

Státní zdravotní ústav – Strážce vašeho zdraví

**Výroční zpráva
za rok 2019**



Praha, 2019

OBSAH

1	POSTAVENÍ A ÚKOLY SZÚ V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ....	3
2	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SZÚ.....	5
3	ČINNOST CENTER A DALŠÍCH ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ	6
3.1	Centrum epidemiologie a mikrobiologie	7
3.2	Centrum hygieny práce a pracovního lékařství.....	22
3.3	Centrum podpory veřejného zdraví	36
3.4	Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti.....	53
3.5	Centrum zdraví a životního prostředí	63
3.6	Centrum zdraví, výživy a potravin	70
3.7	Oddělení biostatistiky	74
3.8	Oddělení informačních technologií.....	77
3.9	Středisko pro kvalitu a autorizaci.....	78
3.10	Středisko vědeckých informací	80
4	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE	83
5	VÝZKUMNÁ A PUBLIKAČNÍ ČINNOST	85
5.1	Publikační činnost SZÚ v roce 2018	85
5.2	Výzkumné projekty řešené v roce 2019.....	86
6	VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ SZÚ ZA ROK 2019.....	90
6.1	Stručné zdůvodnění dosaženého hospodářského výsledku za rok 2019	90
6.2	Finanční výkazy organizace za posledních pět let v tis. Kč	93
7	SEZNAM ZKRATEK	96

1 Postavení a úkoly SZÚ v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Ředitel ústavu: MUDr. Pavel Březovský, MBA

Pracovní tým: k 31. 12. 2019 celkový fyzický stav pracovníků 567, z toho 432 žen a 344 pracovníků s vysokoškolským vzděláním

Průměrný věk pracovníků k 31. 12. 2019: 47,7 roků

Státní zdravotní ústav – Strážce Vašeho zdraví.

Myšlenka zřídit Státní zdravotní ústav vznikla krátce po vzniku Československa v roce 1918 na podkladě zkušeností pana prezidenta Masaryka z podobné instituce z USA. V roce 1920 byla podepsána dohoda o spolufinancování nově vznikajícího Ústavu mezi vládou Československa a Rockefellerovou nadací, která v rámci pomoci USA nově vznikající republice finančně z poloviny přispěla na nákup pozemků, veškeré stavební práce a zařízení Ústavu.

Do systému zdravotní péče byl Ústav zařazen zákonem 218/1925 Sb. Zprvu bylo jeho hlavním posláním vyvíjet a produkovat séra a vakcíny proti infekčním onemocněním, které po 1. světové válce byly hlavní příčinou onemocnění a smrti občanů Československa.

Ústav se za sto let, kdy naplňuje vizi Strážce Vašeho zdraví, rozrostl ve své funkční činnosti do nebyvalé šíře. Séra a očkovací látky již nevyrábí, ale stará se o to, aby poskytovaná zdravotní péče v ČR byla adekvátní světovému pokroku, bezpečná a dostupná. Ústav slouží všem občanům, zdravotnickým zařízením, hygienické službě, Ministerstvu zdravotnictví a ostatním ministerstvům jako laboratorní, školicí a vědecká základna při řešení konkrétních zdravotních situací při výskytu epidemií, identifikaci bakterií a virů, jejich citlivosti na antibiotika. Důležitou funkcí Ústavu je externí hodnocení kvality mikrobiologických, virologických, imunologických laboratoří a transfuzních stanic při určování bakterií a virů, příspěvek k bezpečnosti pacientů a správné léčbě. Celá síť zdravotnických zařízení se tak může na tyto laboratorní techniky spolehnout, že výsledky budou správné a srovnatelné. Monitorují se vztahy životního a pracovního prostředí a hodnotí se rizika pro zdraví. Důležitou součástí činnosti Ústavu je posuzování zdravotní bezpečnosti, toxikologie výrobků a výživy a bezpečnosti potravin. Všechny tyto činnosti jsou automatické a pro běžného občana prakticky neviditelné.

Státní zdravotní ústav má unikátní roli. Od svého vzniku až po současnost je odbornou institucí, která zastřešuje aktivity vztahující se k fungování veřejného zdravotnického systému v České republice a pokrývá celé spektrum oblastí podle zákona o Ochráně veřejného zdraví z roku 2000.

V roce 2019 došlo k významné hospodářské stabilizaci Ústavu. Hospodářský výsledek se téměř blížil vyrovnanému rozpočtu. Všechny úkoly stanovené plánem činnosti jednotlivých center byly průběžně plněny včetně nově schválených projektů EU, GAČR a jiných institucí.

Za velmi důležitou považují návštěvu pana ministra Adama Vojtěcha v Ústavu. Strávil s námi delší čas, měl možnost se seznámit se všemi provozy a Centry. Za 30 let Ústavu po roce 1989 to byla první ministerská návštěva, která se o provoz Ústavu nejen zajímala, ale i potvrdila zájem ČR na funkcích, které SZÚ s velkou odborností plní.

Další velmi pozitivní akcí pro veřejnost byly Dny zdraví na Ministerstvu zdravotnictví, kde SZÚ prezentovalo svoje aktivity téměř 700 návštěvníkům Dne otevřených dveří Ministerstva

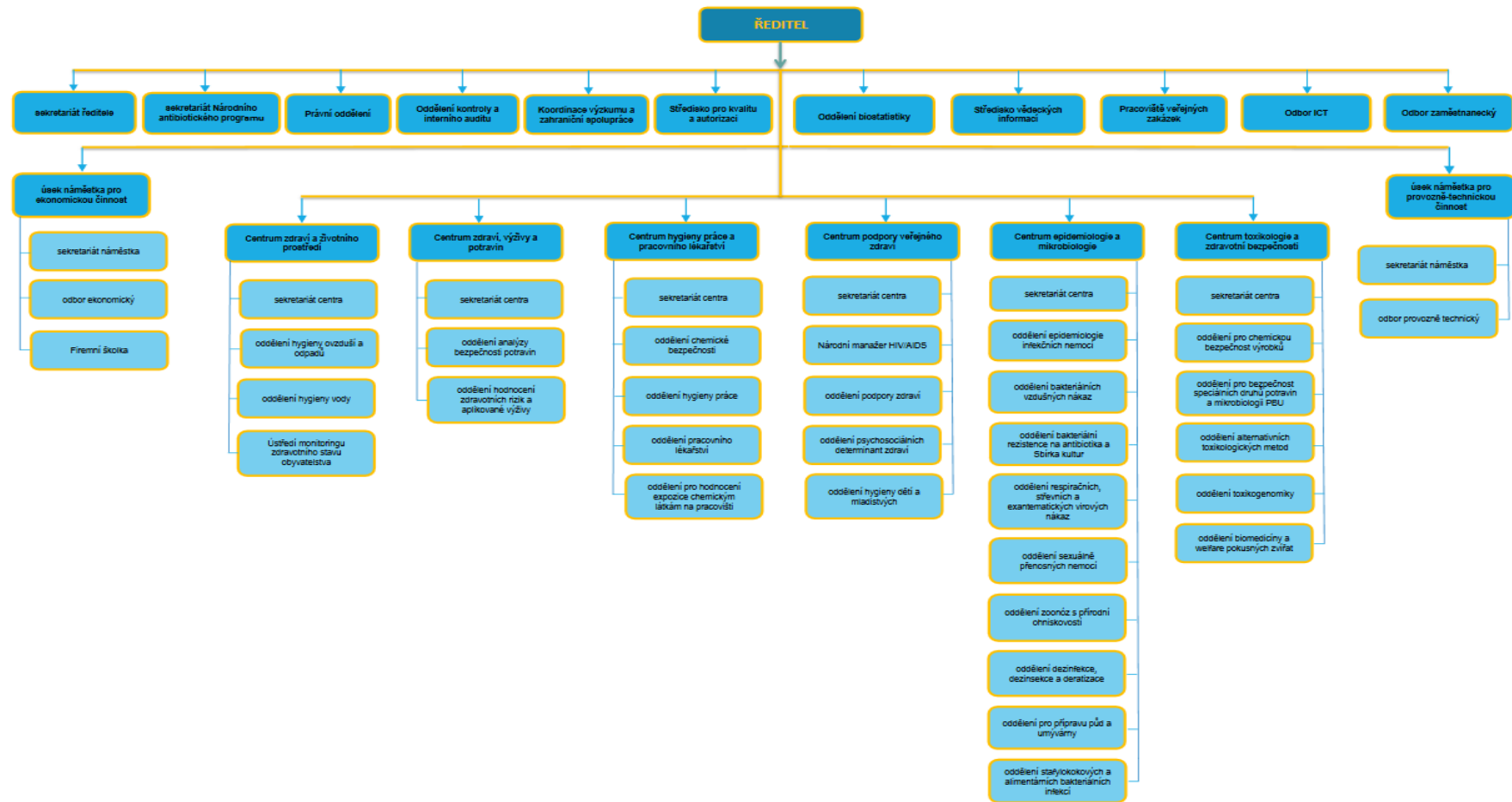
zdravotnictví. Účastníci si mohli odnést naše vypracovaná doporučení pro zdravé stravování, krátké intervence a podobné aktivity.

Úspěšným byl i první Den otevřených dveří Státního zdravotního ústavu za dobu jeho existence. Téměř 500 jednotlivců i rodin s dětmi navštívilo všechna Centra Ústavu. V každém byl připraven interaktivní program, který nejen popisoval funkci centra, ale umožnil aktivně se podílet na zajímavých prezentacích nejen dospělých, ale i dětí. Den otevřených dveří vyvolal i zájem médií. Krátce po ukončení akce jsme byli dotazováni, kdy se podobná akce bude zase opakovat, že se na tuto akci nedostali a že by rádi atd.

Státní zdravotní ústav se tak dostává do podvědomí veřejnosti v tom nejlepším světle. Je to hlavně aktivitou spolupracujících zaměstnanců. Za to jim patří v jejich nelehké práci mnoho díků.

2 Organizační struktura SZÚ

Organizační struktura SZÚ platná k 31. 12. 2019



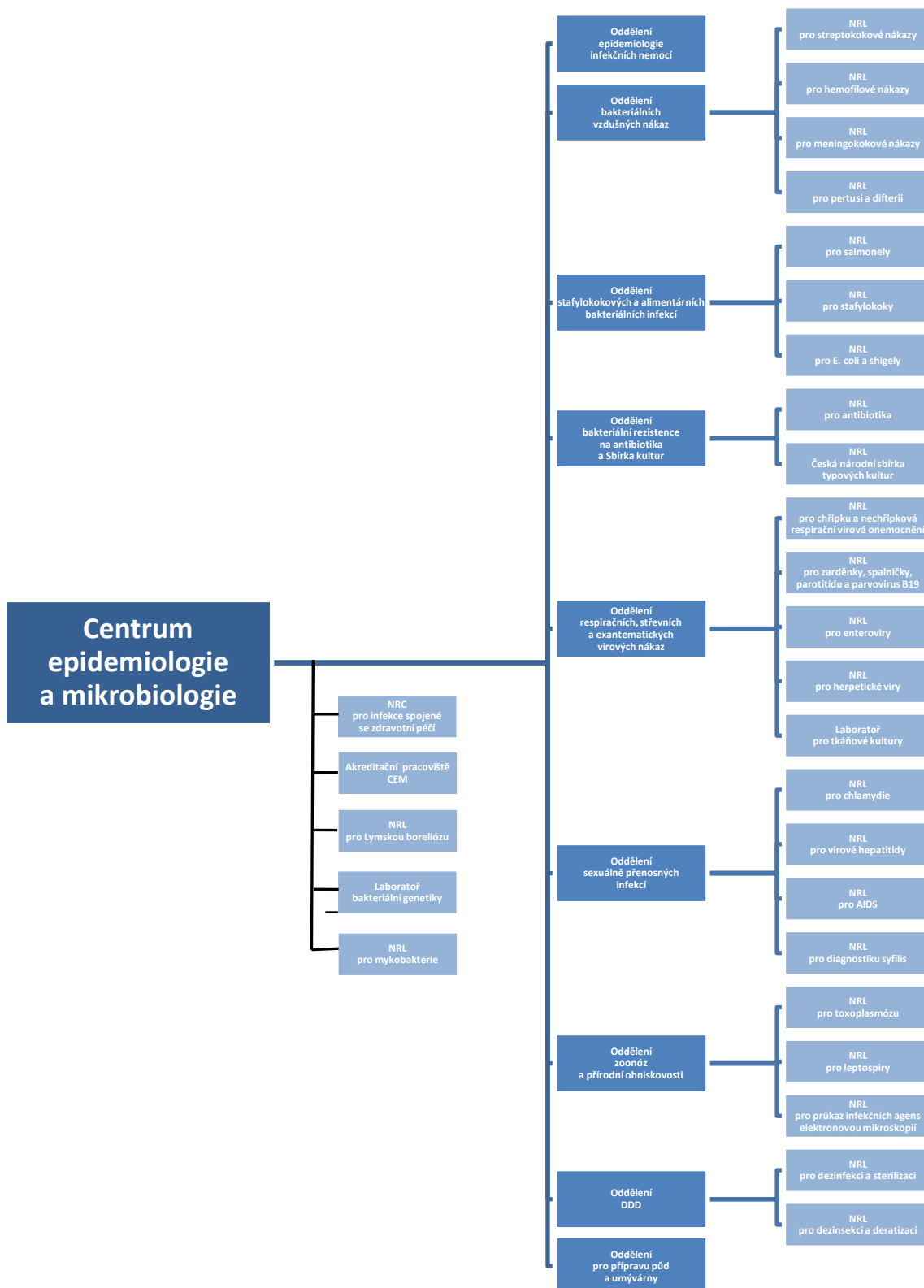
3 Činnost Center a dalších odborných pracovišť

3.1 Centrum epidemiologie a mikrobiologie

Vedoucí centra: MUDr. Barbora Macková

Pracovní tým: 135,38 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, a to především v souvislosti se zajištěním ochrany veřejného zdraví. Centrum epidemiologie a mikrobiologie se významným způsobem podílí na mezinárodní spolupráci ČR v oblasti infekčních nemocí a jejich přenašečů, včetně aktivní participace v evropských odborných sítích a pracovních skupinách Evropské komise, Rady Evropy, Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a v odborných sítích Světové zdravotnické organizace (WHO), stejně jako v systémech pro hlášení infekčních nemocí. Centrum epidemiologie a mikrobiologie (CEM) řeší výzkumné projekty v rámci svých odborností i mezioborově. Jako zdravotnické zařízení poskytuje Centrum i zdravotní péči v rámci veřejného zdravotního pojištění.

Činnost **specializovaných oddělení a pracovišť** Centra vyplývá jednak ze Statutu SZÚ schváleného MZ a dále 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), Prováděcí Rozhodnutí Komise (EU) 2018/945 z 22. června 2018 o přenosných nemocích a souvisejících zvláštních zdravotních problémech, které musí být podchyceny epidemiologickým dozorem, a o příslušných definicích případů, Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Další povinnosti jsou stanoveny vyhláškami MZ, např. č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění, č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, č. 143/2008 Sb., o lidské krvi, a č. 422/2008 Sb., o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka, ale i zákonem č. 93/2018 Sb., o podmínkách využívání genetických zdrojů podle Nagojského protokolu.

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

Na realizaci programů surveillance infekčních onemocnění v národním i mezinárodním měřítku se v rámci CEM podílí **24 Národních referenčních laboratoří (NRL), Laboratoř pro tkáňové kultury, Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí a Laboratoř bakteriální genetiky**. Laboratoře a pracoviště kromě referenční činnosti provádí také vysoce specializovaná vyšetření, podílí se na zavádění nových metodik a rozvoji stávajících metodik na svých pracovištích i ve spolupracujících mikrobiologických laboratořích a zdravotnických zařízeních ČR, například formou stáží, konziliární činnosti či ověřováním 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 listopadu 2019 proběhla reakreditace a Laboratoře CEM úspěšně obhájily osvědčení jako **Zdravotnická laboratoř** (21 laboratoří, 94 vyšetřovacích metod) i jako **Zkušební laboratoř** (7 laboratoří, 17 zkušebních metod). Laboratoře CEM pravidelně úspěšně absolvují mezinárodní kontrolu kvality (EQAS, OECD, IBD-LabNet, INSTAND, EDQM, QCMD, WHO program, Measles and rubella serology proficiency testing, Syphilis Serology proficiency testing program,

External Quality Assessment Scheme – EQAS – EM Virus Diagnosis, Kochův Institut, Berlin, ILC-CT2M, aj.).

Systém Externího hodnocení kvality (EHK) v lékařské mikrobiologii, zajišťovaný Akreditačním pracovištěm Centra epidemiologie a mikrobiologie (AP CEM), 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 35 okruhů zkoušení způsobilosti. Na organizaci EHK se podílí většina NRL Centra. V roce 2019 se programů zkoušení způsobilosti AP CEM zúčastnilo celkem 338 laboratoří. Bylo organizováno 50 cyklů, což představuje administraci téměř 15 300 jednotlivých vzorků.

Státní zdravotní ústav, reprezentovaný svým ředitelem, je nominován jako **Coordinating Competent Body (CCB)** pro interakce mezi ECDC a ČR v oblastech epidemiologie a mikrobiologie ve veřejném zdravotnictví, plní pozici hlavního vstupního a výstupního místa pro komunikaci ČR s ECDC a roli koordinátora při zajišťování úkolů pro ECDC. Činnost CCB zastřešuje pracovník ředitelství v úzké spolupráci s Centrem epidemiologie a mikrobiologie. V rámci CCB působí tzv. „National Coordinator of the Coordinating Competent Body“ (Národní koordinátor), aktuálně je tato pozice zastávána zástupcem ředitele SZÚ. Centrum zajišťuje člena a alternáta v Poradním fóru (Advisory forum) ECDC. 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 téměř 380 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 2019

- Pokračování zkvalitňování epidemiologického i mikrobiologického zajištění programů surveillance infekčních nemocí podle požadavků epidemiologické situace, MZ, ECDC a WHO, dle české i evropské legislativy
- Příprava novely vyhlášky surveillance infekčních onemocnění, implementace podle Prováděcího Rozhodnutí Komise (EU) 2018/945 ze dne 22. června 2018 o přenosných nemocích a souvisejících zvláštních zdravotních problémech, které musí být podchyceny epidemiologickým dozorem, a o příslušných definicích případů
- Spolupráce při tvorbě a naplňování Národního zdravotního informačního portálu (NZIP) MZ
- Příprava podkladů k problematice infekčních nemocí a k očkování ve spolupráci s Českou vakcinologickou společností pro webové stránky NZIP MZ
- Aktivní účast v evropských i světových sítích Národních referenčních laboratoří
- Hlášení epidemiologických i mikrobiologických dat do TESSy (ECDC), LMDS (WHO) 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
- Zajištění interakce mezi ECDC a ČR na úrovni National Focal Points (NFP) a Operational Contact Points (OCP) vybraných specifických oblastí veřejného zdraví (surveillance infekčních nemocí, zejména chřipka, nemoci preventabilní očkováním, nemoci přenosné

vodou a potravinami, nemoci přenosné vektory, objevující se a znovu se objevující nemoci, HIV/AIDS, virové hepatitidy, STI)

- Účast na školicích akcích a stážích organizovaných ECDC, participace školitelů z jednotlivých oddělení CEM a oddělení biostatistiky na zajištění ECDC Fellowship Program EUPHEM a příprava a zahájení ECDC Fellowship Program EPIET (od září 2019), zprostředkování účasti na vzdělávacích akcích ECDC příslušným odborníkům z ČR
- 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
- Zkvalitňování a rozvíjení programů EHK se zaměřením na edukativní i kontrolní funkci tohoto nástroje kontroly laboratorní činnosti
- Zavádění systému elektronického zasílání výsledků EHK přes webové rozhraní z vyšetřujících laboratoří přímo do SZÚ
- Odborná spolupráce při implementaci nového Informačního systému infekční nemoci v ČR (ISIN)
- Účast na přípravě národní legislativy, připomínkování vyhlášek a zákonů, podíl na přípravě metodických pokynů a zpracovávání připomínek rezortu zdravotnictví a dalších příslušných resortů
- 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
- Surveillance přítomnosti polio a ostatních enterovirů v odpadních vodách
- Inventarizace PIM (materiál potenciálně obsahující polioviry) v České Republice
- Účast v Národní verifikační komisi spolupracující s Regionální verifikační komisí WHO pro eliminaci spalniček a zarděnek v evropském regionu WHO (a její řízení)
- Spolupráce s WHO na projektu „study on epidemiology of measles in adults“
- Pravidelné týdenní hlášení "Spalničky – informace o výskytu v ČR dle údajů hlášených do ISIN" (pro KHS)
- 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)
- Podíl na odborné správě a řízení systému hlášení akutních respiračních infekcí ARI
- 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
- Podíl na zajištění připravenosti ČR na možné zavlečení vysoce nebezpečného onemocnění/nákazy VNN
- Spolupráce s Vojenským zdravotním ústavem v rámci mezirezortní dohody o spolupráci s Ministerstvem obrany

- Spolupráce s odbornými institucemi v gesci Ministerstva zemědělství při zajišťování surveillance zoonóz
- Plnění mandatorních odborných činností, účast na odborných jednáních národních i mezinárodních
- Mandatorní konfirmační vyšetření pro různá virová i bakteriální agens
- Zajištění distribuce EHK a dlouhodobého skladování mikrobiálních agens pomocí lyofilizace
- Spolupráce s ECDC na pravidelné aktualizaci očkovacího kalendáře dětí a dospělých
- Spolupráce s ECDC na úrovni EPIS (Epidemic Intelligence Information System)
- 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 aktivit akčního plánu Národního antibiotického programu pro roky 2019–2022 schváleného Vládou ČR v lednu 2019
- 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
- Monitoring výskytu gramnegativních bakterií rezistentních ke kolistinu a PCR detekce epidemiologicky závažného mechanismu této rezistence. Provádí se PCR skrínig na přítomnost genu z rodiny mcr (mcr-1 až mcr-4).
- 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*
- Mapování klonální struktury kmenů MRSA pomocí metod molekulární typizace (MLST, spa)
- Detekce obtížněji zachytitelných kmenů MRSA, které jsou rezistentní v důsledku přítomnosti genu *mecC*, namísto běžného genu *mecA*
- Určování specifického mechanismu rezistence (ze čtyř možných) u linezolid rezistentních kmenů enterokoků a jejich epidemiologická typizace pomocí MLST
- Péče o národní sbírku typových bakteriálních kmenů
- Spolupráce s Oddělením hygieny vody a Výzkumným ústavem vodohospodářským na identifikaci bakterií
- Spolupráce se Státním veterinárním ústavem v rámci EHK pro veterináře
- Používání molekulárně-biologických metod (např. RFLP, sekvenace 16S rDNA) pro odlišení blízce příbuzných kmenů
- Surveillance invazivních bakteriálních onemocnění (pneumokoková, meningokoková, hemofilová), včetně molekulární surveillance
- Péče o banku kmenů *Bordetella* spp. prevalujících na území ČR
- Sledování toxigenních kmenů korynebakterií na území ČR v rámci surveillance difterie
- Péče o banku MDR kmenů *Mycobacterium tuberculosis* prevalujících na území ČR
- Studium taxonomie, molekulární epidemiologie a antibiotické multirezistence u podmíněně patogenních bakterií ze skupiny gramnegativních nefermentujících tyček (zvláště rody *Acinetobacter* a *Pseudomonas*)
- Sekvenace a genotypizace viru parotitidy a spalniček
- Sekvenační genotypizace enterovirů

- Sérologické vyšetřování hantavirových infekcí (pro Čechy)
- Surveillance virů chřipky a dalších respiračních virů (zejména RSV) včetně sekvenačních analýz a molekulární surveillance
- Sledování rezistence vybraných izolátů chřipkového viru na oseltamivir
- Přípravenost na diagnostiku nového koronaviru (MERS CoV) a viru chřipky subtypu A/H7N9, případně dalších subtypů (H5, H9,...)
- Spolupráce se Státním veterinárním ústavem v oblasti aviární influenzy
- 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
- Sekvenační analýza patientských vzorků pozitivních na *Borrelia* spp. a *Anaplasma*
- Elektronmikroskopická detekce virů v klinickém a sekčním materiálu, environmentálním materiálu atp.
- Morfologické hodnocení vakcín pod elektronovým mikroskopem
- Optimalizace diagnostiky v problematických případech toxoplasmózy, především u těhotných žen, novorozenců a u imunodeficientních pacientů
- Analýza výsledků a interpretace testu na stanovení avidity specifických IgG při určení fáze toxoplasmózy
- Zavádění a optimalizace PCR testů pro diagnostiku toxoplasmózy a leptospiróz
- Vývoj PCR testu pro detekci DNA *Toxoplasma gondii* z krevního koláče
- Péče o sbírku a zaktualizování základních kmenů leptospir
- Příprava hyperimunních specifických leptospirových antisér
- Stanovení účinnosti biocidních (baktericidních, virucidních, fungicidních, sporicidních, insekticidních a repelentních) přípravků před jejich uvedením na trh (Zákony 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 surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí v návaznosti na ARHAI program ECDC (bodové prevalenční studie – PPS, incidenční surveillance HAI-Net, SSI a ICU komponenta, příprava surveillance infekcí *Clostridium difficile*) a budování sentinelové sítě nemocnic spolupracujících na národní surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí
- Budování platformy pro přípravu a zavádění národních doporučených postupů pro prevenci a kontrolu infekcí spojených se zdravotní péčí, koordinované NRC-HAI v rámci řešení strategie Zdraví 2020
- 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
- Participace na plnění Národního programu HIV/AIDS v ČR a Akčního plánu prevence HIV/AIDS
- Spolupráce na pilotní studii využití testů určených pro sebetestování infekce HIV
- Spolupráce na přípravě a vyhodnocení behaviorální studie HIV
- Spolupráce na vyhodnocení národních dat evropské studie behaviorálních charakteristik sexuálního chování mužů, kteří mají sex s muži (EMIS)
- Stanovování virové nálože a rozšíření spektra vyšetření 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, epidemie alimentární intoxikace, apod.) metodou PFGE
- Sledování a analýza závažných onemocnění vyvolaných kmeny *S. aureus* s produkcí Pantonova-Valentinova leukocidinu a toxinu syndromu toxického šoku
- Vyšetřování epidemiologických souvislostí při výskytech případů infekce Shiga toxin-produkující *E. coli* makrorestrikční analýzou izolátů
- Péče o laboratorní sbírky toxigenních kmenů stafylokoků, *E. coli* a salmonel, včetně kmenů spadajících do VRAT
- Modernizace přístrojového vybavení v rámci projektu „Mezinárodní konkurenceschopnost SZU ve výzkumu, vývoji a vzdělávání v alternativních toxikologických metodách.“ – uvedení do provozu elektronového mikroskopu Hitachi HT7800 s kryopříslušenstvím, kryo-ultramikrotomu a fluorescenčního mikroskopu Leica Top DM6B

3.1.3 Významné výsledky práce

Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

- Připomínkování zákonů, vyhlášek, norem, podíl na přípravě metodických pokynů
- Zpracování připomínek za SZÚ k návrhu novelizace vyhlášky č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce
- Účast na připomínkování návrhu novelizace zákona č. 258/2000 Sb.
- Hlášení epidemiologických i mikrobiologických dat do ISINu, TESSy (ECDC) a dalších mezinárodních databází – především WHO, UNAIDS
- Zpracovávání epidemiologických a mikrobiologických údajů pro MZ a OOVZ a hlášení pozitivních výsledků
- Zpracování a příprava realizace aktivit Akčního plánu pro období 2019–2022, který naplňuje dlouhodobou strategii Národního antibiotického programu při řešení problematiky antibiotické rezistence v ČR a navazuje na aktivity národního akčního plánu pro období 2011–2013
- Vypracování zprávy o výskytu vybraných infekčních nemocí a o úrovni imunizace pro Centralizovaný informační systém WHO (CISID) – tzv. Joint Reporting Form
- V rámci WHO polioeradikačního programu sledování a vyhodnocování komplexní surveillance poliomyelitidy včetně surveillance akutních chabých paréz a surveillance prostředí (odpadních vod), průběžné zasilání výsledků do WHO/EURO, zpracování pravidelné roční podrobné zprávy pro Regionální certifikační komisi WHO
- Činnost související s rezolucí EUR/RC60/R12 o obnovení závazku eliminace spalniček a zarděnek v evropském regionu WHO do roku 2020
- Sedmý 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
- Předložení podkladů výboru ČVS ČLS JEP k rozšíření očkovacího kalendáře o meningokokové vakcíny
- Pokračování zesílené surveillance onemocnění pertusí u dětí do jednoho roku věku

- Molekulární analýza recentních kmenů *Bordetella pertussis*
- Účast při tvorbě a rozšiřování Informačního systému infekční nemoci (ISIN)
- Podíl na přípravě formuláře „Požadavek na poskytnutí dat spravovaných SZÚ“ <http://www.szu.cz/pozadavek-na-poskytnuti-dat-spravovanych-szu>
- Příprava up-gradu Registru pohlavních nemocí v oblasti přímého hlášení výsledků laboratorních vyšetření OOVZ
- Hledání možností plnění Akčních plánů pro implementaci Zdraví 2020 – AP 6B Zvládnutí infekčních onemocnění v rámci dostupných možností

Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví

- Spolupráce na realizaci epidemiologické a mikrobiologické surveillace infekčních onemocnění v souladu s českou a evropskou legislativou
- Metodická činnost ve formě participace na novelizaci zákonů a vyhlášek v oblasti ochrany veřejného zdraví
- Účast v pracovní skupině ÚZIS pro tvorbu nového informačního systému infekční nemoci v ČR (ISIN) – poskytování odborných podkladů a konzultace
- Měsíční publikace epidemiologických dat k vybraným infekčním nemocem, na základě průběžné spolupráce s Oddělením biostatistiky SZÚ
- Průběžné sledování národní a mezinárodní epidemiologické situace a hodnocení zdravotních rizik
- 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
- Pravidelná příprava podkladů pro Mezinárodní den tuberkulózy
- Spolupráce s Asociací Polio
- Mezioborová a mezirezortní spolupráce na aktuální problematice surveillace západonilské horečky (WNV)
- Připomínkování metodického pokynu a listu epidemiologického šetření v rámci surveillace WNV
- Připomínkování Protokolu o vodě a zdraví
- Pravidelné zpracování zprávy o výskytu akutních respiračních infekcí včetně chřipky (ARI a ILI) a závažných průběhů těchto onemocnění (SARI) pro Ministerstvo zdravotnictví
- Příprava Konference (konzultační den) „Molekulárně-biologické metody v surveillace a šetření epidemií“
- Podíl na přípravě workshopu ECDC „Tvorba abstrakt“
- Mezioborová a mezirezortní spolupráce v rámci řešení salmonelových epidemií s mezinárodním přesahem
- Prezentace činností CEM na Dni otevřených dveří 2019 na Ministerstvu zdravotnictví
- Prezentace činností jednotlivých oddělení CEM na Dni otevřených dveří SZÚ 2019 s ukázkou a nácvikem praktických dovedností v ochraně před infekčními nemocemi a jejich přenašeči
- Poskytování odborného poradenství pro laickou a odbornou veřejnost v oblasti infekčních onemocnění a očkování, komunikace s médii, účast na tiskových konferencích
- Tvorba a úprava webových stránek SZÚ
- Pravidelná aktualizace Facebookového profilu Oddělení EPI <https://www.facebook.com/Epidemiologie-SZÚ-362900330915061/>

- Příprava materiálů a prezentace činností CEM na Dni otevřených dveří SZÚ – listopad 2019
- Odborná spolupráce na projektech řešených Centrem podpory veřejného zdraví a Centrem toxikologie a zdravotní bezpečnosti SZÚ
- Zabezpečení přípravy a hodnocení vzorků pro externí hodnocení kvality (EHK) organizované SZÚ
- Pořádání odborných konzultačních dnů se specializovanou problematikou
- Pořádání odborných seminářů pod záštitou odborných společností SEM ČLS JEP a SIL ČLS JEP
- Spolupráce na přípravě novelizace Doporučeného postupu pro diagnostiku a léčbu chlamydiových infekcí se zástupci SIL ČLS JEP
- Dokončení novelizace metodického pokynu k problematice sexuálně přenosných infekcí, plánovaný termín publikace ve Věstníku MZ 1. pololetí 2020
- Organizace a národní koordinace surveillance EARS-Net pod záštitou ECDC
- Organizace surveillance antibiotické resistance respiračních patogenů (PSMR)
- Příprava překladů metodických dokumentů publikovaných EUCAST
- Konsensy použití antibiotik vypracované Subkomisí pro antibiotickou politiku ČLS JEP, z.s (<http://www.cls.cz/antibioticka-politika-a>)
- 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*
- Detekce nového genu *mecC* u kmenů MRSA
- Rozšíření skríningu epidemiologicky závažných genů z rodiny *mcr* (rezistence ke kolistinu) na varianty *mcr1 – mcr9*
- 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
- Molekulárně-genetická analýza multirezistentních TB kmenů 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)
- 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 kulturační diagnostika rezistence *Herpes simplex 1,2* k antivirotikům
- Spoluúčast na tvorbě doporučeného postupu Společnosti infekčního lékařství České lékařské společnosti J. E. Purkyně „Doporučený postup prevence a léčby onemocnění vyvolaných virem varicely a zosteru (VZV) u osob s imunodeficity“ <https://www.infekce.cz/DPVZV-IDS-20.htm>

- Spoluúčast na revizi doporučeného postupu Společnosti infekčního lékařství České lékařské společnosti J. E. Purkyně „Doporučený postup pro diagnostiku a léčbu genitálního herpesu u žen“ <https://www.infekce.cz/DPHSV2-19.htm>
- Využití RNA diagnostiky v rozlišení akutní infekce HHV6
- Genotypizace enterovirů metodou sekvenční analýzy
- Zavádění a udržování diagnostických postupů pro určení nových a/nebo neobvyklých respiračních patogenů (nové koronaviry, subtypy chřipky H5, H7, H9)
- Sledování genotypu a fenotypu rezistence chřipkových virů na antivirové preparáty (sekvenční analýza genu pro neuraminidázu, měření enzymatické aktivity neuraminidázy)
- 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
- 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
- Aktivní účast na Evropském testovacím týdnu HIV a virových hepatitid včetně vyšetření klientů na VHB, VHC a syfilis
- Určování rezistence HCV proti vybraným novým, přímo působícím antivirovým lékům
- Superkonziliární vyšetření k diferenciaci sérovarů *Chlamydia trachomatis* – LGV, spolupráce na publikaci výstupů evropské studie genetické diverzity kmenů LGV
- Superkonziliární vyšetření v diagnostice tropických sexuálně přenosných infekcí
- Pokračování spolupráce na evropském projektu sledování rezistence kmenů *Neisseria gonorrhoeae* k antibiotikům (EUROGASP) – zařazeny kmeny shromážděné v roce 2018, rozšíření spolupracujících klinických (zvláště dermatovenerologických) a mikrobiologických pracovišť z různých regionů ČR
- Provozování webové aplikace pro sběr dat o počtu vyšetření HIV v ČR
- Elektronmikroskopický průkaz virů při náhlém úmrtí v pitevním materiálu 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
- Sekvence všech patientských vzorků pozitivních na borrelie
- Testování nových sérologických testů (např. MicroBlot Array) k diagnostice lymeské borreliózy a jejich zavedení do rutinního provozu
- Zavedení a realizace kultivace borrelií ve speciálním tekutém médiu BSK-H a MKP, které je vyráběno přímo v SZÚ
- Kultivace virulentních kmenů borrelií izolovaných z klinického materiálu – z mozkomíšního moku, synovie a biopsie kůže
- Zavedení nových real-time PCR metod k detekci borrelií a anaplasmy v klinických vzorcích pacientů
- 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 *Streptococcus pneumoniae*
- Zavádění metody sekvenace celého genomu (WGS) u vybraných izolátů *Streptococcus pyogenes*
- Zavedení metody sekvenace celého genomu (WGS) u izolátů *N. meningitidis* a publikování implementace WGS do genomické surveillance invazivního meningokokového onemocnění v ČR v letech 2015–2017
- Analýza stavu, povahy a monitorování citlivosti lékařsky významných mikroorganismů k dezinfekčním přípravkům používaným v ČR
- Expertíza pro ministerstvo zdravotnictví „Gradace hrabošů a její možný dopad na šíření infekcí u lidí“

Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví

- Sledování VHA, VHB, VHC a VHE u vybraných či rizikových skupin obyvatel ČR
- Sledování nemocnosti osob v sociálně vyloučených skupinách obyvatel včetně návrhu preventivních opatření
- Surveillance poliovirů a ostatních enterovirů ve vnějším prostředí (odpadní vody)
- Surveillance akutních chabých paréz
- Testování potenciálních rezervoárů anaplazmózy, rickettsiázy, bartonellózy a babeziózy (jelení zvěře a divokých prasat) ve spolupráci s FaF UK Hradec Králové
- Vyšetřování klíšťat z pražských parků na přítomnost borrelií a dalších patogenů metodou PCR – ve spolupráci s Hygienickou stanicí hlavního města Prahy
- Monitoring komárů ve vybraných oblastech, včetně invazivních druhů
- Surveillance komáry přenášeného viru West Nile v jižních Čechách ve spolupráci s Ústavem biologie obratlovců AV ČR Brno
- 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.

