agentura České republiky - GA ČR

- Centrum interakcí potravních doplňků s léčivy a nutrigenetiky - doc. RNDr. P. Souček, CSc.
- Analýza významu genetických faktorů v riziku vzniku a prognóze karcinomu pankreatu - doc. RNDr. P. Souček, CSc.
- Genetická diverzita a fylogeneze rodu *Acinetobacter* v přírodních ekosystémech - doc. A. Nemeč, PhD.
- Hmotnostně spektrometrická kvantifikace těkavých metabolitů v dechu pacientů s cystickou fibrózou pro neinvazivní diagnostiku bakteriálních infekcí - doc. A. Nemeč, PhD.



### 5.2.1.3 Technologická agentura České republiky - TA ČR

- Podmínky úspěšné transpozice a implementace systému rizikové analýzy při zásobování pitnou vodou v ČR - MUDr. F. Kožíšek, CSc.
- Energeticky a ekologicky úsporné technologie výroby a formulace insekticidních plynů s recyklovanými obaly pro světový a evropský trh - doc. P. Rödl, CSc.
- Centrum alternativních ekologicky šetrných vysoce účinných antimikrobiálních prostředků pro průmyslové aplikace - RNDr. L. Bendová, PhD.
- Výzkum a vývoj procesu "umělé karbonatace" pro hodnocení trvanlivosti a ekologické bezpečnosti stavebních materiálů v provozní praxi - MUDr. F. Kožíšek, CSc.
- Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jím podobných zařízení - MUDr. M. Zimová, CSc.

### 5.2.2 Mezinárodní výzkumné projekty

- HAPIEE - Determinants of cardiovascular diseases in Eastern Europe: Longitudinal follow up of a multicentre cohort study - MUDr. R. Kubínová
- e-CAPACITY - Strengthening occupational health professionals capacities to improve the health of the ageing workforces - MUDr. M. Vít, PhD.
- SUSFANS - Metrics, Models and Foresight for European Sustainable Food and Nutrition Security - prof. MVDr. J. Ruprich, CSc.
- EuroMix - Assessing the health risk of combined human exposure to multiple food-related toxic substances - prof. MVDr. J. Ruprich, CSc.
- ATHLOS - Ageing trajectories of health: longitudinal opportunities and synergies - MUDr. R. Kubínová
- ECDC - SpIDnet project „Assessing the impact of vaccination with conjugate vaccines on the epidemiology of invasive pneumococcal disease in Europe“- MUDr. J. Kozáková
- ECDC - PERTINENT project „Setting up a sentinel system to assess the burden of whooping cough in EU/EEA“ - MUDr. K. Fabiánová, PhD.
- InAirQ - Transnational Adaptation Actions for Integrated Indoor Air Quality Management - MUDr. H. Kazmarová
- SIE - Stad in Europe - MUDr. H. Sovinová

## 6 Výsledky hospodaření SZÚ za rok 2016

Roční zpráva o hospodaření za rok 2016 je dostupná na webových stránkách SZÚ: [www.szuz.cz](http://www.szuz.cz)

### Stručné zdůvodnění dosaženého hospodářského výsledku za rok 2016

Výsledek hospodaření SZÚ před zdaněním za rok 2016 skončil jako vyrovnaný. Trend vývoje v jednotlivých vlastních nákladových a výnosových položkách má stále stejný trend, organizace postupně provádí další úspory na straně vlastních nákladů a je kladen důraz na další zefektivnění činností ústavu. Pro dosažení vyrovnaného hospodářského výsledku byly zapojeny všechny možnosti čerpání fondu reprodukce investičního majetku. Není předpokládána daňová povinnost za rok 2016.

### Použité účetní metody

Účetní jednotka vede účetnictví v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, prováděcí vyhláškou č. 410/2009 Sb., ČÚS 7xx a dalšími účetními předpisy pro příspěvkové organizace.

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 2016 nedošlo ke změně účetních metod, pouze byly účetní postupy přizpůsobeny uvedené legislativě platné pro rok 2016.

