

# Ročenka 2015



**Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě**



## **Předmluva**

Vážení čtenáři,

ročenka Krajské hygienické stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě se v průběhu let stala žádaným informativním materiálem v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví na regionální úrovni. Pevně věřím, že i tato letošní Ročenka 2015 bude pozitivně přijata jako snaha o objektivní prezentaci výsledků naší činnosti i jako příspěvek k tvorbě a realizaci zdravotní politiky v Moravskoslezském kraji.

Prioritou odborného zaměření KHS je výkon státního zdravotního dozoru, jak nám ukládá zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Formou ročenky jsou předkládány výsledky činnosti jednotlivých odborů, např. v problematice sledování kvality pitné vody a jakosti vody v přírodních nádržích určených pro rekreační účely, hodnocení rizika pracovního prostředí, úrovně stravovacích zařízení, podmínek pro výchovu dětí a mládeže.

Velký význam má naše činnost v oblasti předcházení vzniku a zamezení šíření infekčních onemocnění. Do povědomí široké veřejnosti se již v roce 2014 dostala problematika vysoce nakažlivých nemocí (VNN) v souvislosti s výskytem krvácivé horečky ebola v západní Africe. V loňském roce jsme čelili jinému onemocnění pojmenovanému MERS CoV (Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus) - koronavirus blízkovýchodního respiračního syndromu. KHS MSK koordinovala součinnost dotčených institucí a složek integrovaného záchranného systému (IZS) v problematice VNN na úrovni MS kraje. V polovině roku byl realizován převoz osoby podezřelé z onemocnění MERS po návratu z Koreje do Nemocnice Na Bulovce v Praze, v závěru roku proběhlo na téma MERS taktické cvičení složek IZS, včetně dotčených institucí. Po celý rok 2015 byla zajištěna nepřetržitá telefonická dostupnost epidemiologa s možností okamžitého výjezdu.

Činnost KHS, zejména v oblasti organizační a personální, ovlivnily od 1.7.2015 aktivity spojené s přechodem na novou právní agendu v souvislosti s nabytím účinnosti zákona č. 234/2014 Sb., o státní službě. V této situaci bylo nutné adaptovat naši činnost na podmínky nové legislativy a provést implementaci zmíněného zákona a jeho prováděcích služebních předpisů do reálného prostředí fungování orgánu ochrany veřejného zdraví (systemizace služebních míst, zpracovávání vnitřních služebních předpisů, příprava výběrových řízení atd.).

Změny a novinky přinesla od 1.12.2015 také novela zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Z kompetence KHS byl vyjmut hluk působený veřejnou produkcí hudby ve venkovním prostředí a hluk z venkovního posezení restaurací či barů. Podstatnou novinkou v oblasti ochrany před hlukem je povinnost stavebníka zajistit, aby po kolaudaci objektu byly dodrženy platné hygienické limity hluku v chráněném vnitřním a venkovním prostoru stavby. Tato povinnost se týká také staveb pro bydlení, tedy i staveb rodinných domů. V oblasti pracovních podmínek byla zrušena povinnost OSVČ provádět kategorizaci prací (tj. hodnocení míry rizika vykonávaných prací). Zmíněná novela také rozšířila kompetence KHS o dozorovou činnost nad tzv. dětskými skupinami - činnost poskytovatelů tohoto typu zařízení pro děti je podmíněna závazným stanoviskem orgánu ochrany veřejného zdraví. V oblasti podpory zdraví a zdravotní politiky KHS náleží iniciovat a podílet se na tvorbě, řízení a kontrole příslušných programů, včetně prevence nemocí a zdravotních rizik.

Závěrem mi dovoluji poděkovat našim partnerům a spolupracovníkům z řad státní správy, samosprávy či odborných institucí za vykonanou činnost, kterou věnovali naplňování společného cíle, jímž je bezesporu ochrana zdraví našich občanů. Uvítala bych jakékoliv připomínky nebo náměty, které mohou být využity pro další zkvalitnění naší činnosti.

MUDr. Helena Šebáková

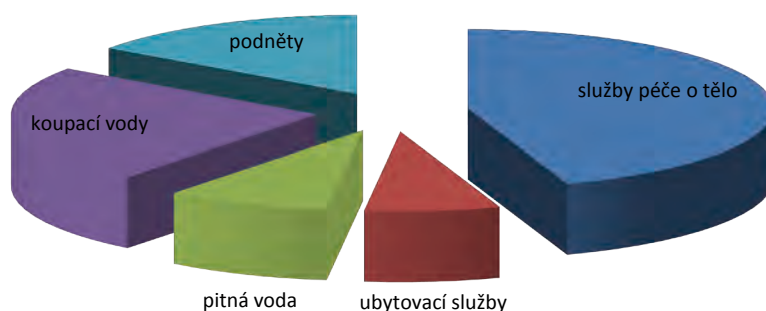
ředitelka



## Kontrolní činnost – odbor HOK

Státní zdravotní dozor je na odboru hygieny obecné a komunální prováděn nad dodržováním povinností v oblasti zásobování pitnou vodou, kvalitou vody pro koupání, kvalitou teplé vody, služeb péče o tělo (tzv. činnost epidemiologicky závažné), ubytovacích služeb a povinností nad dodržováním hygienických limitů hluku a vibrací ve venkovním prostoru. V roce 2015 bylo provedeno celkem 2 173 kontrol, k šetření různorodé komunální problematiky bylo přijato celkem 369 podnětů (235 oprávněných, což činí 63,7 %), z toho 210 se týkalo hluku nebo vibrací v mimopracovním prostředí.

Podkladem pro následnou kontrolní činnost jsou provozní řády pro různé typy zařízení a činností, které jsou schvalovány formou rozhodnutí. Celkem bylo na odboru za rok 2015 vydáno 1 280 rozhodnutí. Mimo uvedených provozních řádů se týkala udělování časově omezených povolení pro zdroje hluku, vydání zákazů k užívání vody jako pitné nebo různých opatření pro určení stanovení odběrových míst pitné vody, úpravu rozsahu a četnosti kontroly vody, použití vody jiné jakosti a vydání monitorovacího kalendáře pro koupací sezónu.



Graf 1: Oblasti dozoru hygieny obecné a komunální

Za nedostatky zjištěné při provedených kontrolách bylo uloženo celkem 117 sankcí formou příkazního řízení nebo blokových pokut v celkové výši 262 000 Kč. Za závažnější nedostatky bylo předáno do správního řízení celkem 5 návrhů, z toho ve 2 případech byla sankce uložena podle zákona o státní kontrole za neposkytnutí součinnosti v celkové výši 150 000 Kč. Sankce podle § 92 zákona č. 258/2000 Sb. byly navrženy ve výši 80 000 Kč.

Preventivní činnost odboru HOK spočívá zejména ve vydávání stanovisek a vyjádření, jako dotčeného orgánu státní správy, v rámci řízení vedených jinými správními úřady (stavební úřady, odbory životního prostředí aj.). Na základě předložených žádostí bylo vydáno celkem 4 596 odborných stanovisek nebo vyjádření, z toho k územně plánovací dokumentaci 180, v procesu integrované prevence (IPPC) 49, k dokumentacím posuzujícím vliv na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA, SEA) 103 vyjádření. Podle zákona o pohřebnictví bylo vydáno 21 stanovisek, ostatní stanoviska se týkala převážně řízení podle stavebního zákona.

## Problematika vod

### Zásobování obyvatel pitnou vodou

V Moravskoslezském kraji je převážná část obyvatelstva (podle údajů ČSÚ z roku 2014 se jedná o 99,9 %) zásobována pitnou vodou z veřejných vodovodů.

Nejdůležitějším vodárenským systémem v kraji je Ostravský oblastní vodovod, ze kterého je v kraji zásobován více než milion obyvatel a z něhož je pitná voda dodávána i do sousedního Olomouckého kraje a také do Polské republiky. Základem je propojení tří vodárenských nádrží - Morávka, Šance a Kružberk. K dalším významným vodárenským systémům patří skupinové vodovody v Bruntále, na Krnovsku a ve Vrbně pod Pradědem.

V roce 2015 bylo na území kraje provozováno 21 velkých vodovodů (zásobujících více než 5 000 obyvatel) a 171 malých vodovodů (zásobujících méně než 5 000 obyvatel). Většina obyvatelstva je zásobována vodou z povrchových zdrojů (74 % obyvatel). Voda z podzem-

ních zdrojů tvoří 12 % dodávky, zbývajících 14 % obyvatel má k dispozici vodu smíšenou (povrchová + podzemní).

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě (dále KHS MSK) dozoruje rovněž individuální zdroje, které slouží k zásobování veřejnosti pitnou vodou. Jedná se o 288 komerčních či veřejných studní zásobujících objekty školských, ubytovacích či restauračních zařízení.

Osoby vyrábějící pitnou vodu pro veřejnost mají dle zákona o ochraně veřejného zdraví povinnost sledovat její kvalitu ve stanovených četnostech a rozsazích. Všechny výsledky laboratorních vyšetření pitné vody pořízené provozovateli vodovodních systémů a rovněž i výsledky kontrol KHS MSK jsou ukládány v celostátním informačním systému (Registr kvality pitné a rekreační vody – IS PiVo). Zavedení tohoto systému (od roku 2004) umožňuje orgánu ochrany veřejného zdraví mít k dispozici aktuální informace o kvalitě pitné vody ve všech systémech veřejných vodovodů, veřejných a komerčních studní. Za rok 2015 bylo do registru zasláno celkem 2 156 výsledků rozborů vzorků pitné vody z veřejných vodovodů a 547 výsledků rozborů vzorků pitné vody z veřejných a komerčních studní.

Pracovníci KHS MSK provedli v průběhu loňského roku celkem 262 kontrol plnění povinností v oblasti zásobování pitnou vodou, z toho 24 kontrol u provozovatelů velkých vodovodů a 165 kontrol u provozovatelů malých vodovodů. Ostatní kontroly byly zaměřeny na plnění povinností provozovatelů studní. Celkem bylo zkontrolováno 23 veřejných a 50 komerčních studní, což představuje zhruba čtvrtinu registrovaných objektů. V rámci dozoru bylo odebráno 102 vzorků vody z veřejných vodovodů a 55 vzorků ze studní.

Na základě výsledků získaných jak z dozorové činnosti, tak z IS PiVo lze konstatovat, že limit typu NMH (nejvyšší mezní hodnota) byl ve vzorcích odebraných z vodovodů v roce 2015 překročen pouze ve třech ukazatelích – intestinální enterokoky, *Escherichia coli* a dusičnany. Limit pro enterokoky byl překročen ve 3 z 438 vzorků (0,68 %), pro *Escherichia coli* v 5 vzorcích z 2 040 stanovení (0,25 %) a u dusičnanů ve 4 případech z 1839 vzorků (0,22 %). V ukazatelích s mezní hodnotou byl limit nejčastěji překročen v ukazateli železo, a to u 5,5 % vzorků.

Při kontrolách velkých vodovodů nebyly zjišťovány nedostatky ani v kvalitě vody, ani při kontrole plnění ostatních povinností provozovatelů. U malých, převážně obecních vodovodů, byly ze 165 provedených kontrol zjištěny nedostatky u tří provozovatelů. Ve všech případech byly zjištěny nedostatky v mikrobiologické kvalitě dodávané pitné vody a vždy byl vydán zákaz používání pitné vody.

Při 23 kontrolách veřejných studní byla ve třech případech zjištěna nevyhovující jakost vody v mikrobiologických ukazatelích s následným vydáním zákazu používání vody k pitným účelům. V loňském roce bylo rovněž zkontrolováno 50 komerčních studní. V 8 případech byly zjištěny závady v nevyhovující mikrobiologické kvalitě vody (vydán zákaz používání pitné vody do odstranění zjištěných nedostatků).

Ve vzorcích pitné vody odebrané ze studní zaslaných do IS PiVo byly, obdobně jako u vodovodů, překročeny limity s NMH u *Escherichia coli*, intestinálních enterokoků a dusičnanů. Podíl nevyhovujících vzorků v mikrobiologických ukazatelích byl však, ve srovnání s vodovody, u studní vyšší.

V minulém roce byly vzorky pitné vody odebrány i při epidemiologických šetřeních průjmových onemocnění. Souvislost mezi kvalitou pitné vody a průjmovým onemocněním v žádném případě nebyla prokázána.

Občané mají možnost získat informace o kvalitě pitné vody u dodavatele. Tato povinnost provozovateli vyplývá z ustanovení § 4 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Informace o jakosti pitné vody lze získat i na územních pracovištích KHS MSK, a to na oddělení hygieny obecné a komunální.

## **Pesticidy**

U pitné vody je aktuálně širší pozornost věnována pesticidním látkám. V předchozích letech byla provedena podrobná analýza pitné vody z malých vodovodů (do 5 000 obyvatel), jejichž zdroje se nachází v zemědělsky obhospodařovaných oblastech, cílená na široký rozsah 76 pesticidních látek. V prvním roce sledování nebyl žádný z analyzovaných pesticidů zjištěn v měřitelných hodnotách. V dalším roce byla pozornost orgánu ochrany veřejného zdraví zaměřena na vybrané metabolity, a to metazachlor ESA, alachlor ESA a metolachlor ESA. Z 23 vzorků pitné vody odebraných v roce 2015 byly sledované metabolity pesticidních látek zjištěny v měřitelných hodnotách, tj. nad mezí detekce, v 6 oblastech - ve čtyřech vodovodech na Opavsku, a po jednom případě na Bruntálsku a Novojičínsku. Ani jednou se však nejednalo o překročení limitní hodnoty. Otázkou je však možný výskyt dalších metabolitů, kterými se bude KHS MSK zabývat v dalším období.

## **Koupaliště a koupací oblasti**

Koupání patří mezi významné zdraví prospěšné aktivity, avšak je spojeno i s potenciálním zdravotním rizikem. Za účelem minimalizace zdravotních rizik z koupání jsou stanovena legislativní pravidla, která jsou provozovateli, kteří nabízejí tyto služby, povinni dodržovat. Zařízení



určená ke koupání mohou být přírodní nebo umělá a jsou provozována buď celoročně, nebo sezónně.

Vedle splnění stavebně technických požadavků mají provozovatelé dále povinnost před zahájením činnosti zpracovat provozní řád, tento předložit ke schválení orgánu ochrany veřejného zdraví a schválená pravidla v průběhu provozu dodržovat. Jedná se zejména o dodržování kvalitativních požadavků jakosti vody v souvislosti s její úpravou, zajištění kontroly kvality vody včetně pravidelného předávání výsledků laboratorních kontrol v elektronické podobě orgánu ochrany veřejného zdraví, dodržování zásad provozní hygieny, včetně kontroly dodržování základních zásad hygienického chování návštěvníků. Dozor nad plněním povinností provozovatelů těchto zařízení vykonávají pracovníci místně příslušných krajských hygienických stanic. Součástí kontrol jsou i vlastní odběry vzorků vody ke kontrole její kvality.

V letní koupací sezóně jsou ke koupání využívána jak letní umělá či přírodní koupaliště, tak i vodní plochy, které nemají svého provozovatele. Kvalita vody na vodních plochách, kde lze očekávat koupání většího počtu osob a které jsou uvedeny v seznamu vod ke koupání (pro každou koupací sezónu je vydáván MZ ČR), je v průběhu koupací sezóny pravidelně sledována hygienickou službou.

Pracovníci KHS MSK provedli celkem 400 kontrol umělých koupališť a saun. Zjištěné nedostatky se týkaly provozní hygieny, vedení provozních záznamů, přechlo-

rování vody. Závady v mikrobiologické kvalitě bazénové vody nebyly zjišťovány.

V průběhu letní koupací sezóny v minulém roce v MS kraji byla v režimu přírodního koupaliště provozována 4 zařízení. Jedná se o areál SRA Hlučín (jezero a betonová nádrž tzv. „bazén B1“), o betonovou nádrž v komplexu letního koupaliště SAREZA v Ostravě-Porubě („bazén pro plavce“), dále o dvě betonové nádrže v areálu rekreačního střediska Krkoška v okrese Frýdek-Místek a o betonovou nádrž v areálu Heipark v Tošovicích na Novojičínsku. Při kontrolách těchto zařízení nebyly v roce 2015 pracovníky KHS MSK zjištěny nedostatky. Voda ke koupání vyhovovala po celou koupací sezónu legislativním požadavkům s výjimkou betonové nádrže B1 v areálu štěrkovny Hlučín. V závěru koupací sezóny došlo na této nádrži ke zhoršení kvality vody v mikrobiologických ukazatelích a provozovatel na základě tohoto zjištění provoz nádrže ukončil.

Na přírodních vodních plochách bez provozovatele byla kvalita vody sledována na 23 místech využívaných ke koupání. Sledování kvality vody bylo prováděno podle monitorovacího kalendáře, zpravidla ve čtrnáctidenních intervalech.

Lokalizace míst ke koupání ve volné přírodě v MS kraji, včetně posledního hodnocení kvality vody, je znázorněna na následující mapě.

Při kontrolách kvality vody je, vedle mikrobiologické kvality, zvlášť významným ukazatelem jakosti i fytoplankton

### Koupaliště ve volné přírodě

Misto/Datum	21.5	28.5	4.6	11.6	18.6	25.6	2.7	9.7	16.7	23.7	30.7	6.8	13.8	20.8	27.8	3.9
Opava																
Štěrkovna Hlučín	😊	☒	😊	☒	😊	☒	😊	☒	😊	☒	😊	☒	😊	☒	😊	☒

Obrázek 1: Přírodní koupaliště na povrchových vodách, vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2015

### Nádrže ke koupání

Misto/Datum	21.5	28.5	4.6	11.6	18.6	25.6	2.7	9.7	16.7	23.7	30.7	6.8	13.8	20.8	27.8	3.9
Opava																
Štěrkovna Hlučín - Bazén B1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	😊	😊	☒	☒	☒
Ostrava																
Letní koupaliště Poruba	☒	☒	☒	😊	☒	☒	😊	☒	☒	☒	😊	☒	☒	☒	☒	☒
Frýdek-Místek																
RA Krkoška - velká nádrž	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	😊	☒	😊	☒	☒	☒	😊	☒	☒
RA Krkoška - malá nádrž	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	😊	☒	😊	☒	☒	☒	😊	☒	☒
Nový Jičín																
Tošovice, areál Heipark	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	😊	☒	☒	😊	☒	☒	😊	☒	😊

Obrázek 2: Přírodní koupaliště - „nádrže ke koupání“, vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2015



Obrázek 3: Koupání ve volné přírodě - koupací místa v Moravskoslezském kraji včetně hodnocení kvality vody

(sinice a řasy), který může negativně ovlivnit zdraví koupajících se. Z pohledu zdravotního rizika mají větší význam sinice, které obsahují látky, jež mohou způsobovat různé alergické reakce. U koupajícího se člověka se v závislosti na jeho individuální citlivosti mohou objevit vyrážky, zarudlé oči, rýma nebo i jiné projevy.