Výzkumná činnost

Publikace pracovníků Centra epidemiologie a mikrobiologie jako výstupy řešených projektů jsou uvedeny v samostatné kapitole publikace SZÚ.

Projekty podpořené národními grantovými agenturami

- Řešitel projektu AZV č. 17-29256A: Molekulární surveillance invazivního pneumokokového onemocnění v České republice, hodnocení vakcinační strategie a doporučení k aktualizaci
- Spoluřešitel projektu AZV č. 17-31333A: Vývoj nového typovacího systému pro původce syfilis, *Treponema pallidum subsp. pallidum*, zaměřeného na proteomické rozdíly

- Spoluřešitel projektu AZV č. 17-31921A: Viry v souvislosti s alimentárními infekcemi – molekulární epidemiologie a metody rychlé detekce
- Řešitel projektu AZV č. 16-27109A: Vývoj multirezistentního *Streptococcus pneumoniae* sérotypu 19A v éře vakcinace proti pneumokokům
- 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 V lednu 2019 byla předložena Závěrečná zpráva, která byla hodnocena v kategorii V – vynikající.
- Spoluřešitel projektu GAČR č. 18-22125S: Modelování vztahů mezi počasím a lidským zdravím
- Řešitel projektu AZV č. NV19-09-00319: Studium populace meningokoků metodou sekvenace celého genomu – podklady pro aktualizaci vakcinační strategie

Projekty řešené v rámci institucionální podpory

- Zastoupení *Staphylococcus pseudintermedius* vs. *Staphylococcus intermedius* ve sbírce CNCTC a NRL pro stafylokoky po RFLP reklasifikaci
- Detekce, fenotypová a genotypová charakteristika *mecC* pozitivních izolátů *Staphylococcus aureus* rezistentních k oxacilinu (MRSA) v ČR v letech 2008–2017
- Detekce kmenů *Haemophilus influenzae* s neenzymatickou rezistencí k beta-laktamům izolovaných v ČR v letech 2013–2016, jejich genotypizace pomocí MLST a analýza mutací v genu *ftsI*
- Vyšetření minimální inhibiční koncentrace antibiotik a multilokusová sekvenační typizace (MLST) u kmenů *C. diphtheriae* a *C. ulcerans*
- Sekvenační metody v molekulární epidemiologii invazivního pneumokokového onemocnění v ČR
- Celogenomová analýza *Streptococcus pyogenes* – výskyt streptokokových pyrogenních exotoxinů a superantigenů
- Vliv teploty na morfologickou stabilitu virů při krátkodobém skladování klinických vzorků
- Přednosti a omezení testu na stanovení avidity specifických IgG při určení fáze toxoplasmózy
- Molekulárně-genetická detekce *Toxoplasma gondii* v krvi meziphostitele
- 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
- In silico re-assessment of a diagnostic RT-qPCR assay for universal detection of Influenza A viruses
- Postpandemická surveillance chřipky a dalších ARI v ČR – retrospektivní analýza
- Molekulární surveillance respiračního syncytiálního viru v ČR – pilotní studie
- Molekulární surveillance spalniček – reflexe aktuální epidemické situace
- Molekulární epidemiologie tuberkulózy v hlavním městě Praha v letech 2013 a 2014
- Molekulární surveillance stafylokokových a alimentárních bakteriálních infekcí: typizace původců makrorestrikční analýzou s využitím PFGE
- Implementace celogenomového sekvenování (WGS) pro rozpoznání a řešení epidemických výskytů onemocnění vyvolaných *Salmonella sp.* a Shiga-toxin produkujícími *Escherichia coli*
- Molekulární analýza epidemického výskytu viru hepatitidy A (HAV) v ČR
- Monitoring invazivních druhů komárů a členovců v České republice s významem pro ochranu veřejného zdraví

- Bezdomovci hospitalizovaní ve zdravotnických zařízeních ČR
- Implementace standardizované národní surveillance infekcí *Clostridium difficile* (CDI) podle metodiky Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) 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
- 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
- Aktivní účast v WHO European Regional Polio Network, aktivní účast v programu pro eradikaci PV3 a inventarizaci PIM (materiál potenciálně obsahující polioviry) v České Republice
- Účast na projektech týkajících se surveillance non-polio enterovirů v mezinárodní síti European non-polio enterovirus network (ENPEN)
- 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 zahraničních grantů s problematikou účinnosti mikroenkapsulovaných biocidních přípravků a přípravků na bázi přírodních látek na různé skupiny zdravotně významného hmyzu včetně tvorby a zavádění nových metodik testování účinnosti biocidů
- Pokračování v projektu ECDC Vaccine European New Integrated Collaboration Effort (VENICE III)
- Joint Action on Antimicrobial Resistance and Healthcare Associated Infections (EU-JAMRAI) – podíl na aktivitách v rámci WP5, WP6, WP7
- Pokračování spolupráce na evropském projektu sledování rezistence kmenů *Neisseria gonorrhoeae* k antibiotikům (EUROGASP) – zařazeny kmeny shromážděné v roce 2018, rozšíření spolupracujících klinických (zvláště dermatovenerologických) a mikrobiologických pracovišť z různých regionů ČR
- Zapojení do projektu TOXOSOURCES, který je součástí Evropského společného programu (EJP) ONE HEALTH
- Zapojení do projektu EU Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání – Mezinárodní konkurenceschopnost SZU ve výzkumu, vývoji a vzdělávání v alternativních toxikologických metodách

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
- Konzultace a praktická výuka pracovníků mikrobiologických laboratoří, stáže pro začínající pracovníky/zdravotníky, přednášková činnost na seminářích a konferencích pro odbornou veřejnost, přednášková a školicí činnost pre- i postgraduální v rámci IPVZ, 2. LF UK i 3. LF UK, MZ, NCONZO a odborných společností ČLS JEP a ČLK
- Spolupráce se vzdělávacími programy ECDC, zejména ECDC Fellowship Programme, který má dva paralelní směry – 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 – oblast surveillance infekčních nemocí
- 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)
- Realizace certifikovaného kurzu pro sestry prevence a kontroly infekcí odpovídajícího evropským požadavkům (Core competencies ECDC)
- Konzultace telefonické a prostřednictvím emailu pro odbornou a laickou veřejnost v problematice surveillance infekčních nemocí, 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
- Týdenní hlášení aktuální epidemiologické situace týkající se migrantů
- Publikace výroční zprávy a odborných článků věnovaných problematice významných infekčních nemocí
- Koordinace průběhu mezinárodního antibiotického dne (EAAD), včetně uspořádání tiskové konference pod záštitou ČLS JEP, konaného 18. 11. 2019
- Pořádání tiskové konference a vydání tiskové zprávy k problematice HIV/AIDS
- Pořádání tiskové konference a vydání tiskové zprávy k problematice chřipky
- 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 zdravotníky v oblasti očkování
- Pracovníci CEM se aktivně podíleli na odborném zajištění celostátní konference KMINE 2019, které organizovala SLM ČLS JEP ve spolupráci se SEM ČLS JEP a SIL ČLS JEP v Olomouci
- Pracovníci CEM přednášeli na řadě národních a mezinárodních konferencí a odborných seminářů

- Recenze odborných prací v národních i mezinárodních oborových časopisech
- Prezentace činnosti jednotlivých oddělení CEM na Dni otevřených dveří SZÚ 2019 s ukázkou a nácvikem praktických dovedností v ochraně před infekčními nemocemi a jejich přenašeči

Jiné činnosti hodné zřetele

- Za rok 2019 bylo na úrovni Coordinating Competent Body (CCB) zaevidováno 317 interakcí mezi ECDC a SZÚ, převážně iniciovaných ze strany ECDC. Prosté informace byly přijaty ve 165 případech, v dalších 152 případech byla vyžadována akce včetně poskytování dat do evropských hlásicích 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.
- ECDC v odborné rovině komunikuje s členskými státy prostřednictvím Advisory Forum a Competent Bodies (v ČR je to MZ a SZÚ). 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.
- Vytváření 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 pozici NFP pro agendu infekcí spojených se zdravotní péčí a NFPs pro síť surveillance – bodové prevalenční studie, ICU komponentu a SSI komponentu incidenční surveillance, HALT projekt a TRICE projekt).
- SZÚ má statut školícího místa pro dvouletý vzdělávací program ECDC: European Public Health Microbiology (EUPHEM), odbornice z NRL pro herpetické viry v rámci MS-track EUPHEM úspěšně absolvovala program v září 2019. Od září 2019 probíhá dvouleté školení v programu EPIET odbornice z Oddělení epidemiologie infekčních nemocí. SZÚ zajišťuje možnost realizace projektů a plnění programových úkolů a supervizi (hlavní školitel a školitelé k jednotlivým projektům).
- V roce 2019 proběhl pracovní pobyt v hostitelské laboratoři v Londýně.
- V roce 2019 se realizovala účast v mezinárodním kurzu WHO zaměřeném na laboratorní diagnostiku chřipky.
- Opakovaná účast a reprezentace ČR na mezinárodních akcích Evropské komise, ECDC, WHO, OSN a dalších z pověření MZ
- V roce 2019 SZÚ nadále zajišťoval zázemí pro činnost Expertní pracovní skupiny (EPS) zřízené v rámci NIKO, jejímž předsedou je ředitel SZÚ. Pracovníci Oddělení epidemiologie infekčních nemocí CEM SZÚ se na činnosti EPS NIKO podílejí v pozici místopředsedy a tajemnice.
- Zástupci CEM SZÚ jsou nejen členy, ale i členy výborů řady odborných společností v rámci České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně.
- V roce 2019 vycházel v CEM již 28. 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. Členy redakční rady časopisu jsou odborníci CEM a Oddělení biostatistiky SZÚ.
- Zástupci CEM SZÚ jsou členy redakční rady časopisu Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie (ISSN 1210-7913) s IF 0,397 vydávaného ČLS JEP.

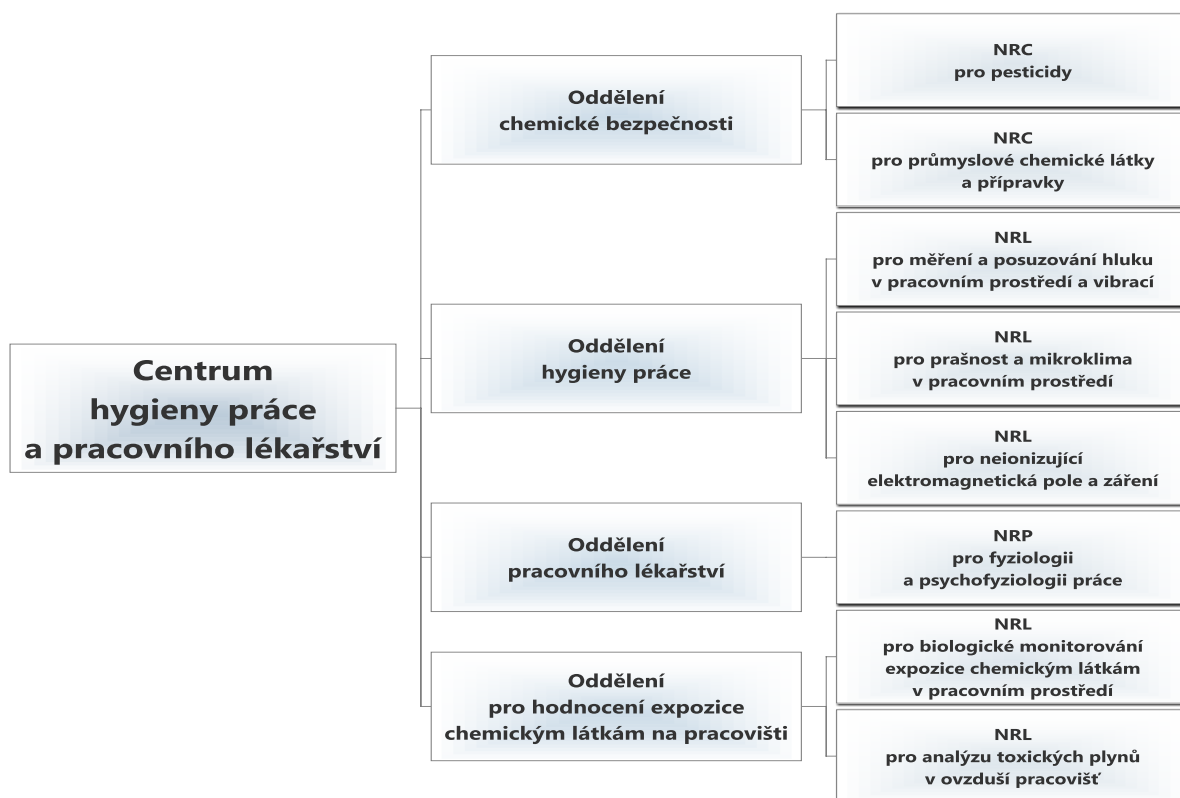
- Zástupce CEM je poradcem redakční rady časopisu Eurosurveillance
- Účast na přípravě vstupu hl. m. Praha do mezinárodního projektu Fast Track Cities
- Účast na jednání expertní skupiny ECDC pro monitorování rezistence HIV k antiretrovirovým lékům „HIV Drug Resistance Expert Meeting“

3.2 Centrum hygieny práce a pracovního lékařství

Vedoucí centra: MUDr. Michael Vít, PhD

Pracovní tým: 58,82 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 expertní 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 Státního zdravotního ústavu 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 2019–2020 a „Zdraví 2020, které se opírají o strategické dokumenty ILO (Úmluva C187 o podpůrném rámci pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci), WHO a Evropské unie, tj. 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 2019

I v roce 2019 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, znalecká 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

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.

- Připomínky k návrhu prováděcího nařízení „modifying Annex III of Regulation (EC) 1107/2009 of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products on the market“
- Připomínkování novel nařízení (ES) č. 396/2005, o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a o změně směrnice Rady 91/414/EHS, které vycházejí 1–2x měsíčně
- Připomínky k návrhu novely směrnice EU č. 98/24/ES, kterou se stanoví pátý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES, která vyšla jako směrnice komise (EU) 2019/1831
- Připomínky a korektury ke třetímu, čtvrtému a pátému balíčku novely směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice 2004/37/ES o ochraně zdraví pracovníků v riziku profesionální expozice karcinogenům a mutagenům, která vyšla jako směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/983
- Připomínky a korektury k směrnici komise (EU) 2019/1833 ochrany zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí biologickým činitelům při práci, kterou se mění přílohy I, III, V a VI směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/54/ES, pokud jde o úpravy čistě technického rázu
- Vypracování a vypořádání vnitřního a vnějšího připomínkového řízení velké novely nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Rozpracování úkolů vyplývajících z národního akčního plánu (NAP-POR) k bezpečnému používání pesticidů v české republice pro 2018–2022 pro rezort
- Vypracována národní metodika pro hodnocení tank-mixů v částech „zdraví lidí“ s ohledem na požadavky nařízení Komise (EU) č. 284/2013, neboť stále nebylo vydáno příslušné prováděcí nařízení

- Po dohodě s MZ přepracovány písemné zkušební otázky vyplývající z témat pro odbornou přípravu pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin podle vyhlášky č. 206/2012 Sb., o odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin, ve znění pozdějších předpisů – část „ochrana zdraví lidí“
- Přípraven materiál, který rozpracovává požadavky podle vyhlášky č. 132/2018 Sb., o přípravcích a pomocných prostředcích na ochranu rostlin, část týkající se požadavků na formu a uspořádání údajů na etiketě z pohledu ochrany zdraví lidí
- Připomínky k návrhu novely zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Spolupráce při tvorbě Národního zdravotního informačního portálu (NZIP) MZ

Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví při práci

V roce 2019 působilo v rámci CHPPL 8 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. Bylo zpracováno 215 posudků v rámci odvolacího řízení k nemocem z povolání.

Národní referenční centrum pro průmyslové chemické látky a přípravky vypracovává posudky na látky a směsi/přípravky spadající pod působnost nařízení REACH a nařízení CLP. Jeden pracovník se v rámci členství ve Výboru pro posuzování rizik (RAC) při Evropské agentuře pro chemické látky (ECHA) zúčastnil čtyř pracovních zasedání (RAC) v Helsinkách a jednoho workshopu (MSC & RAC Joint Workshop). Na pracovních zasedáních se aktivně účastnil především diskuzí ohledně harmonizovaných klasifikací a pro klasifikaci dvou látek působil jako zpravodaj. Kromě toho se zapojil i do diskuzí prostřednictvím S-CIRCABC. Do problematiky Národního referenčního centra pro průmyslové chemické látky a přípravky spadá i hodnocení z vlivu na zdraví účinných látek v biocidních přípravcích a biocidní přípravky jako takové. V roce 2019 byla vyhodnocena dokumentace cca k 90 biocidním přípravkům včetně prvních povolení a celoevropských povolení. Rovněž bylo započato hodnocení dvou účinných látek. Dva pracovníci oddělení se rovněž aktivně účastní mítinků pracovních skupin, BPC a elektronických konzultací. Pracovník oddělení je členem komise k biocidním přípravkům (BPC) a během roku 2019 se jako aktivní člen (core member) pracovní skupiny pro lidské zdraví podílel na hodnocení všech projednávaných účinných látek, celoevropsky povolovaných přípravků a vytváření příslušných metodik, jak písemně, tak rovněž ústně během setkání uvedené skupiny a tzv. ad-hoc follow up mítinků. Jako člen (flexible member) pracovní skupiny pro účinnost se jedna pracovnice podílela na hodnocení celoevropsky povolovaných přípravků, účinných látek včetně ad-hoc follow up mítinků a vytváření příslušných pokynů pro hodnocení účinných látek a biocidních přípravků. Jeden pracovník se rovněž úspěšně účastnil zasedání koordinační skupiny pro biocidní přípravky v rámci sporů s ostatními státy. Dva členové se aktivně zúčastnili zasedání střeoevropské skupiny pro biocidní přípravky (MEGBP) ve Vídni a Ljublani.

Jednou z hlavních činností **Národního referenčního centra pro pesticidy** v oblasti ochrany zdraví při práci v roce 2019 byla problematika hodnocení zdravotních rizik přípravků na ochranu rostlin a účinných látek. V roce 2019 byla v rámci evropského peer-review obhájena účinná látka pyrimethanil. Dále bylo započato hodnocení 5 dalších účinných látek, pro které byla ČR určena jako reportéřský stát pro ostatní členské státy EU, včetně látek převzatých po UK. Pracovníci jsou aktivně zapojeni do spolupráce s EFSA zejména jako externí experti v

pracovní skupině pro toxikologii savců (Mammalian Toxicology Expert Meetings). V roce 2019 se aktivně účastnili sedmi zasedání. Tato spolupráce je podmíněna aktivním přístupem v rámci veřejných konzultací ostatních povolených účinných látek. Dále jsou pracovníci zapojeni jako experti v pracovní skupině pro endokrinní disruptory (ECHA), v rámci které se v roce 2019 účastnili tří zasedání. V roce 2019 Centrum vypracovalo 195 konečných posudků, z toho byla ČR 24x jako hodnotitelský stát pro střední zónu, 65x jako koreportérský stát, 34x posuzovalo POR vzájemným uznáním, dále se jednalo o vypracování posudků pro menšinová použití 25x, 15x hodnocení pro neprofesionálního uživatele a 13x hodnocení pro pomocné prostředky, 9x byly posouzeny mimořádné stavy – hodnocení urgentní ve zkráceném termínu, a požadavky na změnu klasifikace či změnu složení POR. Kromě toho 35x připomínkovalo jako koreportérský stát hodnocení ostatních členských států, které budou dohodnoveny v roce 2020, až příslušný hodnotitelský stát provede dané hodnocení. Byl zaznamenán nárůst požadavků na hodnocení u přípravků na ochranu rostlin (POR) a to i v souvislosti s očekávaným Brexitem. Ke konci roku 2019 bylo téměř 300 přípravků rozpracovaných a přes 500 žádostí pro hodnocení POR. V roce 2019 se náš zástupce aktivně účastnil 4 jednání SCoPAFF (Stálý výbor pro rostliny, zvířata potravin a krmiva – sekce pro prostředky na ochranu rostlin – rezidua pesticidů). Na jednání výboru se projednávají návrhy novel a doporučují se ke schválení přílohy nařízení (ES) č. 396/2005 týkající se maximálních limitů reziduí účinných látek použitých v přípravcích na ochranu rostlin (dále MLR) a ve spolupráci s dalšími orgány Komise a jsou projednávány i limity pro některé kontaminanty (např. chlorečnany). Na jednání výboru SCoPAFF se diskutují i nové postupy (např. kumulativní hodnocení pesticidů) a doporučují se dokumenty pro hodnocení. Byl dokončen dokument pro hodnocení MLR pro med a dokumenty pro definici rezidua a pro přechodné období při změně MLR. Byla připravována nová aktualizace nařízení Komise ke koordinovanému víceletému kontrolnímu programu „Společenství“ pro následující 3 roky (2021–2023), který má být postupně synchronizován s dalšími kontrolními programy v rámci nařízení (EU) 2017/625, (o úředních kontrolách) a předána kontrolním orgánům v ČR ke komentářům. Kontrolní program vychází z výsledků monitoringu z předchozích let, z nejčastějších záchyťů ze Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF) anebo na základě požadavků Komise při projednávání výskytu problematických látek (chlorpyrifos, glyfosát). Pracovníci oddělení se podílejí na přehodnocování reziduí účinných látek pesticidů – vypracování PROfile (Pesticide Residues Overview File) a hodnotících zpráv podle článku 12.1 nařízení (ES) č. 396/2005 k jednotlivým účinným látkám. Hodnocení spočívá v revizi a doplnění evidence použití účinných látek, které provádí EFSA na základě informací členských států. V roce 2019 provedl SZÚ revizi použití v ČR pro 30 účinných látek. Jako RMS byla dokončena revize účinné látky bixafen a polysulfid vápenatý. Zúčastnili jsme se dotazníkového šetření zorganizovaného Evropskou komisí pro účely harmonizovaného přístupu v oblasti hodnocení POR se zaměřením na expozici, kombinovanou expozici, dermální absorpci a koformulanty. Výstupem byl přehled přístupů jednotlivých členských států EU, který sloužil jako podklad pro workshop "Toxicological Risk Assessment of plant protection product". Byl vyplněn dotazník iniciovaný EFSA ohledně přístupu k hodnocení "protected crops". Pracovnice OCHB se aktivně podílela na jednáních k Národnímu akčnímu plánu k bezpečnému používání pesticidů v ČR (NAP-POR). V loňském roce SZÚ navrhlo otevřít diskuzi na mezirezortní úrovni týkající se POR v souvislosti s ochranou zdraví zranitelných skupin (výběr POR, ochranné vzdálenosti, informační povinnost apod.). Záměrem bylo vysvětlit požadavek podle čl. 31 nařízení (ES) č. 1107/2009 na informační povinnost, která stále není implementována v právních předpisech ČR.

Národní referenční laboratoř pro analýzu toxických plynů v ovzduší na pracovištích vykonávala na vyžádání především poradenskou činnost ve věci kategorizace prací ve vybraných výzkumných a zkušebních laboratořích. Nosným tématem byly aktuální problémy

spojené s aplikací Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění, při sestavování strategie kontroly přípustné chemické zátěže vzduchu v dýchací zóně osob provádějících některé krátkodobé vysoce náročné úkony při vysoké teplotě a při zvýšeném tlaku. V prostorách s nuceným prouděním vzduchu či inertního plynu jde o činnosti zkušených samostatných specialistů s minimálně středoškolským vzděláním, které jsou prováděny vstoje a bez pomůcek pro preventivní ochranu dýchadel. Při nevhodné organizaci a vybavenosti pracovního stanoviště mohou být spojeny s rizikem vzniku nečekaného intenzivního výronu plynu či páry s výrazným akutně toxickým účinkem. Vedoucí NRL provedl detailní průzkum těchto rizik v laboratořích Ústavu struktury a mechaniky hornin AV ČR se sídlem V Holešovičkách 94/41 v Praze 8. Svá doporučení k správnému laborování s chemickými látkami a k vzorkování jejich plynných forem z vdechovaného vzduchu poskytl též vedoucímu oddělení akreditovaných laboratoří ALS Czech Republic se sídlem Na Harfě 336/9 v Praze Vysočanech.

Mezi hlavní činnosti **Národní referenční laboratoře pro biologické monitorování expozice chemickým látkám v pracovním prostředí** v roce 2019 patřilo sledování vývoje v oblasti biologických expozičních testů (dále také „BET“) včetně zavádění a hodnocení nových biomarkerů a aspektů analytických i legislativních. Pozornost byla věnována zvláště těm BET, které nejsou nabízeny jinými laboratořemi v ČR. V tuzemské legislativě bylo pokračováno v přípravě podkladů pro novelizaci nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění. NRL provedla v roce 2019 celkem 10 placených expertiz. Výzkumná činnost se soustředila na několik oblastí: a) Bylo pokračováno v analýzách globinu a moče osob profesionálně exponovaných ethylenoxidu s cílem shromáždit další údaje o korelaci příslušných ukazatelů expozice v obou matricích. Nově objevený N-(2-hydroxyethyl) valylleucin (HEVL) se jeví jako perspektivní alternativní ukazatel; b) Analytický postup pro stanovení ukazatele HEVL v moči byl optimalizován a validován; c) Byla zavedena GC/MS metoda pro stanovení kyseliny S-fenylmerkapturové v moči osob exponovaných benzenem; d) Byl identifikován nový typ cysteinových aduktů v globinu a od nich odvozených merkapturových kyselin v moči potkanů exponovaných isomerům naftylaminu a nitronaftalenu. Uvedený typ produktů se zdá být potenciálně využitelný při biologickém monitorování expozice těmito i dalším karcinogenním arylaminům a nitroareny. 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 63 a 64), pořádaném univerzitou v Erlangenu. Byly úspěšně provedeny analýzy pro monitorování profesionální expozice toluenu (kyselina hippurová, *o*-resol), xylenu (kyseliny methylhippurové), styrenu (kyselina mandlová a fenylglyoxylová), benzenem (kyselina *t,t*-mukonová), trichlorethanolu (kys. trichloroctová), sirouhlíku (TTCA), *N,N*-dimethylformamidu (*N*-methylformamid), ethylenoxidu (HEV) a vybraným diisokyanátům. NRL byla v roce 2019 držitelem akreditace u ČIA pro 11 zkoušek.

Národní referenční laboratoř pro měření a posuzování hluku v pracovním prostředí a vibrací formou konzultační činnosti pokračovala ve spolupráci s odbornými pracovníky MZ, KHS, Zdravotních ústavů, státními i nestátními organizacemi při výkladu nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb., uplatnění metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v pracovním prostředí a vibrací, věstník MZ č. 4/2013, a vyhlášky č. 107/2013 Sb., o kategorizaci prací. NRL pokračovala v organizování mezilaboratorních porovnávacích zkoušek pro měření hluku akreditovaných ČIA. Kromě toho byly průběžně organizovány mezilaboratorní zkoušky pro měření vibrací. V roce 2019 se zkoušek pro měření hluku a vibrací zúčastnilo 8 laboratoří. Byly provedeny 2 kontrolní audity zkušebních laboratoří u žadatelů o autorizaci. Zpracováno 9 posudků v rámci odvolacího řízení

k nemocem z povolání. Odchodem Ing. Zdeňka Jandáka, CSc., ukončila NRL k 30. 4. 2019 svoji činnost.

Národní referenční laboratoř pro prašnost a mikroklima je součástí akreditované Laboratoře pro fyzikální faktory. Pro potřeby kategorizace, ověření podmínek pro kolaudace, na základě stížností nebo ověření stavu prostředí provádí rozsáhlá měření a hodnocení mikroklimatu, prašnosti, vzduchotechnických parametrů, osvětlení, CO₂, měření a hodnocení tepelné a chladové zátěže a posouzení účinnosti větrání na pracovištích i v bytových prostorách, dále 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. V roce 2019 NRL provedla rozsáhlá měření mikroklimatu a ověření způsobu a dostatečnosti větrání ve velkých pražských administrativních budovách s pracovišti typu open space. Z pověření Ministerstva dopravy byly prováděny zkoušky drážních vozidel. Pro Drážní úřad MD byla provedena měření mikroklimatu, osvětlení, prašnosti, koncentrací CO a CO₂ v ovzduší a hodnoceny vybrané ergonomické parametry v lokomotivách a speciálních drážních vozidlech Českých drah. Tato měření se provádějí převážně na zkušebním okruhu v Cerhenicích, který je jediný svého druhu ve střední Evropě a přístup na něj je možný pouze z pověření Drážního úřadu MD. Pro ŠKODU TRANSPORTATION, a.s., Plzeň, a její zahraniční partnery vypracovala NRL Metodiku měření koncentrace CO₂ pro drážní vozidla. V roce 2019 došlo k velkému nárůstu požadavků na zkoušky drážních vozidel. Škodou Plzeň jsme byli přizváni ke spolupráci již ve fázi projektování nových tramvají. V roce 2019 byly prováděny kontrolní audity zkušebních laboratoří u žadatelů o autorizaci. Pracovníci NRL se podílejí na normotvorné činnosti – jako členové technických normalizačních komisí při přípravě nových norem i při přebírání norem EU i na činnosti pedagogické, přípravě a aktivní účasti na konferencích a seminářích. MUDr. A. Lajčíková, CSc., provádí expertizní měření ozonu a ionizace vzduchu.