### Použité způsoby oceňování a vedené v účetnictví dlouhodobého majetku, zásob, závazků a pohledávek

Účetní jednotka oceňuje majetek, zásoby, závazky a pohledávky v souladu s ustanoveními §§ 24 a 25 zákona o účetnictví a v souladu s prováděcí vyhláškou č. 410/2009 Sb. Při oceňování souvisejících nákladů při pořízení majetku, zásob a pohledávek postupuje účetní jednotka v souladu s §§ 55 až 59 vyhlášky č. 410/2009 Sb. Materiál na skladě je veden způsobem A. Na samostatném účtu je formou odchylky evidována a rozpouštěna hodnota DPH k zásobám, která nemohla být nárokována v přiznání k DPH z důvodů osvobozených činností a krácení vstupu koeficientem. Způsobem B je účtován režijní materiál a materiál spotřebovávaný v rámci pokusů a laboratorních zkoušek. Účetní jednotka dále eviduje jako zásoby vlastní výroby výtisky odborných časopisů, které vydává. Tyto zásoby a náběhy nákladů na výrobu časopisů jsou evidovány způsobem B. Pohledávky a závazky v cizí měně jsou přepočítány na Kč kurzem České národní banky ke dni uskutečnění účetního případu. Účetní jednotka netvořila v roce 2016 opravné položky k pohledávkám podle vyhlášky č. 410/2009 Sb. Účetní jednotka nemá aktiva, která by bylo nutné oceňovat reálnou hodnotou ve smyslu § 27 zákona o účetnictví.

**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:

<b>Druh majetku</b>	<b>Doba odpisování</b>
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
7- Software, ocenitelná práva	5 let

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

Účetní jednotka v účetním období roku 2016 netvořila a ani k 31. 12. 2016 nemá žádné zákonné rezervy podle zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.

**Výsledky inventarizací - proúčtování inventarizačních rozdílů**

Účetní jednotka provedla v souladu s §§ 29 a 30 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, inventarizaci majetku a závazků, včetně fyzických inventur majetku. Inventury byly provedeny v souladu s Příkazem ředitelky č. 5/2016.

Přirozené váhové úbytky z důvodu opalu, celkem 3,61 gramů – odpis evidence majetku 2016.

Zjištěné inventarizační rozdíly byly proúčtovány v souladu s účetními postupy.

## 6.1 Finanční výkazy organizace za posledních pět let

### 6.1.1 Výkaz zisků a ztrát (v tis. Kč)

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>315 995</b>	<b>325 769</b>	<b>348 082</b>	<b>364 758</b>	<b>374 955</b>
<b>Náklady z činnosti</b>	<b>315 844</b>	<b>325 208</b>	<b>347 860</b>	<b>364 588</b>	<b>374 775</b>
Spotřeba materiálu	48 113	53 094	54 952	65 711	60 415
Spotřeba energie	16 410	16 810	14 294	16 388	16 795
Změna stavu zásob vlastní výroby	-452	-299	-248	9	-210
Opravy a udržování	3 863	3 412	5 373	5 949	5 836
Cestovné	2 394	2 833	3 274	3 421	2 748
Náklady na reprezentaci	66	96	102	146	136
Ostatní služby	31 884	32 457	29 716	27 634	29 902
Mzdové náklady	132 747	136 034	146 406	148 772	158 745
Zákonné sociální pojištění	44 466	45 458	48 910	49 919	53 460
Jiné sociální pojištění	555	547	579	638	827
Zákonné sociální náklady	1 304	1 335	1 434	1 466	2 354
Jiné sociální náklady		1 356	2 034	2 132	1 964
Daň silniční	41	42	44	53	53
Jiné daně a poplatky	1			39	55
Jiné pokuty a penále	69	35	43	165	1 621
Odpisy dlouhodobého majetku	27 834	27 374	31 489	34 235	35 015
Prodaný dlouhodobý nehmotný majetek	36				218
Tvorba a zúčtování opravných položek	60				
Náklady z drobného dlouhodobého majetku	4 114	2 522	7 373	4 697	2 736
Ostatní náklady z činnosti	2 337	2 102	2 086	3 213	2 105
<b>Finanční náklady</b>	<b>151</b>	<b>561</b>	<b>222</b>	<b>170</b>	<b>180</b>
Kurzové ztráty	90	539	209	157	168
Ostatní finanční náklady	62	22	14	14	12
<b>Náklady na transfery</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VÝNOSY CELKEM</b>	<b>305 239</b>	<b>325 769</b>	<b>348 082</b>	<b>364 758</b>	<b>374 955</b>
<b>Výnosy z činnosti</b>	<b>95 915</b>	<b>98 178</b>	<b>83 926</b>	<b>103 969</b>	<b>100 424</b>
Výnosy z prodeje vlastních výrobků	311	481	424	408	420
Výnosy z prodeje služeb	76 759	77 614	73 880	91 466	79 879
Výnosy z pronájmu	268	290	906	689	644
Smluvní pokuty a úroky z prodlení		3	132	2	248
Výnosy z prodeje materiálu					19
Čerpání fondů	18 384	19 535	7 718	11 383	18 884
Ostatní výnosy z činnosti	193	256	867	22	330
<b>Finanční výnosy</b>	<b>216</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>91</b>	<b>56</b>
Úroky	118	0	0		
Kurzové zisky	98	12	19	91	56
<b>Výnosy z transferů</b>	<b>209 108</b>	<b>227 579</b>	<b>264 137</b>	<b>260 699</b>	<b>274 475</b>
Výnosy vybraných ústředních vládních institucí z transferů	209 108	227 579	264 137	260 699	274 475
<b>VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ</b>	<b>-10 756</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**6.1.2 Rozvaha (v tis. Kč)**