Některé druhy sinic mohou produkovat jedovaté látky (toxiny). Podle toho, kolik a jakých toxinů se do těla dostane, se liší i zdravotní projevy: od lehké akutní otravy projevující se střevními a žaludečními potížemi, přes bolesti hlavy, až po vážnější jaterní problémy. Lidé při koupání často nechtěně vypijí trochu vody (1 až 2 dl) a s ní i přítomné sinice a také toxiny, které jsou v nich obsaženy. Riziko se zvyšuje u dětí, jejichž tělesná hmotnost je menší.

Některé sinice mají schopnost vystoupat k hladině a hromadit se u ní v podobě zelené kaše nebo drobných, až několik milimetrů velkých částiček (někdy se podobají drobnému jehličí, jindy připomínají zelenou krupici).

Takové nahromadění sinic u hladiny se nazývá vodní květ. Pokud sinice tvoří vodní květ, je málo pravděpodobné, že po jednom vykoupání vznikne vážné onemocnění. U rizikových skupin (malé děti, těhotné ženy, alergici) se však mohou vyskytnout různé reakce, především kožní problémy, záněty a alergické reakce očí a spojivek. Riziko se zvyšuje s délkou pobytu ve vodě, opakovaným koupáním po více dnů (týdnů) a samozřejmě i s množstvím sinic ve vodě. Proto se pobyt ve vodě s přítomností většího množství sinic doporučuje omezit a následně se po koupání osprchovat pitnou vodou. Vodní květ se po hladině nádrže pohybuje podle toho, jak zrovna vane vítr. Často tak tvoří u břehu souvislou vrstvu, se kterou mohou do styku přijít hrající si děti. Proto je dobré před tímto rizikem děti varovat a věnovat pozornost situaci u břehu nádrže, kde si děti hrají.

Informace o jednotlivých koupacích místech, včetně aktuální jakosti vody, jsou v době letní rekreační sezóny dostupné na webových stránkách ministerstva zdravotnictví a jednotlivých krajských hygienických stanic



([www.mzcr.cz](http://www.mzcr.cz), pro MS kraj na [www.khsova.cz](http://www.khsova.cz)). Souhrnné informace o koupání za celou republiku lze získat na portále [www.koupacivody.cz](http://www.koupacivody.cz).

Na informačních tabulích, které jsou umístěny na všech sledovaných koupacích místech, jsou vedle informace o nádrži uvedeny i obecné informace o jakosti vody ke koupání a jejím hodnocení, klasifikace vody za předcházející 4 sezóny a aktuální kvalita vody.

Jakost vody je znázorňována v podobě piktogramů - tzv. „sluníček“, která svou barvou označují odpovídající zdravotní riziko z koupání. Při zhoršení kvality vody (oranžové a červené „sluníčko“) je vydáváno upozornění pro občany. V případě překročení limitů, kdy hrozí ohrožení zdraví (černé „sluníčko“), vydává KHS zákaz koupání, který musí být zveřejněn na úřední desce místně příslušné obce a příslušné KHS. Kromě toho je informace o zákazu poskytnuta sdělovacím prostředkům a umístěna na informační tabuli. Je pak věcí občana, zda vezme na vědomí údaje o nevhodnosti vody ke koupání a bude zákaz respektovat. V tomto bodě je nutné upozornit na právní důsledky, kterým se mohou vystavit v případě nerespektování vydaného zákazu organizátoři dětských táborů, vedoucí vodáckých kurzů či učitelé s dětmi na výletech.

V Moravskoslezském kraji bylo v průběhu koupací sezóny 2015 provedeno na koupacích místech 182 kontrol spojených s odběrem vzorků k laboratornímu vyšetření.

Letošní koupací sezónu je možné hodnotit jako příznivou ve vztahu ke kvalitě vody. Na území MS kraje nebyl vydán v průběhu letní sezóny ani na jedné ze sledovaných nádrží zákaz koupání. Pouze v nádrži Brušperk byla voda od poloviny srpna hodnocena jako nevhodná ke koupání z důvodu přítomnosti cercárií, které mohou vyvolat cercáriovou dermatitidu. Na tuto skutečnost byli koupající se občany upozorněni prostřednictvím informační tabule a sdělovacích prostředků.

K masivnímu rozvoji toxických sinic v žádné ze sledovaných nádrží letos nedošlo, jen v pěti případech byly sinice zaznamenány v množstvích, která představují zdravotní riziko pro vnímavé jedince (rybník Bohušov, nádrž v Budišově nad Budišovkou, VN Olešná Místek, VN Olešná Palkovice, volné jezero v areálu šterkovny Hlučín).

### **Výskyt cercárií vyloučených z plžů na koupací oblasti Brušperk.**

Ve dnech 13.8. a 17.8.2015 provedla KHS MSK kontrolu jakosti vody ve vodní nádrži Brušperk včetně ověření výskytu plžů v nádrži. Ve spolupráci s laboratoří Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě byla u plžů nalezených v nádrži prokázána přítomnost především larválních stádií ptačích schistosom rodu *Trichobilharzia* spp., které jsou původci **cercáriové dermatitidy**.



Obr.1 plovatka bahenní (autor Ondřej Zicha)



Obr.2 Ocelátní furkocercárie, rod *Trichobilharzia* (autor ZÚ Ostrava)

Cercáriová dermatitida se projevuje zarudnutím kůže, vyrážkou a intenzivním svěděním. Masivní infekce může způsobit otoky napadených končetin, zvýšenou teplotu, nevolnost či průjem. Léčba onemocnění je pouze symptomatická (aplikace gelů užívaných po bodnutí hmyzem, či přípravků zklidňujících kůži - např. gel po holení). U těžších projevů nutno vyhledat lékaře.

KHS MSK z výše uvedených důvodů **koupání v nádrži nedoporučuje.**

Osoby, které v letní koupací sezóně zaznamenaly popsané zdravotní problémy, vyzýváme k vyplnění DOTAZNÍKU na stránkách Státního zdravotního ústavu Praha <http://www.szu.cz/modules/forms/index.php?id=1>

Obrázek 4: Informace k cercáriové dermatitidě

## Povrchové vody využívané ke koupání osob

Místo/Datum	21.5	28.5	4.6	11.6	18.6	25.6	2.7	9.7	16.7	23.7	30.7	6.8	13.8	20.8	27.8	3.9
<b>Bruntál</b>																
<a href="#">VN Slezská Harta – Leskovec nad Moravicí</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">VN Slezská Harta – Roudno I.</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">VN Slezská Harta – Nová Pláň</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">Rybník Tvrdkov</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">Rybník Edrovice</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">Rybník Bohušov</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">Lom Svobodné Heřmanice</a>	😊	✗	✗	✗	😊	✗	✗	✗	😊	✗	✗	✗	😊	✗	✗	✗
<b>Frýdek - Místek</b>																
<a href="#">VN Baška</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Brušperk I</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Olešná – Palkovice</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Olešná – Místek</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Žermanice – Dolní Domaslavice</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Žermanice – Lučina</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Žermanice – Soběšovice</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<b>Karviná</b>																
<a href="#">VN Těrlická přehrada - Pacalůvka</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">VN Těrlická přehrada – Pod Motelem</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">VN Těrlická přehrada – Těrlicko střed</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<b>Nový Jičín</b>																
<a href="#">VN Údolí mladých - Bílovec</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Čerták - Nový Jičín</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Kacabaja - Hodslavice</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<a href="#">VN Větkovice - Kopřivnice</a>	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊
<b>Opava</b>																
<a href="#">Stříbrné jezero - Opava</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗
<a href="#">VN Budišov nad Budišovkou</a>	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗	😊	✗

### Legenda:

😊	Voda vhodná ke koupání
😊	Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi
😊	Zhoršená jakost vody
😊	Voda nevhodná ke koupání
😊	Voda nebezpečná ke koupání
✗	Měření nebylo provedeno

Obrázek 5: „Koupací oblasti“ – vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2015



## Kvalita vody ve zdravotnických zařízeních

Nad rámec běžné kontrolní činnosti je pozornost dlouhodobě zaměřena na kvalitu teplé vody v zařízeních, kde je důvod předpokládat možný výskyt zdravotních rizik.

Prvním typem jsou zařízení, ve kterých jsou umístěny krátkodobě i dlouhodobě osoby se zdravotní indispozicí nebo senioři, tj. vybraná zdravotnická zařízení a objekty sociálních služeb s lůžkovou péčí (domovy důchodců).

Pro rok 2015 bylo v kraji vybráno 17 velkých zařízení nemocničních komplexů a domovů důchodců, ve kterých byly odebrány vzorky teplé vody ke kontrole její kvality na přítomnost mikroorganismu legionela a počet kolonií při 36 °C. Výsledky jsou hodnoceny podle přílohy č. 2 vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, kterou je pro legionelu ve zdravotnických a ubytovacích zařízeních stanovena limitní hodnota 100 KTJ/100 ml. Pro oddělení nemocnic, kde jsou hospitalizováni pacienti se sníženou imunitou, je limitní hodnota stanovena na 0 KTJ/100 ml. Mezní hodnota pro počty kolonií při 36 °C je 200 KTJ/ml.

Z 61 odebraných vzorků bylo překročení limitních hodnot zjištěno ve 22 případech. Jednotlivé případy byly v režimu státní kontroly projednány s provozovateli zařízení. Provozovatel navrhnul opatření k vyřešení zjištěného problému a v daném termínu ověřil jeho účinnost opakovanou kontrolou. Primárním předpokladem vyhovující kvality je řádný stav rozvodných systémů teplé vody, zajištění cirkulace vody a dostatečná teplota ve sprchovištích a na vodovodních bateriích. Pokud jsou v rámci kontroly zjištěny vyšší počty mikroorganismu legionela, může výrobce teplé vody jako první opatření zajistit pravidelné prohřívání teplovodního systému tak, aby teplota v místě spotřeby dosáhla minimálně 70 °C po dobu cca 10 minut. Pokud toto opatření není účinné, nezbyvá než přistoupit k chemodezinfekci, což nejčastěji představuje instalaci dávkování Sanosilu nebo chlordioxidu v místě výroby teplé vody. Toto opatření však nelze realizovat okamžitě vzhledem k tomu, že se jedná o investiční akce. Provozovatel je tudíž do doby jeho instalace povinen věnovat kvalitě vody zvýšenou pozornost četnější kontrolou. Součástí opatření je rovněž i odkalení zásobníků nebo pravidelné odpouštění teplé vody na koncových větvích.

Z kontrolovaných 11 zařízení, ve kterých byly zjištěny nevyhovující hodnoty legionel, byla okamžitá opatření (termodesinfekce) účinná v 8 případech, ve 2 případech bylo instalováno nebo je připravováno trvalé dávkování desinfekčního přípravku a v 1 zařízení bude přistoupeno k výměně ležatých rozvodů teplé vody.

Přes zjišťované nedostatky je možno zaznamenat příznivý trend ve snižování počtu kolonií legionel díky opatřením prováděným výrobcí teplé vody.

Zdravotní riziko z legionel (zejména bakterie *Legionella pneumophila*) spočívá v inhalaci aerosolu teplé vody ve sprchách kontaminovaným touto bakterií. Těžkým zápalem plic mohou být zejména postiženy osoby s výrazně oslabenou imunitou, což jsou zejména pacienti v nemocnicích. Tento mikroorganismus může rovněž vyvolat horečnaté onemocnění podobné chřipce, tzv. Pontiacskou horečku. Optimální podmínky pro růst a pomnožování tohoto druhu bakterie za vzniku biofilmu při teplotách 30 až 50 °C jsou vytvořeny de facto ve většině teplovodních rozvodů areálu nemocnic.

Vzhledem k vysokému zdravotnímu riziku a ke skutečnosti, že výrobci teplé vody podle § 3 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb. nemusí provádět kontrolu teplé vody (mají pouze deklaratorní povinnost), vykonává KHS MSK soustavný zdravotní dozor u výrobců teplé vody ve zdravotnických zařízeních.

## Teplá voda k osobní hygieně zaměstnanců

Druhým typem dlouhodobě sledovaných zařízení jsou objekty důlních a průmyslových závodů na Karvinsku, které teplou vodu užívanou k osobní hygieně zaměstnanců připravují z povrchové vody. Zdravotním rizikem je v tomto případě výskyt atypických mykobakterií.

Vyšetřením celkem 16 vzorků teplé vody v sedmi sledovaných podnicích bylo u čtyř vzorků teplé vody zjištěno nadlimitní množství sledovaných druhů atypických mykobakterií. Kultivací byly ve 3 vzorcích zjištěny nadlimitní počty kolonií *Mycobacterium avium* a *Mycobacterium fortuitum*, v 1 případě byla s nadlimitním počtem kolonií identifikována *Mycobacterium kansasii*.

U zbývajících 12 vyšetřených vzorků nebyla mykobakteria nalezena nebo zjištěné druhy svým počtem neovlivnily požadavky na kvalitu teplé vody.

Zjištěné výsledky laboratorních analýz byly projednány se zástupci zaměstnavatelů, kteří výrobu teplé vody pro osobní hygienu zaměstnanců zajišťují. V rámci kontroly bylo zjištěno, že nápravná opatření (čištění akumulacních nádrží, termodesinfekce rozvodného systému) jsou prováděna v pravidelném režimu, včetně kontroly kvality teplé vody dle požadavků vyhlášky č. 252/2004 Sb. Účinnost prováděných opatření se projevuje ve snižujících se počtech KTJ a v občasném výskytu mykobakterií.

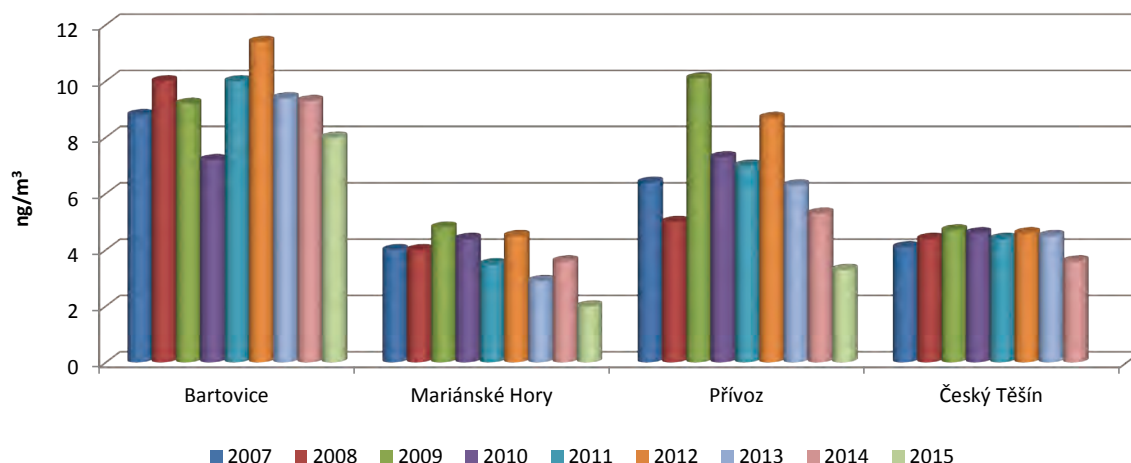
## Venkovní ovzduší

Moravskoslezský kraj je vnímán v rámci České republiky jako kraj se značně znečištěným životním prostředím, zejména s nejhorší kvalitou ovzduší, a jako takový je pak posuzován vůči ostatním regionům. Je však nutné zmínit, že situace s dlouhodobě zhoršenou kvalitou ovzduší se týká pouze části kraje, a to ostravsko-karvinského regionu jako území, ve kterém je soustředěn těžký průmysl, hutě a doly, včetně jejich starých ekologických zátěží - haldy, brownfieldy, laguny. Toto území společně s průmyslovou oblastí Třinecka v kraji tvoří cca čtvrtinu jeho plochy. Zbýlá území jsou předhůřím či hornatými částmi pohoří Beskydy, Jeseníky a Oderské vrchy, ve kterých je situováno množství rekreačních oblastí. Lázeňské území Karlovy Studánky je charakterizováno jako oblast s velmi čistým ovzduším.

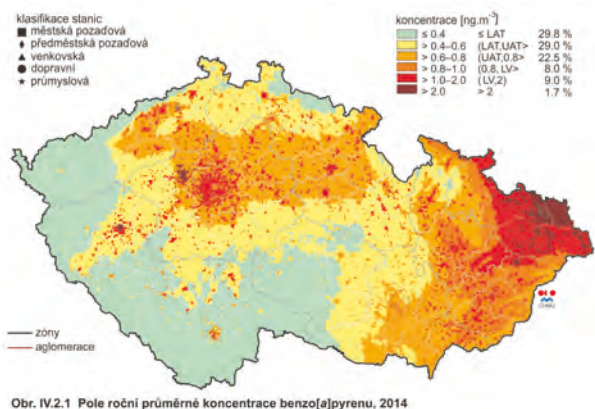
Pokud jsou posuzovány a diskutovány zdroje, které znečišťují území, nelze tak paušálně hodnotit celý kraj, ale jen jeho dílčí části. Mimo aglomeraci Ostravsko,

Karvinsko a Frýdecko-Místeco a oblast v okolí Třince je zjevné, že jako dominantní jsou lokální zdroje vytápění, případně doprava v okolí významných silničních tahů. Souhrn všech zdrojů (doprava, průmysl a lokální zdroje) se uplatňuje zejména v Ostravsko-karvinském regionu, na který je zaměřeno nejvíce pozornosti v rámci studií a kde je nejvyšší počet měřících míst a dlouhodobá sledovanost. Znalost dominantních vlivů na ovzduší je nutná pro uplatňování cílené zdravotní politiky a opatření v oblasti rozvoje území MS kraje. Ze všech měřených a hodnocených škodlivin je prioritou určena těm s nejzávažnějšími dopady na zdraví, tj. polyaromatickým uhlovodíkům a malým prachovým částicím.