Národní referenční laboratoř pro neionizující elektromagnetická pole a záření v roce 2019 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 připravovaných vysílačů sítě „5G“ a laserů. Častým dotazem byla i kategorizace prací spojených s elektrickým svářením a lasery. Ve věci připravovaných vysílačů sítě „5G“ v roce 2019 vypracovala NRL několik vyjádření pro Ministerstvo zdravotnictví. Pracovníci NRL se v roce 2019 aktivně zúčastňovali pre- i postgraduálních vzdělávacích akcí a konzultačních dnů.

Národní referenční pracoviště pro fyziologii a psychologii práce („NRPFPP“) se v roce 2019 věnovalo zejména konzultační, posudkové a vzdělávací činnosti, dále provádění specializovaných fyziologických, psychologických a ergonomických měření a hodnocení, vypracovávání posudků a posuzování pracovišť za účelem kategorizace práce, realizace opatření k ochraně zdraví pracovníků a také za účelem ověření podmínek vzniku onemocnění při posuzování nemocí z povolání z přetěžování. Velký objem práce zahrnovalo vypracovávání stanovisek pro MZ pro případy odvolacích řízení při řešení nemocí z povolání z přetěžování (za rok 2019 zpracováno 161 stanovisek v rámci odvolacího řízení). Pokračovala dlouhodobá práce na autorizaci v oblastech fyziologie práce, psychologie práce a ergonomie – byly provedeny 4 autorizační audity. NRPFPP provádí dále paralelní srovnávací fyziologická měření s již autorizovanými laboratořemi a s laboratořemi, které se na autorizaci chystají. Tato měření slouží jako podklad pro vydávání autorizačních osvědčení.

Byly připraveny nové podmínky pro udílení autorizace v oblasti fyziologie práce. Pokračovaly práce na přípravě nového Metodického návodu k zajištění jednotného postupu při provádění autorizovaného měření a posuzování lokální svalové zátěže metodou integrované elektromyografie a na přípravě Metodického pokynu pro provádění měření v rámci posuzování nemocí z povolání z přetěžování. NRPFPP v roce 2019 prováděla, stejně jako v minulých letech, měření v rámci posuzování nemocí z povolání z přetěžování v Praze a ve Středočeském kraji, a to v rámci spolupráce se Zdravotním ústavem se sídlem v Ústí nad Labem. Nadále jsme vypomáhali při interpretaci výsledků a zpracování protokolů z měření lokální svalové zátěže v rámci šetření nemocí z povolání, které prováděl Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem. V roce 2019 jsme pokračovali v práci na Metodickém pokynu pro posuzování bederní páteře jako nemocí z povolání zejména ve smyslu konzultací se zástupci zaměstnavatelům a přípravy podkladů k seznámení s problematikou, dále jsme se věnovali možnostem využití nástrojů, které byly v rámci přípravy tohoto metodického pokynu vypracovány, k nastavení preventivních opatření v terénu. V roce 2019 významně vzrostl počet prováděných měření a hodnocení fyziologických faktorů práce pro kategorizaci prací ev. pro potřeby zaměstnavatelů z důvodu personálním posílením laboratoře. Oproti roku 2018 se rovněž výrazně zvýšily počty požadavků na konzultační vyjádření např. v rámci odvolacích řízení, znaleckých posudků, konzultací a jednání k šetřeným případům, ověřování správnosti měření a správné interpretace výsledků v protokolech z měření apod.).

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 expozičních měření 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 bylo v roce 2019 byla poskytnuta řada 215 konzultací pro KHS, pro podnikatelské a další 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 2019.

Registr profesionálních expozičních chemickým karcinogenům (REGEX)

Původním záměrem projektu byl celoplošný systém sběru dat o expozičních (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) podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách. SZÚ/CHPPL je zpracovatelem tohoto registru, správcem je ÚZIS. MUDr. Z. Fenclová, CSc., je předsedkyní Rady Registru, doc. MUDr. P. Urban, CSc., je členem Rady. V roce 2019 bylo do Registru ohlášeno celkem 1145 případů profesionálních onemocnění, z toho 1067 případů nemocí z povolání a 78 případů ohrožení nemocí z povolání. Ve srovnání s rokem 2018 jde o pokles

o 10,7 %. Ženy tvořily 49 % celkového počtu hlášených případů. Nejvíce onemocnění bylo způsobeno fyzikálními faktory práce (53 %). Nejčastější jednotlivou nemocí z povolání byl syndrom karpálního tunelu (372 případů = 32 % všech profesionálních onemocnění). Přetěžováním horních končetin bylo způsobeno 235 případů, prací s vibrujícími nástroji 137 případů SKT. Nejvíce profesionálních onemocnění vzniklo na území Moravskoslezského kraje (377 případů = 33 %). Při práci kategorizované KHS jako riziková (kategorie 2R, 3 nebo 4) vzniklo 70 % z těch případů, u kterých je údaj o kategorii práce k dispozici. To znamená, že 30 % případů vzniklo při práci, která byla kategorizována jako neriziková (kategorie 1 nebo 2). V roce 2019 bylo zpracováno celkem 19 analýz dat z Národního registru nemocí z povolání, které si vyžádali především pracovníci MZ, KHS a lékaři pracovního lékařství.

Výzkumná činnost

Vláda ČR svým usnesením ze dne 19. července 2012 č. 552 schválila Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, kde v kapitole 3.5. ZDRAVÁ POPULACE je zdůrazněno, že „*Prioritní oblast 5 bere zdravou populaci za rozhodující předpoklad ekonomicky, sociálně i lidsky úspěšné společnosti. Nejedná se však pouze o medicínský výzkum, zapojena musí být i sociologie, populační psychologie, demografie, atd. Je třeba se také zaměřit na prevenci, chování populace a jejím chybným nutričním, návykovým, pohybovým i jiným negativním vzorcům chování. Pozornost je třeba věnovat i zevním vlivům prostředí, které procházejí výraznými změnami*“. Přesto není této oblasti v dokumentech zdravotnického výzkumu a vývoje na léta 2015–2022, konkrétně v „**Koncepci zdravotnického výzkumu do roku 2022**“ a „**Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu a vývoje na léta 2015–2022**“, věnována odpovídající tematická podpora.

AZV ČR NV19-09-00378 – **Štěpné produkty proteinových aduktů v moči jako nový typ biomarkerů v preventivní medicíně** (řešitel: RNDr. Jaroslav Mráz, CSc.)

V rámci institucionálního výzkumu byly řešeny tyto projekty:

Psychosociální rizika na pracovišti

Pracovníci oddělení podpory zdraví na pracovišti byli i v roce 2019 několikrát osloveni s žádostí o spolupráci či o přednášky na toto téma. V roce 2019 byla započata spolupráce s Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v.v.i., na dvou grantových projektech. Jedná se o dvouletý projekt institucionální podpory „Zvýšení ochrany zaměstnanců v souvislosti s působením psychosociálních rizik“ a o tříletý projekt TAČR – TL02000286 „Řízení psychosociálních rizik pro praxi u zaměstnanců se zdravotním postižením“. V obou případech je hlavním řešitelem VÚBP a SZÚ je spoluřešitelem. Stále chybí specializované pracoviště v oblasti psychosociálních rizik, jak je požadováno v naplňování Zdraví 2020, akční plán č. 5.

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

Tento výzkum navazuje na projekt řešený v letech 2012–2015 s podporou IGA MZ ČR. Naše laboratoř dlouhodobě studuje adukty s globinem, které jsou využívány jako biomarkery kumulativní expozice reaktivním látkám, ale jejichž další osud v organismu po ukončení životnosti globinu je zcela neprobádaný. Cílem aktuálního projektu je ověření hypotézy, že proteolýzou globinových aduktů se uvolní jednotlivé aminokyselinové adukty, které se buď volné, nebo po dalších přeměnách vylučují močí, a že tyto produkty představují novou skupinu biomarkerů s velmi výhodnými vlastnostmi (specifita, dlouhá persistence, neinvazivní odběr). V roce 2019 jsme pokračovali ve studiu štěpných produktů globinových aduktů ethylenoxidu (EO) a N,N-dimethylformamidu (DMF) za účelem využití pro

konstrukci toxikokinetického modelu vylučování aduktotvorných látek u člověka. Dále byla na potkanech studována tvorba globinových aduktů karcinogenních aromatických aminů (AA) a nitroarenů (NA). Byly identifikovány 3 nové cysteinové adukty s globinem a 3 nové merkapturové kyseliny odvozené od naftylaminů a nitronaftalenů.

Dlouhodobé sledování osob exponovaných asbestu

V roce 2019 bylo v rámci tohoto projektu Institucionálního výzkumu vyšetřeno celkem 44 osob. Oproti předchozímu roku je toto číslo vyšší o 33% (34 osob v roce 2018). U každého z nich bylo provedeno celkové fyzikální vyšetření, EKG, vyšetření moči chemicky, RTG S+P a bodypletyzmozografické vyšetření plic včetně difuzní kapacity plic pro CO. Žádná osoba nemusela být odeslána k dalšímu došetření na Kliniku nemocí z povolání VFN. U jedné osoby z naší evidence byl v průběhu roku 2019 diagnostikován maligní mezoteliom na mimopražském pracovišti, tato informace byla získána od rodinného příslušníka.

Pracovně lékařská problematika zemědělství (pracovní rizika a nemoci z povolání)

Resort zemědělství nepředstavuje zásadní zaměstnaneckou kapacitu. Dle ČSÚ pracuje zde v posledních letech cca 180 000 pracovníků (což představuje cca 2,9% všech pracujících v ČR). Pracovní podmínky v resortu zemědělství jsou velmi rozmanité. V rámci rostlinné výroby se převážně jedná o: fyzikální faktory (hluk, vibrace, tuhý aerosol), chemické faktory (pesticidy, herbicidy, rodenticidy, PHM, hnojiva apod.), biologické faktory (bakterie, plísně, viry), fyzická zátěž, makro a mikroklimatické podmínky. V rámci živočišná výroby to jsou: fyzikální faktory (hluk, vibrace, tuhý aerosol), chemické faktory (amoniak, veterinární léčiva, desinfekční prostředky), biologické faktory (bakterie, plísně, viry), fyzická zátěž, makro a mikroklimatické podmínky, UV záření. Dle poznatků SZÚ cca 15% registrovaných přípravků na ochranu rostlin v ČR (dále POR) je klasifikováno z hlediska CMR a třetina POR má senzibilizující účinky.

V roce 2006 bylo v resortu Zemědělství, lesnictví a rybářství hlášeno 92 nemocí z povolání, což představovalo cca 7,6 % všech NzP. Od té doby výskyt NzP v zemědělství postupně klesal, nejnižší byl v roce 2015 – 24 NzP, tj, 2,4 %. V roce 2016 bylo uznáno 33 případů NzP, což představovalo 2,7% ze všech hlášených NzP (1242 NzP). V letech 2001–2018 byly v zemědělství hlášeny NzP :

- | | |
|---|---------------------|
| – v kapitole 1 – NzP způsobené chemickými látkami | 5 případů (0,4%) |
| – v kapitole 2 – NzP způsobené fyzikálními faktory | 591 případů (44,4%) |
| – v kapitole 3 – NzP týkající se dýchacích cest, plic | 195 případů (14,6%) |
| – v kapitole 4 – NzP kožní | 105 případů (7,9%) |
| – v kapitole 5 – NzP přenosné a parazitární | 48 př (32,8%) |

Pět nejvíce se vyskytujících nemocí z povolání v zemědělství v období 1996–2018 představovaly trichofytózy, nemoci periferních nervů z přetěžování, astma bronchiální, dermatózy, alergická rinitida a muskuloskeletální onemocnění z přetěžování.

Pouze 20 % NzP hlášených v zemědělství v období 2001–2018 vzniklo na rizikových pracovištích (kategorie 2R, 3 a 4). Pracoviště, odkud byly hlášeny NzP, nebyly kategorizovány u nemocí kapituly 2 seznamu NzP u 33 % případů, v kapitole 3 u 35 % případů, v kapitole 4 u 50 % případů a v kapitole 5 u 39 % případů. Tato data svědčí o tom, že kategorizace prací v resortu zemědělství je ne vždy prováděna správně. Navíc, u osob samostatně výdělečně činných kategorizace prací není prováděna, ani u nich nejsou hlášeny NzP. Určitý nesoulad panuje i v porovnání počtu pracovníků zaměstnaných v resortu zemědělství a výskytu NzP. Nejvíce pracovníků (jak podle evidence v KaPr, tak i evidence ČSÚ) je v Jihomoravském kraji, v kraji Vysočina, v Jihočeském a Středočeském kraji; nejvíce NzP bylo v období 1992–2018 hlášeno v krajích Plzeňském, Olomouckém,

Moravskoslezském a Jihočeském. Je tedy pravděpodobné, že dochází k podhlášenosti NzP. Analýza NzP podporuje potřebu intenzivnějšího dozoru OOVZ v rezortu zemědělství.

Vyšetření zrakových evokovaných potenciálů u osob po otravě metanolem

V rámci projektů MZ č. 36/13/NAP a č. 0002300S se SZÚ/CHPPL podílelo na komplexním přešetření zdravotního stavu u souboru pacientů, kteří přežili hromadnou otravu metanolem způsobenou požitím pančovaných alkoholických nápojů. Tato akce je koordinována Klinikou pracovního lékařství VFN a 1. LF UK v Praze. Zahrnovala vyšetření psychologické, adiktologické, oftalmologické a neurologické, včetně magnetické rezonance. Do baterie vyšetřovacích metod jsme přispěli vyšetřením zrakových evokovaných potenciálů. V roce 2018 proběhlo třetí kolo kontrolního vyšetření těchto osob s odstupem 6 let od akutní otravy, s cílem pátrat po eventuálních pozdních následcích intoxikace a studovala dynamika změn. Bylo vyšetřeno 26 osob z původního souboru 55 probandů. Dosud byla provedena 3 vyšetření – výchozí vyšetření bezprostředně po otravě a dvě kontrolní vyšetření s odstupem 2 a 4 roky od otravy. To dovolilo analyzovat dynamiku pozorovaných změn. V roce 2019 byly výsledky zpracovány a prezentovány orální formou i jako několik publikací, včetně v zahraničních impaktovaných časopisech.

Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti

Pregraduální a postgraduální vzdělávání

V rámci systému celoživotního vzdělávání lékařů, nelékařských zdravotnických pracovníků i jiných odborných pracovníků zorganizoval SZÚ celou řadu vzdělávacích akcí, které byly vesměs zařazeny mezi akce garantované ČLK. Z nejdůležitějších vzdělávacích aktivit SZÚ v oblasti ochrany zdraví při práci v roce 2019 uvádíme:

- Ve dnech 24.–25.9.2019 se v Mariánských Lázních konal 34. Kongres pracovního lékařství. Zúčastnilo se ho celkem 11 pracovníků Centra, kteří prezentovali 12 přednášek a 2 postery.
- 79. Konzultační den oddělení pracovního lékařství 25. 4. 2019 – 7 přednášek, 104 účastníků
- 80. Konzultační den oddělení hygieny práce 22. 5. 2019 – 5 přednášek, 77 účastníků
- 81. Konzultační den oddělení pro hodnocení expozice chemickým látkám na pracovišti 19. 9. 2019 – 6 přednášek, 76 účastníků
- 82. Konzultační den: Problematika chemické bezpečnosti na pracovišti 21. 11. 2019 – 5 přednášek, 76 účastníků
- 83. Konzultační den pracovní skupiny pro podporu zdraví na pracovišti 5. 12. 2019 – 7 přednášek, 50 účastníků
- Den průmyslové neurologie 8. 10. 2019 – 9 přednášek, 90 účastníků
- Mezikrajový seminář hygieny práce, Broumov, květen 2019, pořádaný KHS Královéhradeckého kraje (aktivní účast M. Hornychovej, J. Mráz)
- Seminář hygieny práce a pracovního lékařství, Jablonec, listopad 2019, (aktivní účast M. Hornychovej)
- Dlouhodobá je spolupráce s IPVZ
 - Státní zdravotní ústav je od roku 2006 akreditován u MZ pro uskutečňování vzdělávacího programu pro specializační obor pracovní lékařství. V roce 2017 byla tato akreditace obnovena na dalších 7 let. V rámci toho zajišťuje odborné stáže pro lékaře zařazené do předatestační přípravy v nástavbovém oboru pracovní lékařství v části 3.1.2 vzdělávacího programu – hodnocení zdravotního stavu pracovníků

a v části 3.2.1 a 3.2.2 vzdělávacího programu – hodnocení pracovního prostředí a pracovních činností a hodnocení zdravotních rizik při práci. V roce 2019 tuto předatestační přípravu na Centru absolvovali 3 lékaři.

- Specializační kurs IPVZ Pracovní lékařství
- Kurz „Základy pracovního lékařství“, pro lékaře se specializací v oboru všeobecné praktické lékařství a jiných oborů – jako příprava pro výkon pracovnělékařských služeb
- Dlouhodobá je spolupráce s NCONZO:
 - SZÚ je akreditován pro uskutečňování praktické části odborného modulu: „Ochrana a podpora veřejného zdraví“ akreditovaného kvalifikačního kurzu: Odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví.
 - Inovační kurz 664/851, Aktuální problematika oboru Hygiena obecná a komunální pro odborné pracovníky KHS a zdravotních ústavů
 - Pracovnice CHPPL je garantem praktické části akreditačního kvalifikačního kurzu Vyšetřovací metody v hygieně
 - Kurz 851-638/2019 pro školitele pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin (Z. Trávníčková, M. Hornychová), říjen 2019
 - Kurz 672, aktuální problematika oboru hygiena práce, květen 2019
- Oponentura dvou disertačních prací a 4 bakalářských diplomových prací na ČVUT Praha, Fakultě stavební, všechny práce se týkaly vnitřního prostředí staveb (Ing. Mathauzerová).
- Organizace a zajištění výuky postdoktorandů zařazených do různých biomedicínských oborů a postgraduálních studentů v oborech veřejného zdravotnictví.
 - MUDr. Lipšová byla vedoucí diplomové práce v oboru Nutriční specialista/terapeut (1. LF UK) pro Mgr. Bc. Martinu Kollerovou, název práce: „Role zaměstnavatelů při prevenci civilizačních onemocnění“. Doktorandka úspěšně obhájila v září 2019, oponentem práce byla PhDr. Ludmila Kožená.
- Pracovníci SZÚ se podílejí na pregraduální výchově odborníků pro preventivní lékařské obory, epidemiologii a další odbornosti působící v rámci systému veřejného zdraví:
 - Přednášky na lékařských fakultách UK v Praze a Plzni, Přírodovědecké fakultě UK, Fakultě elektrotechnické ČVUT, VÚBP, Národním informačním, vzdělávacím a osvětovém středisku (NIVOS) a České zemědělské univerzitě
 - Výuka předmětu Hygiena a epidemiologie pro studenty bakalářského i magisterského studia na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT
 - Pracovníci SZÚ 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
 - Opakované semináře ČKAIT Vnitřní prostředí budov
 - Osvětová a vzdělávací činnost, přednášky, kurzy pro pracovníky KHS, žadatele o hodnocení POR, studenty VŠ a ÚKZÚZ
 - Aktualizace internetových stránek SZÚ – téma bezpečné používání POR
 - Výuka předmětu Hygiena a fyziologie práce pro studenty 5. ročníku magisterského studia specializace Technika životního prostředí na Strojní fakultě ČVUT
 - Přednášky „Biologické monitorování v hygieně práce“ pro obor Veřejné zdravotnictví na 3. LF UK a na VOŠ zdravotnické Alšovo nábřeží

- Agronomická fakulta – Mendelova univerzita v Brně, předmět Ochrana životního prostředí v rostlinolékařství, 15 hodin přednášek k ochraně zdraví při nakládání s přípravky pro studenty rostlinolékařství (Z. Trávníčková, M. Hornychová)
- Pro pracovníky ÚKZÚZ Praha a Brno, školení na téma rezidua pesticidů (N. Krpešová, K. Pepperný)
- NAP-POR – Přípravky na ochranu rostlin a ochrana zdraví zranitelných skupin, červen 2019, Praha, MZe (Z. Trávníčková)
- Stálý výbor pro vzdělávání a výzkum Rady vlády pro BOZP, přednáška „Přípravky na ochranu rostlin (POR) a odborná způsobilost pro nakládání s POR + školy“
- Přednáška „Minulost, současnost a budoucnost nařízení vlády č. 361/2007 Sb.“, mezikrajový seminář hygieny práce, květen 2019, Broumov (M. Hornychová)
- Přednáška „Novely předpisů pro pracovní prostředí“ NCONZO, květen 2019 (M. Hornychová)
- Seminář „Přípravky na ochranu rostlin a ochrana zdraví lidí“ žadatele o hodnocení přípravků na ochranu rostlin včetně jejich použití z hlediska ochrany zdraví; SZÚ, červen 2019 (6 přednášejících)
- Přednáška „Co přinese novela nařízení vlády č. 361/2007 sb. v oblasti chemických látek“, 34. Kongres pracovního lékařství, září 2019, Mariánské Lázně (M. Hornychová)
- Přednáška „Označení nebezpečných chemikálií – využití v lékařské praxi“ 34. Kongres pracovního lékařství, září 2019, Mariánské Lázně (Z. Trávníčková)
- Přednáška na semináři – „Škodliví hlodavci v zemědělství, sadech, zahradách a lesích, možnosti boje s nimi a jejich nebezpečí pro zdraví člověka“, říjen 2019, Hustopeče, (Z. Trávníčková)
- Přednáška „Jsou přípravky na ochranu rostlin neurotoxické?“, 39. Den průmyslové neurologie, říjen 2019, Praha (M. Hornychová, Z. Trávníčková)
- 52. konference DDD – Hodnocení biocidních přípravků s důrazem na účinnost (M. Pečínková)
- Přednáška „Návrh novely NV č.361/2007 Sb.“ seminář hygieny práce a pracovního lékařství „Kounov III“, Jablonec nad Nisou, listopad 2019 (M. Hornychová)
- Přednáška „Novela nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – proč novelizujeme českou legislativu?“, konference BOZP 2019, listopad 2019, Praha (M. Hornychová, M. Vít)
- Přednáška „Profesionální a environmentální expozice azbestu, jak dál v minimalizaci tohoto azbestového karcinogenního rizika“, Mezinárodní onkologický kongres, Loucký klášter, Znojmo, 5.10.2019 (M. Vít, P. Urban, V. Lipšová, J. Žofka)
- Přednáška „Zdravé pracoviště má nebezpečné látky pod kontrolou“, Evropská kampaň BOZP, Kašperské Hory 9.–11.10.2019, (M. Vít)
- Přednáška „Novela nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a význam expozičních limitů“ Konference BOZP, Praha, 18.11.2019 (M. Hornychová, M. Vít)
- Přednáška „Zdravotní rizika profesionální a environmentální expozice azbestu“ Mezinárodní konference Aktuální otázky BOZP, Štrbské Pleso 4.–6.12.2019 (M. Vít)
- Přednáška „Máme systém pro výběr osobních ochranných prostředků dýchacího systému pro biologické činitele (použití metody control bandingu)?“, Konference Současné možnosti zdravotnických zařízení při řešení mimořádných událostí a krizových situací, Praha 12.4.2019 (M. Vít)

- Zajištění dvoutýdenní odborné laboratorní praxe pro 3 studentky z VOŠ zdravotnické, Alšovo nábřeží, a pro 2 studenty katedry biochemie PŘF UK
- Školení inspektorů KHS a ČIŽP zabývajících se chemickými látkami a biocidy
- Workshop „Zvýšení ochrany zaměstnanců v souvislosti s působením psychosociálních rizik“ 3. 10. 2019 určený pro odborníky zabývající se psychopatologickými situacemi na pracovištích; financováno z projektu Institucionální podpory MPSV č. V08-S4, počet účastníků 25
- Porada ředitelů odborů hygieny práce a pracovního lékařství
- Seminář v rámci projektu Technické univerzity Liberec Transfer technologií
- Přednáška na XXIX. konferenci RADIOKOMUNIKACE 2019
- Přednáška o Expozici člověka neionizujícímu záření na FEL ČVUT Praha
- Přednáška na téma Problematika elektromagnetických polí, kurz Ekologie člověka, 1. LF UK, Ústav hygieny a epidemiologie
- Další činností jsou posudky grantových aplikací a závěrečných zpráv pro AZV MZ, GAČR, grantovou agenturu UK, práce v panelu P304 Grantové agentury ČR, v Oborové radě č. 18 doktorských studijních programů v biomedicině, odborné posuzování diplomových, doktorských a habilitačních prací pro LF a PŘF UK
- Recenze odborných prací v národních i mezinárodních oborových časopisech
- 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.
- V rámci spolupráce SZÚ s ČKAIT byli odborníci SZÚ zváni do informačního střediska České komory autorizovaných inženýrů a techniků, které pracuje po dobu veletrhů – Stavebního veletrhu v Brně, FOR PASIV Praha, Střechy Praha a dalších
- Příprava a organizace Soutěže mladých pracovníků o Cenu SZÚ 2019
- Aktualizace webových stránek SZÚ

Jiné činnosti hodné zřetele

Komise PEL

Komise PEL je Poradním orgánem ředitele SZÚ a podle metodického pokynu hlavního hygienika doporučuje expoziční limity pro látky neuvedené v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění. Komise spravuje agendu expozičních limitů v pracovním prostředí. Průběžně je aktualizována databáze PEL projednaných v komisi SZÚ. V roce 2019 Komise na svých 3 jednáních projednávala expoziční limity pro látky a projednávala připomínky k podkladům RAC na expoziční limity v pracovním prostředí. Především připravovala a projednávala podklady pro novelu nařízení vlády č. 361/2007 Sb. s ohledem na očekávané novely směrnic EU.

Ordinace pracovního lékařství

Ordinace pracovního lékařství poskytovala v roce 2019 pracovnělékařské služby 20 firmám, a to včetně SZÚ. Bylo vyšetřeno 324 osob. V období prosince 2019 a ledna 2020 došlo k přesunu ordinace z budovy 19 do dočasných prostor v budově 23.

Laboratoř plicních funkcí

Laboratoř plicních funkcí provádí bodypletyzmozografické vyšetření plic, měření difuzní kapacity plic pro CO, bronchokonstrikční testy (zátěžový test metacholinem, zátěž během), bronchodilatační testy, spirometrie. V roce 2019 bylo provedeno 394 plicních vyšetření (366 v roce 2018), z toho 44 (34 v roce 2018) vyšetření v rámci následných prohlídek pro riziko azbestu, 10 (6) vyšetření v rámci pracovnílékařských prohlídek. V období prosince 2019 a ledna 2020 došlo k přesunu laboratoře z budovy 19 do upravených prostor v budově 11.

Podnik podporující zdraví

Mezi aktivity v oblasti podpory zdraví při práci patří organizace soutěže Podnik podporující zdraví, kterou vyhláší Ministerstvo zdravotnictví a organizačně zajišťuje SZÚ/CHPPL. Certifikace je vydávána na 3 roky. Za dobu trvání soutěže bylo celkem zapojeno 75 podniků a bylo provedeno 191 hodnotících auditů na pracovištích. V roce 2019 se konal již 15. ročník této soutěže. Bylo hodnoceno 23 podniků, 18 podniků bylo hodnoceno opakovaně, 5 podniků se zapojilo poprvé.

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
- Výbor pro posuzování rizik (RAC) při Evropské agentuře pro chemické látky
- EFSA – pracovní skupina pro toxikologii savců (Mammalian Toxicology Expert Meetings)
- International Agency for Research on Cancer (IARC), aktivní účast na přípravě a pracovní jednání IARC Monograph on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 125, 5.–1.11.2019 (Lyon, Francie)
- 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
- Národní kontaktní centrum Evropské sítě podpory zdraví na pracovišti
- Národní profil azbestu pod vedením MUDr. Kazmarové, CZŽP SZÚ (WHO, 2019 – draft)

Působení v různých domácích organizacích

- Stálý výbor pro vzdělávání a výzkum Rady vlády pro BOZP
- Stálý výbor Rady vlády pro BOZP pro sociální a zdravotní politiku
- 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 páté jako nemoci z povolání
- Pracovní skupina pro stanovení expozičních limitů v pracovním prostředí Rady vlády pro BOZP
- Rada pro chemickou bezpečnost MŽP ČR
- Národní fórum pro REACH a CLP
- Mezirezortní pracovní skupina pro rezidua pesticidů, která působí při sekci ochrany a podpory veřejného zdraví MZ
- Koordináční pracovní skupina Národního akčního plánu (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR
- Česká společnost pro nové materiály a technologie
- Společnost pro krasovou speleoterapii

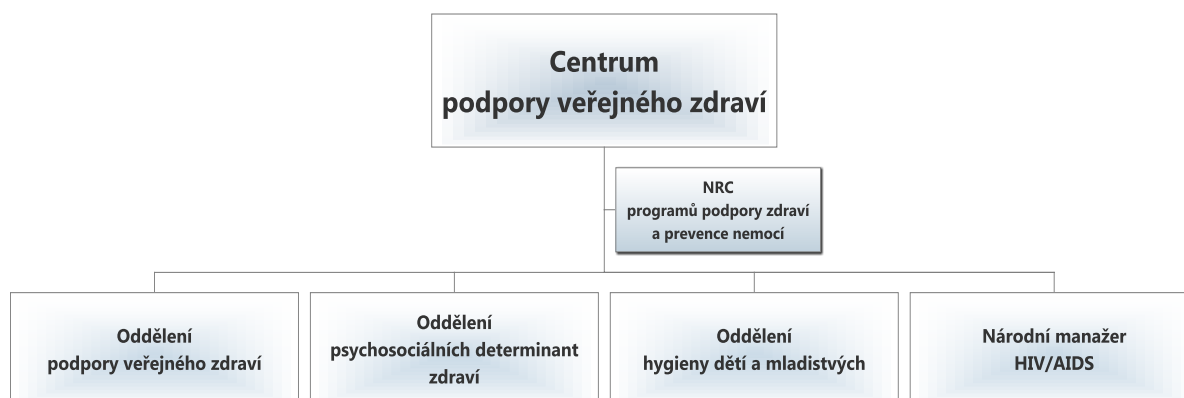
- Oborová rada č. 18 „Preventivní medicína“ doktorských studijních programů v biomedicině UK a AV ČR
- Grantová komise VŠB TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
- Vědecká rada SZÚ
- Výbor Společnosti pracovního lékařství ČLS JEP
- Výbor Sekce průmyslové neurologie České neurologické společnosti ČLS JEP
- Rada organizace Výzkumného ústavu bezpečnosti práce, v.v.i.
- Redakční rada portálu www.BOZPinfo
- Redakční rada časopisu Tepelná ochrana budov
- Redakční rada časopisu Vytápění, větrání, instalace
- Společnost pro techniku prostředí – Rada Společnosti, Redakční rada časopisu Vytápění, větrání, instalace, odborná skupina OS 1 Klimatizace a větrání
- Spolupráce s Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
- ÚNMZ: Normalizační výbor, Elektrotechnický normalizační výbor, TNK pro měřící jednotky; TNK 3 pro osobní ochranné pracovní prostředky, TNK 8 Akustika, TNK 11 Vibrace a rázy; TNK 87 Audiovizuální technika, TNK 75 Větrání
- Pracovní skupina EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) a Česká rada pro šetrné budovy
- Radonový program – pod patronací SÚJB proběhl velký krajský vzdělávací seminář v Českých Budějovicích.

3.3 Centrum podpory veřejného zdraví

Vedoucí centra: MUDr. Marie Nejedlá

Pracovní tým: 81,82 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, 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. 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, LF MU Brno, ZSF JČU, LF OU a VOŠZ Brno), tak 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 a pravidelně do dalších projektů, např. Joint Action vyhlášených Evropskou Komisí.

3.3.2 Programové priority v roce 2019

Činnost odborných pracovníků byla zaměřena především na naplňování hlavní priority práce Centra podpory veřejného zdraví v těchto tematických oblastech: zdravý životní styl, prevence rizikového chování především dětí a mládeže a sociálněekonomické determinanty zdraví s důrazem na snižování nerovností ve zdraví sociálně znevýhodněných a zranitelných populačních skupin. Dalšími prioritami je koordinování programu WHO „Škola podporující zdraví“ a zajištění preventivních aktivit v oblasti prevence HIV/AIDS uložených SZÚ vládou České republiky v dokumentu „Národní program řešení problematiky HIV/AIDS v ČR na období 2018-2022“, stejně tak jako plnění povinností Národního manažera HIV/AIDS.

Nástrojem ke zvýšení informovanosti o příčinách a prevenci chronických neinfekčních onemocnění a stále hrozících i nově se objevujících infekčních onemocnění, 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. S Agenturou pro sociální začleňování při Úřadu vlády probíhala spolupráce na vytváření podkladů dokumentu „Národní strategie boje proti sociálnímu vyloučení v oblasti zdraví“.