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>454 141</b>	<b>459 883</b>	<b>480 549</b>	<b>478 645</b>	<b>452 281</b>
<b>Stálá aktiva</b>	<b>325 871</b>	<b>340 496</b>	<b>364 277</b>	358 611	365 645
<b>Dlouhodobý nehmotný majetek</b>	<b>3 385</b>	<b>13 878</b>	<b>13 842</b>	15 941	14 304
Software	2 786	13 251	11 681	13 133	13 796
Ocenitelná práva					
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	599	627	2 161	2 808	508
<b>Dlouhodobý hmotný majetek</b>	<b>322 486</b>	<b>326 618</b>	<b>350 435</b>	<b>342 670</b>	<b>351 340</b>
Pozemky	69 416	69 416	68 781	68 781	68 781
Kulturní předměty	125	125	125	125	124
Stavby	177 982	180 505	167 637	172 445	186 625
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	73 255	70 603	103 881	91 774	95 212
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	1 708	5 969	10 011	9 545	599
<b>Oběžná aktiva</b>	<b>128 270</b>	<b>119 387</b>	<b>116 272</b>	<b>120 035</b>	<b>86 636</b>
<b>Zásoby</b>	<b>13 348</b>	<b>16 757</b>	<b>11 911</b>	<b>12 359</b>	<b>13 129</b>
Materiál na skladě	10 338	13 771	9 010	8 880	9 439
Nedokončená výroba	4	4	9	0	
Výrobky	3 006	2 982	2 893	3 480	3 690
<b>Krátkodobé pohledávky</b>	<b>9 240</b>	<b>11 541</b>	<b>11 988</b>	<b>13 508</b>	<b>16 732</b>
Odběratelé	4 817	6 168	5 659	6 052	7 475
Krátkodobé poskytnuté zálohy	218	118	266	273	266
Pohledávky za zaměstnanci	71	24	48	35	24
Daň z příjmů	1			0	
Daň z přidané hodnoty	1 009	1 368	2 795	3 584	5 236
Náklady příštích období	2 921	3 659	3 221	3 563	3 730
Příjmy příštích období	205	205		0	0
<b>Krátkodobý finanční majetek</b>	<b>105 681</b>	<b>91 089</b>	<b>92 372</b>	<b>94 167</b>	<b>56 776</b>
Jiné běžné účty	16 269	15 758	15 148	13 938	17 229
Běžný účet	86 441	73 790	76 381	79 426	38 621
Běžný účet FKSP	1 187	909	207	71	351
Ceniny	86	5	4	7	2
Peníze na cestě	1 376				
Pokladna	322	627	632	725	572
	2012	2013	2014	2015	2016
<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>454 141</b>	<b>459 883</b>	<b>480 549</b>	<b>478 645</b>	<b>452 281</b>
<b>Vlastní kapitál</b>	<b>421 896</b>	<b>423 223</b>	<b>441 148</b>	<b>439 734</b>	<b>421 269</b>
<b>Jmění účetní jednotky a upravující položky</b>	<b>348 793</b>	<b>372 355</b>	<b>373 918</b>	<b>367 475</b>	<b>378 453</b>
Jmění účetní jednotky	331 727	342 528	312 645	301 896	317 500
Transfery na pořízení dlouhodobého majetku	17 815	30 576	62 022	66 329	61 702
Oceňovací rozdíly při prvotním použití metody	-749	-749	-749	-749	-749
<b>Fondy účetní jednotky</b>	<b>83 859</b>	<b>56 158</b>	<b>69 020</b>	<b>72 259</b>	<b>42 817</b>
Fond odměn					
Fond kulturních a sociálních potřeb	1 059	543	322	196	568
Rezervní fond tvořený ze zlepšeného výsledku hospodaření	3 966			0	
Rezervní fond z ostatních titulů	12 386	14 129	15 586	15 968	15 416
Fond reprodukce majetku, investiční fond	66 449	41 485	53 112	56 095	26 832
<b>Výsledek hospodaření</b>	<b>-10 756</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Výsledek hospodaření min. období	-10 756	-5 290	-1 790	0	