V případě polyaromatických uhlovodíků byl jednoznačně prokázán jejich vysoký podíl z lokálních zdrojů. Proto jsou nyní již třetím rokem poskytovány tzv. kotlíkové dotace, jejichž účelem je v co nejširším měřítku umožnit výměnu starých kotlů na pevná paliva za taková zařízení, která splňují přísné požadavky na emise, a tím minimalizovat lokální příspěvky benzo(a)pyrenu. V rámci



Graf 2: Vývoj koncentrace Benzo(a)pyrenu, zdroj ZÚ Ostrava



Obrázek 6: Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ČR, zdroj ČHMÚ

osvěty, která je součástí probíhajících akcí, upozorňuje KHS MSK na zdravotní rizika spojená se znečištěním ovzduší. Je pak na každém občanovi, aby zodpovědně přistoupil k řešení této problematiky zapojením vlastní iniciativy.

Jaká jsou tedy rizika z lokálních topenišť? V malých obcích jsou dominantním nebo jediným způsobem vytápění. Pouhým špatným vytápěním jednoho domku může být ovlivněna kvalita ovzduší v širším území obce. Přispívá k tomu nízká teplota spalování, která nezajistí dokonalé spálení vstupního materiálu různé kvality. V případě spalování odpadu se pak jedná o vysoké riziko vlivu na zdraví. Výška komína ovlivňuje rozptýl spalin tak, že produkované emise se často dostávají na úroveň

imisi, tj. do dýchací zóny lidí. Příslušné úřady přitom mají velmi omezené možnosti jak kontrolovat údržbu komínů, stav kotle nebo použitý druh paliva.

Ve spalinách z kotlů se může vyskytovat široká škála škodlivin. Od běžných produktů spalování, jakými jsou oxid uhelnatý nebo oxidy dusíku, po látky, jejichž zvýšené koncentrace jsou typické pro špatný způsob vytápění a nedokonalé spalování, tj. benzo(a)pyren nebo těžké kovy (arsen, kadmium, olovo, ...).

Z výsledků monitorování venkovního ovzduší vyplývá, že úroveň znečištění prachovými částicemi zůstává u malých sídel v topném období srovnatelná s velkými městy. Indikátorem spalování je sezónně zvýšený výskyt zejména arsenu a kadmia. Spalování fosilních paliv je však v obcích hlavním zdrojem benzo(a)pyrenu, jehož koncentrace v nich v topném období překračují imisní limit 1 ng/m<sup>3</sup> až desetinásobně. Používání schváleného druhu paliva automaticky neznamená, že nemohou nastat problémy. Nejvyšší koncentrace PM<sub>10</sub>, těžkých kovů a benzo(a)pyrenu jsou zjišťovány zejména při spalování hnědého uhlí, nepříznivé hodnoty ale vykazuje i spalování nevhodně upraveného (mokrého, nevysušeného) palivového dřeva.

Opatření na snížení prašnosti jsou směřována primárně na velké průmyslové zdroje. V roce 2015 zahájila například společnost ArcelorMittal Ostrava odprašování tkaninovými filtry na provozu Aglomerace - jih a v dalších opatřeních pokračuje. Ekologická opatření rovněž dokládá snížením emisí ze svých provozů druhý největší producent znečištění ovzduší prachem v kraji - Třinecké železářny. Sekundárním odprašováním realizovaným na aglomeraci, kyslíkové konvertorové ocelárně a na obou vysokých pecích, oproti stavu před deseti lety, došlo k poklesu emisí tuhých znečišťujících látek na desetinu.

Současně prováděná opatření jsou přitom cílená na zachytávání menších částic prachu.

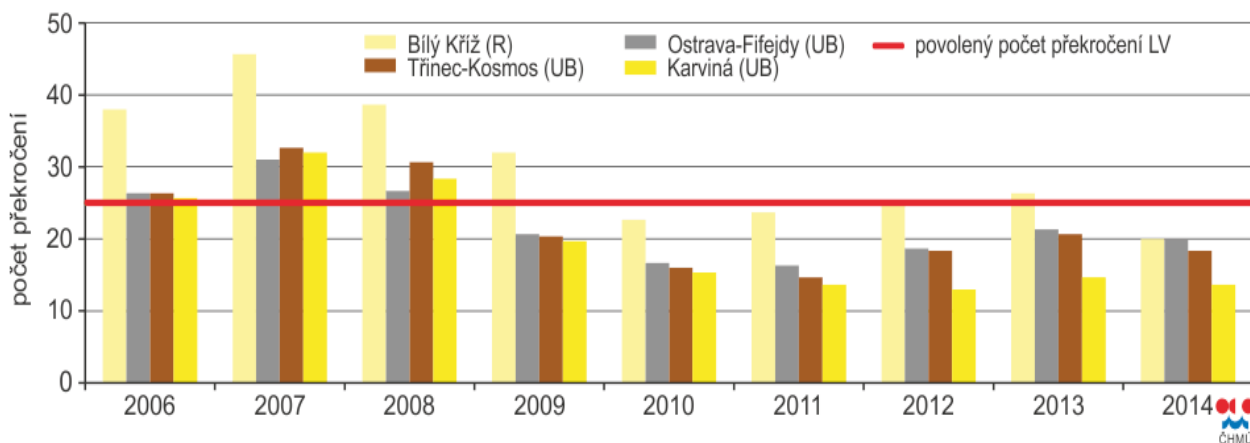
Ustálený, resp. mírně se zlepšující trend emisí PM<sub>10</sub>, však nekoresponduje s měřenými koncentracemi jemných a ultrajemných částic, jejichž pravidelné sledování na vybraných měřicích místech v kraji bylo zahájeno v roce 2012. Pro jemné částice (PM<sub>2,5</sub>) je již stanoven přípustný roční limit 25 µg/m<sup>3</sup>, jehož dosažení je v podmínkách Aglomerace Ostravsko, Karvinsko a Frýdecko-Místecko velmi problematické. Pouze stanice Čeladná, umístěná mimo tuto aglomeraci, splňuje požadavek limitu. Ultrajemné částice, tj. menší než 1 µm, dosud limitní hodnotu stanovenou nemají, ale vzhledem k tomu, že jejich účinky s přihlédnutím k velikosti mohou být i karcinogenní, je žádoucí je sledovat.

Je však skutečností, že ke zlepšení kvality ovzduší v posledních letech přispívá i změna klimatických a meteorologických podmínek. Výrazné ovlivnění může představovat rychlost a směr větru (např. severovýchodní proudění je v zimním období příčinou významného příspěvku znečištění z polských zdrojů). Celý rok 2015 byl dle informací ČHMÚ hodnocen jako mimořádně teplý. Teplejší zimy souvisí se snížením nároků na vytápění a tím i nižším příspěvkem vypouštěných znečišťujících látek. Rizika naopak mohou teplejší období přinášet v podobě zvýšení koncentrací ozónu, pro který je přípustný imisní limit (maximální denní 8hodinový klouzavý průměr) stanoven na 120 µg/m<sup>3</sup>. Tato koncentrace nesmí být překročena více než 25 dnů za kalendářní rok. Vysoké koncentrace ozónu představují zdravotní riziko zejména z důvodu účinků na respirační trakt. Již při jeho koncentracích od 200 µg/m<sup>3</sup> a expozičních po dobu více než 1 hodiny může dojít ke snížení plicních funkcí u jednotlivců nejcitlivější populace (děti a mládež).



Graf 3: Imisní vývoj v Ostravě, zdroj ZÚ Ostrava a ČHMÚ





Graf 4: Počty překročení hodnoty imisního limitu O<sub>3</sub> v průměru za tři roky, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, 2006 – 2014, zdroj ČHMÚ

Rovněž může dojít ke zvýšení astmatických příznaků u dospělých astmatiků a zvýšení počtu hospitalizací z důvodů dýchacích potíží. Při průměrných denních koncentracích 200 µg/m<sup>3</sup> a více mohou být také vyvolány akutní účinky spojené s drážděním očí, nosu, krku a bolestí hlavy.

Od ledna do prosince v roce 2015 došlo celkem k 5 krátkodobým smogovým situacím, z toho ve 2 případech nastala tato situace v důsledku zvýšení koncentrací ozónu.

### Výskyt respiračních obtíží u astmatických pacientů

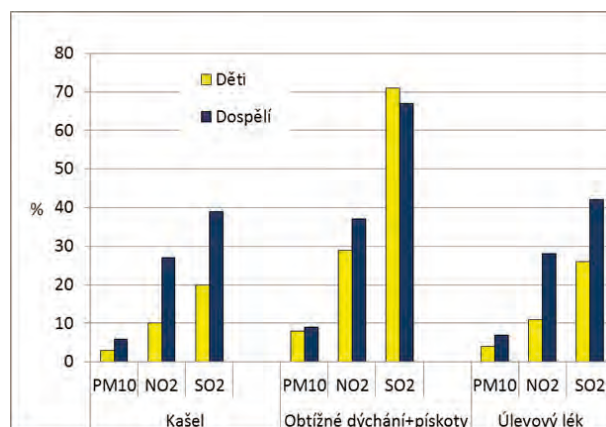
V roce 2015 byla ukončena tříletá panelová studie „Výskyt respiračních obtíží u astmatických pacientů ve vztahu ke krátkodobým zhoršením kvality ovzduší v Ostravě“. Projekt podporovaný grantem IGA MZ ČR č. NT 14608-3/2013, který probíhal i pod záštitou České iniciativy pro astma, řešil Státní zdravotní ústav v Praze. Spolupřispětelem byla Lékařská fakulta Ostravské univerzity, spolupracoval Český hydrometeorologický ústav a 16 alergologů a klinických imunologů a pneumologů provozujících ambulantní praxi v Ostravě.

Zdravotní stav pacientů ve věku 7 až 62 let s potvrzenou diagnózou astmatu v tíži stupně 2-4 dle GINA bydlících v Ostravě byl sledován deníkovou formou po dobu 4 měsíců (listopad 2013 až únor 2014). Respondenti zaznamenávali aktuální symptomy astmatických obtíží, (dráždivý kašel, ztížené a hvízdavé dýchání), potřebu úlevového léku navíc, omezení denních aktivit, vyhledání lékaře a pracovní neschopnost/absenci ve škole z důvodu zhoršení astmatu, výskyt horečky a/nebo virózy a pálení sliznic (oči, nos, krk).

Vliv znečištění ovzduší byl hodnocen metodou odhadu individuální expozice vycházející z informací o pobytu respondentů na území Ostravy během dne a prostorové informace o znečištění ovzduší aerosolovými částicemi

frakce PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> a SO<sub>2</sub> a o aktuálních mikroklimatických podmínkách. Koncentrace měřené stanicemi AIM ČHMÚ v Ostravě a blízkém okolí byly interpolovány do formy detailních map koncentrací znečišťujících látek. Zároveň byly sledovány i počty aerosolových částic submikronových frakcí (< 1µm). Odhad úrovně individuální denní expozice umožnila digitalizace místa bydliště a pracoviště/školy respondentů a následně propojení s mapami 24hodinových koncentrací. Pro zahrnutí vlivu počasí na zdravotní projevy byla použita pocitová teplota AT.

Byla zjištěna asociace mezi denní i předcházející několikadenní expozicí sledovaným škodlivinám a sledovanými zdravotními projevy, která byla ve většině případů statisticky významná. Bylo prokázáno, že krátkodobé změny expozice NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> mají vliv na okamžité i o několik dní zpožděné zdravotní projevy astmatických pacientů. Zároveň bylo ověřeno, že dlouhodoběji zvýšená expozice (avšak mimo smogové epizody) sledovaným škodlivinám má podstatnější vliv než aktuální expozice v konkrétní den. Je ale zřejmé, že i v oblastech s trvale



Graf 5: Nárůst prevalence zdravotních účinků spojené se zvýšením průměrné 24hod. expozice sledovaným škodlivinám o 10 µg/m<sup>3</sup> u dětských a dospělých astmatiků - zdroj SZÚ Praha

zvýšenou zátěží z venkovního ovzduší mají krátkodobé změny úrovně expozice účinek na zdravotní stav astmatických pacientů.

Pro vybrané obtíže astmatických pacientů byla odhadnuta míra rizika stanovením OR (odds ratio - podíl šancí) vyjadřujícím pravděpodobnost výskytu obtíží jako následek změn denních expozic NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> v ovzduší.

## Hluk v životním prostředí

Problematika hluku je součástí každodenní náplně práce odboru hygieny obecné a komunální jak v rámci tzv. preventivního dozoru (územně plánovací podklady, územní a stavební řízení, kolaudace a změny užívání staveb či specifická vyjádření k dokumentacím vlivu na životní prostředí a k integrovaným povolením), tak při šetření podnětů občanů.

V roce 2015 KHS MSK posoudila téměř 5 000 žádostí, kterých se dotýkala ochrana proti hluku v životním prostředí, a přijala celkem 210 podnětů občanů na hluk (cca 76 % bylo oprávněných). Počet ročně podaných podnětů se již dlouhodobě výrazně nemění, obdobná zůstává i skladba podnětů, které jsou podle účinků hluku děleny na hluk z dopravy silniční i železniční, hluk ze stacionárních zdrojů (průmysl, vzduchotechnika provozoven), hluk z hudebních produkcí a ostatní, zejména sousedské hluky. Ty jsou definovány nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, jako hluky působené hlasovými projevy lidí a zvířat a činnostmi spojenými s běžným užíváním bytu, bytového domu, rodinného domu, stavby pro rodinnou rekreaci a pozemků k nim náležících. V praxi se jedná o podněty na hlučné sousedy, štěkot psů nebo například řezání dřeva o víkendech. V žádném z těchto případů není hygienická služba kompetentní k jejich řešení a musí

Byl prokázán významný vliv nárůstu počtu submikronových částic na prevalenci hvízdavého dýchání a pískotů jako dominantní obtíže astmatických pacientů – vyšší vliv byl zjištěn pro dětské astmatiky.

stěžovatele odkázat na občanský zákoník. V některých případech lze využít kompetence jiného úřadu (např. při zjištění, že hlučnost v bytě se změnila po předchozí výměně podlahy sousedícího bytu, lze prostřednictvím stavebního úřadu požadovat ověření zvukové neprůzvučnosti).

Náročná šetření provází zejména dopravní hluk. Jako příklad lze uvést tři specifické podněty na hluk z železniční dráhy, které KHS MSK řešila v roce 2015. Jejich předmětem nebyly průjezdy vlaků, ale „hukot“ odstavených lokomotiv se spuštěnými diesellovými motory nebo celých vlakových souprav čekajících v drážním prostoru na povolení k odjezdu. Takový hluk je vnímán zcela jinak než klasický železniční hluk při průjezdu vlaku. KHS MSK se snažila při hodnocení měření tuto skutečnost zohlednit a posuzovala hluk dle přísnějších limitů pro stacionární zdroje. V rámci náročných jednání a řízení, která byla v jednotlivých případech opakovaně vedena, správce dráhy takové hodnocení odmítl. Odmítl také přijmout jakákoli nápravná opatření. Naopak na celostátní úrovni, při projednávání nového nařízení vlády upravujícího hlukové limity, prosazuje Ministerstvo dopravy, aby ani seřaďovací nádraží, která slouží výhradně k rozřaďování vagonů a kde se vyskytuje i velmi nepříjemný impulsní hluk při nárazech, nepodléhala přísnějším limitům pro stacionární hluk. Uvedené případy dokládají, jak je boj s nadměrným hlukem stále obtížnější, a přes snahy hygienické služby hledat možnosti řešení, není legislativou podpořen.

V loňském roce došlo na úseku ochrany před hlukem k některým zásadním změnám v souvislosti s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví. První změnou je vyjmutí dozoru nad provozováním hudebních produkcí na veřejných prostranstvích ze státního zdravotního dozoru. Jsou to akce, které se týkají zejména letní sezóny, jsou převážně jednodenní a jejich četnost bývá nepravidelná. Tyto byly častým předmětem podnětů, neboť trváním do nočních hodin obtěžovaly hlasitou hudbou nezúčastněné v širokém okolí. Novela zákona vychází z předpokladu účinků nadměrného hluku na zdraví, u něhož jsou zdravotní rizika hodnocena na základě jeho dlouhodobého působení (v řádu několika let). Hudební



Obrázek 7: Zdroje hluku

produkce jsou z tohoto pohledu považovány za ojedinělé a krátkodobé expozice, po jejichž ukončení je předpoklad dostatečné regenerace organismu. Nyní tyto akce – na hřištích, stadionech, náměstích a dalších prostranstvích, může regulovat, včetně stanovení podmínek pro jejich pořádání, pouze obec.

Další významnou změnou, která pro hygienickou službu představuje podstatný nárůst činnosti v preventivním dozoru, je zakotvení principu, že kdo do území přichází s úmyslem stavět jako další, musí akceptovat stávající hlukový stav a dle toho navrhnout a zabezpečit před hlukem svoji stavbu. A to nejen před hlukem stávajícím, ale i hlukem předpokládaným (v území, ve kterém je dle platné územně plánovací dokumentace teprve plánován zdroj hluku - převážně se jedná o územní rezervu pro

## Neionizující záření v mimopracovním prostředí

V mimopracovním (komunálním) prostředí se orgán ochrany veřejného zdraví setkává se zdroji neionizujícího záření v souvislosti s mobilními telekomunikačními prostředky, vysílači rozhlasu a televize a ostatními bezdrátovými sdělovacími sítěmi. Neionizujícím zářením se rozumí statická magnetická a časově proměnná elektrická, magnetická a elektromagnetická pole a záření s frekvencemi od 0 Hz do  $1,7 \cdot 10^{15}$  Hz. Tyto parametry včetně dalších údajů o expozicích, opatřeních k ochraně zdraví a nejvyšších přípustných hodnotách jsou uvedeny v nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, a vyplývají rovněž z ustanovení § 35 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Samostatné požadavky na technickou dokumentaci a související údaje jsou tímto nařízením vlády dány také pro lasery (některé z laserů mohou být používány i v provozních službách péče o tělo a jsou součástí státního zdravotního dozoru).

Kontrolní činnost krajské hygienické stanice spočívá zejména v prevenci, kdy je pro každý nový zdroj nebo jeho změnu vyžadováno předložení projektové dokumentace, která musí obsahovat podrobné výpočty elektromagnetického pole garantující, že provozem zařízení nedojde k ovlivnění zdraví osob, případně navrhuje taková technická a organizační opatření k ochraně zdraví, aby expozice fyzických osob nepřekračovaly nejvyšší přípustné hodnoty neionizujícího záření.