V roce 2018 byl zahájen 5 letý projekt z OPZ ESF „**Efektivní podpora zdraví osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením**“ Reg. č. CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0009439. **Cílem projektu** je podporovat formou terénních intervencí rozhodování ve prospěch zdraví u osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením, změnu jejich znalostí, postojů a chování při rozhodování ve prospěch zdraví. Očekávaným dlouhodobým dopadem projektu je snižování nerovností ve zdraví, zlepšení zdraví a zvýšení zaměstnanosti s následným snižováním národohospodářských ztrát z nemocí. Předmětem projektu je zřízení 14 regionálních center podpory zdraví (dále jen RCPZ) v každém kraji jako odborné základny pro realizaci nově vytvořených 68 intervenčních programů podpory zdraví a realizace těchto

programů ve všech krajích. Součástí projektu je vzdělávání terénních pracovníků v mediaci podpory zdraví, tzv. mediátorů podpory zdraví v 80 hodinovém kurzu.

3.3.3 Významné výsledky práce

Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

Během roku 2019 byly průběžně připravovány odborné informace a podklady pro MZ, MPSV, MŠMT, EU a WHO. Spolupráce s MPSV byla realizována aktivní účastí v pracovní skupině pro implementaci Národní strategie podporující pozitivní stárnutí 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 plnění aktivit v rámci Národní strategie bezpečnosti silničního provozu, na činnosti Pracovní skupiny pro problematiku nelegálních drog při Úřadu vlády, Meziřesortní pracovní skupiny pro omezení škod působených alkoholem a Meziřesortní pracovní skupiny k otázkám tabáku při MZ a Koordinační skupiny Národního programu HIV/AIDS.

Naplňování Národní strategie Zdraví 2020 pokračovalo účastí na přípravě a realizaci akčních plánů. Proběhla průřezová populační studie užívání tabáku v ČR zaměřená na dospělou populaci. V roce 2019 byl vydán 24. ročník Zdravotního a očkovacího průkazu pro děti a mladistvé (ZOP). SZÚ poskytuje odborné i laické veřejnosti na svých webových stránkách <http://www.szu.cz/publikace/data/rustove-grafy> a www.szu.tema/zdravotni-a-ockovaci-prukaz aktuální referenční grafy mnoha tělesných charakteristik. Webový portál www.zopik.info doplňuje a rozšiřuje informace pro rodiče, kteří 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 programu WHO „Škola podporující zdraví“ byla činnost odborných pracovníků zaměřena na posuzování projektů stávajících členů sítě ŠPZ, a to 30 ze ZŠ a SŠ a 23 z MŠ.

S Agenturou pro sociální začleňování při Úřadu vlády probíhala spolupráce na Národní strategii boje proti sociálnímu vyloučení v oblasti Zdraví a na přípravě projektu Efektivní podpora zdraví ve vyloučených lokalitách – Operační program zaměstnanost. Pracovníci centra se v rámci plnění úkolů Meziřesortní pracovní skupiny pro prevenci dětských úrazů MZ podíleli na přípravě a vypracování zprávy, týkající se aktivit v oblasti prevence dětských úrazů v dekádě 2007–2017. Zpracované výsledky a trendy úrazovosti za sledované období byly shrnuty do výsledného dokumentu „Závěrečné zhodnocení plnění úkolů Národního akčního plánu za období 2007–2017“, který byl koncem roku 2018 předložen vládě ČR.

Pokračovala rovněž i činnost zaměřená na prevenci dopravních úrazů v rámci plnění úkolů Národní strategie bezpečnosti silničního provozu. Spolupracující dislokovaná pracoviště (Brno, Jihlava, Liberec, Plzeň, Karviná) uspořádala pro děti základních škol řadu besed, her, soutěží i výukových lekcí zaměřených na prevenci úrazů a zásady první pomoci v nouzových situacích, včetně preventivně-bezpečnostních akcí pro děti na dopravních hřištích.

Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví

V roce 2019 byla poskytována metodická, konzultační a poradenská pomoc orgánům ochrany a podpory veřejného zdraví, zdravotním ústavům, neziskovým organizacím, školám i obyvatelstvu v rámci 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 2019 zaměřena na celou řadu důležitých úkolů, vyplývajících z funkce pracoviště a významné spolupráce s MZ, WHO a EU. Během celého roku 2019 byly připravovány odborné podklady o aktuální situaci v užívání tabákových výrobků a alkoholu v ČR. V roce 2019 byla zpracována a následně zveřejněna zpráva „Užívání tabáku v České republice 2018“, která pravidelně mapuje vztah občanů ČR ke kouření a pití alkoholu. Národní výzkum o spotřebě tabáku a alkoholu v dospělé populaci probíhá pravidelně od roku 2012. V letech 2013, 2015 a 2017 se provedený výzkum týkal pouze spotřeby tabáku.

Ze zprávy vyplývá, že v dospělé populaci bylo v ČR v roce 2018 celkem 28,5 % kuřáků, z toho více než dvě třetiny – 21,1 % představují denní kuřáci. Podíl počtu současných kuřáků podle pohlaví se statisticky významně liší ($p < 0,001$). Následně ve skupině denních kuřáků zaznamenáváme výrazně méně kuřaček než kuřáků. Denně kouří 24,5 % mužů a 17,9 % žen. Rozdíl nacházíme i ve skupině nekuřáků, a to ve prospěch celoživotních nekuřaček. V průběhu let 2012–2018 došlo k poklesu denních kuřáků tabákových výrobků z 23,1 % na 21,1 %.

V období listopad–prosinec 2019 probíhal sběr dat pro přípravu dalšího šetření o spotřebě tabáku za rok 2019. Výsledky výzkumu budou zpracovány v průběhu jara 2020 a zveřejněny ve zprávě „Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2019“. Údaje, jejichž rozboru je tato zpráva věnována, byly získány od výběrového souboru o velikosti 1806 jedinců vybraných náhodným výběrem pomocí kvót. Soubor 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 a rovněž podle krajů ČR.

Pro monitorování užívání tabákových výrobků byly vybrán soubor klíčových otázek z Globální tabákové studie pro dospělé (GATS) Tobacco Questions for Surveys (TQS). Tato data byla doplněna o demografické charakteristiky sledovaného souboru.

Hlavním cílem výzkumu bylo získat validní a reprezentativní poznatky o užívání tabáku v populaci osob České republiky ve věku 15–65 let a více. Poznatky z populačního výzkumu nejen doplňují dostupná statistická data o registrované spotřebě tabáku, ale přináší též jedinečné informace, které není možné získat jiným způsobem. Jde především o stanovení podílu zdravotně rizikového a škodlivého užívání tabáku a alkoholu a o určení demografických a sociálních znaků 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.

U příležitosti Světového dne bez tabáku v roce 2019 Státní zdravotní ústav prostřednictvím pracovníků Centra podpory veřejného zdraví, ve spolupráci se školami a úřady místní samosprávy, připravil 5 dnů zdraví zaměřených na problematiku závislosti na tabáku. (Více informací naleznete na: <http://www.szu.cz/publikace/svetovy-den-bez-tabaku-2019-seznam-akci-cpvz>) 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 zajištěna účast na činnosti pracovních skupin MZ k přípravě strategických dokumentů pro oblast tabáku a alkoholu „Zdraví 2020“. Byla zajištěna účast na jednání MPS KOTA a SPA, byly připraveny podklady o aktuální situaci v užívání tabákových výrobků a další informace.

Pracoviště Manažerky Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS koordinovalo zajištění pravidelného reportingu v oblasti HIV/AIDS pro mezinárodní organizace UNAIDS a ECDC, koordinovalo zpracování Národní zprávy mezinárodní studie EMIS 2017 za Českou republiku, manažerka je členem EU HIV/AIDS, viral hepatitis and tuberculosis Think Tank, účastnila se jednání týkající se problematiky HIV/AIDS v Evropském centru pro kontrolu

nemoci. Pracoviště koordinovalo kampaň Evropský testovací týden na HIV a žloutenky v České republice, která vrcholila tiskovou konferencí k 1. prosinci Světovému dni boje proti AIDS za účasti náměstkyně ministra, hlavní hygieničky ČR. Pracoviště manažerky spravuje a aktualizuje webové stránky Národního programu boje proti AIDS, zajišťuje propagaci poradenských služeb v oblasti HIV/AIDS, např. PR články v místním tisku, oslovením lékařů, škol, neziskových organizací, vytváří a distribuuje zdravotně výchovné materiály. Zpráva o činnosti Manažerky Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS je rozvedena v samostatné kapitole.

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. Byly vydány a distribuovány tiskové materiály. Ve spolupráci s rozhlasem pro Radio Region ČRo, Vysočina byly odvysílány tzv. „živé rozhovory“ zaměřené na různé rizikové faktory životního stylu. (Stres a předcházení stresu, výskyt a prevence zhoubných nádorů, očkování, cestování – prevence). Ve spolupráci s MZ ČR a UZIS pracovníci centra CPVZ pracovali na vytvoření podkladů a článků pro webový projekt NZIP -Národní zdravotnický informační portál, jež si klade za cíl vhodným způsobem dlouhodobě zvyšovat důvěru laické i odborné veřejnosti v oblasti zdravotnických informací a plošně zjednodušit přístup k dostupným online zdrojům ve zdravotnictví.

Výzkumná činnost

Pracovníci Centra byli v roce 2019 řešiteli nebo spoluřešiteli výzkumných projektů nebo studií v rámci všech národních grantových agentur.

V roce 2019 byla provedena analýza dat získaných z průřezové populační studie „Užívání tabáku v České republice 2018“ s využitím metodik WHO a CDC. Údaje byly získány od souboru 1804 respondentů - 878 (48,7 %) mužů a 926 (51,3 %) žen, vybraných náhodným výběrem pomocí kvót. Na základě podrobné analýzy dat byla vypracována závěrečná zpráva z výzkumu „Užívání tabáku v České republice 2018“.

Pracovníci dislokovaných pracovišť oddělení podpory zdraví v Liberci, v Karviné, v Jihlavě a v Brně se podíleli na výzkumném projektu „Biologický monitoring“ - „Evropský průzkum zdravotního stavu populace (EHES)“. Tato studie zahrnovala vyplnění dotazníků na zdravotní gramotnost a vyšetření základních a tělesných parametrů: měření krevního tlaku, výšky, hmotnosti, obvodu pasu, odběry žilní krve ke stanovení celkového, HDL a LDL cholesterolu a triglyceridů, HbA1c (glykovaného hemoglobinu) a TSH (thyreotropního hormonu) u cca 350 respondentů.

V oblasti výzkumu problematiky HIV/AIDS a dalších sexuálně přenosných onemocnění probíhaly v roce 2019 dva projekty:

- Mezinárodní studie EMIS ve spolupráci s London School of Hygiene and Tropical Medicine. V roce 2019 probíhalo ve spolupráci několika center SZÚ, NÚDZ, VFN Sexuologický ústav 1. LF UK a VFN a Domu světla, z.s., zpracování výsledků české části této mezinárodní studie. Výsledná Národní zpráva EMIS 2017 je publikována http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/STD/EMIS_2017.pdf
- Pilotní studie využití testů určených pro sebetestování. Tento projekt probíhal ve spolupráci s Domem světla a zpracované výsledky budou publikovány v roce 2020.

Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti

Pro rok 2019 nebyl schválen dotační program NPZ PPZ, nicméně Státní zdravotní ústav obdržel od MZČR tzv. účelové navýšení rozpočtu na činnost a realizaci některých aktivit

a činností „bývalých projektů NPZ PPZ“. Všechny projekty byly zaměřeny na preventivní aktivity v oblasti rizik životního stylu a primární prevence chronických neinfekčních onemocnění (CHNO). V oblasti prevence HIV/AIDS a přenosných pohlavních nemocí byly realizovány intervenční programy zaměřené na žáky a studenty základních a středních škol. Pro obecnou veřejnost byly uspořádány dny zdraví přednášky a semináře zaměřené na zdraví životní styl a pohybovou aktivitu a tzv. významné dny ve zdravotnictví (Světový den hygieny rukou, Světový den bez tabáku, Světový den diabetu, Světový den hygieny rukou, Světový den Alzheimerovy choroby). Pracovníci Centra podpory veřejného zdraví uspořádali semináře v rámci Kurzu mediátora podpory zdraví zahrnuté do projektu „Efektivní podpora zdraví osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením“.

V roce 2019 bylo zorganizováno a realizováno k různým tématům celkem 260 besed, seminářů, přednášek a intervenčních setkání pro veřejnost a školy s celkovým počtem 14147 oslovených. Uspořádáno bylo celkem 16 Dnů zdraví čítající 2177 klientů, kteří absolvovali 4938 preventivních vyšetření základních biochemických ukazatelů. V rámci zdravotní výchovy připravili pracovníci celkově 16 osvětových sdělení do místních či krajských médií včetně pořadů regionálních TV, tiskové konference. Za rok 2019 bylo roz distribuováno po ČR celkem 186 464 ks zdravotně-výchovných materiálů, v rámci dnů zdraví, besed, přednášek konferencí, interaktivních her a osvětových kampaní k významným dnům ve zdravotnictví. Dále bylo roz distribuováno celkem 150 tisíc kusů Zdravotního a očkovacího průkazu pro děti a mladistvé. 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.

Interaktivní hry zaměřené na žáky II. stupně ZŠ a SŠ

Na základních a středních školách a ostatních školských zařízeních bylo po celé ČR uspořádáno celkem 180 interaktivních her a preventivních programů zaměřených na různá témata s celkovým počtem 10 230 oslovených. (Zejména pak Hra x Aids – prevence HIV, Jak se (ne)stát závislákem – prevence sociálně patologických jevů, Slůně nestůně – program zaměřený na výživu. Preventivní programy pro děti a mládež s divadelním představením prováděné v rámci tzv. účelového navýšení rozpočtu na činnost nebo mimo ně, realizovala především dislokovaná pracoviště oddělení podpory zdraví (Praha, Středočeský kraj, Plzeň, Liberec, Jihlava, Brno, Karviná). Jednalo se o tyto programy – Prevence kouření hravě, Cigaretka Retka – prevence závislosti na tabáku, Prevence úrazů hravě, Pohádka o víle Zuběnce, program Zdravý zoubek – oba programy zaměřené na prevenci zubního kazu pro MŠ. Zdravé koule – program onkologické prevence nádorů prsu a varlat, preventivní programy zaměřené na hygienu rukou.

V roce 2019 byly rozvíjeny a doplňovány následující edukační portály:

- www.kratke-intervence.info (informace pro podporu zdraví v nemocnicích)
- www.zopik.info (informace pro rodiče)
- www.mene-solit.cz (prevence CHNO)
- www.zdravekoule.cz (prevence nádorů varlat a prsu)
- www.zdravaskonijidelna.cz (zdravé stravování ve školních jídelnách)
- www.prevencehiv.cz (prevence HIV/AIDS)
- www.program-spz.cz (škola podporující zdraví)
- <https://www.facebook.com/CentrumPodporyVerejnehoZdravi/>
- Nově:
- www.tadyted.com (nebo koncovka eu)
- <https://epoz.szu.cz/>
- <https://www.facebook.com/efektivnipodporazdravi/>

Realizované programy a aktivity

1. Zdravé koule

Obsahem projektu byla onkologická prevence, týkající se informovanosti mužů a žen o riziku nádorů varlat a prsu a motivace věkové skupiny 15–44 let k pravidelnému samovyšetřování varlat a prsu jako přirozené součásti zdravého životního stylu. Cílovými skupinami byly dospívající chlapci a dívky, kteří byli edukováni k samovyšetřování. Programem prošlo celkem 178 osob ve školách v Chrudimi, Hlinsku a Chomutově.

2. Čisté ručičky a zoubky

Projekt byl zaměřen na osvojení si základních hygienických dovedností – zejména mytí rukou a čištění zubů u dětí mateřských a základních škol, a to z toho důvodu, že správné hygienické návyky, pokud jsou osvojeny již v dětství, výrazně ovlivňují zdraví po celý život a sehrávají důležitou roli v primární prevenci infekčních onemocnění. Špatné hygienické návyky vedou pak ke zvýšenému výskytu infekčních onemocnění, jako třeba chřipka, hepatitida A, rotaviry, nebo salmonela apod. Stejně tak nedostatečná péče o dutinu ústní vede také k infekčním nemocem jako je zubní kaz a zánětlivá onemocnění, která mohou končit fatálním poškozením dutiny ústní a ztrátou zubů. Mimo jiné se stav chrupu odráží i na celkovém zdravotním stavu člověka. Dalším předmětem projektu bylo i informování o významu jedné z možností, jak se chránit před infekčními nemocemi a o očkování.

Projektem jsme oslovili nejen děti mateřských a základních škol, ale i pedagogy, rodiče dětí, studenty středních a vysokých škol, seniory a jinou odbornou i širokou veřejnost. Rodiče a pedagogové byli oslovováni mimo jiné formou zdravotně výchovného materiálu, dále v rámci akcí ke „Světovému dni hygieny rukou“ apod. Působení na širokou veřejnost probíhá kromě akcí pro veřejnost také prostřednictvím zdravotně-výchovných materiálů a místních médií. S průběhem a metodikou projektu byla seznámena také odborná veřejnost, zejména z řad metodiků prevence ZŠ a pedagogů, prostřednictvím odborných prezentací. V rámci dvou setkání bylo seznámeno s problematikou orálního zdraví a hygieny rukou 63 pedagogů. Dalších cca 150 bylo seznámeno prostřednictvím ZVM v rámci schůzek školních metodiků z regionu Brno – Venkov, Brno – Město. Studenti a odborní pracovníci Pedagogické fakulty MU v Brně byli v rámci semináře „Výchova ke zdraví“ seznámeni prostřednictvím odborného pracovníka SZÚ s problematikou hygieny rukou a správnou technikou mytí rukou a dentální hygienou. Celodenního bloku se zúčastnilo 50 studentů VŠ. Zdravotně-výchovný projekt byl realizován především ve školách a jiných školských zařízeních Jihomoravského kraje, Kraje Vysočina, Libereckého, Plzeňského, Moravskoslezského a Středočeského kraje a na území hlavního města Prahy. Pracovníci oddělení podpory zdraví Státního zdravotního ústavu oslovili problematikou hygieny dutiny ústní a hygienou rukou cca 4000 osob.

V rámci „Světového dne hygieny rukou“ proběhly akce, určené jednak žákům mateřských a základních škol, ale i široké veřejnosti. Intervenční kampaň pod názvem „Světový den hygieny rukou 2019“, informovala o správné hygieně rukou prostřednictvím webových stránek SZÚ (<http://www.szu.cz/publikace/svetovy-den-hygieny-rukou-5-kveten-2019>). Součástí kampaně bylo vyhlášení celorepublikové soutěže „O NEJZDAŘILEJŠÍ PEXESO“ na téma hygieny rukou. Do soutěže se zapojila školská zařízení Jihomoravském kraje, kraje Vysočina, Libereckého kraje, Moravskoslezského kraje v počtu 39 mateřských a základních škol. Bylo nám zasláno 183 prací, na kterých se podílelo 595 dětí a žáků ZŠ. Práce byly hodnoceny tříčlennou odbornou komisí. Vítězné pexeso bylo vydáno v rámci projektu a rozdistribuováno do škol. Výtvarné práce byly vystaveny v rámci akce REHAPROTEX .

V rámci projektu proběhl dotisk již vzniklých materiálů.

Leporelo „ Aby byly ručičky čisté jako rybičky“	10 000 ks
Metodický pokyn k leporelu	1 000 ks
Karetní hra „Žlutý Petr“	600 ks
Omalovánky „Stačí mýdlo, voda, ručník“	1 000 k
PEXESO	500 ks
Omalovánky „ Zdravý zoubek“	1 350 ks
Kartičky k lékaři	1 000 ks
Leták „Zubař je náš kamarád“	1 000 ks

3. Pohyb a výživa v prevenci obezity

Hlavním cílem projektu bylo motivovat děti k pohybu a osvojení si správných stravovacích návyků tak, aby cílová skupina zařadila stravovací návyky a pohybovou aktivitu, jako každodenní nezbytnou součást života. O podporu pohybu u dětí se snažíme soustavně v rámci všech našich činností. Základní cílovou skupinou byly děti z mateřských a základních škol. Pomocí programu bylo osloveno celkem 2 402 dětí. V rámci programu byl distribuován zdravotně výchovný materiál Pracovní sešit „Pohyb je život“, který byl vydán v nákladu 10 000 kusů, byl distribuován dětem základních škol a doufáme, že jsme jeho prostřednictvím zapůsobili na 10 000 dětí. V rámci projektu byl realizován seminář „Děti na startu“. V rámci projektu lektori školi trenéry, kteří následně pracují s dětmi a rozvíjejí jejich pohybové dovednosti. Tento seminář navštívilo celkem 45 účastníků, většinou pedagogů, kteří nově nabyté zkušenosti využijí v hodinách tělocviku, zájmových kroužcích či pro děti v jejich volném čase. Projekt byl realizován v kraji Vysočina, Jihomoravském kraji, Plzeňském kraji, Libereckém kraji, Moravskoslezském kraji, kraj Hlavní město Praha a Středočeském kraji.

4. Mozaika zdraví

Hlavním cílem celorepublikového projektu je dlouhodobě působit a zvyšovat zdravotní gramotnost dětí a mládeže. Projekt je určen pro žáky a studenty základních a středních škol. Projekt navazuje na úspěšné předchozí ročníky a má vybudovanou tradici od roku 2015. Žáky jsme seznamovali na čtyřech stanovištích pomocí interaktivního programu s významem zdravého životního stylu. Využívali jsme praktické pomůcky a výukové tabule. Nově jsme pořídili UV lampu a bakteriální pudr k nácviku správného mytí rukou. Na jednotlivých stanovištích lektori probírali faktory ovlivňující zdraví či podílející se na vzniku některých nemocí. Diskutovali s žáky o správné stravě, pohybu, hygieně, následcích užívání návykových látek. Žáci si získané informace mohli ověřit například na modelech ucpaných cév. Prohlédli si modely lidských orgánů s následky špatného životního stylu, jako je rakovina plic, cirhóza jater. Pomocí opileckých brýlí si vyzkoušeli, jak působí alkohol na prostorovou orientaci člověka. Teoreticky a následně prakticky vyzkoušeli žáci samovyšetření prsu a varlat. V průběhu programu jsme s účastníky probírali význam zdravotních ukazatelů, BMI, procenta tělesného tuku, krevního tlaku, v souvislosti se zdravotními riziky. Základní program byl upravován podle konkrétních požadavků škol a dle věku cílové skupiny. Žáci vyplňovali test s otázkami k ověření porozumění získaných informací. Pracovali jsme s žáky

základních a středních škol. Celkem bylo v rámci projektu zrealizováno 132 akcí, do kterých se aktivně zapojilo 3 150 žáků základních a středních škol. Projekt by realizován na většině území ČR (Plzeňském, Libereckém, Jihomoravském, Moravskoslezském, Středočeském a Ústeckém kraji, v kraji Vysočina a v kraji Hlavního města Prahy). V rámci projektu byl vydán materiál Deník školáka, určený pro žáky 4. a 5. tříd základních škol, v celkovém nákladu 10 000 výtisků.

5. Krátké intervence v praxi IV

Cílem projektu byla realizace intervencí v oblasti zdravého životního stylu podle metodiky Krátkých intervencí, vypracované a ověřované od roku 2013 pracovníky SZÚ. Krátké intervence byly zařazené do odborné práce pracovníků vybraných zdravotnických zařízení a studentů vyšších a vysokých škol se zdravotnickým zaměřením. Jejich cílem je vést motivační rozhovory k rozhodování ve prospěch vlastního zdraví u pacientů/klientů/lidí ve svém okolí. Jako odborná podpora pro realizátory Krátkých intervencí byl v roce 2015 vytvořen web www.kratke-intervence.info, na který jsou pravidelně umístěovány inovované dokumenty pro lektory seminářů a realizátory intervencí, potřebné metodiky, informace o historii projektu, odkazy na obrazové karty, spoty a dotazníky pro pacienty/klienty k případnému stažení. Kromě zaměstnanců SZÚ a pěti dislokovaných pracovišť SZÚ se lektorsky na realizaci školících seminářů k metodice Krátkých intervencí ve zdravotnických zařízeních a vybraných školách podíleli v rámci spolupráce studentky Vysoké školy zdravotnické. Bylo proškoleny 34 posluchačů Lékařské fakulty Ostravské univerzity. Vzhledem k tomu, že jsou Krátké intervence propagovány také na školských akcích, proniká stále více povědomí o metodice a možnosti využití i do oblasti školství. V roce 2019 bylo nově proškoleny 265 zdravotníků a bylo intervenováno 8 724 pacientů/klientů. Výsledky Krátkých intervencí ukázaly, stejně jako v minulých letech, že nejčastěji byly ze strany kuřáků odmítnuty intervence ke kouření. Kouření se rozhodlo zanechat 36 % kuřáků. Druhé nejvíce odmítané intervence byly ty, které se týkaly konzumace alkoholu a na třetím místě očkování. O očkování proti sezónní chřipce uvažuje 12% osob. Bohužel se potvrzuje, že zdravotníci odmítají povětšinou očkování proti sezónní chřipce a klíšťové encefalitidě a z toho důvodu sami nechtějí realizovat ani intervence na podporu tohoto očkování u svých pacientů/klientů. Pití alkoholu se rozhodlo zanechat 16 % konzumentů alkoholu, upravit svůj jídelníček 88% a zvýšit svoji pohybovou aktivitu 87% oslovených osob. Za zásah do soukromí pokládá intervenci 27 % kuřáků, 25 % konzumentů alkoholu, 12 % osob v případě výživy a 4 % pohybové aktivity. Nejúspěšnější byly intervence v oblasti zdraví prospěšné pohybové aktivity, nejméně úspěšné intervence v oblasti kouření. Bylo by vhodné podle doporučení mezinárodní metodiky, intervence u stejných osob při každé další návštěvě zdravotnického zařízení opakovat, aby efekt zůstal nebo se zvyšoval.

6. Zdravík – podpora zdraví pro děti hravě a zábavně

Hlavní cílem projektu bylo zvýšit zdravotní gramotnost u dětí předškolního a mladšího školního věku, a tím pozitivně ovlivnit jejich návyky a postoje směrem ke zdraví. Náplní projektu byla realizace zdravotně výchovných programů zaměřených na dvě důležité oblasti zdravotní výchovy dětí předškolního a mladšího školního věku – prevenci kouření a prevenci úrazů.

- **Prevence kouření hravě**

Cílem programu bylo zvýšit znalosti dětí v oblasti kouření a ovlivnit tak jejich chování a postoje ke kouření. V úvodu se zahraje pohádka, ukázka z programu na www.szu.cz/podpora zdraví. Poté následuje hra Zvědavá kostka, kde děti odpovídají na otázky z pohádky, ale i o kouření obecně. Nedílnou a důležitou součástí programu je praktický nácvik odmítání cigaret. Děti si mají možnost s loutkami vyzkoušet, jak odolat nátlaku a umět říci „ne“. Na

závěr programu děti obdrží publikaci „Jak nám kouření škodí“ ve formě komiksu a drobné motivační odměny (samolepka „Děkuji, nechci“ a antistresové míčky).

- **Prevence úrazů hravě**

Cílem programu je naučit nejmenší děti, jak předcházet nejčastějším úrazům. V ČR je každý rok ošetřeno asi 500 000 dětských úrazů. (zdroj: <http://www.detibezurazu.cz/prevence-urazu/>). Úrazy se stávají v domácnostech, při volnočasových aktivitách, ve škole, školce a bohužel ty nejzávažnější v dopravě. Přitom jde alespoň části z nich předejít. Je nutné se prevenci věnovat už od nejmenších dětí při nástupu do MŠ a zohlednit specifika této věkové kategorie. Počet proškolených žáků a studentů byl 15 studentů SŠ a 45 žáků ZŠ. Nepřímo jsme tímto oslovili i rodiče dětí. Celkem se našich programů zúčastnilo 3 776 dětí z MŠ a ZŠ. Celkově bylo realizováno 61 akcí na základních a mateřských školách v rámci regionálních pracovišť SZÚ. Během těchto akcí byly distribuovány zdravotně výchovné materiály. Ve spolupráci s KHS Liberec byly distribuovány zdravotně výchovné materiály v rámci dětských táborů. Celkem projektem prošlo 2 550 žáků základních a mateřských škol

V rámci projektu byly vydány dotisky těchto materiálů:

Název: Jak nám kouření škodí aneb mutantí a vetřelci - prevence kouření hravě, dotisk, typ materiálu: brožura, náklad: 1 200 ks, cílová skupina: děti – ZŠ, částka vynaložená z dotace: 9 000 Kč

Název: Prevence úrazů hravě, typ materiálu: brožura, dotisk, náklad: 1 600 ks, cílová skupina: děti – MŠ, 1. stupeň ZŠ, částka vynaložená z dotace: 9 000 Kč

Název: Prevence úrazů hravě, typ materiálu, hra, dotisk, náklad: 3 000 ks, cílová skupina: děti – MŠ, 1. stupeň ZŠ, částka vynaložená z dotace: 9 000 Kč

7. Zdravá školní jídelna V.

V intencích projektu Zdravá školní jídelna pokračovaly i v roce 2019 další workshopy a vzdělávací akce zaměřené na edukaci personálu školních jídelen, pedagogů, pracovníků orgánů ochrany veřejného zdraví, pedagogů základních škol a veřejnosti. V rámci workshopu **Navigace ve světě výživy** bylo se základy výživy a zásadami pestrého a vyváženého jídelníčku seznámeno celkem 130 školních jídelen v Plzni, Praze Kunraticích a v Brně. V Ústí nad Labem se konaly praktické workshopy **Příprava svačín** s účastí 40 školních jídelen. Pro vedoucí školních jídelen byl určen seminář **Plánování selským rozumem**, kterého se účastnilo celkem 100 školních jídelen. Od r. 2018 probíhají pravidelné praktické kurzy v MarkoAkademii **Začínáme od základů**, cílem kterých je edukovat personál školních jídelen v nových technologiích přípravy pokrmů a současně ukázat možnosti využití menšího počtu surovin při přípravě pestřejší nabídky pokrmů. V rámci těchto kurzů bylo proškoleny 160 školních jídelen. Ve spolupráci s Asociací školních jídelen probíhala příprava a realizace **Mezinárodních dní ve školní jídelně** – v roce 2019 to byla prezentace italské kuchyně spojená s přípravou a ochutnávkou typických italských pokrmů. Pro pracovníky OOVZ a současně lektory projektu Zdravá školní jídelna byl ve spolupráci s NCONZO v Brně připraven dvoudenní **Inovační kurz Zdravá školní jídelna**. Kurz byl zaměřen zejména na interpretaci výsledků studie školních obědů, které provádělo pracoviště CZVP SZÚ v Brně. V rámci edukace v oblasti správné výživy bylo v semináři **Výživa na vlastní pěst** proškoleny celkem 400 zdravotních pediatrických sester a 20 lékařů. Edukace souvisela s distribucí a dotiskem publikací **Výživa na vlastní pěst**. V průběhu roku 2019 začala přípravná fáze pilotního projektu **Máme to na talíři a není nám to jedno**, který bude zaměřen na aktuální situaci a požadavky školního stravování. Ve vybraných školách a školních jídelnách se pokusí ověřit návrh možných řešení aktuálních témat.

Národní program prevence HIV/AIDS

1. Hrou proti AIDS – celorepublikový peer program

Projekt byl realizován jako běžný edukační program s pěti lektory nebo jako peer program. Peer programy byly realizovány jako vícedenní akce. Před samotnou akcí probíhalo proškolení peerů odborným pracovníkem Státního zdravotního ústavu. Žákům základních škol, středních škol a odborných učilišť byly netradičním způsobem, jinak než přednáškami, předány informace o problematice/prevenci HIV/AIDS a dalších sexuálně přenosných infekcí. Formou brainstormingu na jednotlivých stanovištích prováděné hry měli žáci možnost vyjádřit své názory a postoje na možné rizikové situace, které mohou v průběhu jejich života nastat. Cílovou skupinu tvořili především žáci 8. a 9. tříd základních škol a žáci 1. ročníků středních škol a odborných učilišť. Pracoviště OPZ Brno, OPZ Plzeň, pracoviště OPZ Jihlava v místně příslušných krajích edukovaly 1 680 žáků ZŠ a studentů SŠ, pracoviště OPZ Praha edukovalo v dané problematice celkem 5 386 žáků a celkem vyškolovalo 258 peerů. Ve spolupráci s KHS bylo 2 514 žáků. V celé republice bylo edukováno 9 838. Veškeré materiály a školení zajišťuje Státní zdravotní ústav.

2. Prevence HIV/AIDS v Kraji Vysočina vč. anonymního a bezplatného testování 2019

Náplní projektu byly aktivity, jejichž účelem bylo dosažení strategických cílů z Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS v ČR na období 2018–2022⁴. Náplní programu bylo zajištění činnosti poradny HIV/AIDS a anonymní testování klientů. Aktivně jsme podíleli na realizaci informačních kampaních „Světlo AIDS 2019“, „Evropský testovací týden“, na pořádání interaktivních her a besed pro školy a tisk zdravotně výchovného materiálu. V poradně bylo za loňský rok evidováno 368 klientů, bylo provedeno 156 testů na protilátky HIV, testů VHB 48, testů na VHC 82 a testů na protilátky syfilis 82. Během roku bylo poskytováno poradenství elektronicky – emailem a telefonicky. Telefonicky bylo zodpovězeno 83 dotazů. V roce 2019 se podařilo zrealizovat 22 kol programu **Hrou proti AIDS** a besedy pro 17 jihlavských škol. V rámci projektu byly realizovány besedy na téma HIV/AIDS. Besed bylo uskutečněno celkem 20, zúčastnilo se jich 867 žáků základních škol, studentů středních škol, dětí z výchovného ústavu, nízkoprahového zařízení a zájemců z řad veřejnosti.