Výroční zpráva SZÚ 2015

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Cizí zdroje</b>	<b>32 244</b>	<b>36 660</b>	<b>39 401</b>	<b>38 911</b>	<b>31 012</b>
<b>Rezervy</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Krátkodobé závazky</b>	<b>32 244</b>	<b>36 660</b>	<b>39 401</b>	<b>38 911</b>	<b>31 012</b>
Dodavatelé	3 482	9 463	9 365	12 514	4 333
Krátkodobé přijaté zálohy	7 399	9 322	7 896	5 126	6 482
Zaměstnanci	10 289	9 244	12 012	11 804	10 235
Jiné závazky vůči zaměstnancům	265	103	85	75	74
Zúčtování s institucemi sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	5 944	5 543	7 181	7 106	6 151
Jiné přímé daně	1 613	1 590	2 252	2 145	1 695
Jiné daně a poplatky	4	4	4		
Závazky k vybraným ústředním vládním institucím	1 226	1 059	307	90	1 622
Krátkodobé přijaté zálohy na transfery	1 307		96	8	
Výnosy příštích období	692	34	197	0	140
Dohadné účty pasivní					219
Ostatní krátkodobé závazky	23	298	6	43	60

## 7 Seznam zkratek

Zkratka	Význam
AACR	American Association for Cancer Research
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
AKK	Akreditovaný kvalifikační kurz
AKSIT	Aktuální epidemiologická situace
AP	Akreditační pracoviště Akční plán
ARHAI	Antimicrobial Resistance and Healthcare Associated Infection
ARI	Akutní respirační infekce
ASP	Analýza stopových prvků
AT	Antituberkulóza
AV ČR	Akademie věd České republiky
AZV	Agentura pro zdravotnický výzkum
BET	Biologické expoziční testy
BLNAR	beta-laktamáza negativní ampicilin rezistentní
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BSK-H	Tekuté růstové médium pro <i>Borrelia burgdorferi</i>
CCB	Coordinating Competent body
CDC	Center for Disease Control and Prevention
CEJPH	Central European Journal of Public Health
CEM	Centrum epidemiologie a mikrobiologie
CEN	Committee for European Normalization
CINDI	Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme
CISID	Centralized information system for infectious diseases
CLP	classification, labeling and packaging
CNRL	Community Network of Reference Laboratories for Human Influenza
COST	European Cooperation in Science and Technology
CPVZ	Centrum podpory veřejného zdraví
CSF	Cerebrospinal fluid
CTZB	Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
CZECOPA	Czech Consensus Platform for Alternatives
CZŽP	Centrum zdraví a životního prostředí
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČLK	Česká lékařská komora
ČLS JEP	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
ČMPS	Českomoravská psychologická společnost
ČSAP	Česká společnost AIDS pomoc
ČSBMB	Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii
ČSN	České technické normy
ČŠI	Česká školní inspekce
ČZU FŽP	Česká zemědělská univerzita Fakulta životního prostředí