Ročně jsou KHS MSK předkládány desítky až stovky žádostí k posouzení problematiky neionizujícího záření, z toho více než 90 % tvoří žádosti provozovatelů základnových stanic mobilních operátorů, u nichž dochází při rozšiřování služeb v oblasti rychlého internetu k rekonfiguracím základnových stanic (v roce 2015 bylo podáno cca 300 žádostí s výpočty k základnovým stanicím). Úroveň těchto dokumentací je v převážné většině dobrá,

dopravní stavby). Žadatel o vydání územního rozhodnutí musí dle této novely doložit stav v místě, kde hodlá stavět, akreditovaným měřením hluku, a navrhnout protihlukové opatření. Mimo již současně posuzovaných chráněných objektů (stavby zdravotnických, školských a funkčně obdobných zařízení) je výše uvedená povinnost zabývat se podrobně ochranou před hlukem rozšířena i na rodinné domy. V praxi to znamená, že po 1.12.2015 mají všichni stavebníci rodinných domů povinnost předložit k posouzení a vydání závazného stanoviska orgánům hygienické služby dokumentaci pro územní řízení, v rámci které doloží hlukovou situaci v území. Další období teprve ukáže, jak složitý problém byl otevřen nejen pro hygienickou službu, ale i pro jednotlivé stavebníky.

předložené výpočty jsou validní a lze tedy konstatovat, že při dodržování hygienických limitů neionizujícího záření nepředstavuje provoz těchto zařízení žádné zdravotní riziko pro obyvatelstvo. Namátkovými kontrolami spojenými s měřením v předešlých letech bylo potvrzeno, že správně provedený výpočet s vysokou mírou spolehlivosti garantuje bezpečný provoz zařízení.

V loňském roce došlo ke změně legislativy v oblasti ochrany spotřebitelů, kteří jsou vědomě a dobrovolně exponováni neionizujícím zářením překračujícím nejvyšší přípustné hodnoty ve frekvenční oblasti od 0 Hz do  $1,7 \cdot 10^{15}$  Hz při používání speciálních přístrojů k péči o tělo (např. lasery, solária). Nařízením vlády č. 291/2015 Sb. se dle § 2 odst. 2 na tyto spotřebitele nevztahuje. Otázka, zda jsou klienti vědomě a dobrovolně exponováni, je řešena v rámci schvalování provozních řádů činností epidemiologicky závažných, ve kterých jsou tyto přístroje používány, včetně informace, že jsou poučeni o možných rizicích.

Dle § 35 odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb. je provozovatel takovéto služby, při které se používá k péči o tělo neionizujícího záření, povinen vést evidenci, ve které uvede pro každý zdroj neionizujícího záření délku časového úseku, po který je denně v provozu. Evidenci je povinen uchovávat po dobu životnosti zdroje neionizujícího záření. Po vyčerpání doby provozu zdroje neionizujícího záření určené nebo doporučené jeho výrobcem, je provozovatel povinen provoz zdroje neionizujícího záření ukončit. Tato evidence je součástí kontroly prováděné v provozovně.



## **Dozor v oblasti služeb**

### **Poskytování služeb péče o tělo**

Služby poskytované v rámci péče o tělo jsou definované dle § 19 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb. jako činnosti epidemiologicky závažné. Jsou kontrolovány v rozsahu kontrolního plánu schváleného Ministerstvem zdravotnictví. Celostátní prioritou byla pro rok 2015 stanovena pro kontroly kosmetických služeb, kde měl být státní zdravotní dozor proveden u třetiny provozovaných subjektů. Důvodem je rozsáhlá škála úkonů poskytovaných v rámci náplně živnosti kosmetické služby, včetně možnosti používání různých přístrojů a s nimi souvisejícími zdravotními riziky. Na podkladě výsledků předchozí kontrolní činnosti, znalosti místní problematiky a závažnosti zdravotních rizik byla formou krajských priorit navržena četnost kontrol v dalších zařízeních. Trvale je nejvyšší pozornost věnována činnostem, při kterých dochází k porušení integrity kůže, tj. tetování, piercing, permanentní make-up. Minimálně 50 % těchto provozoven je kontrolováno každý rok. Další rizikovou skupinou jsou pedikúry a manikúry, ve kterých mimo rizika poranění, a s tím související možnosti přenosu infekčních onemocnění typu virové hepatitidy nebo HIV nesprávně ošetřenými pomůckami po jejich kontaminaci krví infikovaného klienta, je vysoké riziko výskytu a přenosu také plísňových onemocnění. Četnost kontrol u těchto činností je proto navržena ve třetině provozovaných subjektů ročně. S nižší četností je prováděna kontrola služeb prováděných v rámci živností v oboru holičství a kadeřnictví, provozování solárií, poskytování masáží, regeneračních a rekondičních služeb.

Celkem bylo v Moravskoslezském kraji v roce 2015 provedeno ve výše popsaných zařízeních 1 090 kontrol. Z toho 233 kontrol kosmetik, 325 v pedikúrách a manikúrách, 289 kontrol kadeřnictví a holičství a 50 kontrol tetovacích a obdobných provozoven.

Rozsah kontrol odpovídá náplni činnosti popsané v provozním řádu konkrétního zařízení a jejich obsah je zaměřen zejména na úroveň provozní a osobní hygieny, tj. čistotu prostředí, pomůcek a nástrojů, manipulaci s prádlem, používání osobních ochranných pomůcek, ale i vybavení lékárníček pro poskytnutí první pomoci s ohledem na možnosti poranění v provozovně. Nejčastější nedostatky souvisí právě s prošlými expiracemi obsahu lékárníček nebo nesprávně prováděnou dezinfekcí či sterilizací. Na základě zjištěných nedostatků byly v 64 případech uloženy finanční sankce.

Nedostatkům se pracovníci KHS MSK snaží předcházet preventivně, a to zejména zajištěním školení tzv.

hygienického minima pro studenty příslušných oborů i pro osoby již praktikující v široké oblasti péče o tělo.

### **Ubytovací služby**

Státní zdravotní dozor v ubytovacích zařízeních závisí na skutečnosti, v jakém režimu je zařízení provozováno. Jedná-li se o zařízení provozované v rámci živnosti Ubytovací služby nebo Hostinské činnosti, pak podléhá pravidelné kontrole hygienickou službou se zaměřením na povinnosti uvedené v provozních řádech těchto zařízení. Druhým kontrolním mechanismem je skutečnost, k jakému účelu byl objekt kolaudován. Pokud se jedná o bytový dům, nelze tento objekt posuzovat podle povinností daných ubytovacím zařízením. Zejména tyto vztahy byly v roce 2015 předmětem širšího zkoumání a následné revize, a to s ohledem na novelu zákona o hmotné nouzi, podle které byla možnost vyplácení některých dávek podpory vázána právě na rozhodnutí o schválení provozního řádu hygienickou službou. Úpravu povinností uváděných v provozním řádu přinesla i novela zákona o ochraně veřejného zdraví. Mimo údajů o režimu úklidu, dezinfekce a manipulace s prádlem, byla povinnost údajů v zařízeních, kde je ubytování poskytováno na dobu déle než 2 měsíce, rozšířena také o vybavení ubytovacích jednotek, způsob jejich vytápění nebo zásobování pitnou a teplou vodou.

Revize na počátku roku 2015 tedy představovaly u všech stávajících zařízení, kterých dosud bylo v kraji evidováno cca 900 (z toho cca 180 typu ubytovna), prověření, zda je zde poskytováno dlouhodobé ubytování. Pokud ano, zda zařízení splňuje všechny požadavky dané aktuálními předpisy. Součástí revizí byla úzká součinnost se stavebními úřady (při pochybnostech, jak je stavba kolaudována), živnostenskými úřady (k ověření příslušné živnosti) i úřady práce, pro které byl schválen provozní řád informací, že v daném zařízení mohou být poskytovány příspěvky na bydlení. Ve sporných případech byla provedena fyzická kontrola zařízení, která doplnila plánované kontroly. Celkem bylo v loňském roce v MS kraji provedeno 89 kontrol ubytoven, v 68 případech hotelů a penzionů, 8 kontrol sezónních zařízení – kempů a 9 dalších zařízení.

## Zařízení společného stravování

Od 1.1.2015 došlo ke změně dozorových kompetencí. Kontrolní činnost ve stravovacích provozech nyní vykonávají 3 dozorové orgány - Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI), Státní veterinární správa (SVS) a orgány ochrany veřejného zdraví (KHS). V gesci KHS MSK zůstalo 2 566 registrovaných provozoven společného stravování (z původního počtu cca 6 000). Při šetření příčin vzniku onemocnění z potravin však hygienická služba vykonává dozor ve všech potravinářských provozovnách, a to včetně výroben a prodejen potravin.

### Kontrolní činnost

KHS MSK provádí kontrolu provozovatelů stravovacích služeb nad dodržováním povinností stanovených příslušnými právními předpisy. Prioritně je dozor vykonáván v zařízeních, která připravují a podávají stravu pro rizikové a nejvíce zranitelné skupiny obyvatelstva, tedy ve zdravotnictví a sociálních službách. Kontroly v ostatních typech provozoven jsou prováděny s frekvencí 1× za 2 roky. V roce 2015 bylo celkem provedeno 2 261 kontrol.

Rozsah kontrol je standardní a zahrnuje všechny prostory a oblasti činnosti stravovací provozovny. Zvlášť velký důraz je kladen na ověření podmínek souvisejících s výrobou epidemiologicky rizikových výrobků (saláty, cukrářské výrobky, zmrzliny).

Postupně v průběhu let dochází ve všech sledovaných oblastech ke snižování frekvence výskytu nedostatků. Vyšší procento závad se týká zejména provozní hygieny (17 %), stavebně-technického stavu (12 %) a křížové kontaminace (14 %). Loni byla do sledovaných ukazatelů zařazena rovněž nová povinnost provozovatelů týkající se značení alergenů v pokrmech. Nedostatky zde byly konstatovány v 11 % provedených kontrol. Provozovatelé buď tuto povinnost nesplnili, nebo neuvědli přítomnost alergenů u všech typů pokrmů, případně nezajistili dostatečnou informovanost personálu tak, aby byl schopen předat informace zákazníkům na vyžádání.

### Opatření a sankce

Z důvodu ochrany veřejného zdraví bylo provozovatelům vydáno 49 opatření. Nejčastěji šlo o pozastavení činnosti z důvodu závažných nedostatků v provozní hygieně, za dlouhodobé neprovádění dostatečného úklidu, hromadění nepotřebného inventáře, zaplísnění zdiva v kuchyních i ve skladech. Velmi závažným nedostatkem je nezajištění přívodu pitné vody nebo nedoložení dokladu o nezávadnosti vody z individuálního zdroje. V některých provozovnách byl vydán příkaz k prove-

dení sanitace. Další opatření se týkala nařízení likvidace zjevně smyslově narušených potravin, zejména nálezů plesnivých či nahnilých potravin a pokrmů.

Za zjištěné závady bylo uloženo celkem 601 pokut ve výši 1 495 400 Kč. Z celkového počtu kontrolovaných provozů bylo pokutováno 27 %.

### Analýza podnětů

Součástí kontrolní činnosti je prošetřování podnětů. V roce 2015 bylo v oblasti úrovně poskytování stravovacích služeb řešeno 123 podnětů, z toho 56 (tj. 45,5 %) bylo vyhodnoceno jako oprávněných nebo částečně oprávněných, 89 podnětů bylo předáno z důvodu zákonných kompetencí dalším kontrolním úřadům – SZPI, SVS, Česká obchodní inspekce (ČOI) – viz tabulka.

Nejvíce podnětů se týkalo kvality a bezpečnosti potravin. Občané uváděli například použití prošlých surovin, smyslové změny masa, nekvalitní zeleninu. Druhou sku-



Obrázek 9: Před uzavřením provozovny



Obrázek 10: Po otevření provozovny na základě nařízených opatření



Předmět podnětu	celkem	oprávněný	neoprávněný	"sankce (Kč)"	Předání podnětu SZPI, SVS, ČOI
Kvalita a bezpečnost potravin	63	18	45	51 000	52
Osobní a provozní hygiena, stav provozovny	50	32	18	79 000	34
Lihoviny (ředění, záměny, značení)	2	1	1	5 000	2
Pohyb zvířat v zázemí	2	0	2	0	1
Kouření	6	5	1	30 000	0
Celkem	123	56	67	165 000	89

Tabulka 1: Podněty podle předmětu

pinu tvořily podněty na nedostatečnou úroveň hygieny v konzumační místnosti nebo na hygienickém zázemí provozovny. Kvalita lihovin, zejména ředění alkoholických nápojů, byla řešena pouze ve 2 případech a nedodržování zákazu kouření bylo předmětem podnětu celkem 6x.

Podněty jsou prošetřovány podle závažnosti, prioritu má vždy bezpečnost potravin. Pro rychlé zajištění kontroly je velmi podstatné, aby podnět obsahoval potřebné náležitosti, zejména název a adresu provozovny, jméno, příjmení a adresu, příp. další kontakt na autora podnětu. Lze využít formulář umístěný na stránkách [www.khsova.cz](http://www.khsova.cz), sekce občanům.

### Vzorky potravin a pokrmů

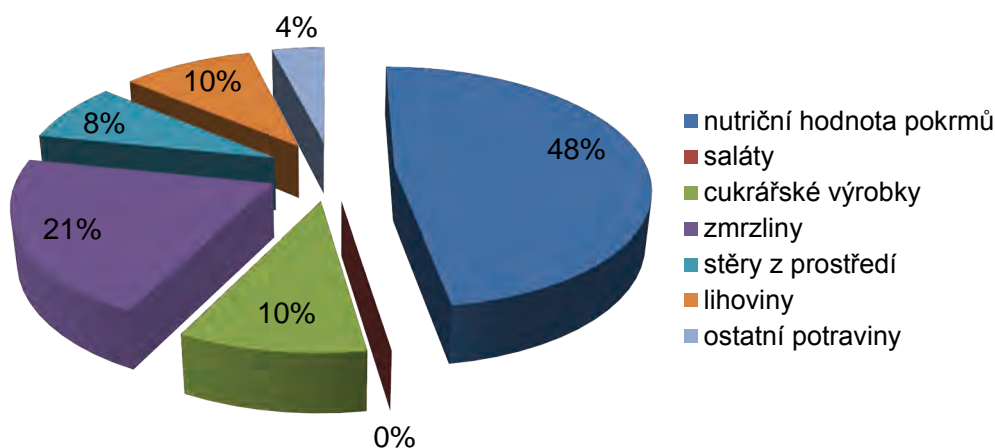
V roce 2015 bylo odebráno celkem 377 vzorků potravin, pokrmů a stěrů z prostředí, z toho 52 vzorků (14 %) neodpovídalo požadavkům legislativy.

Po mikrobiologické stránce nevyhovělo 19 vzorků, zejména z důvodu nálezů koliformních bakterií a mikroorganismů čeledi Enterobacteriaceae ve zmrzlinách,

krémových zákuscích a stěrech z prostředí. Nález nadlimitních hodnot těchto mikroorganismů svědčí o nedostatečné úrovni provozní hygieny a nedodržování sanitačních postupů v těchto zařízeních. Patogenní mikroorganismy v potravinách nalezeny nebyly, i když patří do standardního rozsahu vyšetření.

Z chemického hlediska nevyhovělo 8 vzorků, a to z důvodu nedodržení obsahu etanolu v alkoholických nápojích. V jednom případě bylo ve vzorku zmrzliny nalezeno nepovolené syntetické barvivo (E 110-Žluť SY) a u grilované klobásy došlo k mírnému překročení hodnoty PAU, avšak vzhledem k nejistotě měření nebylo překročení významné.

V rámci pilotního projektu zaměřeného na nutriční hodnotu stravy ve zdravotnictví a sociálních službách bylo odebráno 28 směsných vzorků celodenní stravy ve 4 zařízeních. Ve 25 vzorcích byla zjištěna hodnota soli (NaCl) překračující doporučené denní dávky. Z tohoto důvodu byly vzorky hodnoceny jako nevyhovující. S provozovateli proběhlo jednání směřující k úpravě jídelníčků a ke zlepšení situace ve spotřebě soli.



Graf 6: Podíl jednotlivých druhů potravin a stěrů na celkovém počtu nevyhovujících vzorků

## Šetření podezření na onemocnění z potravin

V loňském roce bylo v provozovnách veřejného stravování provedeno 74 šetření zdravotních potíží po konzumaci potravin. Ve většině případů (58) se jednalo o hlášení jednotlivých občanů, kteří své zdravotní problémy typu nevolnost, průjem nebo zvracení dávali do souvislosti s konzumací určité potraviny. Jednalo se jak o teplé pokrmy z restauračních provozů, tak i o potraviny nakoupené v tržní síti (tataraky, saláty, masné výrobky, sýry). V každém případě došlo k prověření hygienické úrovně provozu a k odběru vzorků. Vyšetřením odebraných vzorků nebyla zjištěna přítomnost patogenních mikroorganismů ani jejich toxinů.

V 18 případech byl řešen epidemický výskyt alimenterárního onemocnění (onemocnění trávicího traktu), celkem onemocnělo 364 osob. V restauracích a závodních kuchyních se onemocnělo s hromadným výskytem průjmů vyskytlo 7×, v rekreačních střediscích a hotelích 6×, ve zdravotnických a sociálních zařízeních 5×. Veškeré odebrané vzorky potravin byly negativní z hlediska možné přítomnosti sledovaných ukazatelů (salmonely, stafylokoky, kampylobaktery, *L. monocytogenes*, *B. cereus* a jejich toxiny).

## Kontrola lihovin a zákazu kouření

V průběhu roku 2015 bylo odebráno 70 vzorků alkoholických nápojů. Nadlimitní množství metanolu ani

isopropylalkoholu nebylo zjištěno v žádném z nich, obsah etanolu v 5 případech neodpovídal údajům na etiketě. Ředění alkoholických nápojů je považováno za klamání spotřebitele a provozovatelům byly za tyto praktiky uloženy příslušné finanční postihy.