3. Poradna HIV/AIDS – poradenství včetně anonymního a bezplatného testování 2019

Hlavním cílem projektu bylo klientům poskytnout bezplatné anonymní testování na HIV protilátky (eventuálně testování na syfilis a hepatitidy B a C) včetně před- a po-testového poradenství v oblasti problematiky spojené s infekcí HIV. Testy byly nabízeny v poradnách v Praze, Brně a Hodoníně. Ve všech poradnách byly prováděny testy na HIV protilátky po odběrech žilní krve, které prováděli lékaři nebo erudovaní zdravotničtí pracovníci, kteří jsou v problematice HIV/AIDS průběžně vzděláváni. Služby byly nabízeny bezplatně a v případě vyšetření na HIV byly klientům nabídnuty i v anonymním režimu. Klienti mají možnost využít i služby vystavení certifikátu při výjezdu do zahraničí. Ve všech poradnách Státního zdravotního ústavu bylo v roce 2019 otestováno celkem 1 252 klientů. Mimo testování a poradenství vztahující se k infekci HIV, bylo v poradnách nabízeno testování na syfilis, VHB a VHC ve jmenném režimu s podepsáním informovaného souhlasu s vyšetřením přítomnosti infekčních markerů na vlastní žádost v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Celkem byly potvrzeny 4 případy HIV positivity (Brno). Současně byly diagnostikovány 3 případy syfilis (2x Praha, 1x Brno), jeden případ hepatitidy B, jeden případ hepatitidy C. Ve všech případech byli klienti předáni do péče příslušných odborníků. Pozitivní výsledky byly řádně sděleny lékařem/lékařkou a nabídnuta odborná pomoc. Během návštěvy poradny byli klienti informováni o způsobech přenosu HIV infekce a jiných sexuálně přenosných infekcí, možnostech prevence nákazy i průběhu testování. V průběhu

roku 2019 bylo ve spolupráci s nevládními organizacemi ČSAP, z.s., a Rozkoš bez rizika, z.s., prováděno také mobilní testování v terénu. Mimo běžnou provozní dobu byly rozšířeny ordinanční hodiny brněnské a pražské poradny během Evropského týdne testování na HIV a ostatní sexuálně přenosné nemoci. Informace o činnosti poradny byly propagovány prostřednictvím inzerce v časopisech, regionálních denících, a webových stránek SZÚ včetně nově zřízených webových stránek www.tadyted.com, propagujících testování v celé České republice, a internetové kampaně zahájené před Evropským testovacím týdnem.

4. Národní linka pomoci AIDS (Help line AIDS)

Cílem projektu je poskytnutí rychlé a validní informace volajícím týkající se problematiky HIV/AIDS a dalších sexuálně přenosných infekcí. Informace jsou poskytovány telefonicky zdarma, s přístupem z celého území České republiky. V roce 2019 jsme zodpověděli 765 dotazů, 465 mužů a 289 žen. (Z tohoto počtu bylo 97 dotazů, kdy se klient ocitl v situaci s vysokým rizikem možnosti přenosu viru HIV). V rámci internetového poradenství bylo zodpovězeno 476 dotazů. Nejčastějšími dotazy jsou dotazy na testování s nabídkou testovacích míst a vyhodnocení rizikových situací volajících klientů. Velmi častými a opakovaně volajícími jsou klienti s úzkostnou poruchou. Těm je poskytnuta telefonická pomoc, případně jsou směřováni na další odborná zdravotnická pracoviště. Ve vysoce rizikových případech a včasném volání, jsou klienti nasměrováni na možnost postexpoziční profylaxe v HIV centrech v ČR. Pomoci v situacích, kdy klient potřebuje zjistit konkrétní možnost testování v rámci ČR, by měly nově zřízené webové stránky www.tadyted.com (www.tadyted.eu). Byly spuštěny současně s kampaní upozorňující na Evropský testovací týden dne 11. 11. 2019.

5. NZIP

Národní zdravotní informační portál – projekt Ministerstva zdravotnictví České republiky, do něhož SZÚ přispíval odbornými články týkajícími se mimo jiné oblasti HIV/AIDS a reprodukčního zdraví. Projekt se vyvíjí.

Jiné činnosti hodné zřetele

V roce 2018 byl schválen pětiletý projekt Státního zdravotního ústavu z Operačního programu Zaměstnanost Evropského sociálního fondu – „**Efektivní podpora zdraví osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením**“. Cílem projektu je podporovat formou terénních intervencí rozhodování ve prospěch zdraví u osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením. Očekávaným dlouhodobým dopadem projektu je snižování nerovností ve zdraví, zlepšení zdraví a zvýšení zaměstnanosti s následným snižováním národohospodářských ztrát z nemocí. Projekt probíhá od roku 2018 do roku 2022 a je realizován pracovníky SZÚ Praha ve spolupráci s reprezentanty regionů včetně pracovníků KHS a ZÚ. V roce 2019 byla ustanovena regionální centra podpory zdraví (RCPZ) v každém kraji. Současně byly realizovány krajské konference ve všech krajích a jedna národní konference v Praze, které měly za úkol přiblížit smysl projektu možným participujícím subjektům. Na jaře a na podzim 2019 se konal pro nové pracovníky 80ti hodinový vzdělávací kurz mediátora podpory zdraví, semináře k problematice bydlení a sociokulturním odlišnostem života ve vyloučených lokalitách. Zahraniční zkušenosti s řešením obdobné problematiky byly čerpány na Slovensku.

Odborný tým zpracoval prováděcí metodiky a materiálně technické zabezpečení projektu, a to na základě odborných východisek a pracovních verzí 68 preventivních programů. Pilotně bylo odzkoušeno 30 preventivních programů včetně prováděcích metodik v rámci ověřování realizace programů s následnou úpravou podle připomínek účastníků. Současně byla aktualizována odborná východiska k 68 programům a pracovní verze preventivních programů

po vzájemné konzultaci v rámci pracovních skupin. Terénní pracovníci – mediátoři podpory zdraví, pokračovali v kontaktování potencionálních účastníků programů cílové skupiny a na základě jejich praxe byla upravena karta klienta. Na základě připravených odborných východisek byly zpracovány prováděcí metodiky k jednotlivým preventivním programům včetně návržení realizace modelů, pomůcek, scénářů edukačních a instruktážních spotů. Pravidelně byly aktualizovány databáze spolupracujících organizací a výběr programů k realizaci. Pracovníci RCPZ realizovali aktivity v jednotlivých krajích. Například v kraji Ústeckém byly na lokální úrovni společně s dalšími institucemi a organizacemi realizovány akce týkající se oblasti výživy, zacházení s odpady a pohybové aktivity. V kraji Moravskoslezském a Zlínském byly realizovány pohybové aktivity. V kraji Jihočeském a Plzeňském byly aktivity směřovány do oblasti individuálního poradenství. Obdobné aktivity byly realizovány i v dalších krajích. Koordinátoři krajských realizačních týmů ve spolupráci s Expertním týmem pokračovali v navazování spolupráce s klíčovými partnery a aktualizaci databáze kontaktních osob klíčových partnerů. Vytváření sítě spolupracujících odborných kapacit je pro projekt zásadní a probíhá průběžně. Pravidelně jsou aktualizovány databáze organizací spolupracujících na realizaci a registrované sociálně vyloučené lokality. Průběžně probíhá též spolupráce s Agenturou pro sociální začleňování. V roce 2019 byli na základě spolupráce s Úřadem vlády zařazeni do týmu krajští protidrogoví koordinátoři. V oblasti materiálně technické podpory projektu probíhala výběrová řízení na přístroje, zdravotně výchovný materiál, zdravotnický materiál, lektorskou činnost a šetření zdravotní gramotnosti. Současně již byl realizován nákup zdravotně výchovných pomůcek a modelů. Projekt byl propagován na seminářích a konferencích. Byly vytvořeny webové a facebookové stránky projektu. Nadále probíhala mediální propagace v regionálních a národních sdělovacích prostředcích a tisku.

V roce 2019 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. 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 byla publikační činnost v odborném recenzovaném tisku omezená. 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. Projekt JAHEE, kterého se účastní SZÚ je společná akce JOIN ACTION Health Equality Europe byl zahájen 1. června 2018 a potrvá 36 měsíců. Koordinátorem je italská organizace National Institute of Health z Říma. Účastní se ho 25 zemí, v nich dohromady 48 organizací. Je rozdělen do 9 pracovních balíčků, z nichž 4 jsou pro všechny povinné (koordinace, diseminace, evaluace, udržitelnost). SZÚ reprezentuje Českou republiku v dalších, dobrovolných projektech: Zdravé životní podmínky, Migrace a zdraví, Zlepšení přístupu ke zdravotním službám.

3.3.4 Pracoviště manažerky Národního programu HIV/AIDS pro Českou republiku

Poslání pracoviště manažerky Národního programu HIV/AIDS

Pracoviště se v rámci koordinace plnění programu „Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS na období 2018–2022“ (dále jen „Národní program“) v České republice podílí na úkolech daných tímto programem následujícím způsobem:

A) Oblast mezinárodní spolupráce:

Pracoviště Manažerky Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS koordinovalo zajištění pravidelného reportingu v oblasti HIV/AIDS pro mezinárodní organizace UNAIDS a ECDC, koordinovalo mezinárodní studii EMIS 2017 v rámci České republiky včetně zajištění zpracování a publikace Národní zprávy z této studie ve spolupráci s London School of Hygiene and Tropical Medicine.

Manažerka je členem EU HIV/AIDS, Viral Hepatitis and Tuberculosis Think Tank, účastnila se jednání týkající se problematiky HIV/AIDS v Evropském centru pro kontrolu nemocí, jednání WHO (HIV/TB Meeting as a part of Wolfhese Workshops). Zúčastnila se také dalších odborných akcí, pořádaných ECDC (ECDC Summer School 2019, nebo on-line semináře Cross-border sharing of public health data) a konference Fast Track Cities 2019, pořádanou International Association of Providers of AIDS Care (IAPAC) ve spolupráci s UNAIDS v Londýně.

B) Naplňování úkolů Národního programu v České republice:

V této oblasti jsou úkoly pracoviště a manažerky Národního programu ve dvou rovinách:

- 1) Koordinace a podpora aktivit všech institucí ať už vládních nebo nevládních, které přispívají k naplňování Národního programu v České republice s cílem naplnit strategii UNAIDS „90-90-90“.
- 2) Podpora a podíl na plnění úkolů Státního zdravotního ústavu, které mu ukládá Národní program.

K implementaci Národního programu byla zřízena příkazem ministra zdravotnictví č. 24/2019 **Meziresortní koordinační pracovní skupina** Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS k zabezpečení úkolů vyplývajících z Národního programu, který byl schválen usnesením vlády č. 839 ze dne 29. 11. 2017. Manažerka je místopředsdou této koordinační skupiny. V roce 2019 proběhlo jednání koordinační skupiny v prosinci. Témata jednání byla následující: aktuální epidemiologická situace HIV/AIDS v České republice v roce 2019, seznámení s výsledky studie EMIS 2017, problematika preexpoziční profylaxe v ČR.

V průběhu roku iniciovalo pracoviště manažerky opakované informační schůzky a workshopy s nevládními i státními organizacemi, činnými v prevenci HIV/AIDS v České republice (SZÚ, ZÚ, Dům světla, Rozkoš bez rizika, Jana) s cílem vzájemně se informovat o těchto aktivitách, aby se nepřekrývaly a zvýšila se jejich efektivita. Protože dle údajů Národní referenční laboratoře narostl počet HIV pozitivních cizinců-rezidentů, začalo pracoviště manažerky mapovat možnosti prevence přenosu HIV a předávání informací této skupině obyvatel. Pracoviště manažerky iniciovalo schůzku se zástupkyní Konsorcia nevládních organizací pracujících s migranty v České republice a se zástupkyní Ústavu veřejného zdravotnictví a medicínského práva 1. LF University Karlovy, která se touto problematikou zabývá. Toto je kapitola, která zůstává velkou výzvou pro rok 2020 a následující. Manažerka Národního programu se pravidelně účastní čtvrtletních setkání HIV center v České republice.

Pracoviště manažerky se podílelo na dvou **výzkumných projektech**:

- 1) **EMIS 2017** – pracoviště se podílelo na organizaci, zpracování a vydání „České zprávy ze studie European MSM Internet Survey (EMIS 2017)“ ve spolupráci s CEM a oddělením biostatistiky SZÚ, Českou společností AIDS pomoc, Národním ústavem duševního zdraví, Sexuologickým ústavem 1. LF UK a VFN. Celoevropská studie byla organizována Londýnskou školou hygieny a tropické medicíny ve spolupráci s Institutem Roberta Kocha v Berlíně. V rámci této studie EMIS 2017 proběhl také v Česku v letech 2017–2018 internetový průzkum mezi muži majícími sex s muži. Jako hlavní cíl si vytyčila studie získat data užitečná pro plánování programů podpory, prevence a léčby HIV a STI v jednotlivých evropských zemích. Na základě sebehodnocení chování respondentů se snažila studie popsat míru a rozložení rizika přenosu HIV a STI ve skupině mužů majících sex s muži a pomoci tak definovat jejich potřeby v oblasti prevence HIV a STI. Vyhodnoceno bylo v české části studie celkem 1 688 dotazníků. Zpracování České Národní zprávy ze studie EMIS 2017 bylo podpořeno MZ ČR, na zpracování se podílel SZÚ, Česká společnost AIDS pomoc, z.s., Národní ústav duševního zdraví, Sexuologický ústav 1. LF UK a VFN. Na webu SZÚ: (http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/STD/EMIS_2017.pdf) lze nalézt elektronickou verzi Národní zprávy. Současně byla národní zpráva s podporou MZ ČR, účelového navýšení finančních prostředků pro řešení problematiky HIV/AIDS pro rok 2019 vydána i v tištěné podobě (viz dále). Samotný průzkum organizovala výzkumná skupina Sigma Research (Fakulta veřejného zdraví a politiky na Londýnské škole hygieny a tropické medicíny) ve spolupráci s Ústavem Roberta Kocha v Berlíně. Financování samotné studie bylo z programu EU v oblasti zdraví (2014–2020) a z prostředků kanadské Agentury veřejného zdraví. Sběr dat organizovali v každé zemi místní spolupracovníci (příprava překladu dotazníku, propagace, průzkum a organizace sběru dat prostřednictvím webových stránek). V Česku průzkum realizovala Česká společnost AIDS pomoc, z. s., spolupracovali Státní zdravotní ústav a Národní ústav duševního zdraví).
- 2) **Studie sebetestování** – V souladu s plánovanými aktivitami Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS na období 2018–2022 byla provedena studie možnosti využití testů pro sebetestování infekce HIV. Na základě dostupných informací bylo vybráno 5 testů s CE certifikací pro sebetestování. Ve spolupráci s Domem světla byly tyto testy nabídnuty třem stům klientů pod supervizí zkušeného poradce. Testování současně vyplnili dotazníky mající za cíl možnost vyhodnocení uživatelské přívětivosti. Národní referenční laboratoř současně porovnávala citlivost vybraných testů. Výsledky této studie budou k dispozici začátkem roku 2020.

V aktivitách pracoviště manažerky Národního programu je zahrnuta i **ediční činnost**: Souhrn aktivit, na poli prevence i léčby HIV/AIDS v letech 2017/2018, stejně jako výsledky behaviorální surveillance, byl publikován v **Ročence Národního programu za roky 2017/2018**. Vzhledem k tomu, že nedílnou součástí prevence HIV je i prevence STI, podílelo se pracoviště manažerky ve spolupráci s CEM SZÚ a Fakultou zdravotnických studií Západočeské university v Plzni na vydání **publikace „Základy depistáže a organizace venerologické práce, Sexuálně přenosné infekce (STI)“**, která se tak stává aktuální vítanou dostupnou pomůckou pro odborníky ve zdravotnictví, ale i pro pracovníky v ochraně veřejného zdraví, zdravotních ústavů, ale i nevládních organizací, setkávajících se s touto problematikou. Současně se pracoviště podílelo na zpracování a vydání „České zprávy ze studie European MSM Internet Survey (EMIS 2017)“ ve spolupráci s CEM a oddělením biostatistiky SZÚ, Českou společností AIDS pomoc, Národním ústavem duševního zdraví, Sexuologickým ústavem 1. LF UK a VFN. Na podporu testování na HIV a STI v rámci České republiky byly vytištěny a distribuovány **krabičky na kondomy s propagací testovacích míst v ČR včetně kondomů a lubrikantů**.

Z odhadů, které byly zpracovány s použitím matematických modelů doporučených ECDC (ECDC HIV Modeling Tool v. 1.3.0) vyplývá, že v České republice stále nevíme o všech HIV pozitivních, nemůže jim být nabídnuta léčba a může tak docházet k dalšímu šíření infekce. Pracoviště manažerky se proto snaží podporovat informovanost o možnostech bezplatného testování na HIV a další STI v České republice. Informace o činnosti poraden byly propagovány zejména prostřednictvím posterů v regionálně příslušné variantě v MHD (tramvaje, autobusy), na stanici Radiožurnál (25. 11. – 8. 12. 2019), Wawe a Dvojka. V roce 2019 byla na podporu zvýšení zájmu o testování na HIV s cílem najít osoby, které o své HIV pozitivitě neví, spuštěna na www.seznam.cz **kampaň „Až 700 lidí neví...“**, která měla za cíl propagovat **webové stránky** www.tadyted.com, (www.tadyted.eu), které nabízejí seznam míst v ČR, kde se lze bezplatně otestovat na HIV a STI a současně seznam HIV center, která provádějí léčbu HIV pozitivních osob. Kampaň byla zahájena před počátkem Evropského testovacího týdne (11. 11. 2019) a pokračovala i po jeho ukončení. Na podporu testování na HIV a STI bylo vytvořeno i šest spotů, které budou použity k propagaci testování.

Pracoviště manažerky opakovaně koordinuje celostátní **kampaň Evropský týden testování na HIV a žloutenky v České republice** (22.–29.11.2019), která vrcholila tiskovou konferencí ke Světovému dni boje proti AIDS pod záštitou náměstkyně ministra, hlavní hygieničky ČR. Kampaň Evropský týden testování je každoročně zaměřena na zpřístupnění bezplatného testování infekce HIV doplněného o testování žloutenky typu B, C, eventuálně syfilis. Reklamní kampaň, hrazená z prostředků dotace „Aktivnější přístup k prevenci AIDS“ předcházela celoevropskému testovacímu týdnu a probíhala v následujícím způsobem:

- Reklama prostřednictvím www.seznam.cz „Až 700 lidí neví...“ pomocí nově vytvořených webových stránek www.tadyted.com (www.tadyted.eu), nabízejících seznam míst, kde se lze bezplatně otestovat na HIV a ostatní STI v České republice a kontakty na HIV centra, kde je možno podstoupit léčbu
- Reklama Český rozhlas Radiožurnál
- Vysílání spotů na LCD monitorech ve vozidlech autobusové hromadné dopravy v regionu Čechy
- Inzerce v deníku Metro, Pražském deníku, Brněnském deníku, Jihlavském deníku
- Reklama v MHD Brno
- Umístění reklamního banneru prevence AIDS na 6. Sympoziu ke Světovému dni AIDS v Plzni

Do akce, která probíhala v celé Evropě od 22. do 29. listopadu 2019, se v ČR zapojilo **32 různých organizací**, které nabízely testování na **104 místech** ve **všech krajích České republiky**. Informace o dostupných testovacích místech byly k dispozici na **webu** www.prevencehiv.cz, který spravuje pracoviště manažerky Národního programu. Jednalo se jak o státní organizace (SZÚ, ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem a ZÚ se sídlem v Ostravě aj.), tak neziskový sektor (nizkoprahové programy, Česká společnost AIDS pomoc, Rozkoš bez rizika, Magdaléna aj.). Této akce, určené široké veřejnosti, se v roce **2019** zúčastnilo v České republice **968 osob** proti 955 respektive 759 osobám v roce 2018 a 2017. Možnost testování byla na 104 místech ve všech krajích České republiky oproti 83 respektive 76 místům v letech 2018 a 2017. Bylo provedeno celkem **2 358 testů** oproti 2 247 respektive 1 595 testům v letech 2018 a 2017. Každý, kdo byl v minulosti vystaven riziku infekce HIV, se mohl nechat otestovat. Této možnosti v roce 2019 využilo 452 žen a 516 mužů. Nejpočetněji zastoupenou věkovou skupinou byly osoby ve věku 30–39 let. Mezi testovanými bylo asi 11 % injekčních uživatelů drog. Oproti předchozím rokům se zvýšil i počet osob, které přišly na test poprvé. Poprvé přišlo na test 671 osob (70 % z testovaných). Odběry byly prováděny jak ze žilní, tak z kapilární krve. Test na HIV si nechalo udělat 959 osob (1 pozitivní nález),

320 osob si nechalo otestovat markery hepatitidy B (s pětkrát zjištěnou pozitivitou), 574 osob podstoupilo test na hepatitidu C (2 positivity, 13 reaktivních vzorků), 505 osob se nechalo otestovat na syfilis (3 pozitivní nálezy). Vzhledem k tomu, že v řadě okresů ČR není dostupné bezplatné testování na HIV, hraje pak důležitou roli i mobilní testování. SZÚ tak podpořil 10 výjezdů sanitek Domu světla a 10 výjezdů sanitek Rozkoše bez Rizika. V rámci tohoto mobilního testování bylo provedeno celkem 758 testů na HIV, 227 testů na syfilis a 27 testů na vyšetření anti-HCV. Žádný z testů nebyl pozitivní. U příležitosti 1. prosince – Mezinárodního dne boje proti AIDS pořádal Státní zdravotní ústav **tiskovou konferenci** konanou dne 29. 11. 2019 pod záštitou hlavní hygieničky, náměstkyně ministra zdravotnictví ČR. Tato tisková konference navazovala na Evropský týden testování.

Pracoviště manažerky Národního programu v souladu s bodem 5.1.16 Národního programu se podílelo na zajištění **6. mezinárodního symposia ke Světovému dni AIDS v Plzni** (pořadatelé: Společnost infekčního lékařství ČLS JEP, Klinika infekčních nemocí a cestovní medicíny FN Plzeň, SZÚ, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem). Po kontrole aktuálních doporučených postupů v problematice HIV/AIDS včetně materiálu z roku 2002 „Doporučený postup pro praktické lékaře HIV infekce“ (Reg. č. o/020/249), požádala manažerka Národního programu vedoucí lékaře HIV center ve spolupráci se Společností praktických lékařů ČLS JEP o revizi a novelu tohoto materiálu. Manažerka se účastnila parlamentního semináře „HIV se může týkat každého z nás“. U příležitosti Evropského týdne testování na HIV a žloutenky byla hostem živého vysílání ČT 24. S přednáškami „Národní program HIV/AIDS 2018–2022 v ČR,“ a „EMIS 2017“ vystoupila aktivně na 6. mezinárodním sympoziu v Plzni. Na Slezských dnech preventivní medicíny byly prezentovány výsledky Evropského týdne testování v ČR 2018 a program Hrou proti AIDS 1999–2018. Pracoviště podílelo na vzdělávání mediátorů projektu „Efektivní podpora zdraví ve vyloučených lokalitách“ v aktuální problematice HIV/AIDS. Manažerka se účastnila také vzdělávacích akcí „Mezikrajský seminář epidemiologů“ a „Hradecké vakcinologické dny“.

Pracoviště se podílelo na připomínkování zákona č.258/2000 Sb., na připomínkování vyhl. č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti, na připomínkování Metodického návodu k řešení problematiky HIV/AIDS v České republice. Manažerka se podílela i na připomínkování dokumentu „Akční plán pro realizaci Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS na území hlavního města Prahy“, zpracovanému Qeer Geography z.s. pro přistoupení Prahy k projektu „Fast Track Cities“.

V rámci Národního programu řešení problematiky HIV/AIDS na období 2018–2022 (dále jen „Národní program“) jsou řešeny CPVZ projekty, na kterých spolupracuje pracoviště manažerky HIV/AIDS a které jsou finančně podporovány z Dotačního programu Ministerstva zdravotnictví:

1) primárně preventivní program „**Hrou proti AIDS**“

určený pro žáky 8. a 9. tříd základních škol a studenty prvních ročníků středních škol, jehož se v roce 2019 zúčastnilo 9 838 mladých lidí a od roku 1999, kdy byl projekt v České republice spuštěn, se ho zúčastnilo **206 848 mladých lidí**. Zájem, který je o program zejména na základních školách, zvládá Státní zdravotní ústav jen těžko naplňovat.

2) provoz **Národní linky pomoci AIDS**

Cílem projektu je poskytnutí rychlé a validní informace volajícím, týkající se problematiky HIV/AIDS a dalších sexuálně přenosných infekcí. Informace jsou poskytovány telefonicky zdarma, s přístupem z celého území České republiky. V roce 2019 zodpověděli pracovníci CPVZ 765 dotazů, 465 mužů a 289 žen. (97 dotazů, kdy se klient ocitl v situaci s vysokým rizikem možnosti přenosu viru HIV). V rámci internetového poradenství bylo zodpovězeno dalších 476 dotazů. Ve vysoce rizikových případech a včasném volání, jsou klienti nasměrováni na možnost postexpoziční profylaxe v HIV centrech v ČR. Pomoci v situacích,

kdy klient potřebuje zjistit konkrétní možnost testování v rámci ČR, by měly nově zřízené webové stránky www.tadyted.com (www.tadyted.eu). Byly spuštěny současně s kampaní upozorňující na Evropský testovací týden dne 11. 11. 2019.

3) **testování na HIV, žloutenky** a další pohlavně přenosné infekce v poradnách provozovaných SZÚ v Praze, Brně, Hodoníně a Jihlavě

Testování kombinuje primární i sekundární prevenci a je důležitým nástrojem Národního programu v oblasti prevence HIV/AIDS. V poradnách SZÚ podpořených projekty bylo na HIV ze žilní krve otestováno celkem 1 252 osob (760 v Brně, 283 v Praze, 53 v Hodoníně, 156 v Jihlavě). HIV pozitivita byla zjištěna ve 4 případech (Brno). V poradnách bylo z žilní krve dále prováděno testování na syfilis (3 pozitivní záchyty 2x Praha, 1x Brno), na hepatitidu B (3 pozitivní záchyty – Praha), na hepatitidu C (2 pozitivní záchyty – 1x Praha, 1x Hodonín). Pozitivní výsledky byly řádně sděleny lékařem/lékařkou. Ve všech případech byli klienti předáni do řádné péče příslušných odborníků.

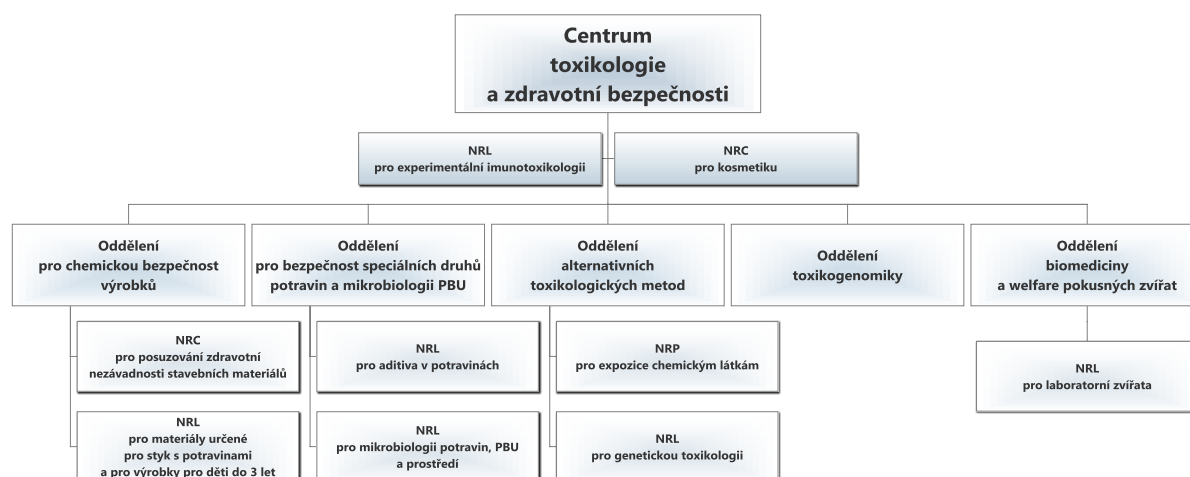
Pracoviště manažerky podporovalo informace o probíhajícím testování v časopisu Respekt, číslo 26-27/2019, ročník XXX, 24. 6. – 7. 7. 2019, strana 54, 1/4 strana, v příloze Hospodářských novin, magazín Ego! číslo 26–27/2019, Ročník V. , strana 11, 1/4 strana, v Českém rozhlasu – Radiožurnálu a to od 25. 11. – 8. 12. 2019. Tato propagace byla rozdělena na propagaci Evropského testovacího týdne ETT (25. 11. – 29. 11. 2019) a na tzv. běžnou propagaci (30. 11. – 8. 12. 2019) spot univerzální na bezplatné a anonymní HIV testování. Dále byla propagace na Českém rozhlasu – Dvojka od 18. 11. – 8. 12. 2019 a Českém rozhlasu – Wawe od 18. 11. – 29. 11. 2019. Intenzivní propagace probíhá na www.tadyted.com, (www.tadyted.eu).

3.4 Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti

Vedoucí: MUDr. Dagmar Jírová, CSc.

Pracovní tým: 58,43 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), Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) a v normotvorných mezinárodních organizacích OECD, CEN a ISO. 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 a RASFF) mezi státy EU. Odborní experti Centra spolupracují na projektech společných cílených dozorů členských států EU řízených Evropskou komisí např. u nanomateriálů v kosmetických přípravcích a materiálu a předmětů určených pro styk s potravinami v souladu s doporučeními Evropské komise nebo na vývoji metod *in vitro* pro stanovení výše ochranných faktorů u přípravků ke slunění (SPF a UVA PF) či metod pro stanovení fotoiniciátorů a změkčovadel uvolňovaných z obalových materiálů do potravin v pracovních skupinách států Rady Evropy. Centrum poskytuje metodickou pomoc v oblasti kosmetických přípravků i kontrolním orgánům jiných členských států, např. Irsko, Rakousko, Slovinsko, Portugalsko nebo Slovensko.

Výzkumná činnost je zaměřena na vývoj a validaci toxikologických metod pro stanovení lokální a systémové toxicity, na vývoj modelových systémů pro testování mechanismu účinku aktivních látek, 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. V rámci evropské sítě EURL-NRLs FCM při Společném výzkumném středisku Evropské komise (JRC) se pracovníci chemických laboratoří centra podílejí na vývoji multikomponentních analytických metod a jejich zavedení do praxe při hodnocení zdravotních rizik a v rámci úředních kontrol v oblasti bezpečnosti potravin.

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, ČVUT) v oboru přírodních věd, lékařské kosmetologie nebo technologie tuků, detergentů, kosmetiky a potravinářských obalů. Pracovníci Centra vykonávali lektorskou činnost zejména v kontinuálním vzdělávání pracovníků HS, vzdělávání zdravotnických pracovníků (NCONZO, IPVZ Praha), pro nevládní organizace i profesní sdružení (PROKOS,

Kosmetologická společnost ČR, Unie kosmetiček, SYBA – Obalová asociace), v kurzu pro získání osvědčení pro práci s laboratorními zvířaty (1. LF UK, PřF UK) 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, v platném znění. Laboratorní zkoušky jsou akreditovány ČIA a laboratoře se pravidelně zúčastňují mezilaboratorních porovnávacích zkoušek na národní a mezinárodní úrovni. NRL pro genetickou toxikologii pravidelně organizuje externí hodnocení kvality pro cytogenetické hodnocení úrovně chromozomových aberací. V laboratořích Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti byl recertifikován 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, potravin pro zvláštní výživu a mikrobiologie PBU a vnitřního prostředí. S tím souvisí i konzultační a poradenská činnost a také činnost vzdělávací, publikační a tvorba souvisejících předpisů.

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 a/nebo mezilaboratorních srovnání v rámci ČR. 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 provádí zkoušky v rámci státního dozoru, včetně hodnocení zdravotního rizika cizorodých látek v potravinářských výrobcích i doplňcích stravy.

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 výrobků tzv. zátěžovými testy podle nové evropské legislativy. Tato laboratoř v roce 2019 pokračovala ve spolupráci při řešení projektu ALTERBIO, a to testováním různých materiálů – kosmetických přípravků,

plastů, textilu, laků – s inkorporovanými antimikrobiálními látkami nově vyvíjenými nebo stávajícími, zabudovanými do polymerních nebo fotoaktivních struktur. Pro tyto účely byly používány a dále optimalizovány zavedené metody. V testech byla zjišťována účinnost těchto látek vůči vybraným mikroorganismům a řada pozitivních výsledků naznačuje možnosti inovativního použití u škály PBU a dalších materiálů. Laboratoř se dále zapojila do projektu Funkcionalizace ochranných oděvů aplikací finálních úprav prádelenskými postupy a prodloužení životnosti oděvů reaktivací efektů v rámci prádelenského servisu a náhradou bavlny směsnými konstrukcemi (FV40146). V následujících letech budou v laboratoři hodnoceny antimikrobiální vlastnosti těchto textilií.