<b>Zkratka</b>	<b>Význam</b>
DDD	Dezinfekce, dezinfekce, deratizace
DDHM	Drobný dlouhodobý hmotný majetek
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
DOI	Digital Object Identifier", česky "Identifikátor digitálního objektu
EAAD	European Antibiotic Awareness Day
EARS-Net	European Antimicrobial Resistance Surveillance Network
EB	Executive Board
EC	European Commission
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
ECVAM	European Centre for the Validation of Alternative Methods
EDQM	European Directorate for the Quality of Medicines
EEA	European Environmental Agency
EFSA	European Food Safety Authority
EHES	European Health Examination Survey
EHK	Externí hodnocení kvality
ECHA	European Chemical Agency
EISN	European Influenza Surveillance Network
EK	Evropská komise
ELPNO	Evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů
EMERT	European Meningococcal Epidemiology in Real Time
EM	Elektronový mikroskop
EMF	Electromagnetic Fields
EN	European standard
EPIDAT	Informační systém hlášení infekčních nemocí
EPIET	European Programme for Intervention Epidemiology Training
EPIS	Epidemic Information Intelligence System
EP a R	Evropský parlament a Rada
EQAS	External Quality Assurance System
ES	Evropské společenství
ESAC	European Surveillance of Antimicrobial Consumption
ESPT	Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti SZÚ
ESTIV	European Society of Toxicology in Vitro
EU	European Union
EU IBD	European Invasive Bacterial Diseases
EU OSHA	European Union Occupational Health and Safety Agency
EUPHEM	European Public Health Microbiology
FaF	Farmaceutická fakulta University Karlovy
FF UK	Filosofická fakulta University Karlovy
FWD	Food and Waterborne Diseases
GA ČR	Grantová agentura České republiky
GIHSN	Global Influenza Hospital Surveillance Network
GMO	Genetically Modified Organism
GYTS	Global Youth Tobacco Surveys
HAI	Health-associated infections
HALT	HAI in long-term care facilities



Zkratka	Význam
HAV	Virová hepatitida A
HBV	Virová hepatitida B
HCV	Virová hepatitida C
HDM	Hygiena dětí a mládeže
HEV	Virová hepatitida E
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HK	Hospodářská komora
HNVO	Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
HRA	Health Risk Assessment
HS	Hygienická služba
HSV	Herpes simplex virus
HV	Hygiena výživy
CHPPL	Centrum hygieny práce a pracovního lékařství
IANPHI	International Association of National Public Health Institutes
IBD	Invasive Bacterial Disease
ICCVAM	Interagency Coordinating Committee on the Validation of Alternative Methods
ICU	Intensive care unit
IEC	International Electrotechnical Commission
IF	Impakt faktor
IGA MZ	Interní grantová agentura Ministerstva zdravotnictví České republiky
ILI	influenza like illness
ILO	International Labour Office
IMI	Internal Market Information
INFOSAN	International Food Safety Authorities Network
INSTAND	Institut pro podporu vzdělávání a rozvoj kvality ve veřejných službách - Německo
INSTI	Integrase Strand-Transfer inhibitors
INTERREG	Program nadnárodní spolupráce financovaný z evropských fondů pro regionální rozvoj
IOP	Integrovaný operační program
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
IS	Informační systém
ISBT	Informační systém bacilární tuberkulózy
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
ISO	International Organization for Standardization
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
ISSX	International Society for Study of Xenobiotics
IT	Informační technologie
IUATLD	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease
IZIP	Elektronická zdravotní knížka
JRC - EC	Joint Research Centre of the European Commission
JRF	Joint Reporting Form
JTP	Jednotná technologická <i>platforma</i>
KaPr	Registr kategorizace prací
KHS	Krajská hygienická stanice
KSRZIS	Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy

<b>Zkratka</b>	<b>Význam</b>
LF UK	Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
LGV	Lymphogranuloma venereum
MD	Ministerstvo dopravy
MDR	Multidrug resistant
MK	Ministerstvo kultury
MLST	Multi Locus Sequence Typing
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MPZ	Mezilaboratorní porovnávací zkoušky
MRSA	Methicilin-rezistentní Staphylococcus aureus
MS	Member state
MSM	Muži mající sex s muži
MŠ	Mateřská škola
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZSO	Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAKI	Národní a kulturní identita
NAP	Národní akční plán
NCONZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotních oborů
NEHAP	Akční plán zdraví a životního prostředí
NETVAL	Network for the Valorization
NIKO	Národní imunizační komise
NIVA	Norwegian Institute for Water Research
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší
NP HIV/AIDS	Národní program řešení problematiky HIV/AIDS
NPPS	Národní plán přípravy na stárnutí
NPZ	Národní program zdraví
NRC	Národní referenční centrum
NRL	Národní referenční laboratoř
NSZM	Národní síť Zdravých měst
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
OBI	Oddělení biostatistiky a informatiky
OCCL-EDQM	Úřední laboratoře kontroly pro kosmetické prostředky) Rady Evropy
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OOVZ	Orgány ochrany veřejného zdraví
OPVZ	Ochrana a podpora veřejného zdraví
OSN	Organizace spojených národů
PARERE	Preliminary Assessment of Regulatory Relevance
PAU	Polyaromatické uhlovodíky
PBU	Předměty běžného užívání
PCB	Polychlorované bifenylly
PCR	Polymerase Chain Reaction
PEL	Přípustný expoziční limit