V rámci celostátní akce ALKOHOL vyhlášené Policií ČR zjišťovala KHS MSK, zda provozovatelé barů, pivnic, diskoték a heren v Moravskoslezském kraji v souladu s požadavky zákona informují zákazníky o tom, zda je jejich provozovna kuřácká, nekuřácká či má stavebně oddělené prostory pro kuřáky a nekuřáky a zda je zákaz kouření dodržován. Dále byly kontrolovány požadavky vyplývající ze zákona s ohledem na prodej tabákových výrobků a alkoholu mladistvým. Jednalo se zejména o viditelné umístění informace o zákazu prodeje alkoholických nápojů a tabákových výrobků osobám mladším 18 let. Z 53 prověřených provozoven nebyly povinnosti splněny v 5 případech.

Standardní součástí kontrol v restauracích, pivnicích, barech, ale i na jednorázových akcích (velikonoční a vánoční trhy, poutě) je kontrola původu lihovin. Prověřovány jsou rovněž suroviny k přípravě svařeného vína, vánočního punče, medoviny. Provozovatelé ve všech případech předložili doklady o původu alkoholu, láhve byly opatřeny originálními kolky. Lihoviny neznámého původu nebyly zjištěny.

## Předměty běžného užívání

### Kontrolní činnost

V roce 2015 bylo provedeno celkem 685 kontrol za účelem ověření dodržování požadavků na bezpečnost a označování předmětů běžného užívání. Zkontrolováno bylo celkem 1 904 předmětů běžného užívání, mezi které patří výrobky určené pro styk s potravinami (např. kuchyňské nádobí, potravinářské obaly), dále kosmetika, hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let. Při kontrolách v distribuční síti se inspektoři KHS MSK zaměřili zejména na prověření, zda jsou výrobky označeny všemi povinnými údaji a zda se ve složení nevyskytují zakázané látky. Šetřením byly zachyceny 4 kosmetické přípravky (pleťový peeling Salerm Cosmetics Homme a výrobky zn. BERRYWELL - uhlazující krém, vosk a gel), v jejichž složení, dle údajů na výrobku, byla přítomna zakázaná látka isobutylparaben.

U výrobců předmětů běžného užívání byla provedena kontrola příslušné doprovodné dokumentace a dále prohlášení a atestů k výrobkům. V rámci celostátních priorit bylo prověřováno dodržování požadavků správné výrobní praxe, včetně související povinné dokumentace.

KHS MSK prošetřila 16 podniků spotřebitelů v oblasti kosmetiky, z nichž pouze 3 byly oprávněné. Jednalo se o podnik na falzifikát kosmetického přípravku, výrobu kosmetických přípravků v nevyhovujících prostorách a prodej prošlých kosmetických přípravků. Dále byly šetřeny např. podniky na nevyhovující mechanické a funkční vlastnosti dětského teploměru do vody, kojenecké láhve nebo na nevyhovující senzorické vlastnosti varné konvice či dětské plastové vaničky. Za zjištěné nedostatky bylo uloženo 43 sankcí formou peněžitých příkazů a správních řízení v celkové výši 324 000 Kč.

Požadavkům platné legislativy nevyhovělo celkem 197 druhů předmětů běžného užívání, z tohoto počtu 193 výrobků vykazovalo nedostatky v označení na etiketách a 6 výrobků bylo nebezpečných z hlediska uvolňování rizikových látek z materiálu výrobku, z nichž 2 výrobky nevyhověly zároveň i z hlediska označení. Při zjištění nevyhovujících výrobků v tržní síti byla v průběhu kontrol

provedena nápravná opatření a výrobky byly neprodleně staženy z prodeje. O výskytu těchto výrobků byly informovány krajské hygienické stanice, na jejichž území sídlí dodavatelé těchto výrobků, a Ministerstvo zdravotnictví, které vyhlásilo výrobky jako nebezpečné. Z prodeje bylo staženo celkem 4 901 kusů předmětů běžného užívání, které nevyhověly požadavkům platné legislativy.

### Závady v označování předmětů běžného užívání

Z celkového počtu kontrolovaných 1 904 předmětů běžného užívání bylo zkontrolováno 637 předmětů a materiálů určených pro styk s potravinami, 813 kosmetických přípravků, 42 hraček a 412 výrobků určených pro děti do 3 let. Z hlediska označení výrobků nevyhovělo 40 předmětů a materiálů určených pro styk s potravinami, což činí 6,3 % z počtu kontrolovaných předmětů, 82 kosmetických přípravků (tj. 10,1 % nevyhovujících) a 71 výrobků pro děti do 3 let, což představuje 17,2 % nevyhovujících z celkového počtu kontrolovaných výrobků pro děti do 3 let (viz tabulka). Nedostatky ve značení byly zjištěny celkem u 193 předmětů běžného užívání, nevyhovělo tedy 10 % kontrolovaných výrobků. Jednalo se např. o neuvedení výrobce, dovozce, případně distributora, šarže, seznamu přísad nebo návodu k použití v českém jazyce.

### Odběry vzorků

Během státního zdravotního dozoru bylo odebráno celkem 61 vzorků, z nichž 6 vzorků nevyhovělo ve sledovaných ukazatelích požadavkům platné legislativy, což činí 9,8 %. S ohledem na výsledky kontrolní činnosti v předchozích letech byly vzorky odebrány v komoditách s výskytem nejčastějších závad. K odběru vzorků byly vytipovány výrobky podobného vzhledu a charakteru jako nebezpečné výrobky, které byly vyhlášeny Ministerstvem zdravotnictví a notifikovány v systému rychlého varování RAPEX a RASFF. Výrobky byly testovány z hlediska migrace rizikových látek z materiálu výrobků do potravin, dodržení požadavků na chemické složení, senzorické vlastnosti a mikrobiální čistotu výrobků.

Typ závady	2011	2012	2013	2014	2015
Značení a prohlášení materiálů a předmětů určených pro styk s potravinami	23	6	68	49	40
Značení kosmetických prostředků	88	72	129	119	82
Značení a prohlášení materiálů a předmětů určených pro děti do 3 let	59	31	58	57	71

Tabulka 2: Porovnání počtu nevyhovujících výrobků v letech 2011 - 2015

Komodita	Počet vzorků	Vyhovující	Nevyhovující	Typ výrobku a nevyhovující ukazatel
Výrobky pro styk s potravinami	10	7	3	„Odšťavňovací mlýnek - olupování Melaminový talíř a Melaminový hrnek s víčkem - formaldehyd“
Kosmetické prostředky	16	15	1	Babiččiny bylinky sprchový gel - mikrobiologická kontaminace
Hračky	26	24	2	Pony Yummy toys, panenka Lovely Girl Yummy toys - estery kyseliny ftalové
Výrobky pro děti do 3 let	9	9	0	
Celkem PBU	61	55	6	

Tabulka 3: Výsledky vyšetření vzorků PBU v roce 2015

Požadavkům platné legislativy nevyhověly 2 hračky, 3 výrobky určené pro styk s potravinami a 1 kosmetický přípravek (viz tabulka 3).

### **Odšťavňovací mlýnek De Gusto Art of Cooking**

Na základě výsledků laboratorních vyšetření odšťavňovacího mlýnku a odborného posudku SZÚ Praha bylo zjištěno, že u výrobku dochází během použití k viditelnému narušování pokoveného povrchu odšťavňovacího šneku mlýnku. Štáva získaná odšťavňováním tedy může představovat zdravotní riziko pro kojence a malé děti.

### **Plastové kuchyňské nádobí vyrobené z melaminu**

Laboratorním rozбором výrobků melaminový talíř hluboký a melaminový hrnek bílý s víčkem bylo prokázáno překročení limitu pro specifickou migraci formaldehydu z materiálu těchto výrobků. Po analýze byl povrch výrobků změněný, popraskaný, drsný a matný. Vzhledem k velmi vysokým hodnotám formaldehydu zjištěným ve výluhu z melaminového hrnku bílého s víčkem, byl zaslán referenční vzorek k laboratornímu vyšetření na SZÚ Praha, které výrazné překročení limitu pro formaldehyd potvrdilo. Na výrobcích nebyl uveden výrobce ani dovozce a doklady o původu zboží také nebyly k dispozici. Akutní expozice malým dávkám formaldehydu vyvolává bolesti hlavy a zánět nosní sliznice. Formaldehyd dráždí oči a vyvolává slzení, rychle se vstřebává kůží a může tak způsobovat podráždění nebo alergické reakce.

### **Hračka Pony YUMMY TOYS**

Byla cíleně odebrána k laboratornímu vyšetření z důvodu zcela totožného vzhledu jako nebezpečný výrobek již vyhlášený Ministerstvem zdravotnictví. Plastový poník se odlišoval pouze číslem šarže a datem minimální trvanlivosti. Laboratorním vyšetřením tohoto výrobku bylo zjištěno překročení stanoveného limitu bis(2-ethylhexyl)ftalátu (0,1 % hm.). Zjištěny byly hodnoty mnohonásobně

sobně vyšší – 31,2 % hm. a 28,4 % hm., což nevyhovuje požadavkům platné legislativy.

### **Panenka Lovely Girl YUMMY TOYS**

Hračka z měkčeného plastu byla odebrána k laboratornímu vyšetření vzhledem k tomu, že byla dodána od stejného dodavatele jako hračka Pony YUMMY TOYS, která byla nahlášena jako nebezpečný výrobek z důvodu nadlimitního obsahu esterů kyseliny ftalové. Laboratorním vyšetřením tohoto výrobku bylo zjištěno taktéž výrazné překročení limitu bis(2-ethylhexyl)ftalátu, který působí negativně na reprodukční orgány. Riziko při hře s hračkou spočívá v tom, že estery kyseliny ftalové mohou přicházet do kontaktu s ústy a kůží dítěte a mohou být společně se slinami konzumovány.

### **Konopný sprchový gel Babiččiny bylinky**

Na základě výsledků laboratorních vyšetření výrobku Konopný sprchový gel Babiččiny bylinky bylo zjištěno, že je překročen požadavek na množství celkového počtu aerobních mezofilních mikroorganismů v rozsahu několika řádů. Uvedený výrobek tudíž není bezpečný ve smyslu článku 3 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1223/2009 o kosmetických přípravcích. Riziko kontaminace aerobními mezofilními mikroby spočívá ve zhoršení vlastností výrobku z důvodu produkce toxických radikálů a mikrobiálních toxinů, jejichž důsledkem může být lokální dráždění, event. lokální zánět kůže, zejména u osob s oslabenou imunitou, malých dětí nebo osob s poškozenou kůží.



## Fotodokumentace nebezpečných výrobků:



Obrázek 11: Odšťavňovací mlýnek De Gusto



Obrázek 12: Melaminový hrnek bílý s víčkem



Obrázek 13: Panenka Lovely Girl YUMMY TOYS



## **Ochrana zdraví dětí a mladistvých**

Základním úkolem orgánu ochrany veřejného zdraví v této oblasti je státní zdravotní dozor nad plněním povinností stanovených zákonnými předpisy k řízení a kontrole zdravého vývoje populace dětí a mladistvých.

### **Zařízení pro výchovu dětí a mladistvých**

Na území Moravskoslezského kraje bylo v roce 2015 registrováno, mimo zotavovací akce a stravovací provozy, celkem 2 355 provozoven škol (mateřských, základních, středních a vyšších odborných), školských zařízení (školních družin, internátů, domovů, středisek praktického vyučování), zařízení zájmových (základní umělecké školy, domy dětí a mládeže, kluby), zařízení sociálně-právní ochrany, jeslí, dětských skupin, kojeneckých ústavů a provozoven živností. Účelem kontrol v zařízeních poskytujících výchovu, vzdělávání či zájmovou činnost dětem a mladistvým do 18 let věku je dohled nad dodržováním stanovených podmínek pro vnitřní prostředí a jejich vybavení. V uvedených zařízeních bylo provedeno celkem 400 kontrol, přičemž vyšší pozornost byla věnována mateřským a základním školám a dětským domovům.

Z evidovaných 724 provozoven mateřských škol (MŠ) jich bylo loni zkontrolováno 166 (tj. 23 %), z toho ve 27 případech byly zjištěny závady. Nejčastěji zjišťované závady souvisí stále ještě se stoupajícími požadavky rodičů na umístování dětí do mateřských škol, se zvyšováním maximálního počtu dětí ve třídách a s opožďováním rekonstrukcí a potřebných stavebních úprav. Nedostatečné vybavení (počet hygienických zařízení) bylo zjištěno 26× a neodpovídající prostorové podmínky 6×.

V základních školách bylo provedeno celkem 103 kontrol, u 20 škol byly zjištěny závady, nejčastěji opět

ve vybavení hygienických zařízení žáků – 12×, dále v nedostatečně prováděném úklidu – 8×, v nesplnění požadavků na mikroklimatické podmínky – 7× a požadavků na osvětlení učeben a přisvětlování tabulí – 5×.

Na středních školách pak bylo provedeno 29 kontrol. Hygienické nedostatky byly zjištěny u 7 škol, znovu nejčastěji ve vybavení hygienických zařízení žáků.

V uplynulém roce byly významnou prioritou kontroly v dětských domovech. Z evidovaných 34 dětských domovů byly kontroly provedeny v 18 případech. Státním zdravotním dozorem v těchto zařízeních nebyly zjištěny závažné hygienické nedostatky. Zjištěny byly celkem 3, a to 1× ve vybavení pokojů, 1× v poškozené malbě na hygienických zařízeních a 1× v nedostatečném odvětrání místnosti sloužící pro pobyt dětí a rodičů.

### **Zařízení školního stravování**

Stálou prioritou státního zdravotního dozoru pracovníků odboru hygieny dětí a mladistvých je dozor nad dodržováním podmínek pro přípravu bezpečných pokrmů pro velmi citlivou dětskou populaci se specifickými nároky na plnohodnotnou a vyváženou stravu. Stravování dětem a mládeži v roce 2015 bylo v Moravskoslezském kraji poskytováno v 655 školních jídelnách, 524 výdejnách, 17 stravovacích zařízeních pro děti do 3 let věku a 3 školních jídelnách – vyvažovnách. Doplnkovou stravovací službu poskytovalo 168 školních kantýn.

V této oblasti bylo provedeno celkem 868 kontrol (včetně opakovaných), z toho 457 kontrol ve školních jídelnách, dále 292 ve školních výdejnách, 16 ve stravovnách pro děti do 3 let a 100 kontrol ve školních kantýnách. Zkontrolovány byly také všechny školní jídelny – vyvažovny.



Obrázek 14: Před kontrolou - zcela nevhodné zakrytí odtoku vody



Obrázek 15: Kontrola po provedené opravě



Obrázek 16: Před kontrolou (nádobí i regály mají být z materiálu a v provedení, které minimalizuje riziko kontaminace)



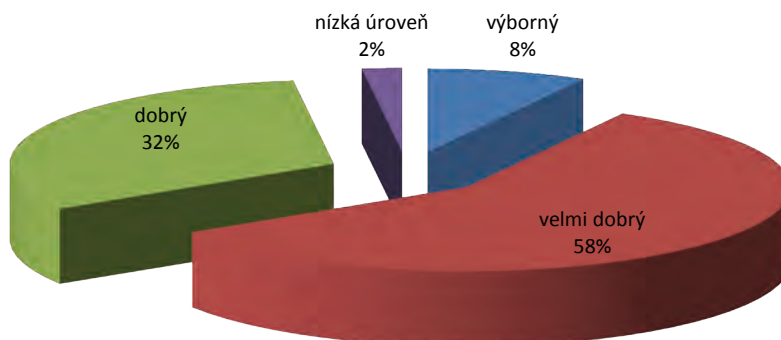
Obrázek 17: Kontrola po rekonstrukci a provedené výměně na základě nařízených opatření

Podmínky pro přípravu a výdej stravy pro děti a mladistvé, kvalita a pestrost podávaných pokrmů a také úroveň znalostí pracovníků těchto provozů jsou vesměs na velice dobré úrovni. Zcela bez zjištěných závad a nedostatků bylo 80 % zkontrolovaných školních jídelen, 77 % školních výdejen a 68 % školních bufetů. U ostatních se jednalo zejména o nedostatky stavebně-technického rázu v 97 případech (tj. 11 % kontrolovaných zařízení), nedostatečnou provozní hygienu v 46 případech, což činí 5 %, a v oblasti nedodržení podmínek skladování určených výrobcem v 28 případech (tj. 3 % kontrolovaných zařízení). V menší míře to byly nedostatky v osobní hygieně - nevyužívání ochranných pracovních pomůcek, v překročení data spotřeby potravin a nedostatky v manipulaci s potravinami a křížení provozu. U stavebně-technických závad byl stanoven termín řešení a provedena kontrola plnění stanovených opatření, ostatní nedostatky byly řešeny vesměs ihned na místě v průběhu kontroly.

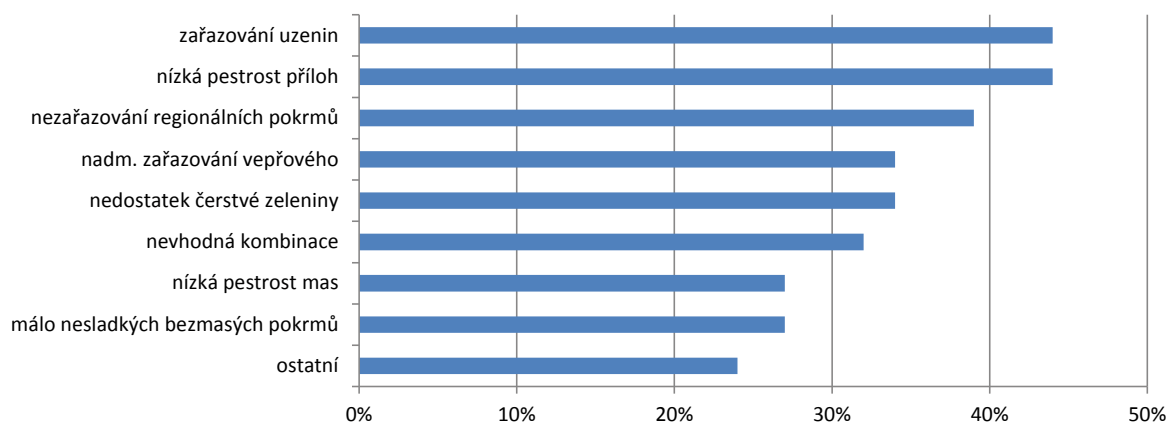
Kontroly v těchto typech zařízení byly mimo jiné zaměřeny také na kontrolu dodržování požadavků uvedených v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům. Zjištěno bylo celkem 16 nedostatků spočívajících zejména v neposkytnutí informace o výskytu alergenů v podávaných pokrmech nebo tyto byly neúplné.