V **Oddělení alternativních toxikologických metod** bylo ustaveno kontaktní místo pro poskytování poradenství ohledně právní závaznosti 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 laboratoří 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. V roce 2019 probíhala pilotní studie sensibilizace na extraktech ze zdravotnických prostředků, kombinující výsledky *in vitro* testu (LuSens), *in chemico* testu (DPRA) a *in vivo* pokusu (LLNA na myších) pro vyhodnocení shody jednotlivých metod s cílem budoucího nahrazení pokusů na zvířatech metodami bez nutnosti jejich použití. 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*. Na základě výzvy všem členům EU-NETVAL o účast na validační studii *in vitro* metod vhodných pro detekci endokrinní disrupce štítné žlázy (Část 1: Definice a část 2: Relevance), kterou zahájil EURL ECVAM, se laboratoř přihlásila a byla vybrána pro validaci metody (1b): “Aktivace zprostředkovaná TSH receptorem (neradioaktivní verze)”. Laboratoři byly koncem roku 2019 zaslány testovací buněčné systémy (linie CHO-K1 a JP09) a v souladu s pokyny byly uloženy k dlouhodobému skladování. Evropská komise dodala pozitivní látky a reagenty pro nadcházející validační studii: TSH, IBMX a Forskolin. Vzhledem k tomu, že není možná spolupráce s „test developerem“ (laboratoři, která metodu vyvinula), budou následující experimenty v laboratoři oddělení orientovány na vývoj a finalizaci plnohodnotného a reprodukovatelného technologického postupu, vyhodnocení opakovatelnosti a přenositelnosti metody a případné generování validních dat. Pracovníci NRL pro experimentální imunotoxikologii se zúčastnili pravidelného setkání zástupců laboratoří sítě EU-NETVAL, PARERE (Preliminary Assessment of Regulatory Relevance) a ESTAF (ECVAM Stakeholder Forum) k problematice alternativních metod pokusů na zvířatech ve Společném vědeckém centru Evropské komise (JRC) v Ispře.

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 2019 řešeno 7 standardních grantových projektů včetně dvou mezinárodních a dva projekty studentské. Na pracovišti jsou pravidelně školeni studenti bakalářských, magisterských i doktorských programů přírodovědecké i lékařských fakult Univerzity Karlovy. Členové laboratoře spolupracují s klinickými i akademickými pracovníky z řady univerzit a fakultních nemocnic i ústavů AV.

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 spolupracují 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 rámcového Nařízení komise (EU) č. 1935/2004 o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami včetně všech k němu vydaných specifických nařízení, směrnic, rozhodnutí a doporučení. Vedoucí NRL je expertem Working Group on Food Contact Materials of the Toxicological Safety Section of the SC-PAFF, Expert Group on Toy Safety a sub-Group on Chemicals in Toys Evropské komise a expertem Pracovní skupiny Food Ingredients and Packaging (FIP) scientific network for the cooperation and harmonization of risk assessment of Food Contact Materials (FCM), Evropského úřadu pro bezpečnost potravin pro hodnocení zdravotních rizik z PBU pro styk s potravinami. NRL se aktivně podílí na vývoji kritérií a na hodnocení rizik alternativních materiálů jako náhrad plastů, případně využití recyklovaných plastů, papíru či dalších materiálů v rámci nové Evropské strategie pro plasty a nakládání s odpady v rámci strategie oběhového hospodářství. Vedoucí NRL je také členem pracovní skupiny Cirkulární Česko 2040 při MŽP v rámci implementace této strategie na národní úrovni.

Oddělení pro chemickou bezpečnost výrobků provádělo fyzikální a chemické zkoušky, kterými je ověřována přítomnost a koncentrace rizikových regulovaných látek ve všech typech PBU a stavebních výrobků. V rámci oddělení působí **akreditovaná laboratoř ČIA**, jejíž pracovníci vyvinuli a validovali nové metody, které auditoři ČIA vzápětí schválili k používání. Laboratoř se zúčastnila čtyř mezilaboratorních porovnávacích zkoušek (MPZ) se stoprocentní úspěšností. Svou účastí ve třech vícekolových MPZ pořádaných v rámci celoevropského biomonitringového programu HBM4EU laboratoř usilovala o přidělení placených analýz biologických vzorků (stále neuzavřeno). V rámci státních a celoevropských dozorových akcí také prováděla analýzy stovek vzorků různých typů výrobků. V národních programech pracovníci oddělení prováděli analýzy vzorků biologického materiálu (bisfenoly v moči). Již třetím rokem se v oddělení posuzují návrhy ISO norem v oblasti tabákových výrobků a náhradních náplní do elektronických cigaret.

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 biomedicíny se podílí na řešení grantového projektu ALTERBIO. V roce 2019 byla provedena řada toxikologických zkoušek pro hodnocení bezpečnosti nově vyvinutých antimikrobiálních látek. U vybraných látek bylo úspěšně provedeno hodnocení jejich účinku po zapracování do finálních formulací výrobků. Pracoviště welfare pokusných zvířat SZÚ zajišťuje odborné zázemí pro výzkumnou a referenční činnost pracovišť SZÚ, např. CEM, CHPLL, CZŽP a jiných spolupracujících výzkumných institucí, jako jsou AV ČR, 3. LF UK, 1. LF UK, FN Motol, FN Královské Vinohrady, UOCHB, např. při výzkumu v oboru neurologických, endokrinních,

ortopedických, 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. Pro tyto činnosti disponuje pracoviště v současné době 34 platnými Projekty pokusů, které získaly příznivé hodnocení Ministerstva zdravotnictví dle zákona č. 246/1992 Sb. V roce 2019 byla zakoupena sestava pro zajištění standardních podmínek pro chov ryb *Danio rerio* – ZebTEC Active Blue Stand Alone firmy Tecniplast, která nám umožní nahradit legislativou vyžadovaný test akutní toxicity na rybách alternativním testem Zebrafish prováděným pouze na rybích embryích. V průběhu roku 2019 byla laboratoř průběžně vybavována pro zajištění provádění pokusů za bariérou (např. třepačka, UV lampa, operační lampa, inhalační anesteziologická jednotka pro malá zvířata). V roce 2019 byla schválena a z části realizována investice do nahrazení 20let starých zvlhčovačů vzduchu novými zvlhčovači, které slouží na zvířetníku (budova č. 31) k úpravě vlhkosti (mikroklimatu) dodávaného vzduchu pro zvířata ustájené za bariérou. Vlhkost vzduchu je jedním z předepsaných parametrů pro užívání a chov zvířat podle vyhlášky č. 419/2012 MZE o ochraně laboratorních zvířat. V roce 2019 bylo také instalováno a zprovozněno ochlazování vzduchu v parném létě ve voliére pro drůbež formou „mlžení“, čímž byl výrazně zvýšen welfare drůbeže a zajištěno jeho přežití během tropických dnů.

3.4.2 Programové priority v roce 2019

- Odborná a posudková činnost pro MZ a další orgány státní správy
- Referenční a normotvorná činnost podle pověření a požadavků MZ
- 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

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
- 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.

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.

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
- Pracovníci Oddělení pro chemickou bezpečnost výrobků prováděli analýzy vzorků biologického materiálu pro účely „Systému monitoring zdraví a životní prostředí na přítomnost a obsah vysoce toxických perzistentních organických látek.“

Výzkumná činnost

- AZV No. 16-28375A: Study of prognostic and predictive biomarkers in therapy of pancreatic carcinoma
- AZV No. 17-28470A: Importance of oxysterol signaling for endocrine therapy of breast carcinoma
- AZV No. 17-28231A: Expression of biotransformation enzymes in hepatocellular carcinoma
- AZV No. NV19-03-00097: The analysis of unique rare entities of pancreatic ductal adenocarcinoma
- GAČR No. 19-03063S: Role of novel suspect molecules associated with resistance of cancer cells to taxanes
- MŠMT INTER-COST No. LTC19020: Identification of new diagnostic/predictive biomarkers and compounds applicable to personalized treatments of multidrug resistant tumors
- MŠMT INTER-ACTION No. LTAUSA19032: Study of structure-activity relationship of novel taxane derivatives for combating acquired resistance of cancer cells
- 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
- MPO FV40146: Funkcionalizace ochranných oděvů aplikací finálních úprav prádelenskými postupy a prodloužení životnosti oděvů reaktivací efektů v rámci prádelenského servisu a náhradou bavlny směsnými konstrukcemi
- Evropské strukturální a investiční fondy, Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání, Výzva: Excelentní výzkum: Mezinárodní konkurenceschopnost SZÚ ve výzkumu, vývoji a vzdělávání v alternativních toxikologických metodách. (EFRR/ESF – CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000860)

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
- Vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, rekvalifikační a specializační kurzy organizované NCONZO v oblasti PBU
- Semináře Kosmetologické společnosti (odborná společnost výrobců a dovozců kosmetických přípravků)
- Semináře PROKOS (profesní sdružení výrobců a dovozců kosmetických přípravků a jejich ingrediencí)
- Přednášky pro PřF UK, 1. LF UK, VŠCHT a ČVUT v Praze
- Průmyslová toxikologie a ekotoxikologie 2019, 46. ročník, Kouty nad Desnou
- 22. konference o Společnosti pro vědu o laboratorních zvířatech, Praha
- 14. FELASA Congress, Praha
- TOXCON Interdisciplinary Toxicology Conference, Vyhne, Slovensko

- 19. Annual Congress of EUSAAT, Linz, Rakousko
- Konference Analytika odpadů IV, Třebíč
- International Conference on Advances in Biological Science and Technology, Bangkok, Thajsko
- Mezinárodní kosmetologická konference, Luhačovice
- 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
- 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
- Členství v Koordinační radě Doktorských studijních programů v biomedicině
- Členství v panelu 09 grantové agentury AZV MZ ČR
- 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, Biomedicinský modul: Mikrobiologické vyšetřování potravin a PBU při ochraně veřejného zdraví
- Odborné praxe studentů středních škol chemického zaměření
- Ve spolupráci s Asociací pro speciální druhy potravin a Institutem Profesionální výchovy při MZe organizace seminářů pro výrobce potravin
- Stanoviska pro Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci uplatňovaná při úřední kontrole potravin
- Symposia o nových směrech výroby a hodnocení potravin
- Konference Výživa a zdraví

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, Endocrine Disruption 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
- Konzultace poskytované pracovníkům MZ, KHS a ZÚ v oblasti laboratorních zkoušek a hodnocení zdravotních rizik u PBU

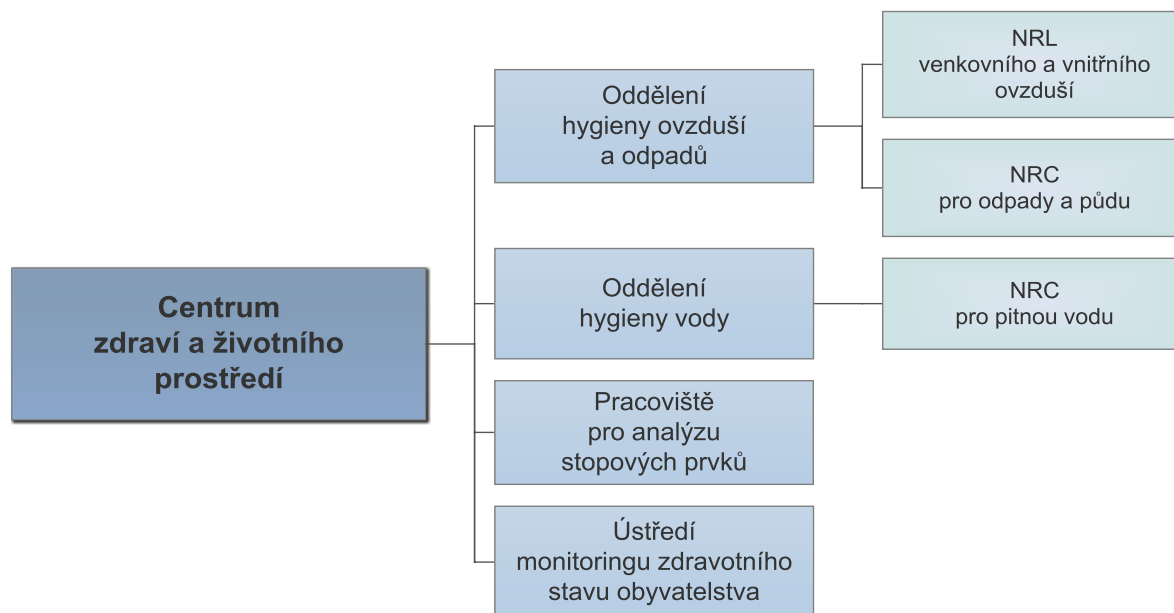
- Working group for flavoring – člen pracovní skupiny
- General Assembly of the EUSAAT (European Society for Alternatives to Animal Testing), MUDr. Dagmar Jírová, CSc. Nadále pracuje jako viceprezident společnosti.
- The EU Network of National Reference Laboratories for Food Contact Materials under Regulation (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
- Členství v mezinárodním konsorciu pro výzkum onemocnění slinivky břišní (PANcreatic Disease ReseArch - PANDoRA)
- Členství v mezinárodním konsorciu pro výzkum kolorektálního karcinomu (Identifying Biomarkers Through Translational Research for Prevention and Stratification of Colorectal Cancer - TRANSCOLONCAN)
- Členství v mezinárodním konsorciu pro výzkum lékové resistance nádorových onemocnění (New diagnostic and therapeutic tools against multidrug resistant tumors - STRATAGEM)
- 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 přípravků a jejich surovin), CZECOPA (Platforma ČR pro alternativy k pokusům na zvířatech), 3R Centrum SZÚ, 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: 47,54 přepočtených pracovních úvazků

Organizační struktura Centra



3.5.1 Poslání Centra

Centrum se zabývá otázkami vlivu životního prostředí na zdraví člověka. Odborná činnost se skládá ze a) soustavného sledování a vyhodnocování nových poznatků z oboru hygieny vody (pitné, balené, rekreační), půdy, odpadů, ovzduší (vnitřního a venkovního) a komunálního hluku, b) výzkumu zaměřeného na prohlubování poznatků o vlivu znečištění prostředí na zdraví, zejména k zpřesňování popisu expozice obyvatel ČR a jejich skupin chemickým a biologickým faktorům ze životního prostředí, a c) metodické práce v této oblasti ochrany veřejného zdraví. Nedílnou součástí aktivit je hodnocení interní expozice formou lidského biomonitoringu. Na základě získaných znalostí jsou identifikována možná zdravotní rizika pro českou 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 vypracovávají 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 koordinuje činnost složek 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 (ASP), 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. V rámci centra jsou pravidelně prováděna výběrová šetření zdravotního stavu obyvatelstva, která generují informace o potenciálních zdravotních dopadech expozic ze životního prostředí v kombinaci s dalšími determinanty zdraví.

3.5.2 Programové priority v roce 2019

Mezi hlavní programové priority Centra patřilo:

- Spolupráce s MZ a Stálým zastoupením ČR při EU na celkové revizi směrnice 98/83/ES o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu, která zahrnovala opakované čtení návrhů o řádově set stran, definice národních připomínek a návrh instrukce pro zástupce ČR v Radě. Jednání v triolozích byla dokončena v polovině prosince 2019.
- Vypracování pravidelných zpráv o kvalitě koupacích vod za sezonu 2019 pro Evropskou komisi.
- Zpracování souborných informací o ochraně zdraví s ohledem na působení látek z ovzduší, pitné vody a kompletnosti výstupů celého Systému monitorování zdraví a životního prostředí za předchozí rok pro odborníky i veřejnost (odborné zprávy jednotlivých subsystémů, Souhrnná zpráva 2018, 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, vyhodnocení sledovaných indikátorů kvality ovzduší pro CENIA odbornou zprávou o zdraví ve vztahu k životnímu prostředí v hl. m. Praze, podklady o kvalitě koupací vody pro Statistickou ročenku životního prostředí ČR 2019. 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 provozu sítě stanic CS-MON v majetku ZÚ se sídlem v Ústí n/Labem. Metodické vedení i v oblasti druhé sítě CS-MON provozované ZÚ se sídlem v Ostravě.
- Spolupráce s odborníky z dalších čtyř zemí na realizaci projektu EU INTERREG InAirQ zaměřeného na problematiku vnitřního ovzduší a jeho management na základních školách. Realizace dvouměsíční pilotní (intervenční) studie v jedné škole na Praze 6. Organizace dvou jednodenních školení (pracovních seminářů) pro pracovníky HDM krajských hygienických stanic a pro zájmové organizace (Česká rada pro šetrné budovy). Účast na pracovním workshopu a projektové konferenci v Budapešti.
- První rok řešení projektu TAČR „Využití metod dálkového průzkumu Země pro monitoring stavu a kvality koupacích míst v České republice“ (TJ02000091).
- Příprava a samotná realizace vyšetřovací části národního šetření zdravotního stavu české populace (European Health Interview Survey/European Health Examination Survey, EHIS/EHES) ve spolupráci s Ústavem zdravotnických informací a statistiky (UZIS) a Českým statistickým úřadem (ČSÚ). Studie EHES probíhala od poloviny roku 2019 na 80 vyšetřovacích místech ČR.
- Zapojení programu lidského biomonitoringu koordinovaného SZÚ do národní sítě odborných pracovišť pro biomonitoring a do mezinárodního projektu HBM4EU.

- Příprava podkladů (rešeršní práce) pro novelizaci Vyhlášky MZ č. 6/2003 Sb. a novelizace metodického návodu k Vyhlášce č. 6/2003 Sb.
- Spolupráce na vyhlášce č. 130/2019 Sb., o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem
- Spolupráce na novém zákoně o odpadech, obalech a výrobcích s ukončenou životností.
- Vypracování konečné verze ČSN 76 6406 ČSN Nakládání s odpadními vodami ze zdravotnických zařízení vypouštěných do stokové sítě pro veřejnou potřebu.
- Příprava podkladů za resort zdravotnictví do návrhu Strategického rámce oběhového hospodářství ČR „Cirkulární Česko 2040“.

3.5.3 Významné výsledky práce

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; c) Expertní skupina pro mikrobiologii 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 nové předpisy a strategické doporučení odpadového a oběhového 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 MŽP v zastoupení MZ. Centrum se podílí na naplňování Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy o perzistentních organických polutantech v ČR a naplňování Národního portfolia akcí ČR v oblasti životního prostředí a zdraví. Ve spolupráci s centrem CHPPL byl v rámci bienální smlouvy mezi WHO a Ministerstvem zdravotnictví v souladu s doporučeními WHO a Mezinárodní organizace práce (ILO) připraven první návrh Národního profilu problematiky azbestu v ČR, jako podkladový materiál pro rozvoj a prosazování vnitrostátních programů pro odstraňování chorob souvisejících s azbestem. Dále byl v rámci bienální smlouvy mezi WHO a Ministerstvem zdravotnictví ve spolupráci s NRL pro hluk v komunálním prostředí řešen projekt, jehož cílem bylo posoudit možnosti Implementace WHO Guidelines pro environmentální hluk pro evropský region v podmínkách České republiky. Byla uspořádána pracovní schůzka za účasti zástupců WHO a expertů.

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, NCONZO, semináři ČÍŽP a krajských úřadů a účastí na seminářích organizovaných jinými subjekty. Všechna pracoviště spolupracují v rámci systému zajištění jakosti – Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti v SZÚ.

NRL pro venkovní ovzduší v roce 2019 dále rozvíjela nové postupy odběru vzorků ve vnitřním prostředí (využití indikativních metod – senzorů) 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 (PM₁₀,

PM_{2,5}, PM_{1,0}, VOC, PAU). Laboratoř je akreditována ČIA a v oblasti venkovního ovzduší autorizována MŽP.

V roce 2019 pracoviště ovzduší (součást ESPT SZÚ) realizovalo 4 mezilaboratorní porovnávací testy (PAU, VOC ve vnitřním a pracovním ovzduší, mobilní systémy) zahrnující stanovení v různých typech prostředí. Pracovníci NRL spolupracovali s magistrátem hl. m. Prahy, např. v komisi pro přípravu regulačního řádu pro Prahu, na vyhodnocení vlivu tunelového komplexu Blanka na kvalitu ovzduší. Na základě požadavku MZ zajišťovala NRL pro venkovní ovzduší, jako metodické centrum, metodické vedení pracovišť HS. To zahrnovalo oblast vnitřního prostředí, řešení problematiky spojené s potenciální expozicí azbestu ve školách a školských zařízeních a v pracovním prostředí, nově přibýly otázky spojené s kontaminací vnitřního prostředí z varen pervitinu. NRL pro venkovní a vnitřní ovzduší spolupracovala s CHPPL SZÚ při přípravě novely NV č. 361/2007 Sb. NRL zpracovala a vyhodnotila plošné měření kvality venkovního ovzduší v Liberci. Pracoviště také vypracovalo pro ČHMÚ návrh nového komplexního a prediktivního indexu kvality venkovního ovzduší pro on-line informování veřejnosti.

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 2019 k základním činnostem NRL pro venkovní ovzduší. Bylo zpracováno více než 100 písemných stanovisek, odborných zpráv, metodik, vyjádření, recenzí (včetně MZ, ČHMÚ, MŽP, 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 2019 více než 200 (z toho 40 pro MZ a 53 pro KHS, 26 pro zahraničí a 104 ostatních), počet osobních a telefonických konzultací byl v řádu tisíců. NRC pro pitnou vodu zpracovalo a vydalo Metodické doporučení pro sběr vodních plžů a jejich vyšetřování na cercárie ptačích schistosom působících cercáriovou dermatitidu a postup hodnocení postižených lokalit pro koupací sezónu 2019 (ve spolupráci s PřF UK) a podílelo se na zpracování novel norem ČSN 75 7340 Kvalita vod – Metody orientační senzorické analýzy a ČSN EN ISO 8199 Obecné požadavky a návod pro stanovení mikroorganismů kultivačními metodami. 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. V roce 2019 proběhla reakreditace laboratoře vody.

NRC pro hygienu půdy a odpadů se v roce 2019 zaměřilo na přípravu změn v odpadovém hospodářství související s přechodem na oběhové hospodářství z hlediska možných zdravotních rizik, které s tímto trendem souvisí. NRC poskytovalo odborná stanoviska a vyjádření k problematice odpadů ze zdravotnických zařízení, k technologiím pro zpracování odpadů a metodám sanace starých ekologických zátěží. Byly započaty práce na identifikaci a hodnocení rizik v rámci oběhového hospodářství. První práce se zabývaly problematikou syntetických trávníků a výrobků z recyklátů pro zařízení a povrchy dětských hřišť. Počet stanovisek včetně emailových v roce 2019 bylo více než 300 (z toho např. 18 pro MZ, 40 pro MŽP, 250 pro KHS, KÚ a ČIŽP), dále byla vypracována stanoviska pro podnikatelskou sféru, která se týkala především oblasti nakládání s odpady ze zdravotnické a veterinární péče, výstavby technologií pro využívání odpadů a výrobků z recyklátů, hodnocení zdravotních rizik v rámci E.I.A (cca 90). V roce 2019 také pokračovaly práce na identifikaci a hodnocení rizik souvisejících s recyklací odpadních vod, odpadů, kalů z čistíren odpadních vod a kompostů. Expertizy zahrnovaly mikrobiologické rozborů kalů z čistíren odpadních vod,

kompostů, pískovišť včetně validace technologií pro sledování účinnosti hygienizace kalů z čistíren odpadních vod, kompostů a odpadů ze zdravotnických zařízení. (celkem všech 1298 vzorků představuje 3500 laboratorních rozborů). V roce 2019 bylo v NRC posouzeno 43 dekontaminačních zařízení ve zdravotnictví, ústavech sociální péče a domovech důchodců a dekontaminačních firmách (43 posouzení). Bylo provedeno 6 expertíz mikrobiologického monitoringu ovzduší v bytech i firmách, ekotoxická stanovení odpadů a odpadních vod ze zdravotnických zařízení (101 analýz) a monitoring mikrobiologické kvality recyklovaných odpadních vod (jedna dlouhodobá expertíza).

Pracoviště pro analýzu stopových prvků – hlavní činností pracoviště (laboratoře akreditované ČIA) je sledování a analýza 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. V roce 2019 pracoviště ASP přijalo k analýze 1694 vzorků a provedlo celkem 4556 analýz v rozličných maticích (pitné vody a vodné výluhy, odpadní vody, aerosol, kosmetické výrobky, potravinové doplňky, biologický materiál – moč, krev, tkáň, vlasy, výluhy textilního materiálu, výluhy PBU, biologické expoziční testy). Pracoviště ASP se v roce 2019 zúčastnilo úspěšně celkem 4 mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Pracoviště participovalo na zajištění pylového monitoringu.

Monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví

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

V rámci subsystému I. „Zdravotní důsledky a rizika znečištěného ovzduší“ byla zpracována každoroční výroční odborná zpráva o kvalitě venkovního ovzduší. 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. Dále byl v rámci subsystému I. zajišťován od února do října 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.

V oblasti monitorování kvality vnitřního ovzduší je rozpracovávána problematika spojená s rozvojem používání senzorových měření a rozšíření spektra organických látek sledovaných ve vnitřním ovzduší.

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 účast na Radě IS PiVo, o dohled nad rutinním provozem, o kontrolu správnosti a úplnosti dat pro zprávu Evropské komisi.

Subsystém „Biologický monitoring“ se v roce 2019 věnoval analýzám archivovaných vzorků moče dětí z roku 2016. K dispozici bylo přibližně 400 vzorků celkem z 5 lokalit (Praha, Liberec, Žďár nad Sázavou, Ostrava a Kutná Hora). Ve vzorcích byl sledován bisfenol A, bisfenol F a bisfenol S, jejichž expozice je v běžné populaci významná, ale i velice variabilní z kvalitativního a kvantitativního pohledu. Dále se biologický monitoring podílel na národním šetření zdravotního stavu české populace (European Health Interview Survey/European Health Examination Survey, EHIS/EHES), které proběhlo ve spolupráci s Ústavem zdravotnických informací a statistiky (UZIS) a Českým statistickým úřadem (ČSÚ). V rámci zmíněné studie je v plánu sledování perfluorovaných látek v běžné populaci a porovnání výsledků s populační skupinou dárců krve.

V rámci subsystému III monitoringu proběhlo v roce 2019 měření hluku v šesti sledovaných lokalitách (Havlíčkův Brod Pražská, Hradec Králové, Baarova a Labská Kotlina, Plzeň, Klatovská a Škrétova, a Praha 3, Koněvova). Data měření budou součástí analýz trendů hlučnosti prostředí měst. Měření hluku v roce 2019 je také součástí studie Hluk a zdraví, která bude pokračovat v roce 2020 dotazníkovým šetřením. Cílem studie je sledování vztahů dávka–účinek mezi hlukem a obtěžováním, resp. mezi hlukem a rušením spánku.

Výzkumná činnost

Třetím rokem probíhal ve spolupráci s dalšími čtyřmi zeměmi projekt EU INTERREG InAirQ zaměřený na problematiku vnitřního ovzduší a jeho management na základních školách. V roce 2018 byla dokončena a vyhodnocena intervenční studie zaměřená na vliv dopravy na kvalitu vnitřního ovzduší ve vybrané škole.

Pracoviště spolupracuje (s CTZB) na řešení na projektu: Mezinárodní konkurenceschopnost SZÚ ve výzkumu, vývoji a vzdělávání v alternativních toxikologických metodách.

Dalším rokem byly v rámci Centra řešeny výzkumné úkoly z institucionální podpory výzkumu: stanovení THM (trihalometanů) a jiných vedlejších produktů dezinfekce v bazénových vodách, rizika parazitických prvoků rodu *Cryptosporidium* v pitné vodě, desulfurikační bakterie v teplé vodě, molekulárně-biologické a další moderní metody v mikrobiologickém rozboru vody, sinice jako rizikový faktor koupacích a pitných vod ČR, cercáriová dermatitida, chlorečnany v pitné vodě, nové kontaminanty ve vodách a jejich zdravotní rizika a prevence a testování možností využití metody „průtokové cytometrie“ při analýzách pitných vod, dále úkoly zabývající se metodou stanovení fenolů a kresolů ve vnitřním ovzduší, identifikací a minimalizací zdravotních rizik při implementaci oběhového hospodářství v ČR a problematikou kontaminace odpadních vod ze zdravotnických zařízení.

V roce 2019 pokračovalo Oddělení půdy a odpadů ve spolupráci s Oddělením hygieny vody v řešení projektu TAČR TH03030408 „Modulární technologie pro oddělené čištění šedé vody“, jehož řešení započalo v roce 2018.

Oddělení hygieny vody zahájilo v roce 2019 řešení grantového projektu TAČR „Využití metod dálkového průzkumu Země pro monitoring stavu a kvality“ (TJ02000091) a spolupracovalo s oddělením půdy a odpadů na řešení projektu TAČR „Modulární technologie pro oddělené čištění šedé vody“. Během podzimu pak podalo přihlášky čtyř nových projektů (výsledky budou známy až v prvním pololetí 2020).

V rámci probíhajícího mezinárodního projektu HBM4EU (Human Biomonitoring) pod programem Horizon 2020 se centrum průběžně podílelo na naplňování výzkumné databáze projektu a databáze EC IPCHEM (Information Platform for Chemical Monitoring).

V rámci Horizon 2020 pokračovala také spolupráce na mezinárodním projektu ATHLOS (Ageing Trajectories of Health: Longitudinal Opportunities and Synergies). Konzorcium společně buduje harmonizovaný soubor dat s více než 400 tisíci osobami shromážděnými z existujících longitudinálních studií stárnutí, včetně informací o fyzickém a duševním zdraví, biomarkerech, návycích životního stylu, sociálním prostředí atd. Jsou zde využívána česká data mezinárodní kohortové studie Health, Alcohol and Psychosocial factors in Eastern Europe (HAPIEE), která byla zahájena v roce 2002 a stále pokračuje.

Vzdělávání a výchova odborné a laické veřejnosti

V rámci postgraduálního vzdělávání Centrum uspořádalo nebo spolupřátalo celkem 29 seminářů, každoroční Determinační kurz pro hydrobiologů zaměřený na určování sinic a řas, 2 kurzy mikroskopického stanovení sinic, 1 kurz Metody mikrobiologického rozboru pitné vody, 3 školení sensoriky vody, 2 metodické semináře v rámci vyhodnocení

hydrobiologických a mikrobiologických MPZ. 1 kurz pro pracovníky SZPI „Odběry vzorků pitné vody dle ČSN EN ISO 19458“ a dva kurzy pro pracovníky KHS Liberec (odběry vzorků pitné, teplé a koupací vody). V rámci programu TAIEX byla zajištěna stáž tří pracovníků z Černé Hory (Study Visit on Monitoring and Reporting on Marine Ecosystem and Bathing Water; 25. 2. – 1. 3. 2019). V oblasti nakládání s odpady byl uspořádán seminář „Nakládání s bioodpady“ a „Potraviny – mýty a skutečnost“ pro pracovníky KHS, KÚ a ČIŽP i pracovníky firem, kteří s těmito odpady nakládají. Dále se SZÚ podílelo na 2 kurzech pro školení pověřených osob pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadu.

Jako každý rok byla Centrem i v roce 2019 uspořádána odborná konference Zdraví a životní prostředí.

Pracovníci Centra aktivně vystupovali na seminářích, konferencích a kurzech v České republice i v zahraničí, publikovali v odborném tisku. Přednesli přibližně 122 přednášek (v rámci postgraduální i pregraduální výchovy na různých seminářích a konferencích v ČR i zahraničí) a publikovali 42 článků v odborné literatuře.

Je prováděna externí výuka na SŠ, VOŠ, VŠ a postgraduálním vzdělání, konzultační, dozorová a oponentská činnost pro vypracovávání bakalářských, diplomových a doktorandských prací a recenzní činnost, zejména pro časopis Hygiena a CEJPH.

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

Jiné činnosti hodné zřetele

V rámci expertizního posuzování zdravotní bezpečnosti výrobků a chemických látek, určených pro styk s pitnou vodou, bylo testováno 28 výrobků a 10 dezinfekčních nebo algicidních přípravků. V rámci expertizní činnosti bylo vyšetřeno přes 100 vzorků vod, zpracováno 54 posudků na výrobky ve styku s vodou a na úpravu vody, dále zpracováno 5 hodnocení zdravotních rizik za účelem udělení výjimky z kvality pitné vody u veřejného vodovodu. Odborní pracovníci vypracovali v roce 2019 celkem 61 expertních a odborných vyjádření k otázkám hygieny ovzduší, která zahrnují i zpracování více než tisíce vzorků vnitřního a venkovního ovzduší.

V rámci expertizní činnosti bylo vypracováno cca 90 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. V rámci expertiz bylo provedeno 3500 mikrobiologických rozborů a 101 ekologických stanovení odpadů a odpadních vod.

Byla zahájena příprava hodnotící studie Školního projektu Ovoce, zelenina a mléko do škol. V rámci toho projektu dostávají děti na základních školách zdarma ovocné, zeleninové a neochucené mléčné produkty, jejichž plátcem je Státní zemědělský intervenční fond, platební agentura Ministerstva zemědělství. Provedení hodnotící studie ve všech členských státech EU vyžaduje Evropská komise. Hodnotící studie je plánována na roky 2020–2022.