<b>Zkratka</b>	<b>Význam</b>
PEMSAC	Platform of European Market Surveillance Authorities for Cosmetics
PERINENT	Sentinelový systém nemocniční surveillance pertuse u dětí ≤12 měsíců věku
PFGE	Pulsed-field gel electrophoresis
PiVo	Registr pitné vody
PM	Particulate Matter
PNT	Potraviny nového typu
POH	Plán odpadového hospodářství
POPs	Perzistentní organické polutanty
PPS	Point prevalence survey
PPZ	Program podpory zdraví
PROKOS	Sdružení výrobců, dovozců, vývozců a prodejců kosmetických prostředků a surovin pro jejich výrobu
PřF UK	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze
PSMR	Pracovní skupina pro monitorování resistance
PVL	Panton –Valentine leukocidin
QCMD	Quality Control for Molecular Diagnostics
QMRA	Quantitative Microbial Risk Assessment
QSAR	Quantitative Structure Activity Relationship
RAPEX	Rapid Alert System for Non-Food Products
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
REACH	Registrace, Evaluace a Autorizace CHEmických látek
REGEX	Registr profesionálních expozičních chemickým karcinogenům
RIV	Rejstřík informací o výsledcích
RKI	Robert Koch Institute
RoHy	Informační systém Rozhodnutí hlavního hygienika
RT	Registr tuberkulózy
SARI	severe acute respiratory illness
SCOEL	Scientific Committee for Occupational Exposure Limits
SHKM	Společnosti hygieny a komunitní medicíny
SPF	Sun protection factor
SPF animals	Specific Pathogen Free animals
SpID-net	Assessing the impact of vaccination with conjugate vaccines on the epidemiology of invasive pneumococcal disease in Europe
SPREAD	Strategy to Control <i>SPREAD</i> of <i>HIV</i> Drug Resistance
SSI	Surgical site infection
SŠ	Střední škola
STI	Sexually Transmitted Infections
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SVI	Středisko vědeckých informací
SZD	Státní zdravotní dozor
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce
SZÚ	Státní zdravotní ústav
ŠPZ	Škola podporující zdraví
TA ČR	Technologická agentura České republiky
TB	Tuberkulóza

<b>Zkratka</b>	<b>Význam</b>
TDS	Total diet study
TESSy	The European Surveillance System
TRICE	Training in Infection Control in Europe
TRN	Tuberkulóza a respirační nemoci
ÚHKT	Ústav hematologie a krevní transfuze
UICC	International Union Against Cancer
UK	Univerzita Karlova
ÚKOZ	Ústřední komise na ochranu zvířat
UNAIDS	The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS
UNICEF	The United Nations Children's Fund
ÚNMZ	Úřad pro technickou normalizaci a, metrologii a státní zkušebnictví
UTB	Universita Tomáše Bati
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VaVaI	Výzkumu, vývoj a inovace
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
VH	Virová hepatitida
VENICE	Vaccine European New Integrated Collaboration Effort
VISK	Veřejné informační služby knihoven
VOC	Volatile Organic Compounds
VRA	Vysoce rizikové agens
VŠ	Vysoká škola
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická
VÚVeI	Výzkumný ústav veterinárního lékařství Brno
VVP	Vědecký výbor pro potraviny
VZV	Varicella zoster virus
WGS	celogenomové náhodné sekvenování (angl. „whole-genome shotgun)
WHA	World Health Assembly
WHO	World Health Organization
ZSP	zarděnky, spalničky, parotitida
ZŠ	Základní škola
ZÚ	Zdravotní ústav