### Hodnocení pestrosti stravy podávané ve ŠJ dle nutričního doporučení

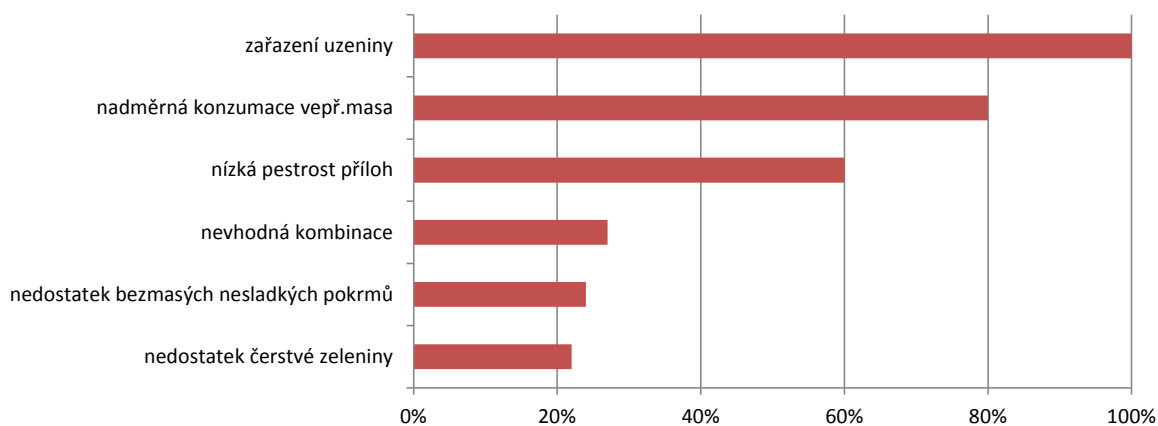
V roce 2015 se pracovníci odboru zaměřili také na hodnocení jídelníčků školních jídelen dle metodiky Ministerstva zdravotnictví Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši (dále ND). Tato metodika vychází ze spotřebního koše a je tedy vytvořena v souladu s výživovými normami stanovenými přílohou č. 1 k vyhlášce č. 107/2005 Sb., o školním stravování. Je doplňující metodikou k metodice výpočtu naplňování výživových norem prostřednictvím spotřebního koše a vychází z ustanovení § 24 odst. 1, písm. c) zákona č. 258/2000 Sb., z Národní strate-



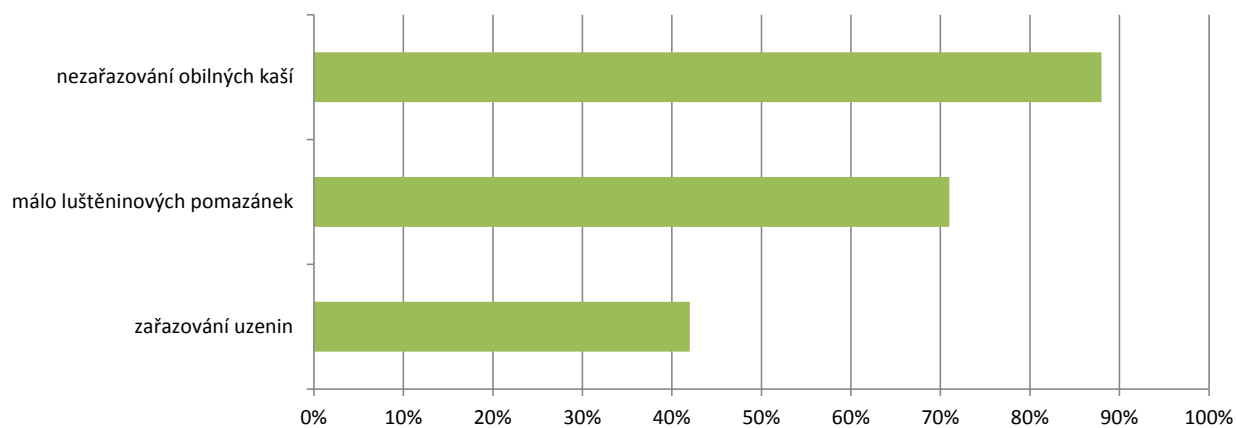
Graf 7: Hodnocení jídelníčků v mateřských, základních a středních školách



Graf 8: Přehled nejčastějších výtek v jídelnících MŠ



Graf 9: Přehled nejčastějších výtek v jídelnících ZŠ



Graf 10: Přehled nejčastějších výtek v podávání přesnídávek a svačin v MŠ

gie Zdraví 2020, dále z Koncepce hygienické služby a primární prevence v ochraně veřejného zdraví a v neposlední řadě také ze Strategie bezpečnosti potravin a výživy 2014-2020.

Cílem metodiky ND je tedy zajistit takovou frekvenci jednotlivých druhů podávaných pokrmů (potravin), aby z důvodu preference jednoho nebyl opomenut pokrm druhý, a to s cílem vytvořit výživově vyvážený (plnohodnotný) měsíční jídelníček.

Celkem bylo zhodnoceno 59 jídelniček školních jídelen na území Moravskoslezského kraje, a to 41 jídelniček mateřských škol, 15 jídelniček základních škol a 3 jídelničky středních škol. Většina z nich byla hodnocena jako velmi dobré nebo dobré.

Hodnocené jídelničky zpravidla sklízely pochvalu za dodržení frekvence zeleninových polévek, za dostatečné podávání tepelně opracované zeleniny, za dodržování maximální frekvence podávání houskových knedlíků a za zařazování nových netradičních pokrmů.

Mezi nejčastějšími nedostatky v jídelničkách mateřských škol se vyskytovaly zejména: nízká pestrost příloh, časté zařazování uzenin, nevyužití regionálních pokrmů a nedostatek čerstvé zeleniny.

Jídelničkům určeným pro žáky základních škol bylo vytýkáno zejména časté zařazování uzenin, nadměrná konzumace vepřového masa, nevhodné kombinace jídel, zejména polévek a hlavních chodů a nedostatek čerstvé zeleniny.

V případě přesnídávek a svačin, bylo zaznamenáno překvapivé zjištění, že drtivá většina mateřských škol

nevyužívá obilné kaše a do jídelničku je nezařazuje vůbec nebo jen výjimečně.

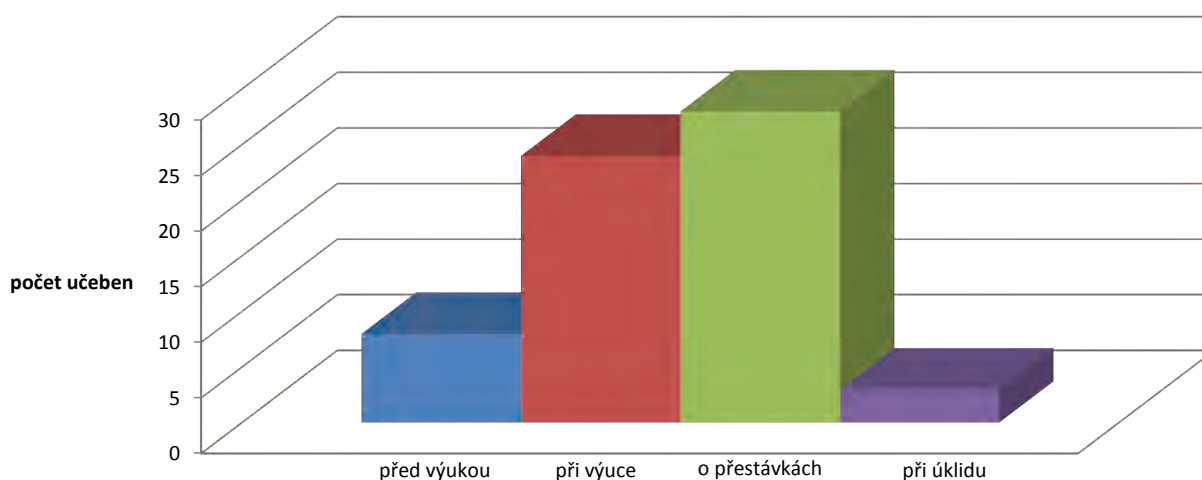
Naopak školní jídelny svačinky (přesnídávky) vhodně kombinují, tzn. že pokud je svačina či přesnídávka na slano, tato je doplněna zeleninou, pokud na sladko, je doplněna ovocem. V rámci přesnídávek či svačin nejsou podávány paštiky či játrové salámy nebo sladkosti typu oplatek. Často jsou využívány pomazánky, nejčastěji tvarohové a zeleninové.

Z hodnocení jídelniček mimo jiné vyplynulo, že v řadě školních jídelen je nedostatečná nabídka a pestrost nápojů. Jen výjimečně jsou zařazovány nápoje nesladké, voda či voda ochucená bylinkami, ovocem, okurkou, bylinné čaje apod. Ve 2 případech byl dětem v MŠ podáván dokonce nápoj typu „cola“.

### Sledování kvality vnitřního prostředí ve školách v Moravskoslezském kraji

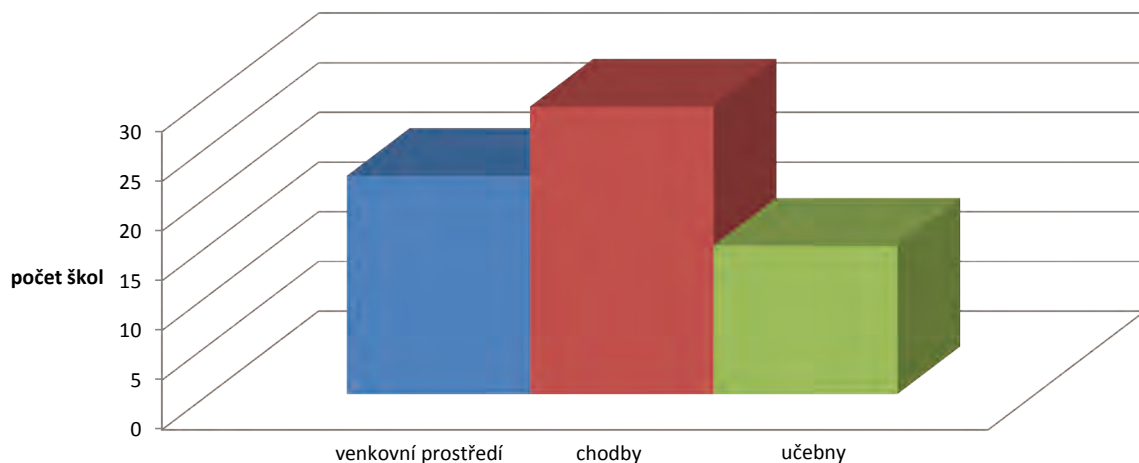
Cílem mimořádného úkolu bylo v I. etapě dotazníkovým šetřením zmapovat na školách úroveň péče o vnitřní prostředí a vytipovat školy, ve kterých bude provedeno měření vybraných ukazatelů (indikátorů) kvality vnitřního ovzduší. Měření bylo provedeno v měsíci červnu (mimo topnou sezónu – II. etapa) a v měsíci listopadu (v topné sezóně – III. etapa), a to v kmenových učebnách vytipovaných základních škol.

Dotazníkovým šetřením bylo osloveno 29 škol. Zjišťovány byly zejména údaje o umístění a velikosti školy, údaje týkající se vybavení učeben, frekvence a způsobu úklidu, včetně posledního provedení malování, a v neposlední řadě také režim větrání, jeho frekvence a způsob a možnosti pobytu žáků v době přestávek.



Graf 11: Frekvence větrání v učebnách I. stupně ZŠ





Graf 12: Pobyt žáků o přestávkách

Všechny dotázané subjekty větraly své učebny přirozeně. Většina již přistoupila k rekonstrukci objektů - 21 subjektů zateplilo fasády budov, 23 vyměnilo původní okna za nová plastová, která byla ve většině případech (ve 21 případech) opatřena systémem mikroventilace. Pouze 4 subjekty ze všech dotázaných prozatím nepřistoupily k rekonstrukci budovy školy, objekty mají nezateplené s původními okny, jejichž předností z hlediska větrání je možnost přirozené infiltrace. Dva subjekty utěsnily původní dřevěná okna, dva subjekty neopatřily nová plastová okna mikroventilací ani větracími štěrbinami.

Způsoby, kterými se učebny větrají, znázorňuje graf. Jednoznačně převažující je větrání o přestávkách a v hodinách podle potřeby. Překvapivý je fakt, že pouze v 8 dotázaných subjektech se větrá před zahájením výuky a ve 3 případech při úklidu. Přitom úklid, resp. prostředky při úklidu používané, se mohou významně podílet na znehodnocování kvality vnitřního prostředí, zejména organickými látkami.

V případě objektů s instalovanými těsnými okny bez možnosti přirozené infiltrace či bez možnosti nastavení oken do režimu mikroventilace pouze jedna škola přistoupila k větrání učeben kombinací větrání o přestávkách, během výuky a před zahájením výuky. Ostatní školy využívaly jen jednoho ze zmíněných způsobů větrání.

Většina škol je vybavena pro pobyt žáků ve venkovním prostředí v době velkých přestávek. K dispozici mají atria, školní hřiště, školní zahrady, které žáci využívají zejména v jarních a letních měsících. Místo, kde tráví žáci svůj čas o přestávkách, znázorňuje graf.

Dále v rámci plnění úkolu a na základě dotazníkového šetření byla na územních pracovištích Bruntál, Frýdek-Místek a v Ostravě vybrána 1 základní škola. Kritériem

výběru v Bruntále a ve Frýdku-Místku byla rekonstrukce školy, resp. zateplení fasády a výměna oken za nová plastová okna. Pro Ostravu pak byla kritériem výběru škola s nezateplenou fasádou, ve které zčásti již proběhla výměna oken za nová plastová a ve zbývajících částech jsou ještě stará dřevěná okna. Celkem byla zvolena 4 měřená odběrová místa – kmenové učebny, které byly umístěny v různých podlažích budov a jejich okna byla náhodně orientována vzhledem ke světovým stranám. Jednalo se o třídy žáků I. stupně. Měření proběhla v určených učebnách 2x: mimo topnou sezónu (červen 2015) – II. etapa úkolu a v topné sezóně (listopad 2015) – III. etapa úkolu. V každé učebně byly měřeny vždy 2 vyučovací hodiny, včetně přestávky mezi nimi.

### Výsledky:

Důležitými ukazateli ovlivňujícími mikroklima učeben jsou: teplota, vlhkost vzduchu, rozložení teploty v prostoru (rozdíl mezi teplotou v úrovni kotníků a hlavy) a venkovní teplota. Limity pro tyto ukazatele s výjimkou venkovní teploty jsou stanoveny v příloze č. 3 vyhlášky č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.

ukazatel	jednotka	limit
teplota optimální	°C	22,0± 2,0
teplota maximální	°C	28
rozdíl teploty v úrovni hlavy a kotníků	°C	≤ 3,0
vlhkost	%	30 - 65
rychlost proudění	m/s	0,1 - 0,2

Tabulka 4: Limity pro mikroklimatické podmínky v učebně



výsledky měření		červen 2015				listopad 2015			
		teplota °C	rozdíl teplot °C	vlhkost %	rychlost proudění m/s	teplota °C	rozdíl teplot °C	vlhkost %	rychlost proudění m/s
Bruntál	učebna	24,1	0,7	45,9	0,04	22,6	1,0	42,0	0,06
	venkovní prostředí	18,2	-	54,0	1,00	12,0	-	51,0	1,50
Frýdek- Místek	učebna	24,2	0,3	44,5	0,05	22,9	1,0	39,6	0,02
	venkovní prostředí	19,5	-	62,5	0,60	9,5	-	60,0	0,60
Ostrava	učebna plastová okna	24,8	0,8	62,9	0,03	22,2	0,6	49,2	0,04
	učebna dřevěná okna	25,1	1,1	58,5	0,04	23,4	0,8	57,1	0,10
	venkovní prostředí	26,0	-	49,0	125	16,3	-	61,0	2,2

	dodržení limitu
	hodnota v nejistotě měření
	nedodržení limitu

Tabulka 5: Naměřené hodnoty mikroklimatických ukazatelů

Při porovnání naměřených hodnot s limity jsou v měsíci červnu patrně vyšší hodnoty teplot v učebnách, které leží v pásmu nejistoty měření. Tyto však nepřekračují hodnotu limitu pro teplotu maximální, tj. 28 °C. S výjimkou učebny s dřevěnými okny v Ostravě není v žádné jiné učebně dodržen požadavek na rychlost proudění vzduchu, tzn. 0,1 – 0,2 m/s. Tyto hodnoty jsou významně nižší a poukazují na nedostatečnou výměnu vzduchu v učebnách.

Důležitým indikátorem kvality vnitřního prostředí je koncentrace CO<sub>2</sub> (oxid uhličitý). Množství CO<sub>2</sub> nesmí v měřeném prostoru překročit hodnotu 1 500 ppm, což je legislativně stanoveno vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v ustanovení § 11 odst. 5.

ukazatel	jednotka	limit
CO <sub>2</sub>	ppm	1 500
max 5 min CO <sub>2</sub>	ppm	1 500

Tabulka 6: Limity pro koncentraci CO<sub>2</sub> v učebně

Naměřené hodnoty jsou uvedeny v přehledové tabulce č. 7.

Maximální přípustná koncentrace CO<sub>2</sub> nebyla dodržena ve dvou učebnách, neboť naměřené hodnoty byly vyšší než 1 500 ppm. Ve 4 případech jsou hladiny koncentrace CO<sub>2</sub> zvýšené, což může u citlivých dětí již vyvolat projevy únavy.

výsledky měření		červen 2015		listopad 2015	
		CO <sub>2</sub> ppm	max 5 min CO <sub>2</sub> ppm	CO <sub>2</sub> ppm	max 5 min CO <sub>2</sub> ppm
Bruntál	učebna	962	1594	970	1213
Frýdek-Místek	učebna	501	868	870	1310
Ostrava	učebna plastová okna	684	1270	819	1064
	učebna dřevěná okna	450	591	1345	1625

	dodržení limitu
	hodnota v nejistotě měření
	nedodržení limitu

Tabulka 7: Naměřené hodnoty koncentrace CO<sub>2</sub> v učebnách

Posledním sledovaným ukazatelem byla mikrobiální čistota vnitřního ovzduší učeben. Limit pro stanovení celkového počtu mikroorganismů a plísní v obytných místnostech určuje vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, ustanovení § 5 odst. 2.

ukazatel	jednotka	limit
CPM	KTJ/m <sup>3</sup>	500
plísně	KTJ/m <sup>3</sup>	500

CPM – celkový počet mikroorganismů  
KTJ – kolonii tvořící jednotka

Tabulka 8: Požadavky na mikrobiologickou kvalitu vnitřního ovzduší

Z výsledků je zcela zřejmé, že požadavky na kvalitu vnitřního prostředí byly mnohonásobně překročeny v ukazateli celkového počtu mikroorganismů, a to ve všech měřených prostorech. Ve 2 učebnách došlo k překročení limitu pro plísně. Toto překročení však vzhledem k výskytu plísní ve venkovním prostředí není významné.