Pracovníci Centra metodicky i organizačně zajišťovali autorizace osob k hodnocení zdravotních rizik při Středisku pro kvalitu a autorizaci. Pracovníci centra jsou členy zkušební komise pro Autorizační set I – hodnocení zdravotních rizik expozice hluku a pro Autorizační set III – hodnocení zdravotních rizik expozice chemickým látkám v prostředí a vykonávají související kontrolní a posudkovou činnost.

Pracovníci Centra se podíleli na zpracování průběžných výstupů řešených projektů a hodnotili žádosti pro nakládání s GMO (9 posudků).

3.6 Centrum zdraví, výživy a potravin

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

Pracovní tým: 29,04 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). Svým významem se ale přirozeně dotýká také oblastí spravovaných dalšími resorty, zejména zemědělství (výroba potravin), průmyslu (obchod potravinami) a životního prostředí (produkce a udržitelnost). Zaměření zdravotnických organizací na oblast výživy a potravin doporučilo WHO jako nejefektivnější způsob prevence zdravotních problémů. Centrum se skládá ze dvou úzce provázaných oddělení – Oddělení hodnocení zdravotních rizik a aplikované výživy a Oddělení analýzy bezpečnosti potravin. Tato oddělení zahrnují laboratoře akreditované dle ČSN EN ISO/IEC 17025. Činnost Centra je od výkonu kontrolní činnosti striktně oddělena, což je požadováno nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 178/2002. Pracoviště Centra mají ve své odborné náplni mj. především vědeckou podporu OOVZ v oblasti

- (1) otázek zdravotní bezpečnosti potravin,
- (2) nezávislého hodnocení zdravotních rizik ve spojení s dietární expozicí
- (3) specifických témat v oblasti výživy a zdraví související s platnými legislativními předpisy (aplikovaná výživa).

Ve všech těchto oblastech zajišťuje Centrum, úměrně své personální a technické kapacitě, také mezinárodní spolupráci v rámci EU, ale i spolupráci s třetími zeměmi a mezinárodními organizacemi, včetně WHO a OECD. Práce zahrnuje nejen průběžnou komunikaci s odborníky, ale i s laickou veřejností.

3.6.2 Programové priority v roce 2019

Činnost Centra byla zaměřena na řešení legislativou vymezených činností pro OOVZ. To zahrnovalo především zpracování expertních stanovisek týkajících se hodnocení zdravotních rizik v systému rychlého varování EU (RASFF), žádostí k hodnocení zdravotních rizik týkajících se geneticky modifikovaných organismů a zpracování *ad hoc* požadavků kontrolního systému pro potraviny v případech vyžadujících tzv. rychlé, nebo i rozšířené, hodnocení zdravotního rizika (odborná stanoviska). Pro systém RASFF bylo provedeno rychlé/rozšířené hodnocení zdravotního rizika u 34 případů mixtur pesticidů v různých typech potravin. Dalších 7 hodnocení rizik (stanoviska) bylo provedeno pro kontaminanty na základě

ad hoc požadavků MZ ČR, MZe ČR nebo jiných organizací. Prioritou činnosti Centra 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 nezbytným základem pro činnost odborných pracovišť Centra. Významnou prioritou byla rovněž agenda přímé podpory OOVZ v otázkách týkajících se rozhodování státních orgánů, především MZ, ale v řadě případů i MZe, ve věcech povinností naší země vůči závazkům v EU. Šlo zejména o odborná vyjádření k žádostem přicházejícím na ministerstva z Evropské Komise (EK) a z odborných orgánů ČR, či příspěvky k vystoupení delegátů ČR v pracovních skupinách EK, případně v dalších mezinárodních organizacích, včetně WHO. Za důležitou prioritu byla považována i komunikace s veřejností, výrobci potravin a médii. Nárůst zájmu veřejnosti o problematiku kvality potravin přináší i vyšší počet požadavků na odborná vyjádření v různorodých věcech, které mohou přímo či nepřímo ohrožovat lidské zdraví. Pracovníci Centra se angažovali nejen ve sdělovacích prostředcích všeho druhu (televize, rozhlas, celostátní tištěná média a informační servery), ale také při vzdělávání laické veřejnosti. Pravidlem je, že se pracovníci Centra zapojují do vzdělávání studentů univerzit, ale i středních škol. Na vysoké úrovni se udrželo zapojení do mezinárodních i národních výzkumných projektů, které jsou nezbytným zdrojem financování odborné práce sloužící nejen zadavateli, ale i zřizovateli, který omezuje financování práce.

3.6.3 Významné výsledky práce

Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

V průběhu roku 2019 se Centrum podílelo nejen na připomínkování znění předpisů, které souvisejí s novelizací legislativy zaměřené na potraviny a zdraví. Angažovalo se 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 o kontaminujících látkách v potravinách, pesticidech a veterinárních léčivech, případně o dalších chemických látkách v potravinách, a to ze všech kontrolních organizací v ČR. Celostátní data laboratorních analýz o obsahu chemických látek v potravinách (zejména kontaminantů) 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 realizace úkolů Strategie bezpečnosti potravin a výživy a Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí, a to při hodnocení zdravotních rizik potravin. Pracovníci Centra se zapojili do plnění tzv. Akčního plánu bezpečnosti potravin pro implementaci strategie Zdraví 2020. Byl interpretován a široce prezentován výsledek národní studie zaměřené na nutriční parametry školního stravování dětí ve věku 7–10 let. Zajímavé výsledky byly prezentovány na MZ, v parlamentu a na řadě odborných konferencí. Na webu SZÚ se výsledky prezentovaly odborné i laické veřejnosti.

Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Centrum pracovalo i v roce 2019 jako metodické a referenční místo OOVZ pro systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF). Za rok Centrum přijalo 2844 e-mailů. Technicky z nich zpracovalo 365 případů významných pro OOVZ, z toho bylo 96 případů typu ALERT. 19 notifikací bylo v přímém šetření OOVZ. V důsledku komplexní povahy notifikací vyžadovaly některé případy i několikátýdenní odbornou práci při přípravě podkladů

pro komunikaci a jejich řešení v praxi. V rámci systému RASFF byla provedena řada hodnocení zdravotního rizika (viz část 3.6.1.2). Do praxe RASFF bylo nově zavedeno i pokročilé hodnocení zdravotního rizika některých mixtur pesticidů, podle metodiky EFSA. Některá zjištění byla prezentována veřejnosti a setkala se s pozitivní odezvou i státních orgánů.

Centrum je dlouhodobě sídlem koordinačního pracoviště OOVZ pro posuzování **geneticky modifikovaných organizmů** (GMO). V ČR je nakládání s 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, a to ve spolupráci s dalšími Centry SZÚ v Praze. Celkem bylo zpracováno 20 odborných posudků. Centrum je místem, kde jsou uchovávány referenční materiály GMO k diagnostickým účelům pro celou ČR (84 vzorků k 31. 12. 2019) pro případ bezpečnostní nouze nebo potřeby oficiálních analýz.

Počty odborných posudků v nejdůležitějších oblastech za rok 2019

Charakter odborné práce pro MZ	Počet případů
Hlášení systému rychlého varování pro potraviny / krmiva (RASFF)	365
Posuzování žádostí a oznámení GMO	20

Pracovníci Centra se pravidelně podílí na zasedání České komise pro nakládání s GMO a genetickými produkty na MŽP ČR. Na Centru dále pokračovala činnost Laboratoře molekulárně biologických metod, která je od roku 2002 členem ENGL (*The European Network of GMO Laboratories*). Funguje také jako resortní RL.

Na Centru pracovalo i v roce 2019 **Národní referenční centrum pro mikroskopické houby a jejich toxiny v potravinových řetězcích** (NRC). NRC je velmi omezeně financováno z regulérního rozpočtu. Proto se jeho činnost financuje, dle možností, především z rozpočtu výzkumných projektů institucionálního výzkumu SZÚ, ale i monitorovacími programy zajišťovanými SZÚ.

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

Monitorování a výzkum vztahů životního prostředí a zdraví, Nutrivigilance

Monitorování a výzkum vztahů životního prostředí a zdraví má zcela zásadní význam pro dlouhodobou odbornou práci Centra. Základem je národní program v oblasti **monitoringu dietární expozice člověka**. V roce 2019 byl dokončen sběr a analýzy druhého roku monitorovacího období (2018–2019), které přináší unikátní hodnocení expozice i charakterizaci zdravotního rizika pro více než 100 živin a škodlivých chemických agens v obvyklé české stravě. Dále popisuje situaci v oblasti výskytu geneticky modifikovaných organizmů se zaměřením na transgenní rýži v potravinách a pokrmech a situaci v oblasti výskytu toxinogenních plísní v potravinách v ČR. Charakterizace zdravotních rizik bude zveřejněna v roce 2020. V roce 2019 byly zveřejněny výsledky dlouhodobého monitorovacího programu pro přívod vybraných živin, ale i výsledky programu zaměřeného na sledování užití GMO v ČR. Veřejnost zaujalo hodnocení ekologických stop diet. Publicitu vyvolaly výsledky hodnocení tzv. omega 3 indexu v membránách buněk, což je nový ukazatel přívodu tuků do organismu, včetně hodnocení obsahu *trans*-mastných kyselin. Zavádí se

metodika rychlého stanovení soli ve školních jídelnách. Výsledky monitoringu dietární expozice jsou využívány nejen na národní úrovni, ale i Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA). Centrum produkuje zhruba 10x více dat ve srovnání s objemem podobných dat z oblasti působnosti celé organizace OOVZ. O výsledky monitoringu projevila aktivní zájem celostátní i regionální média a samozřejmě jsou data předávána do EU.

Nutrivigilance je systém určený ke sběru informací o negativních zdravotních efektech (neinfekčního původu) po konzumaci vybraných druhů potravin. Primárně neřeší kvalitu potravin, ale jejich složení, dávky a následný efekt. Cílem je i posouzení příčinné souvislosti mezi inkriminovanou potravinou/složkou potraviny a vyvolaným zdravotním problémem. Pro veřejnost a hlášení případných obtíží z potravin je od roku 2015 provozován webový portál „Nutrivigilance“: <http://nutrivigilance.szu.cz>. Za rok 2019 bylo do systému nahlášeno přímými spotřebiteli celkem 12 případů nežádoucích účinků po konzumaci potravin/doplňků stravy. Žádný případ, v porovnání s předcházejícími lety, nebyl hlášen odbornou veřejností (pracovníky krajských hygienických stanic a dalšími zdravotnickými pracovníky). Pokračovala spolupráce na provázání tohoto systému s dalšími zeměmi EU, především s obdobným systémem ve Francii.

Výzkumná činnost

Tematickou **prioritou výzkumu Centra byla oblast bezpečnosti potravin a aplikované výživy**. V roce 2019 bylo Centrum zapojeno do řešení 2 mezinárodních projektů. Jednalo se o mezinárodní projekty EU s názvem „EUROMIX“ a „SUSFANS“, v rámci programu Horizont 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 2019 celkem 58 různých odborných výstupů (z toho 4 ve vědeckých časopisech s IF, $\Sigma IF_{2018} = 18,964$). Někteří pracovníci Centra působí i jako členové redakčních rad významných mezinárodních časopisů s IF a jsou rovněž rutinními oponenty vědeckých prací pro prestižní odborné časopisy.

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 většinou cíleně na vyžádání různých institucí – pro specializační vzdělávání zdravotnických odborníků prostřednictvím NCONZO, IPVZ – a pro pregraduální výchovu medicínských, i jiných odborníků, v rámci jejich standardní výuky. Na Centru probíhají dohodnuté exkurze studentů středních i vysokých škol. Centrum některé studenty akceptuje i na dlouhodobější stáže (prázdninové praxe). Na Centru si studenti tradičně připravují podklady pro své doktorandské práce na univerzitách. Pracovníci Centra vykonávají funkce členů oborových rad 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 pravidelně publikuje své odborné komentáře i na webu SZÚ (21 příspěvků). V řadě případů je převzala i celostátní média. Centrum je pravidelně žádáno sdělovacími prostředky o odpovědi na dotazy médií (bohužel ne vždy s citací zdroje SZÚ), narostl i počet laických dotazů ve vztahu ke zdraví, výživě a potravinám (většinou e-mailů a telefonátů).

Jiné činnosti hodné zřetele

Centrum bylo sice i v roce 2019 sídlem tzv. Vědeckého výboru pro potraviny (VVP), jenž zřídilo MZ ČR dle vládního usnesení č. 1320/2001. Jeho praktická činnost však neprobíhala v původní podobě vzhledem k nulovému rozpočtu. Základní část odborné činnosti VVP však byla dále vykonávána formou *ad hoc* odborných posudků a expertíz realizovaných přímo Centrem. S tímto postupem se, vzhledem k okolnostem, počítá i do dalších let.

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.

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

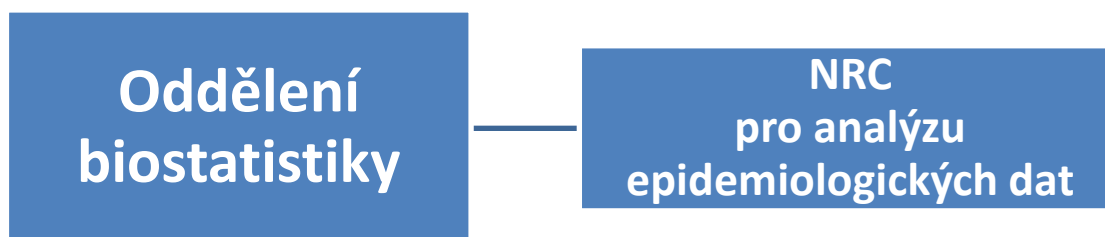
- EFSA Scientific Network on Chemical Occurrence Data
- EFSA Scientific Network on Food Consumption Data
- EFSA Scientific Network for Risk Assessment of Nanotechnologies in Food and Feed
- EFSA Scientific Network on Risk Assessment of GMOs

3.7 Oddělení biostatistiky

Vedoucí: RNDr. Marek Malý, CSc.

Pracovní tým: 4,70 přepočtených pracovních úvazků

Organizační struktura



3.7.1 Poslání oddělení

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

3.7.2 Programové priority v roce 2019

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 vývojem a provozováním Informačního systému infekčních nemocí ISIN, provozem registru akutních respiračních onemocnění, systému surveillance HIV/AIDS a dalších systémů, a s analýzami jejich dat pro účely SZÚ, Ministerstva zdravotnictví i hygienické služby.

3.7.3 Významné výsledky práce

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 hygienické služby 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 a demografických dat, epidemiologické analýzy těchto dat a příprava publikací, zpravidla v úzké spolupráci s Centrem epidemiologie a mikrobiologie, zejména s [Oddělením epidemiologie infekčních nemocí](#),
- spolupráce s Národní referenční laboratoří (NRL) pro HIV/AIDS na surveillance HIV/AIDS v ČR, průběžné statistické zpracování dat, příprava publikací a prezentací o výskytu a šíření HIV v ČR, příprava podkladů pro odborné dotazy, statistické hodnocení testů avidity pro detekci akutní infekce HIV,
- spolupráce s pracovištěm manažera Národního programu HIV/AIDS, podíl na zpracování dotazníků ECDC, UNAIDS a WHO, analýza dat ze studie sebetestování na HIV,
- koordinace zpracování rozsáhlé české národní zprávy z evropské behaviorální studie mužů majících sex s muži EMIS, zpracování dat a autorský podíl na zprávě,
- statistická analýza dat z biologického monitoringu (analýza výskytu perfluorovaných látek v mateřském mléce),
- zpracování dat dotazníkového šetření a autorský podíl na zprávě Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2018,
- hodnocení dat týkajících se výskytu lymeské borreliózy,
- statistické modelování dat o klíšťové encefalitidě ve vztahu k důležitým kovariátám (teplota, srážky apod.) v rámci spolupráce s ČHMÚ související s provozem systému varovné predikce aktivity klíštěte *Ixodes ricinus*
- spolupráce s ČHMÚ na vývoji statistických modelů pro výskyt ozónu, publikace odborného článku v časopise s impakt faktorem,
- modelování v oblasti toxikologie a modelování metabolismu látek, jež mohou sloužit jako biomarkery specifické zátěže průmyslovými polutanty,
- podíl na přípravě šetření a analýze dat různých subsystémů Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí (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 (včetně odborných publikací), vývoje některých aspektů zdravotního stavu populace a monitoringu hluku,
- analýza růstu kojených dětí,
- statistická analýza měření aktivity diabetických pacientů,
- analýza dat z výzkumu konzumace hmyzu,
- analýza dat týkajících se invazivních pneumokokových onemocnění a invazivních meningokokových onemocnění,
- spolupráce s Národním referenčním centrem pro infekce spojené se zdravotní péčí, analýzy dat, přednášky v rámci kurzu Prevence a kontrola infekcí v nemocnici

- spolupráce při hodnocení dat NRL pro chřipku a NRL pro nechřipkové respirační viry, doplnění a zpřesnění evidence chřipkových i nechřipkových virů, podpora uživatelské analýzy dat,
- analýzy dat týkajících se epidemiologie a výskytu různých typů virových hepatitid,
- práce na grantovém projektu „Mezinárodní konkurenceschopnost SZÚ ve výzkumu, vývoji a vzdělávání v alternativních toxikologických metodách“ a na grantu GAČR 18-221255 „Modelování vztahů mezi počasím a lidským zdravím“.

Pracovníci oddělení dlouhodobě spolupracují s časopisy Central European Journal of Public Health a Zprávy CEM a jsou členy redakčních rad. Podílejí se na vedení studentů v rámci programů MS-track EUPHEM a EPIET.

Činnost v oblasti registrů onemocnění a informačních systémů

Pracovníci oddělení biostatistiky se podíleli na tvorbě, provozu a rozvoji celorepublikových registrů hygienické služby (informační systém infekční nemoci ISIN, systém surveillance HIV/AIDS, registr akutních respiračních infekcí ARI).

Nový informační systém ISIN je vytvářen ve formě webové aplikace jako náhrada za předchozí systém EpiDat a slouží od roku 2018 jako základ pro místní, regionální a celostátní surveillance infekčních nemocí stanovenou zákonem č 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Vývoj systému prováděný Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS) v úzké spolupráci se Státním zdravotním ústavem, Ministerstvem zdravotnictví a hygienickou službou pokračoval i v roce 2019 a byly doplněny další důležité funkcionality, nové role a k nim potřebné nástroje na editaci a zobrazení dat. Prostředky k analýze dat jsou stále vyvíjeny, což poněkud limituje zpracování dat. Členové oddělení biostatistiky se vysokou měrou podíleli na činnosti pracovní skupiny pro podporu ISIN a na práci Rady registru ISIN a v situacích, kdy ještě nefungují všechny funkcionality, pomáhali uživatelům se získáváním a analýzou dat.

K hlavním činnostem v oblasti registrů patřily:

- správa, administrace a analýzy dat ze systému ISIN,
- práce nutné k podpoře vývoje nového systému ISIN,
- administrace připomínek z terénu k systému ISIN, on-line podpora pracovníků KHS pro hlášení a vytěžování dat ze systému ISIN,
- analýzy dat a hlášení ze systémů EpiDat a ISIN za rok 2019, jeho části, i za delší časová období dle požadavků odborné i laické veřejnosti,
- součinnost v rámci činnosti rady registru ISIN,
- převzetí správy vybraných číselníků ISIN,
- vývoj a provoz systému surveillance HIV/AIDS a analýzy dat ze systému.

Pracovníci oddělení průběžně prováděli analýzy dat ze systémů ISIN a EpiDat, zejména hodnocení víceletých časových trendů. Byl hodnocen výskyt specifických agens, např. forem toxoplazmózy, či virové hepatitidy u injekčních uživatelů drog atp.

Oddělení biostatistiky úzce spolupracuje s národními referenčními laboratořemi při porovnání dat v registru ISIN a v laboratorních databázích, aktualizaci a doplnění chybějících údajů, opravách agens a dalších chybně zadaných údajů, a to především u salmonelóz, meningokokových, pneumokokových a hemofilových infekcí a částečně kampylobakterióz a legionelóz.

Pracovníci oddělení se v zastoupení SZÚ a Ministerstva zdravotnictví dlouhodobě podílejí na činnosti mezinárodních projektů pro TESSy (The European Surveillance System) v rámci

Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a ve spolupráci s referenčními laboratořemi zajišťovali i v roce 2019 předávání národních dat ze systémů ISIN a surveillance HIV/AIDS do TESSy. Ve spolupráci s ÚZIS vytvořili pracovníci podklady pro export dat ze systému ISIN do formátu vyžadovaného pro hlášení do TESSy. Na základě požadavku ECDC připravili pracovníci oddělení nový typ hlášení do TESSy týkající se dat o rezistenci vůči lékům na HIV.

Pracovníci oddělení se zúčastnili několika akcí pořádaných ÚZIS včetně vystoupení na semináři k mezinárodnímu projektu InfAct zaměřenému na udržitelný sběr dat a sdílení zdravotnických informací v Evropské unii.

Součástí oddělení biostatistiky je Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat (NRC). Toto centrum zajišťovalo v roce 2019 pravidelné měsíční přehledy dat ISIN pro české uživatele a hlášení infekcí za ČR do celoevropských či celosvětových systémů (TESSy v ECDC, JRF ve WHO, HFA ve WHO). Kromě toho, často v úzké spolupráci s dalšími pracovišti SZÚ, především s Oddělením epidemiologie infekčních nemocí CEM, připravovalo opakované i jednorázové analýzy a informace pro Ministerstvo zdravotnictví, hygienickou službu, NRL SZÚ a externí žadatele. Pracovníci NRC byli spoluautory publikací, posterů a přednášek v České republice a také v zahraničí. NRC poskytovalo datovou podporu zejména časopisu Zprávy CEM, Centru epidemiologie infekčních nemocí, ostatním NRL a jejich grantovým projektům, a to v oblasti přírodně-ohniskových nákaz, surveillance meningokokových, hemofilových a pneumokokových infekcí, infekcí způsobených salmonelami, bakteriálních intoxikací, infekcí způsobených *E. coli*, virových hepatitid, klíšťové encefalitidy, lymeské borreliózy, spalniček a pertuse.

3.8 Oddělení informačních technologií

Vedoucí: Jiří Haase

Pracovní tým: 8,35 přepočtených pracovních úvazků

3.8.1 Poslání oddělení

Oddělení informatiky Státního zdravotního ústavu zabezpečuje provoz veškeré výpočetní techniky (kancelářské a speciální počítače k laboratorním přístrojům, switche – nespravovatelné 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.

3.8.2 Významné výsledky práce

- Pokračovalo se v migraci počítačů a uživatelů do jednotné struktury AD na těchto odděleních: Oddělení hygieny práce, Oddělení toxikogenomiky, Monitoring, Oddělení hygieny vody, Oddělení respiračních, střečních a exantematických virových nákaz, Oddělení pro hodnocení expozice chemickým látkám na pracovišti.

- Přesun počítačů a uživatelů do domény AD a dat na nový souborový server umožnil vyřazení dalšího zastaralého serveru běžícího na systému Novell. A tím dopomohl ke konsolidaci serverů a úspoře finančních nákladů na provoz.
- Nově byl nainstalován server na docházkový systém s připojením k nové databázi SQL 2017. Tím bylo docíleno zrychlení serveru a aplikací nainstalovaných na straně uživatele. Proběhl taktéž přesun databáze programu EHK na nový SQL server. Tímto byla zajištěna veškerá podpora serverů a výrazně se zjednodušilo jejich zálohování.
- Bylo zprovozněno nové optické propojení budov s vysokou datovou propustností, navíc s možností dalšího zvýšení datové propustnosti v budoucnosti, a to mezi budovami 1, 2, 3, 4, 5 a 23-130. Nové přenosové rychlosti umožnily rychlejší provoz lokálních i webových aplikací včetně zvýšení prostupnosti k internetu a dalším síťovým službám.
- Nově se navýšila i rychlost připojení k internetu na 200 Mbit/s, aby pokryla nároky všech uživatelů včetně uživatelů, kteří přistupují na síť SZU prostřednictvím VPN a pracovníků ICT pro stahování aktualizací atd.
- Bylo nasazeno nové telefonní řešení, které funguje na principu bezdrátového telefonu s virtuální ústřednou. Toto řešení se díky podrobně připravenému plánu povedlo v krátkém čase zprovoznit a nasadit. Byly vyměněny veškeré telefony v areálu SZÚ.
- Proběhla obměna velké části koncových stanic za nové počítače a monitory včetně notebooků. V serverovnách byly připojené nové UPS baterie, čímž se docílilo zabezpečení serverů a switchů při výpadku proudu.

3.9 Středisko pro kvalitu a autorizaci

Vedoucí: MUDr. Věra Chaloupková

Pracovní tým: 2,0 přepočtených pracovních úvazků VŠ

3.9.1 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 programů a koncepce kvality, bezpečí a efektivity zdravotnických služeb.

3.9.2 Programové priority v roce 2019

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.

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

3.9.3 Významné výsledky práce

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. Pracovníci Střediska jsou tedy také zapojeni do realizace Akčního plánu „Zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb kvality a bezpečí“ (AP K+B) v rámci programu Zdraví 2020. Pracovnice Střediska působí jako členka Pracovní skupiny MZ pro dobrovolnictví ve zdravotnictví, kde se připravují parametry tohoto programu v rámci jeho začlenění do Akčního plánu kvality a bezpečí, a to v oblasti zvyšování kvality a bezpečí zdravotních služeb a sledování efektivity. V rámci aktivit této pracovní skupiny byla zahájena realizace projektu MZ „Efektivizace systému nemocniční péče v ČR prostřednictvím dobrovolnické činnosti“ financovaný EU z Operačního programu Zaměstnanost, jehož cílem je zahrnout dobrovolnické aktivity u poskytovatelů zdravotních služeb do sledování kvality a bezpečí zdravotní péče. Pracovnice Střediska působí rovněž jako členka Komise pro přidělování dotací ze státního rozpočtu v rámci dotačního programu MZ Bezpečnost a kvalita zdravotní péče.

Středisko se rovněž vyjadřuje pro MZ k normotvorným aktivitám národních a mezinárodních technických standardizačních organizací (ÚNMZ, CEN, ISO) v oblasti „Healthcare services“.

Autorizace laboratoří

V roce 2019 dále probíhal program autorizace podle metodiky vypracované Střediskem a schválené ministerstvem zdravotnictví. Bylo přijato 15 žádostí o autorizaci laboratoří, z toho 5 nových žadatelů a 10 žádostí o prodloužení osvědčení. Osvědčení o autorizaci bylo uděleno 14 laboratořím, všichni žadatelé v autorizačním řízení pokračovali, řešení 6 žádostí přešlo do roku 2020. Bylo ukončeno 5 žádostí o autorizaci laboratoří podané v roce 2018.

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 58 autorizovaných laboratoří v programu MPZ/EHK a stav autorizovaných protokolů vydaných těmito laboratořemi za rok 2018.

Autorizace pracovníků hodnotících zdravotní rizika (HRA)

V roce 2019 byla zpracovávána 1 žádost o prodloužení platnosti osvědčení. Rovněž proběhla každoroční kontrola nad dodržováním podmínek autorizace v HRA u všech autorizovaných osob podle podmínek kontrolní činnosti formou oponentur vydaných protokolů HRA.

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 ČR na přípravě informací pro webové stránky MZ ČR týkající se kvality zdravotních služeb a dobrovolnictví. Pracovníci Střediska se účastnili vzdělávacích akcí a konferencí týkajících se dobrovolnictví a programů kvality v resortu zdravotnictví.

Jiné odborné činnosti

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. Pracovnice Střediska je rovněž jmenována zástupkyní MZ ČR v Radě pro akreditaci Českého institutu pro akreditaci, kde poskytuje informace o připravovaných aktivitách MZ v oblasti kvality a bezpečí zdravotnických služeb a ochrany veřejného zdraví.

3.10 Středisko vědeckých informací

Vedoucí: Mgr. Jana Veselá

Pracovní tým: 13,23 přepočtených pracovních úvazků

3.10.1 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 a laickou veřejnost. Výčet služeb je uveden na webových stránkách střediska.

3.10.2 Programové priority v roce 2019

Mezi hlavní priority střediska v roce 2019 patřilo poskytování aktuálních informací z relevantních informačních zdrojů. Středisko nadále zabezpečovalo prostřednictvím projektu CzechElib přístup do plnotextových a oborových bibliografických databází vydavatelů Wiley, Springer, Elsevier, EBSCO, Truven (Micromedex) a dále do citačních databází Web of Science a Scopus. Ve spolupráci s řešiteli projektu byla provedena analýza objemu finančních prostředků SZÚ na zajištění přístupu k vědeckým informacím a na publikování výsledků výzkumu v režimu open access. I v tomto roce pokračoval projekt VISK MK, jehož prostřednictvím měli pracovníci SZÚ k dispozici informace z multimediální databáze Anopress.

Pracoviště se také věnovalo činnostem spojeným s pravidelnou revizí knihovního fondu a jejímu ukončení (odpisy vyřazených dokumentů, nabídky knihovnám, aktualizace záznamů v souborných katalozích ČR u těchto odepsaných svazků). V rámci ochrany knihovního fondu pokračoval jeho přesun tak, aby bylo zabezpečeno jeho racionální uspořádání.

Hlavní aktivity ve vydavatelské činnosti směřovaly k podpoře citovanosti časopisů Central European Journal of Public Health a Hygiene a vytváření metodiky sběru dat pro statistiky citovanosti článků. V neposlední řadě byl zahájen zkušební provoz recenzního modulu redakčního systému Actavia pro časopis CEJPH.

3.10.3 Knihovnicko-informační služby, informační systém knihovny

V roce 2019 využívalo služeb knihovny 415 uživatelů a bylo provedeno 7 179 výpůjček z celkového počtu 66 840 knihovních jednotek. V rámci meziknihovní služby bylo vyřízeno 105 požadavků. Ze zahraničních elektronických zdrojů bylo staženo 17 877 plných textů článků, z českých zdrojů pak 17 222 článků. Čtenáři knihovny využili i 40 titulů e-knih.

Bylo zpracováno 732 rešerší. U rešerší typu citovanost autora byly výstupy redakčně upravovány podle platných norem.

Pro potřeby sběru, zpracování a nahlášení publikačních aktivit pracovníků SZÚ do Rejstříku informací o výsledcích (RIV) informačního systému výzkumu VaVaI proběhly nezbytné úpravy exportu dat z databáze personální bibliografie systému Verbis. Pracovníci střediska také dohledali identifikátory vědců (ORCID, ResercherID, Scopus Author ID) a opatřili jimi jmenné autority této databáze. Data o publikačních a dalších výstupech vědecko-výzkumné činnosti pracovníků SZÚ byla předána do RIV a zpřístupněna prostřednictvím webového katalogu Portaro. Pracovníci střediska také zajišťovali informační podporu autorům.

Webové stránky SVI byly průběžně spravovány a doplňovány aktuálními informacemi o činnosti střediska.

3.10.4 Ediční činnost

Časopis Central European Journal of Public Health (CEJPH) získal v roce 2019 impakt faktor ve výši 0,636. Hygiene a CEJPH vyšly v počtu 4 řádných čísel. Ročník časopisu CEJPH byl z podnětu Kliniky adiktologie 1. lékařské fakulty UK rozšířen o zvláštní číslo Alcohol policy and use in Central Europe in an interdisciplinary perspective. Hygiene zařadila do jednoho ze svých čísel příspěvky z 26. mezinárodní konference nemocniční epidemiologie a hygieny. Bylo vydáno monotematické číslo časopisu Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica (AHEM) Studie aktualizace standardu nutriční adekvátnosti školních obědů. Příspěvkům časopisu AHEM jsou nyní přidělovány identifikátory DOI a nově byl upraven vzhled časopisu.

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.

ISBN bylo přiděleno 8 publikacím vydaným SZÚ včetně zajištění nabídkové povinnosti a distribuce povinných výtisků. Pracovníci střediska zajišťovali konzultace k úpravě nově vydávaných publikací, případně jazykové korektury, např. Ročenky Národního programu HIV/AIDS v České republice 2017–2018 a studie EMIS.

3.10.5 Jiné odborné činnosti

V průběhu roku zabezpečovalo SVI pro potřeby ústavu a podle požadavků jednotlivých center další služby (redakční práce, grafické úpravy, digitalizaci dokumentů). 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.

I v roce 2019 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 v roce 2019 pokračoval v dlouhodobé spolupráci s řadou evropských i globálních institucí, zejména:

- World Health Organization (WHO)
- Síť nadnárodních referenčních laboratoří WHO
- Evropské centrum pro kontrolu nemocí (ECDC)
- Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)
- 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)
- GIHSN CR – Global Influenza Hospital-based Surveillance Network-Czech branch
- Global Tobacco Surveillance System (GTSS) WHO/CDC
- 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)
- Society for Mycotoxin Research (SMR)
- The International Society of Behavioural Medicine

- World Federation for Culture Collections (WFCC)
- World Federation for Mental Health (WFMH)

Spolupráce s dalšími zahraničními institucemi je uvedena v příslušných oddílech u popisu činností jednotlivých Center.