Monitoringem kvality vnitřního ovzduší bylo zjištěno, že v učebnách nedochází k účinné výměně vzduchu, a to ani v části budovy, která je nezateplená, s původními dřevěnými okny. Svědčí o tom zvýšené hladiny koncentrace CO<sub>2</sub>, nedostatečná rychlost proudění vzduchu a v neposlední řadě alarmující překročení hodnot celkového počtu mikroorganismů i vzhledem k venkovnímu

výsledky měření		červen 2015		listopad 2015	
		CPM	plísně	CPM	plísně
		KTJ/m <sup>3</sup>	KTJ/m <sup>3</sup>	KTJ/m <sup>3</sup>	KTJ/m <sup>3</sup>
Bruntál	učebna	3 110	295	3 790	300
	venkovní prostředí	70	670	135	740
Frýdek-Místek	učebna	2 290	585	1 800	230
	venkovní prostředí	320	1 190	55	520
Ostrava	učebna plastová okna	1 900	425	5 870	455
	učebna dřevěná okna	1 970	270	3 930	540
	venkovní prostředí	260	1 080	315	1 640

	održení limitu
	hodnota v nejistotě měření
	nedodržení limitu

Tabulka 9: Výsledky odběru vzorků vnitřního prostředí pro stanovení mikrobiologické kvality

prostředí, které může také, mimo jiné, naznačovat nedostatečnou kvalitu úklidu.

Z dotazníkového šetření pak vyplynulo, že nefrekventovanějším způsobem, jak žáci tráví svůj čas o přestávkách, je pobyt na chodbách. V průběhu státního zdravotního dozoru bývají však okna chodeb ve většině zařízení uzavřená, což může ve svém důsledku vést k nárůstu únavy u žáků v dalších vyučovacích hodinách.

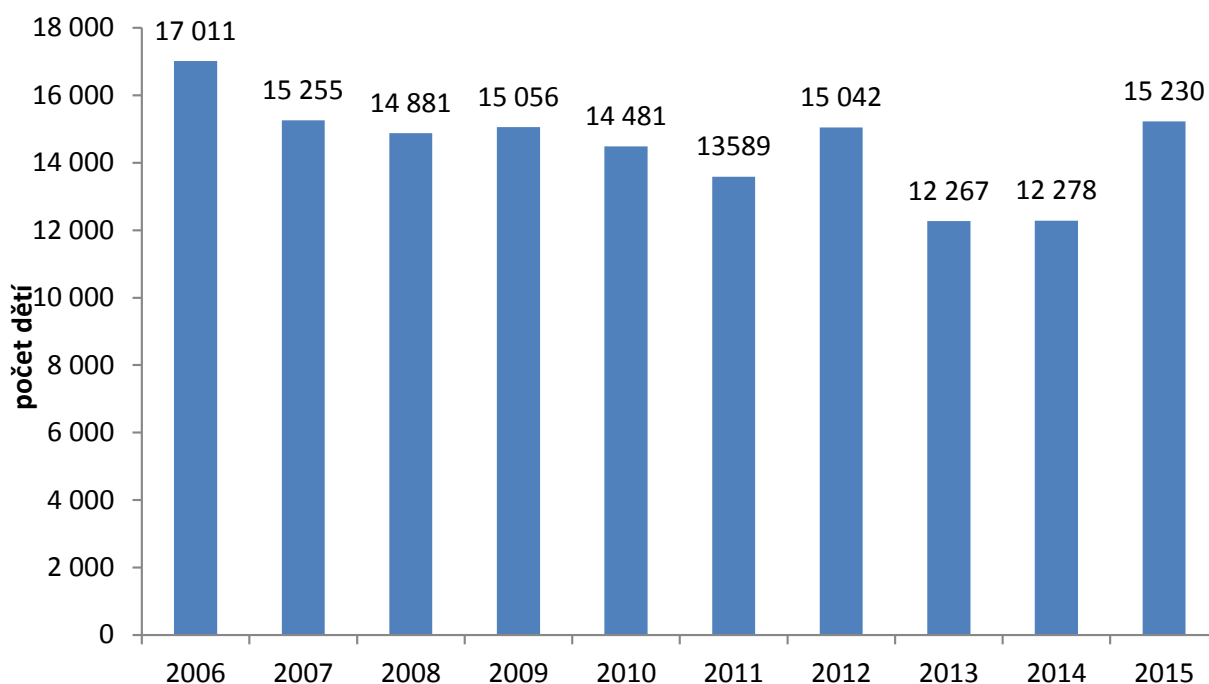
### Dětské zotavovací akce

Na KHS MSK bylo v roce 2015 nahlášeno celkem 140 zotavovacích akcí (dále ZA) – letní tábory pro 30 a více dětí s trváním více než 5 dnů – provozovaných na území Moravskoslezského kraje. Nad rámec povinnosti se přihlásilo také 29 pořádajících osob jiných podobných akcí (dále JPA) pro menší skupinky dětí nebo kratší čas trvání. Proběhlo 238 turnusů, z toho nejvíce na Frýdecko-Místecku, Opavsku a Bruntálsku.

Letní zotavovací akce absolvovalo celkem 15 230 dětí, z toho 14 330 na táborech v délce 6 a více dnů. Z grafu je patrný vývoj počtu rekreovaných dětí v rámci nahlášených akcí (ZA i JPA) od roku 2006.

Osoby pořádající ZA mají zákonem a prováděcí vyhláškou stanovenou řadu povinností pro zajištění bezpečí a zdraví dětí. Orgány ochrany veřejného zdraví tyto povinnosti kontrolují a zjišťují, zda dané požadavky pro stravování, ubytování, zdravotního zabezpečení či osobní hygienu jsou respektovány.

Z celkem nahlášených 281 turnusů ZA a JPA pracovníci KHS MSK navštívili a zkontrolovali 69 turnusů. Výsledky kontrol prokázaly v jednom případě hrubé porušení zákonných povinností. Tento tábor byl neprodleně uzavřen. Celkem bylo za zjištěné nedostatky uloženo 15 sankcí v úhrnné výši 28 900 Kč. V sezóně 2015 se šetřily na zotavovacích akcích 3 epidemické výskyty infekčního onemocnění.



Graf 13: Počty rekreovaných dětí v MSK od roku 2006





Obrázek 18: Umývárna ZA před kontrolou (korýtko s jedním výtokem vody na mytí a odtokem do lavouru)



Obrázek 20: ZA před kontrolou (nezajištění úklidu, provozní věci spolu s potravinami)



Obrázek 19: Umývárna ZA po kontrole (korýtko s více výtoky vody na mytí a zajištěným odtokem)



Obrázek 21: ZA po kontrole (po úklidu zařízení) na základě nařízených opatření

I přes výše zmíněná fakta lze konstatovat, že průběh většiny letních dětských rekreací v Moravskoslezském kraji byl klidný a uspokojivý.

## Ochrana zdraví při práci

Obor hygieny práce se zabývá posuzováním práce a jejích vlivů na zdraví zaměstnanců. Pracovníci odboru dozírají, jak jsou zaměstnavateli dodržována opatření na ochranu zdraví při práci. V rámci tzv. preventivního hygienického dozoru hygienik práce při posuzování projektových dokumentací dbá, aby pracovní prostředí odpovídalo zdravým pracovním podmínkám a možné nepříznivé faktory pracovního prostředí byly zcela eliminovány nebo alespoň sníženy na co nejnižší míru. Hygienik práce také dohlíží, zda jsou na pracovišti provedena veškerá měření faktorů pracovních podmínek, jako jsou hluk, prach, chemické látky, vibrace, a zda na základě těchto měření v závislosti na výši expozice sledovaným faktorům byla provedena kategorizace jednotlivých prací.

Hygienik práce vykonává také státní zdravotní dozor, tj. kontroly pracovního prostředí, pracovních podmínek a plnění dalších povinností zaměstnavatele na úseku ochrany zdraví při práci, provádí šetření podnětů na nevyhovující pracovní podmínky a v neposlední řadě uskutečňuje ověřování podmínek vzniku onemocnění pro účely uznávání nemocí z povolání.

### **Preventivní hygienický dozor**

Preventivní hygienický dozor je důležitým nástrojem, kterým hygienik práce může ovlivnit odraz pracovního prostředí na zdraví zaměstnanců. Od fáze zpracování projektové dokumentace až po kolaudaci stavby plní orgán ochrany veřejného zdraví funkci dotčeného správního úřadu a jeho stanoviska (k územnímu řízení, ke stavebnímu povolení, ke změně v užívání stavby, ke kolaudaci) jsou podkladem pro rozhodování stavebních úřadů.

Jde o to, že při posuzování projektové dokumentace (dále PD) soustřeďuje pozornost na technologii výroby tak, aby nebyla zdrojem prašnosti, emisí chemických látek do pracovního prostředí, zdrojem hluku či tepelné zátěže, aby na pracovišti nebylo používáno nářadí s nadlimitními hodnotami vibrací přenášených na ruce, popř. aby tyto faktory pracovních podmínek byly technickými opatřeními sníženy pod hygienické limity. PD je posuzována i z hlediska osvětlení, větrání a vytápění pracovišť. Neméně důležité jsou rovněž vyhovující sanitární a pomocná



Obrázek 22: Pohled na rozšířený závod



zařízení, tj. dostatek sprch a umývadel, záchodů, šatních skřínek, a tam, kde je to nutné, také místnost pro odpočinek od nepříznivých vlivů práce a pro konzumaci jídla.

Preventivní dozor zahrnuje i posouzení stavby v rámci zkušební provozu, kdy orgán ochrany veřejného zdraví nařizuje měření faktorů pracovních podmínek (hluk, prach, chemické látky apod.), aby následně při kolaudaci stavby mohl vyhodnotit, zda garance dodržení hygienických limitů daná v PD byla nebo nebyla dodržena. V Moravskoslezském kraji bylo v rámci stavebního řízení vydáno 2 653 závazných stanovisek.

Jedním z příkladů práce hygienika v preventivním dozoru je významná a charakteristická stavba v opavském regionu. Její výstavba byla zahájena v roce 2014 (jedná se o rozšíření potravinářského závodu), v roce 2015 byla dobudována. Pracovníci hygieny práce se vyjadřovali ke všem etapám výstavby, tj. v územním i stavebním řízení, včetně změn stavby před dokončením, a to v období od listopadu 2013 do července 2014. Vestavba technologií započala v roce 2015 a první z linek byla uvedena do zkušební provozu v červenci 2015, do trvalého provozu pak v prosinci 2015. V roce 2016 budou instalovány a postupně zprovozněny další tři výrobní linky.

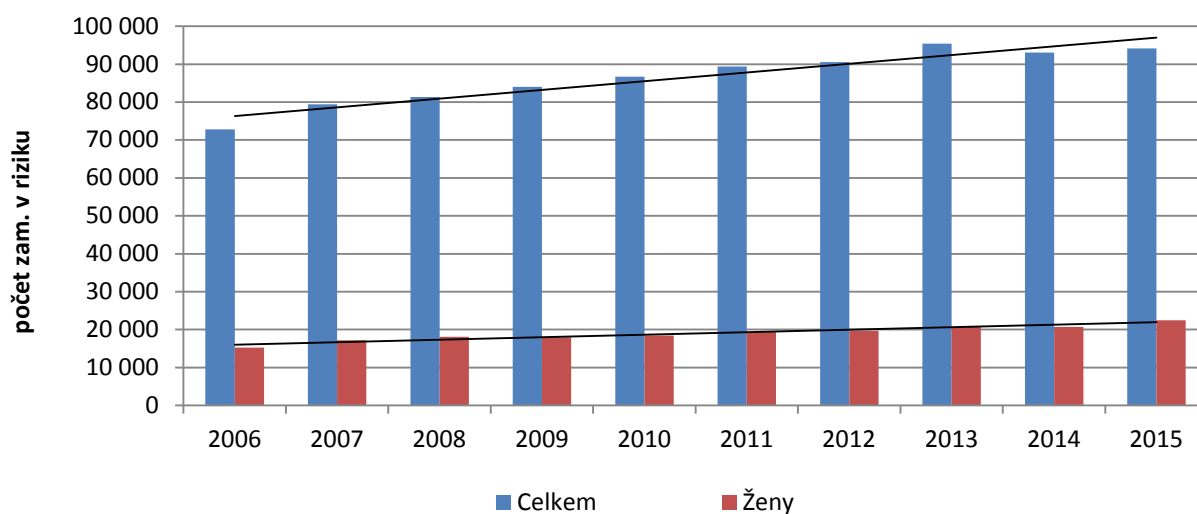
Jako významné evropské centrum výroby cukrovinek vyrostlo v krátkém čase do podoby vícepodlažní výrobní haly. Nový objekt je navržen tak, aby vstup surovin a příprava těst byly odděleny od plynových pecí, stejně tak výstupy chladících pásů a pracoviště balení a expedice od bezobslužných pecí. Dopravní pásy jsou rozmístěny ve více podlažích. Dostavbou závodu bude navýšena výroba o 130 000 t výrobků ročně. Obsluha plného provozu umožní zaměstnání až 260 pracovníkům ve směně, přičemž závod zajistí třísměnný provoz.

Stavba kladla velký důraz na instalaci moderní technologie, která omezí rizikové vlivy na nejmenší možnou míru a tím přispěje ke zlepšení pracovních podmínek zaměstnanců. Expozice nadměrnému teplu bude výrazně omezena, vyhovující mikroklimatické podmínky zajistí moderní systém větrání a klimatizace. Prašnost dávkovacích zařízení bude eliminována pneumatickou dopravou a filtry míchacích strojů. Automatizace balících center umožní odstranit práce spojené s přetěžováním pohybového aparátu nebo s nevhodnou pracovní polohou obsluhy.

### Kategorizace prací

Kategorizace prací je nástroj k hodnocení vlivů pracovního prostředí na zdraví zaměstnanců, a to podle míry rizika (jako důsledek působení biologických, chemických a fyzikálních rizikových faktorů), jemuž jsou pracovníci v průběhu své pracovní činnosti vystaveni. Navrhnout zařazení práce do některé z kategorií první až čtvrté je povinností zaměstnavatele. Práce jsou zařazovány podle stoupající míry rizika - kategorie první a druhá jsou nerizikové, kategorie druhá riziková, třetí a čtvrtá vyjadřují existenci určitého rizika pro zdraví. Kategorizují se práce, při nichž jsou zaměstnanci vystaveni působení těchto faktorů pracovního prostředí:

- prach
- chemické škodliviny
- hluk
- vibrace
- neionizující záření a elektromagnetické pole
- fyzická zátěž
- pracovní poloha
- zátěž teplem
- zátěž chladem
- psychická zátěž
- zraková zátěž
- biologické činitele
- práce ve zvýšeném tlaku vzduchu



Graf 14: Vývoj počtu zaměstnanců v riziku práce v MS kraji v letech 2006 až 2015 (zdroj IS KaPr)

Okres/kategorie	ktg 2R	ktg 3	ktg 4	Celkem
Bruntál	448	4 088	155	4 691
Frýdek-Místek	2 547	17 407	1 266	21 220
Karviná	1 659	19 628	874	22 161
Nový Jičín	775	9 706	616	11 097
Opava	836	5 201	360	6 397
Ostrava	2 785	25 000	776	28 561
<b>Celkem</b>	<b>9 050</b>	<b>81 030</b>	<b>4 047</b>	<b>94 127</b>

Tabulka 10: Počty zaměstnanců v riziku práce podle okresů a kategorie v MS kraji v roce 2015 (zdroj IS KaPr)

Moravskoslezský kraj je průmyslovým krajem, kde významné zastoupení má těžba uhlí, koksárenství, výroba surového železa, oceli, slévárenství, těžké strojírenství, chemický průmysl, farmaceutický průmysl, výroba plastů, ale také automobilový průmysl a na tento průmysl navazující výroba a montáž dílů. Zejména v rozvíjejících se průmyslových zónách přibývají montážní závody.

Nikoho tedy nepřekvapí, že tento průmyslový kraj má v rámci ČR nejvyšší počet zaměstnanců zařazených do rizikových kategorií. V roce 2015 pracovalo v riziku v ČR 611 592 osob, v MS kraji to bylo 94 127 osob, což představuje 15,4 %. Z uvedeného počtu osob zařazených do rizika je 22 441 žen.