5 Výzkumná a publikační činnost

5.1 Publikační činnost SZÚ v roce 2018

Publikace SZÚ za rok 2019

(autorský podíl pracovníků v oblastech činnosti SZÚ)
zpracováno k 14. 2. 2020

	Článek v časopise		Abstrakt v časopise		Monografie/ výz.zpráva		Stať ve sborníku		Stať v knize		Stať na www Leták		Celkem		Celkem
	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	ČR	Zahr.	
Podpora veřejného zdraví	4	2	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	11	2	13
Hygiena zdraví životního prostředí	17	10	0	2	0	1	36	0	0	0	0	0	53	13	66
Hygiena zdraví, výživy a potravin	4	2	0	0	1	0	11	1	0	0	1	0	17	3	20
Hygiena práce a pracovní lékařství	4	8	1	1	0	0	26	1	0	1	3	0	34	11	45
Epidemiologie, mikrobiologie	84	46	1	1	2	0	40	12	0	1	0	0	127	60	187
Toxikologie, zdravotní bezpečnost	2	12	0	10	0	0	11	0	0	0	0	0	13	22	35
Biostatistika	17	5	0	9	2	0	4	2	0	0	0	0	23	16	39
Celkem	132	85	2	23	7	1	133	16	0	2	4	0	278	127	405

Publikační činnost pracovníků SZÚ za rok 2019 byla průběžně sledována a zpracovávána do databáze Personální bibliografie SZÚ ve Středisku vědeckých informací. Část zpracovaných záznamů je v průběhu roku 2020 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 14. 2. 2020 bylo zpracováno celkem 405 záznamů prací publikovaných v roce 2019. Výsledkem spolupráce autorů z více pracovišť je 21 prací. Z celkového počtu 242 prací publikovaných v časopisech bylo 85 článků zveřejněno v 63 titulech impaktovaných časopisů. V 5 impaktovaných časopisech bylo též publikováno 11 abstraktů z konferencí a jiných akcí. Bibliografické záznamy publikační činnosti pracovníků SZÚ za rok 2019 jsou dostupné v katalogu Personální bibliografie SZÚ na webové adrese: <http://katalogpers.szu.cz/>.

5.2 Výzkumné projekty řešené v roce 2019

5.2.1 Mezinárodní výzkumné projekty

- H2020 SUSFANS – Metrics, Models and Foresight for European Sustainable Food and Nutrition Security (řešitel: prof. MVDr. J. Ruprich, CSc.)
- H2020 EuroMix – Assessing the health risk of combined human exposure to multiple food-related toxic substances (řešitel: prof. MVDr. J. Ruprich, CSc.)
- H2020 ATHLOS – Ageing trajectories of health: longitudinal opportunities and synergies (řešitel: MUDr. Růžena Kubínová)
- H2020 One Health EJP – Promoting One Health in Europe through joint actions on foodborne zoonoses, antimicrobial resistance and emerging microbiological hazards (řešitel: MUDr. Vladimír Příkazský, CSc.)
- HAPIEE study – Determinants of cardiovascular diseases in Eastern Europe: Longitudinal follow up of a multicenter cohort study (řešitel: MUDr. Růžena Kubínová)
- SpIDnet – Assessing the impact of vaccination with conjugate vaccines on the epidemiology of invasive pneumococcal disease in Europe (řešitel: MUDr. Jana Kozáková)
- SIE – STAD in Europe (řešitel: MUDr. Hana Sovinová)
- PERTINENT – Setting up a sentinel system to assess the burden of whooping cough in EU/EEA (řešitel: MUDr. Křížová, MUDr. Fabiánová)
- InAirQ – Transnational Adaptation Actions for Integrated Indoor Air Quality Management (řešitel: MUDr. Helena Kazmarová)
- JAMRAI – European Joint Action on antimicrobial resistance and associated infection (řešitel: MUDr. Barbora Macková)
- JAHEE – Joint Action Health Equity (řešitel: MUDr. Hana Janata, CSc.)

5.2.2 Projekty podpořené národními grantovými agenturami

Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky (AZV ČR)

- 16-27109A – Vývoj multirezistentního *Streptococcus pneumoniae* sérotypu 19A v éře vakcinace proti pneumokokům (řešitel: doc. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D.)
- 16-30782A – Využití omics technologií pro lepší poznání patogenity *Bordetella pertussis* (řešitel: Mgr. Jana Zavadilová)
- 16-28375A – Studium prognostických a prediktivních biomarkerů v terapii karcinomu pankreatu (řešitel: doc. RNDr. Pavel Souček, CSc.)
- 17-29256A – Molekulární surveillance invazivního pneumokokového onemocnění v ČR, hodnocení vakcinační strategie a doporučení k vakcinaci (řešitel: MUDr. Jana Kozáková)
- 17-28470A – Význam markerů oxysterolové dráhy pro hormonální terapii karcinomu prsu (řešitel: doc. RNDr. Pavel Souček, CSc.)
- 17-31921A – Viry v souvislosti s alimentárními infekcemi – molekulární epidemiologie a metody rychlé detekce (řešitel: RNDr. Vratislav Němeček, CSc.)

- 17-28231A – Expresse biotransformačních enzymů u primárních nádorů jater (řešitel: doc. RNDr. Pavel Souček, CSc.)
- 17-31333A – Vývoj nového typovacího systému pro původce syfilis, *Treponema pallidum* subsp. *pallidum*, zaměřeného na proteomické rozdíly (řešitel: MUDr. Hana Zákoucká)
- NV19-03-00097 – Studium specifických podskupin u pacientů s adenokarcinomem pankreatu (řešitel: Mgr. Viktor Hlaváč, Ph.D.)
- NV19-09-00319 – Studium populace meningokoků metodou sekvenace celého genomu – podklady pro aktualizaci vakcinační strategie (řešitel: MUDr. Pavla Křížová, CSc.)
- NV19-09-00378 – Štěpné produkty proteinových aduktů v moči jako nový typ biomarkerů v preventivní medicíně (řešitel: RNDr. Jaroslav Mráz, CSc.)

Grantová agentura České republiky (GA ČR)

- 18-22125S – Modelování vztahů mezi počasím a lidským zdravím (řešitel: MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.)
- 19-03063S – Úloha nových suspektních molekul asociovaných s resistencí nádorových buněk k taxanům (řešitel: doc. RNDr. Pavel Souček, CSc.)

Technologická agentura České republiky (TA ČR)

- TE02000006 – Centre for alternative environment friendly high effective polymer antimicrobial agents for industrial applicants (řešitel: RNDr. Hana Bendová, Ph.D.)
- TH03030408 – Modulární technologie pro oddělené čištění šedé vody (řešitel: Ing. Ladislava Matějů)
- TJ02000091 – Využití metod dálkového průzkumu Země pro monitoring stavu a kvality koupacích míst v České republice (řešitel: Mgr. Filip Kothan)
- TL02000286 – Řízení psychosociálních rizik pro praxi u zaměstnanců se zdravotním postižením (řešitel: MUDr. Vladimíra Lipšová)

Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky (MPO)

- FV40146 – Funkcionalizace ochranných oděvů aplikací finálních úprav prádelenskými postupy a prodloužení životnosti oděvů reaktivací efektů v rámci prádelenského servisu a náhradou bavlny směsnými konstrukcemi (řešitel: RNDr. Hana Bendová, Ph.D.)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT)

- LTAUSA19032 – Studium vztahu mezi strukturou a funkcí nových taxanových derivátů v boji proti resistenci nádorových buněk (řešitel: Mgr. Radka Václavíková, Ph.D.)
- LTC19020 – Identifikace nových diagnostických /prediktivních biomarkerů a sloučenin využitelných v individualizované terapii nádorů s mnohočetnou lékovou resistencí (řešitel: Mgr. Radka Václavíková, Ph.D.)

5.2.3 Projekty řešené v rámci institucionální podpory

- Stanovení stopy CO₂ ekvivalentu v obvyklé české dietě
- Postpandemická surveillance chřipky a dalších ARI v ČR – retrospektivní analýza dat
- Stanovení THM a jiných vedlejších produktů dezinfekce v bazénových vodách
- Podnik podporující zdraví 2019
- Psychosociální rizika na pracovišti – Naplňování Zdraví 2020, akční plán č. 5
- Výzkum názorů a postojů občanů ČR k problematice zdravotnictví a zdravého způsobu života
- Pracovnělékařská problematika zemědělství (pracovní rizika a nemoci z povolání)
- Follow-up zdravotního stavu osob po hromadné otravě metanolem
- Velkoobjemové vzorky pitné vody
- Rizika parazitických prvků rodu *Cryptosporidium* v pitné vodě
- Stanovení ochratoxinu A a citrininu v biologickém materiálu u pacientů s karcinomem ledvin a vývodných močových cest
- Desulfurikační bakterie (způsobující pach) v teplé vodě
- Molekulární epidemiologie tuberkulózy v hlavním městě Praha v letech 2013 a 2014
- Molekulární surveillance stafylokokových a alimentárních bakteriálních infekcí: typizace původců makrorestrikční analýzou s využitím PFGE
- Monitoring invazivních i místních druhů komárů a členovců v České republice s významem pro ochranu veřejného zdraví
- Bezdomovci hospitalizovaní ve zdravotnických zařízeních ČR
- Monitorování mikrobiální nezávadnosti chovných nádob v chovném a uživatelském zařízení SZÚ
- Vyhledávání nových expozičních zdrojů mykotoxinů a jejich producentů v potravinách
- Screening migrantů z materiálů pro styk s potravinami
- Studie aktualizace standardu nutriční adekvátnosti školních obědů
- Monitoring sezónního výskytu viru chřipky typu C v České republice
- Příprava vzorků pro stanovení mutagenity odpadních vod ze zdravotnických zařízení
- Cirkulace virů chřipky A a B v ČR od sezony 2000–2001 – zohlednění významu čtyřvalentní vakcíny stejně jako genetické diverzity a vývoje antigenních variant
- Detekce, fenotypová a genotypová charakteristika *mecC* pozitivních izolátů *Staphylococcus aureus* rezistentních k oxacilinu (MRSA) v ČR v letech 2008–2017
- Analýza nemocí z povolání a nemocí souvisejících s prací
- Dlouhodobé sledování osob exponovaných azbestu
- Molekulárně-biologické a další moderní metody v mikrobiologickém rozboru vody
- Monitoring vybraných mykotoxinů v potravinách
- Cytogenetická analýza genotoxických mechanismů účinku u vybrané skupiny aneugenů a klastogenů – aplikace pokročilé analýzy obrazu, autometalografických, fluorescenčních a elektronmikroskopických metod

- Stanovení potenciálu endokrinní disruptivity vybraných látek používaných ve spotřebních výrobcích
- Nutrivigilance
- Ekotoxita odpadních vod ze zdravotnických zařízení
- Sinice jako rizikový faktor koupacích a pitných vod ČR
- Zavedení metod izolace a real-time PCR kvantifikace miRNAs v tkáňových vzorcích
- Úloha biomarkerů v prognóze a predikci výsledku chemoterapie karcinomu prsu
- Implementace standardizované národní surveillace infekcí *Clostridium difficile* (CDI) podle metodiky Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) v ČR
- Degradční produkty proteinových aduktů v moči jako nový typ biomarkerů v toxikologii
- Vliv teploty na morfologickou stabilitu arbovirů při krátkodobém skladování klinických vzorků
- Alternativní metody in vitro pro stanovení kožní senzibilizace
- Nejvýznamnější mikroepidemie TBC na území ČR v letech 2015–2017
- Molekulárně-genetická detekce *Toxoplasma gondii* v krvi meziphostitele
- Přednosti a omezení testu na stanovení avidity specifických IgG při určení fáze toxoplasmózy
- Celogenomová analýza *Streptococcus pyogenes* – výskyt streptokokových pyrogenních exotoxinů a superantigenů
- Vyšetření minimální inhibiční koncentrace antibiotik a multilokusová sekvenční typizace (MLST) u kmenů *C. diphtheriae* a *C. ulcerans*
- Cerkáriová dermatitida – stále častější problém koupacích vod
- Identifikace a minimalizace zdravotních rizik při implementaci oběhového hospodářství v ČR
- OMEGA-3 INDEX – výzkumná činnost a pilotní intervenční studie
- Náhlá úmrtí v souvislosti s infekcí virem chřipky a dalšími respiračními viry
- Molekulární surveillace respiračního syncyriálního viru v ČR – pilotní studie
- Implementace celogenomového sekvenování (WGS) pro rozpoznání a řešení epidemických výskytů onemocnění vyvolaných *Salmonella sp.* a Shiga-toxin produkujícími *Escherichia coli*
- Vývoj a validace analytické metody pro identifikaci a kvantitativní stanovení vybraných fotoiniciátorů a změkčovadel v potravinách a jejich obalech
- Metoda pro stanovení fenolu a kresolů ve vnitřním ovzduší
- Chlorečnany v pitné vodě
- Nové kontaminanty ve vodách a jejich zdravotní rizika a prevence
- Studie Hluk a zdraví, zdravotní účinky hluku ve vybraných lokalitách

6 Výsledky hospodaření SZÚ za rok 2019

Roční zpráva o hospodaření za rok 2019 je dostupná na webových stránkách SZÚ: www.szu.cz

6.1 Stručné zdůvodnění dosaženého hospodářského výsledku za rok 2019

Roční rozpočet výnosů celkem bez navýšení o účelové prostředky činil 416 665 tis. Kč a byl v roce 2019 naplněn částkou 478 461 tis. Kč. Z této celkové částky byly výnosy z transferů ve výši 356 684 tis. Kč (jednalo se o příspěvek na provoz, transfery na granty, projekty OPVV a OPZ, institucionální podpory VV a časové rozlišení investičních transferů). Výnosy z vlastní činnosti byly naplněny ve výši 121 759 tis. Kč, na těchto výnosech se významnou měrou podílely zejména výnosy z prodeje služeb ve výši 48 892 tis. Kč (nárůst oproti roku 2018 o téměř 5 300 tis. Kč), výnosy od zdravotních pojišťoven ve výši 49 338 tis. Kč (nárůst oproti roku 2018 o téměř 11 800 tis. Kč) a ostatní výnosy 23 599 tis. Kč. Výnosy z vlastní činnosti byly v souladu s rozpočtem 2019.

Roční rozpočet nákladů celkem bez navýšení o účelové dotace je 416 665 tis. Kč a v roce 2019 byl naplněn částkou 482 252 tis. Kč. Vývoj nákladů byl především ovlivněn nárůstem mzdových nákladů proti minulému období v celkové výši o 30 940 tis. Kč, navýšení souviselo jednak s nárůstem zaměstnanců zapojených do projektu OPVV a OPZ a jednak zákonným navýšením tarifních tříd. Mírný nárůst oproti minulému roku ve spotřebě materiálu a nákupu služeb, souvisel rovněž s náklady na projekty OPVV a OPZ. U spotřeby energií došlo k nárůstu o cca 2 548 tis. Kč proti minulému období a to jednak růstem cen a jednak vlivem havárií páteřního vodovodního řádu (stárí přes 80 let), kde než došlo k odstranění závady, byl velký únik vody. Ostatní vývoj nákladů měl obdobný trend jako v předchozích letech s mírným nárůstem související s projekty OPVV a OPZ a růstem cen v jednotlivých komoditách speciálního zdravotního materiálu.

Z výše uvedených skutečností je výsledek hospodaření k 31. 12. 2019 ztráta v celkové výši 3 791 tis. Kč.

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 2019 nedošlo ke změně účetních metod, pouze byly účetní postupy přizpůsobeny uvedené legislativě platné pro rok 2019.

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. 410/09 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 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:

Druh majetku	Doba odpisování
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 2019 netvořila a ani k 31. 12. 2019 nemá žádné zákonné rezervy podle č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.

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

- náklady, které se týkají budoucích období, byly časově rozlišeny za použití účtu 381 – Náklady příštích období ve výši 236 327,99 Kč; v podmínkách účetní jednotky jde zejména o předplatné časopisů pro následující rok, vložné na konference, semináře a školení pro následující rok, rozlišení poplatků za licence software na 12 měsíců a předplatné jiných asistenčních služeb,

- výdaje, které se týkají nákladů vykazovaného období, budou hrazeny až v období následujícím, se časově rozlišují za použití účtu 383 – Výdaje příštích období ve výši 262 320,00 Kč, jedná se o zákonné pojištění za 4.Q/2019,
- výnosy, které se týkají budoucích období, se časově rozlišují za použití účtu 384 – Výnosy příštích období ve výši 123 178,16 Kč, jedná se o přípravu a vyhotovení suplementu CEJPH,
- příjmy, které se týkají nákladů vykazovaného období, budou přijaty až v budoucích obdobích, byly časově rozlišeny prostřednictvím účtu 385 – Příjmy příštích období; (ve stavu k 31. 12. 2019 nebyly žádné takové výnosy),

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 ředitele č. 2/2019. Rozdíl na účtu 028200 Drahé kovy byly přirozené váhové úbytky z důvodu opalu, celkem 2,85 gramů – odpis evidence majetku 2019. Zjištěné inventarizační rozdíly byly proúčtovány v souladu s účetními postupy.

6.2 Finanční výkazy organizace za posledních pět let v tis. Kč

6.2.1 Výkaz zisků a ztrát (v tis. Kč)

	2015	2016	2017	2018	2019
NÁKLADY CELKEM	364 758	374 955	399 498	438 210	482 252
Náklady z činnosti	364 588	374 775	399 285	438 033	482 032
Spotřeba materiálu	65 711	60 415	66 410	63 101	68 884
Spotřeba energie	16 388	16 795	18 151	18 979	21 528
Změna stavu zásob vlastní výroby	9	-210	-256		
Opravy a udržování	5 949	5 836	5 230	5 745	6 552
Cestovné	3 421	2 748	2 674	2 984	3 949
Náklady na reprezentaci	146	136	110	91	76
Ostatní služby	27 634	29 902	27 248	28 756	34 924
Mzdové náklady	148 772	158 745	171 066	200 037	223 165
Zákonné sociální pojištění	49 919	53 460	57 541	67 294	74 329
Jiné sociální pojištění	638	827	712	831	921
Zákonné sociální náklady	1 466	2 354	3 380	3 953	4 379
Jiné sociální náklady	2 132	1 964	3 111	3 146	3 407
Daň silniční	53	53	55	57	59
Jiné daně a poplatky	39	55	48	30	34
Jiné pokuty a penále	165	1 621	3 865	7 007	1 831
Odpisy dlouhodobého majetku	34 235	35 015	32 883	31 638	27 769
Prodaný dlouhodobý nehmotný majetek		218		38	
Náklady z drobného dlouhodobého majetku	4 697	2 736	5 194	2 606	7 201
Ostatní náklady z činnosti	3 213	2 105	1 863	1 739	3 023
Finanční náklady	170	180	212	177	221
Kurzové ztráty	157	168	203	165	205
Ostatní finanční náklady	14	12	10	13	16
VÝNOSY CELKEM	364 758	374 955	379 270	416 504	478 462
Výnosy z činnosti	103 969	100 424	101 323	104 477	121 759
Výnosy z prodeje vlastních výrobků	408	420	308	363	357
Výnosy z prodeje služeb	91 466	79 879	85 664	89 803	110 219
Výnosy z pronájmu	689	644	861	1 532	1 142
Smluvní pokuty a úroky z prodlení	2	248			31
Výnosy z prodeje materiálu		19			
Čerpání fondů	11 383	18 884	14 452	11 843	10 001
Ostatní výnosy z činnosti	22	330	37	935	9
Finanční výnosy	91	56	192	38	18
Kurzové zisky	91	56	192	38	18
Výnosy z transferů	260 699	274 475	277 754	311 989	356 684
Výnosy vybraných ústředních vládních institucí z transferů	260 699	274 475	277 754	311 989	356 684
VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	0	0	-20 228	-21 707	-3 791

6.2.2 Rozvaha (v tis. Kč)

	2015	2016	2017	2018	2019
AKTIVA CELKEM	478 645	452 281	416 984	380 376	410 128
Stálá aktiva	358 611	365 645	346 161	321 535	322 795
Dlouhodobý nehmotný majetek	15 941	14 304	10 218	6 517	5 466
Software	13 133	13 796	9 710	5 836	5 466
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	2 808	508	508	681	
Dlouhodobý hmotný majetek	342 670	351 340	335 943	315 018	317 329
Pozemky	68 781	68 781	68 781	68 781	66 987
Kulturní předměty	125	124	124	123	123
Stavby	172 445	186 625	181 163	178 553	177 392
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	91 774	95 212	81 310	65 041	71 201
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	9 545	599	4 566	2 521	1 626
Oběžná aktiva	120 035	86 636	70 823	58 841	87 334
Zásoby	12 359	13 129	12 928	9 786	9 774
Materiál na skladě	8 880	9 439	8 982	5 483	5 168
Nedokončená výroba	0				
Výrobky	3 480	3 690	3 945	4 303	4 606
Krátkodobé pohledávky	13 508	16 732	10 526	8 663	9 294
Odběratelé	6 052	7 475	6 823	4 981	6 362
Krátkodobé poskytnuté zálohy	273	266	166	248	99
Pohledávky za zaměstnanci	35	24	13	17	34
Daň z přidané hodnoty	3 584	5 236	2 734	2 831	2 562
Pohledávky za ústř.vl.institucemi				121	
Náklady příštích období	3 563	3 730	790	465	236
Krátkodobý finanční majetek	94 167	56 776	47 369	40 393	68 266
Jiné běžné účty	13 938	17 229	12 830	13 769	17 206
Běžný účet	79 426	38 621	33 233	24 730	49 411
Běžný účet FKSP	71	351	554	1 334	959
Ceniny	7	2	7	16	17
Pokladna	725	572	746	544	673
	2015	2016	2017	2018	2019
PASIVA CELKEM	478 645	452 281	416 984	380 376	410 128
Vlastní kapitál	439 734	421 269	376 021	335 531	340 325
Jmění účetní jednotky a upravující položky	367 475	378 453	339 207	304 223	319 618
Jmění účetní jednotky	301 896	317 500	294 384	271 630	274 583
Transfery na pořízení dlouhodobého majetku	66 329	61 702	45 572	33 342	45 784
Oceňovací rozdíly při prvotním použití metody	-749	-749	-749	-749	-749
Fondy účetní jednotky	72 259	42 817	57 041	73 243	66 432
Fond kulturních a sociálních potřeb	196	568	903	1 764	1 416
Rezervní fond z ostatních titulů	15 968	15 416	16 466	17 405	15 688
Fond reprodukce majetku, investiční fond	56 095	26 832	39 672	54 074	49 328
Výsledek hospodářství	0	0	-20 228	-41 935	-45 726
Výsledek hospodářství běž. úč. období	0	0	-20 228	-21 707	-3 791
Výsledek hospodářství min. úč. období	0	0	0	-20 228	-41 935
Cizí zdroje	38 911	31 012	40 963	44 845	69 804
Krátkodobé závazky	38 911	31 012	40 963	44 845	69 804

Výroční zpráva SZÚ 2019

Dodavatelé	12 514	4 333	8 721	5 308	10 847
Krátkodobé přijaté zálohy	5 126	6 482	5 031	5 755	3 517
Zaměstnanci	11 804	10 235	14 150	17 972	20 016
Jiné závazky vůči zaměstnancům	75	74	63	77	203
Zúčtování s institucemi sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	7 106	6 151	8 560	10 886	12 150
Jiné přímé daně	2 145	1 695	2 725	3 796	4 323
Jiné daně a poplatky	0	0	0		
Závazky k vybraným ústředním vládním institucím	90	1 622	1 105	240	3
Krátkodobé přijaté zálohy na transfery	8	0	0	25	17 915
Výdaje příštích období				255	262
Výnosy příštích období	0	140	68	168	123
Dohadné účty pasivní	0	219	198		
Ostatní krátkodobé závazky	43	60	343	363	444

7 Seznam zkratek

Zkratka	Význam
AACR	American Association for Cancer Research
AD	Active Directory
AHEN	Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica
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
ATHLOS	Ageing Trajectories of Health: Longitudinal Opportunities and Synergies
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
BPC	Biocidal Product Committee
CCB	Coordinating Competent body
CDC	Center for Disease Control and Prevention
CDI	Clostridium difficile
CEJPH	Central European Journal of Public Health
CEM	Centrum epidemiologie a mikrobiologie
CEN	Committee for European Normalization
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
CHPPL	Centrum hygieny práce a pracovního lékařství
CINDI	Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme
CIRCABC	Communication and Information Resource Centre for Administrations, Businesses and Citizens
CISID	Centralized information system for infectious diseases
CLP	Classification, Labeling and Packaging
CMR	Látky karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci
CNCTC	Česká národní sbírka typových kultur
CNRL	Community Network of Reference Laboratories for Human Influenza
COST	European Cooperation in Science and Technology
CPVZ	Centrum podpory veřejného zdraví
CTZB	Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
CZVP	Centrum zdraví, výživy a potravin
CZŽP	Centrum zdraví a životního prostředí
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí

Zkratka	Význam
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
ČLK	Česká lékařská komora
ČLS JEP	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
ČSAP	Česká společnost AIDS pomoc
ČSN	České technické normy
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚS	České účetní standardy
ČVS	Česká vakcinologická společnost
ČVUT	České vysoké učení technické
DDD	Dezinfekce, dezinsekce, 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
ECHA	European Chemical Agency
ECVAM	European Centre for the Validation of Alternative Methods
EDQM	European Directorate for the Quality of Medicines
EEA	European Environmental Agency
FCM	Food Contact Materials
EFSA	European Food Safety Authority
EHES	European Health Examination Survey
EHIS	European Health Interview Survey
EHK	Externí hodnocení kvality
EHS	Evropské hospodářské společenství
EIA	Environmental Impact Assessment
EISN	European Influenza Surveillance Network
EK	Evropská komise
EM	Elektronový mikroskop
EMIS	The European Men Who Have Sex with Men Internet Survey
EMF	Electromagnetic Fields
ENGL	The European Network of GMO Laboratories
ENPEN	European non-polio enterovirus network
EPI	Epidemiologie
EPIET	European Program for Intervention Epidemiology Training
EPIS	Epidemic Information Intelligence System
EPS	Expertní pracovní skupina
EQAS	External Quality Assurance System
ESAC	European Surveillance of Antimicrobial Consumption
ESPT	Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti SZÚ
EUCAST	The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing
EU IBD	European Invasive Bacterial Diseases

Zkratka	Význam
EU OSHA	European Union Occupational Health and Safety Agency
EUPHEM	European Public Health Microbiology
EUROGASP	European Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme
EURL	European Union Reference Laboratory
EUSAAT	European Society for Alternatives to Animal Testing
FaF UK	Farmaceutická fakulta University Karlovy
FCM	Food Contact Materials
FEL ČVUT	Fakulta elektrotechnická Českého vysokého učení technického
FIP	Food Ingredients and Packaging
FN	Fakultní nemocnice
GA ČR	Grantová agentura České republiky
GATS	Globální tabákové studie pro dospělé
GMO	Genetically Modified Organism
HAI	Health-associated infections
HALT	Health-associated infections in long-term care facilities
HAPIEE	Health, Alcohol and Psychosocial factors in Eastern Europe
HAV	Virová hepatitida A
HBM4EU	Human Biomonitoring for Europe
HBV	Virová hepatitida B
HCV	Virová hepatitida C
HFA	Health for All
HHV	Human Herpes Virus
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HRA	Health Risk Assessment
CHNO	Chronická neinfekční onemocnění
IANPHI	International Association of National Public Health Institutes
IAPAC	International Association of Providers of AIDS Care
IARC	International Agency for Research on Cancer
IBD	Invasive Bacterial Disease
ICT	Informační a komunikační technologie
ICU	Intensive care unit
IEC	International Electrotechnical Commission
IF	Impakt faktor
IgG	Imunoglobulin G
ILC-CT2M	Interlaboratory Comparison – Centre Technologique Méditerranéen de Metrologie
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
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
ISBN	International Standard Book Number
ISID	Home - ISID - International Society FOR Infectious Diseases
ISIN	Informační systém infekčních nemocí

Zkratka	Význam
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
ISO	International Organization for Standardization
ISSN	International Standard Serial Number
IUATLD	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease
JAMRAI	Joint Action on Antimicrobial Resistance and Healthcare Associated Infections
JANPA	Joint Action on Nutrition and Physical Activity
JKM	Jednotná kontrolní místa
JRC - EC	Joint Research Centre of the European Commission
JRF	Joint Reporting Form
KaPr	Registr kategorizace prací
KHS	Krajská hygienická stanice
KMVP	Koordinační, monitorovací a výzkumné pracoviště
LF MU	Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně
LF OU	Lékařská fakulta Ostravské Univerzity
LF UK	Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
LGV	Lymphogranuloma venereum
LMDS	
MD	Ministerstvo dopravy
MDR	Multidrug resistant
MEGBP	
MERS CoV	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus)
MK	Ministerstvo kultury
MLR	Maximum Residue Levels
MLST	Multi Locus Sequence Typing
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MPS KOTA	Meziresortní pracovní skupina k problematice komplexní ochrany před škodami působenými tabákem)
MPS SPA	Meziresortní pracovní skupina pro snížení škod působených alkoholem
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MPZ	Mezilaboratorní porovnávací zkoušky
MRSA	Methicilin-rezistentní Staphylococcus aureus
MŠ	Mateřská škola
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZSO	Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAP	Národní akční plán
NCONZO	Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotních oborů
NETVAL	Network for the Valorization
NFP	National Focal Point
NIKO	Národní imunizační komise
NIVOS	Národní informační, vzdělávací a osvětové středisko
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší
NPZ	Národní program zdraví

Zkratka	Význam
NRC	Národní referenční centrum
NRL	Národní referenční laboratoř
NRPFPP	Národní referenční pracoviště pro fyziologii a psychologii práce
NÚDZ	Národní ústav duševního zdraví
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
NZIP	Národní zdravotní informační portál
NZP	Nemoci z povolání
OCCL-EDQM	Ústřední laboratoře kontroly pro kosmetické prostředky Rady Evropy
OCP	Operational Contact Points
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OOVZ	Orgány ochrany veřejného zdraví
OPVV	Operační program výzkum, vývoj a vzdělávání
OPVZ	Ochrana a podpora veřejného zdraví
OPZ	Oddělení podpory zdraví Operační program „Zaměstnanost“
ORCID	Open Research and Contributor ID
OVZ	Ochrana veřejného zdraví
PARERE	Preliminary Assessment of Regulatory Relevance
PAU	Polyaromatické uhlovodíky
PBU	Předměty běžného užívání
PCB	Polychlorované bifenylly
PCR	Polymerase Chain Reaction
PEL	Přípustný expoziční limit
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
PIM	Potentially Infectious Material
PiVo	Informační systém „Pitná voda“
PM	Particulate Matter
POPs	Perzistentní organické polutanty
POR	Přípravky na ochranu rostlin
PPS	Point prevalence survey
PPZ	Program podpory zdraví
PROKOS	Sdružení výrobců, dovozců, vývozců a prodejců kosmetických prostředků a surovin pro jejich výrobu
RT-qPCR	Quantitative reverse transcription PCR
PřF UK	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze
PSMR	Pracovní skupina pro monitorování resistance
QCMD	Quality Control for Molecular Diagnostics
QMRA	Quantitative Microbial Risk Assessment
QSAR	Quantitative Structure Activity Relationship
RAC	Výbor pro posuzování rizik
RAPEX	Rapid Alert System for Non-Food Products
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
RCPZ	Regionální centra podpory zdraví

Zkratka	Význam
REACH	Registrace, Evaluace a Autorizace Chemických látek
REGEX	Registr profesionálních expozic chemickým karcinogenům
RFLP	Restriction Fragment Length Polymorphism
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
SC PAFF	Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed
SEM ČLS JEP	Společnost pro epidemiologii a mikrobiologii České lékařské společnosti J. E. Purkyně
SHKM	Společnost hygieny a komunitní medicíny
SIL ČLS JEP	Společnost infekčního lékařství České lékařské společnosti J. E. Purkyně
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 SPREAD of HIV Drug Resistance
SRR	Standardized Relative Risk
SSI	Surgical site infection
SŠ	Střední školy
STI	Sexually Transmitted Infections
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
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
TAIEX	Technical Assistance and Information Exchange
TB	Tuberkulóza
TESSy	The European Surveillance System
TRICE	Training in Infection Control in Europe
TQS	Tobacco Questions for Surveys
TRN	Tuberkulóza a respirační nemoci
TSH	Thyreotropní hormon
ÚHKT	Ústav hematologie a krevní transfuze
UICC	International Union Against Cancer
ÚKOZ	Ústřední komise na ochranu zvířat
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
UNAIDS	The Joint United Nations Program on HIV/AIDS
UNICEF	The United Nations Children's Fund
ÚNMZ	Úřad pro technickou normalizaci a metrologii a státní zkušebnictví
UOCHB	Ústav organické chemie a biochemie AV ČR

Zkratka	Význam
UPS	Uninterruptible Power Supply
UTB	Universita Tomáše Bati Zlín
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VaVaI	Výzkum, 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
VOŠZ	Vyšší odborná škola zdravotnická
VPN	virtual private network
VRA	Vysoce rizikové agens
VŠ	Vysoká škola
VŠB TU	Vysoká škola báňská Technické University Ostrava
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická
VÚBP	Výzkumný ústav bezpečnosti práce
VÚVeL	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
WNV	West Nile Virus
ZOP	Zdravotní a očkovací průkaz
ZSF JČU	Zdravotně-sociální fakulta Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích
ZVM	Zdravotně-výchovný materiál
ZŠ	Základní škola
ZÚ	Zdravotní ústav