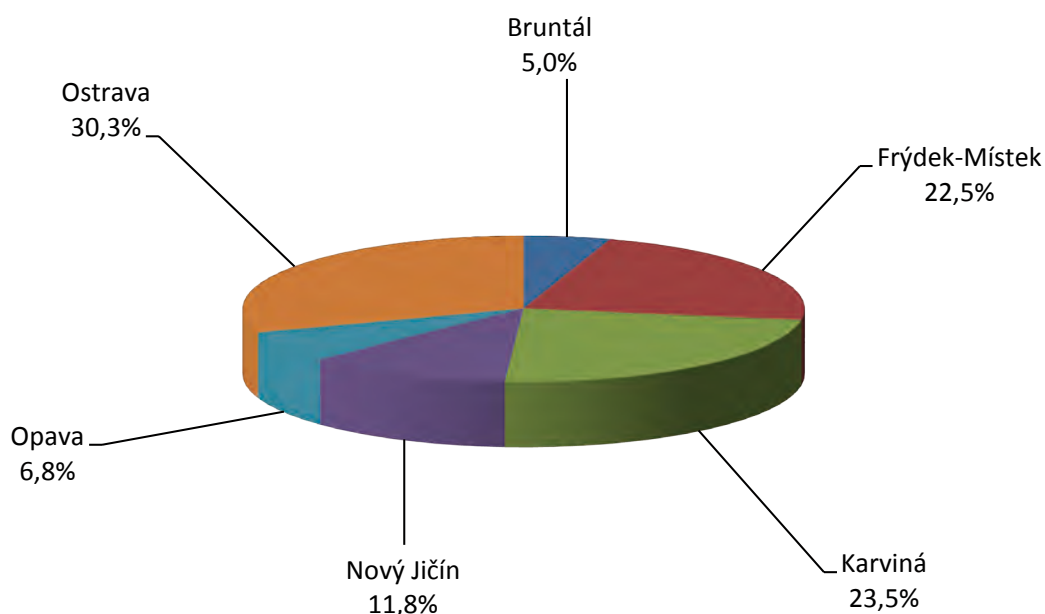
Z hlediska možného ohrožení zdraví není důležitý pouze počet osob zařazených v rizikové kategorii práce, ale také faktor pracovního prostředí, kterému jsou osoby

Faktor/počet exponovaných	celkem	muži	ženy
prach	16 001	15 128	873
chemické látky	3 719	2 719	1 000
hluk	60 235	54 470	5 765
vibrace	25 109	24 377	732
neionizující záření	1 527	962	565
fyzická zátěž	25 794	16 310	9 484
pracovní poloha	9 936	8 671	1 265
zátěž teplem	2 933	2 761	172
zátěž chladem	203	180	23
psychická zátěž	4 131	2 485	1 646
zraková zátěž	1 586	1 134	452
biologické činitele	6 990	1 554	5 436
další	218	109	109
celkem	158 382	130 860	27 522

Tabulka 11: Počty zaměstnanců v riziku práce dle jednotlivých rizikových faktorů, MS kraj, 2015 (zdroj IS KaPr)

v riziku exponovány. Dominantním faktorem pracovního prostředí i nadále zůstává hluk – 38 %, následují fyzická zátěž/lokální svalová zátěž – 16 %, vibrace – 15,8 %. Dalším významným faktorem je prach – 10 %.

Dominantní faktory u mužů a žen se poněkud liší. U mužů se jedná o hluk – 41 %, vibrace – 19 %, fyzickou zátěž/lokální svalovou zátěž – 12 % a prach – 12 %. Ženy jsou exponovány především fyzické zátěži/lokální svalová zátěž – 34 %, hluku – 21 % a biologickým

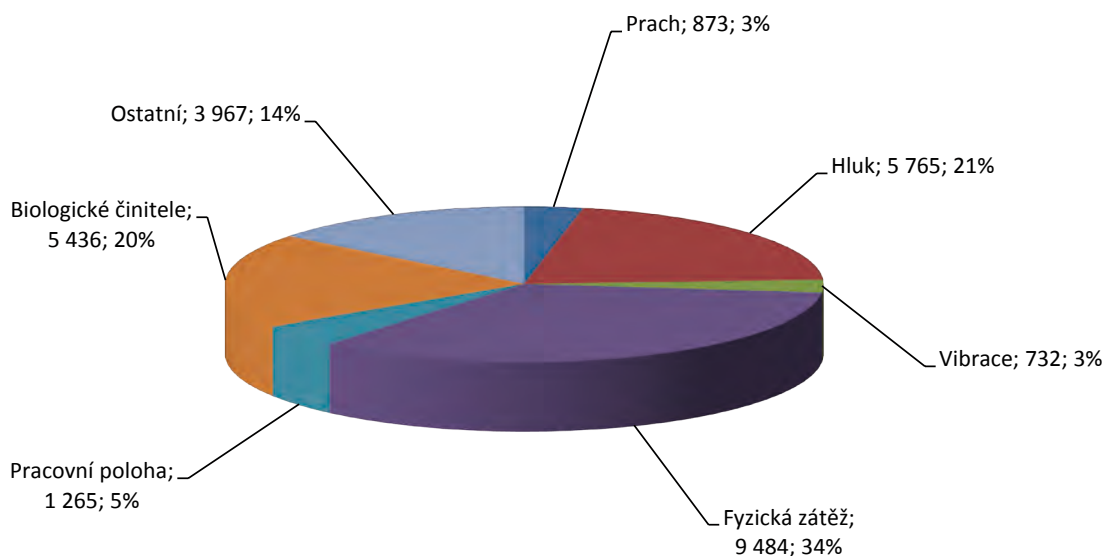


Graf 15: Podíl zaměstnanců v riziku práce dle okresů MS kraje, rok 2015 (zdroj IS KaPr)

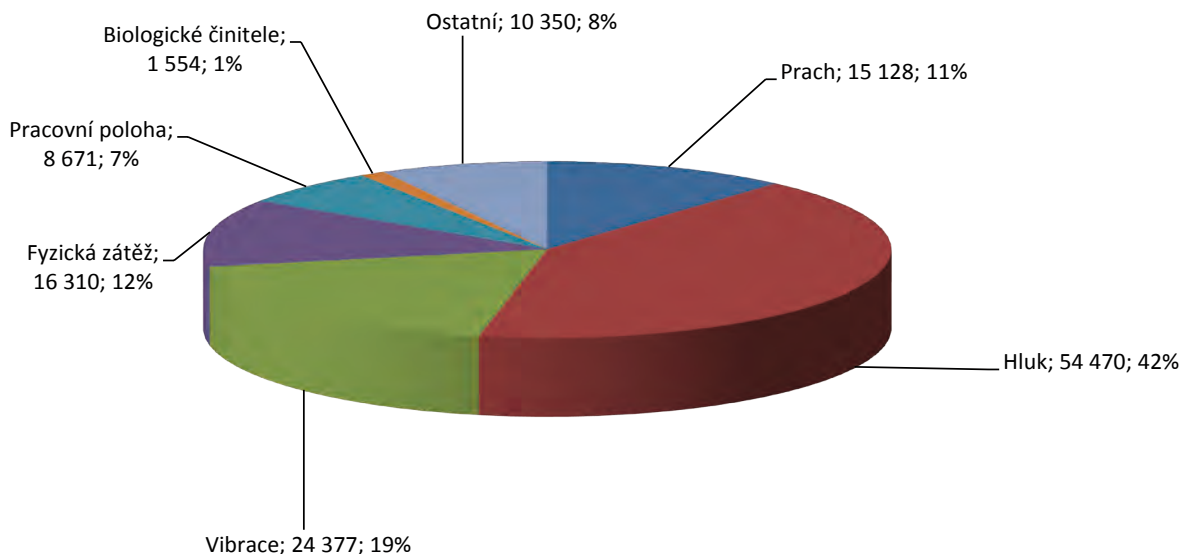
činitelům – 20 %. Expozice hluku a vibracím je spojená zejména s prací v hornictví, hutnictví a strojírenství, fyzická zátěž/lokální svalová zátěž se dostává do popředí s rozvojem montážních závodů v průmyslových zónách kraje, především automobilovým průmyslem a na tento průmysl navazující výrobou a montáží automobilových dílů a součástek. Projevuje se také riziko psychické zátěže, které je rovněž spojeno s montážními linkami, kde zaměstnanci pracují ve vynuceném pracovním tempu vyvolaném pohybem montážní linky. Práce je monotónní, většinou v nepřetržitém nebo třísměnném provozu. Biologickým činitelům jsou ženy exponovány především ve zdravotnických zařízeních.

Expozice zaměstnanců jednotlivým faktorům pracovního prostředí se stanovuje na základě měření, kdy se zohledňuje jak naměřená výše posuzovaných škodlivin (koncentrace prachu, chemických látek, hladina hluku, vibrací apod.), tak i časová charakteristika, tj. doba vystavení těmto faktorům za pracovní směnu (např. část směny zaměstnanec obsluhuje hlučné technologické zařízení, část směny tráví ve velínu).

Zaměstnavatel musí ochranu zdraví zaměstnanců pracujících v riziku zajišťovat řadou postupů, jak poskytnutím osobních ochranných pracovních prostředků (účinné zejména u hluku - sluchátkové či zátkové chrániče sluchu, prachu - různé druhy respirátorů), tak organizačními



Graf 16: Kategorizace práce dle faktorů v MS kraji v roce 2015, ženy (zdroj IS KaPr)



Graf 17: Kategorizace práce dle faktorů v MS kraji v roce 2015, muži (zdroj IS KaPr)

opatřeními (bezpečnostní přestávky, střídání prací – řízená rotace) nebo opatřeními technickými.

## Nemoci z povolání

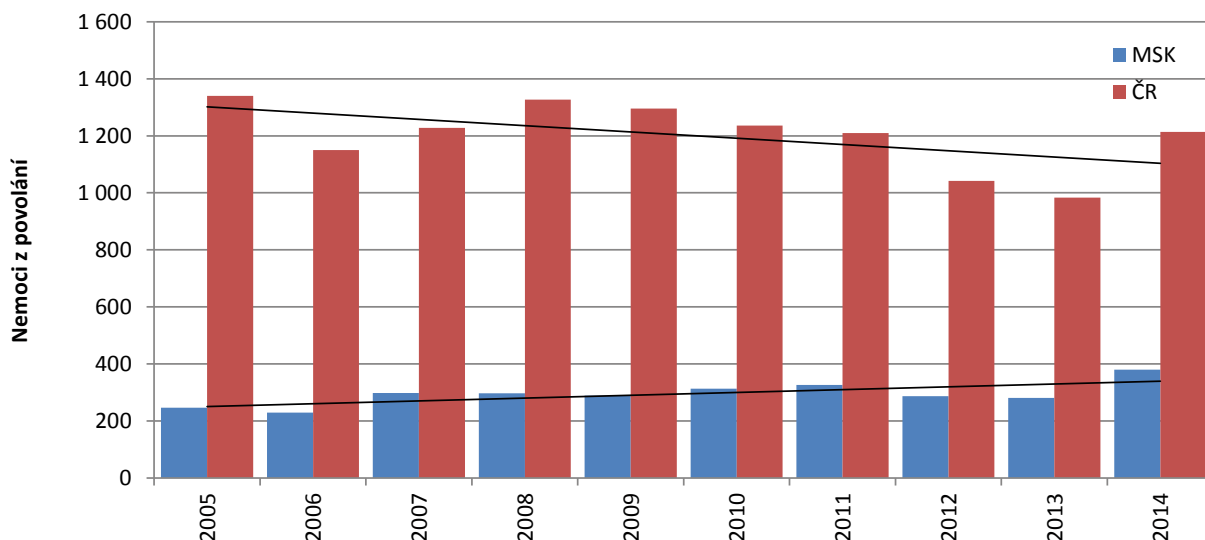
Nepříznivé působení faktorů pracovních podmínek na zdraví se může v některých případech projevit onemocněním, které se za přesně stanovených kritérií uznává jako nemoc z povolání.

Vývoj nemocí z povolání z dlouhodobého hlediska v České republice sice vykazuje pokles, v MS kraji se však jedná spíše o pozvolný nárůst. Podíl přiznaných nemocí z povolání v MS kraji neustále stoupá (z cca 20 % v roce 2004 na 31,3 % v roce 2014). V roce 2014 došlo k významnému nárůstu počtu nemocí z povolání jak v ČR, tak i v našem regionu.

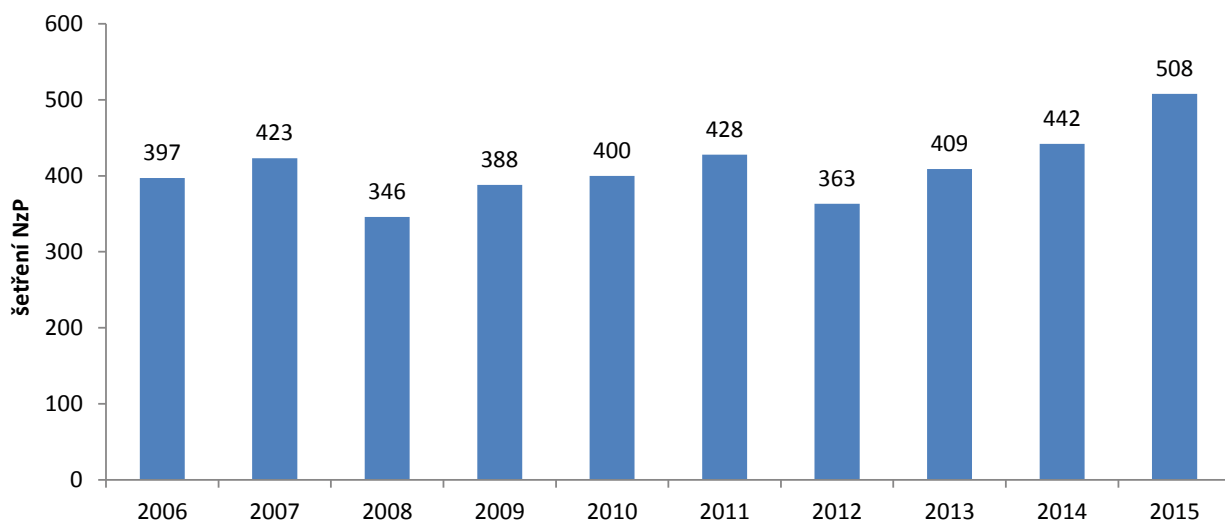
Hygienik práce má v procesu posuzování nemocí z povolání významnou roli - šetří, za jakých podmínek

Rok	ČR	MSK	MSK v % ČR
2003	1 486	262	17,6
2004	1 329	267	20,1
2005	1 340	246	18,4
2006	1 150	229	19,9
2007	1 228	298	23,0
2008	1 327	297	22,4
2009	1 296	289	22,3
2010	1 236	313	25,3
2011	1 210	326	26,9
2012	1 042	287	27,5
2013	983	281	28,6
2014	1 214	380	31,3

Tabulka 12: Počty nemocí z povolání v ČR a MS kraji (zdroj SZÚ)



Graf 18: Vývoj nemocí z povolání v ČR a MS kraji (zdroj SZÚ)



Graf 19: Počty šetření NzP v letech 2006 - 2015 v MS kraji



zaměstnanec s prokázaným onemocněním pracoval, a zda tyto podmínky mohly být v přímé a příčinné souvislosti s diagnostikovaným onemocněním. Často se neobejde bez potřebných podkladů, např. měření lokální svalové zátěže, posouzení pracovních poloh, měření vibrací přenášených na horní končetiny zaměstnance, popř. měření hluku nebo prachu.

V posledních letech rapidně narůstá počet šetření k ověřování podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemocí z povolání: z výchozích 363 šetření v roce 2012, přes 409 šetření v roce 2013 a 442 v roce 2014, až po 508 šetření v roce 2015.

Pokud byl zaměstnanec při své práci exponován nadlimitním hodnotám faktorů pracovních podmínek, orgán ochrany veřejného zdraví vydává vyjádření v tom smyslu, že šetřený zaměstnanec pracoval za podmínek vzniku nemoci z povolání. Nutným předpokladem ovšem je, aby zjištěné onemocnění bylo uvedeno v příloze k nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání.

Nemoc z povolání/počet	MSK	ČR celkem
Kapitola II		
Poškození sluchu hlukem	5	17
Sekundární Raynaudův sy prstů horních končetin z vibrací	15	29
Nemoci periferních nervů horních končetin z vibrací	65	115
Nemoci kostí a kloubů horních končetin z vibrací	5	10
Nemoci šlach, úponů svalů, kloubů horních končetin z přetěžování	24	125
Nemoci periferních nervů horních končetin z přetěžování	82	209
Nemoci tíhových váčků z tlaku	3	7
Kapitola II celkem	199	520
Kapitola III		
Silikóza nebo pneumokonióza uhlokopů	124	166
Pneumokonióza ze svařování	1	1
Rakovina dýchacích cest a plic způsobená koksárenskými plyny	1	1
Asthma bronchiale a alergická onemocnění horních cest dýchacích	5	56
Rakovina plic spojená s pneumokoniózou	4	7
Kapitola III celkem	135	273
Kapitola IV		
Nemoci kůže způsobené fyz., chem. a biolog. činiteli	15	179
Kapitola IV celkem	15	179
Kapitola V		
Tuberkulóza	1	3
Svrab	25	84
Impetigo	1	1
Infekční keratokonjunktivitidy a konjunktivitidy	1	1
Lymeská nemoc	1	9
Kapitola V celkem	29	98
Kapitola VI		
Těžká hyperkinetická dysfonie	1	1
Uzlíky na hlasivkách	1	2
Kapitola VI celkem	2	3

Tabulka 13: Nemoci z povolání v MS kraji dle typů a porovnání s výskytem v ČR (rok 2014)

V tomto seznamu jsou jednotlivé choroby rozděleny do šesti kapitol:

- I. nemoci způsobené chemickými látkami
- II. nemoci způsobené fyzikálními faktory
- III. nemoci dýchacích cest a plic
- IV. nemoci kožní
- V. nemoci přenosné a parazitární
- VI. nemoci způsobené ostatními faktory

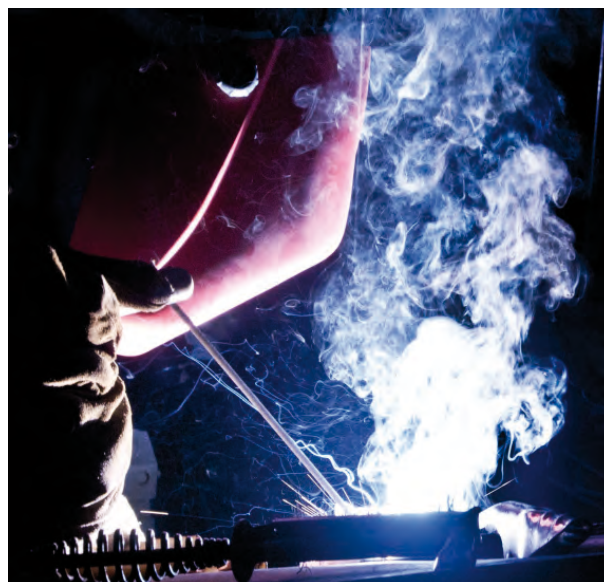
Dle jednotlivých kapitol stanovených v seznamu nemocí z povolání je v MS kraji je nejvíce zastoupena kapitola II – nemoci způsobené fyzikálními faktory (199 nemocí) a kapitola III – nemoci dýchacích cest a plic (135 nemocí). V kapitole I – nemoci způsobené chemickými látkami – však nebyl zaznamenán žádný případ.

## Státní zdravotní dozor

Státní zdravotní dozor byl v problematice hygieny práce zaměřen zejména na celostátní a krajské prioritní oblasti. Plán kontrol v jednotlivých okresech Moravskoslezského kraje každoročně vychází z převládající průmyslové činnosti. Celostátní priority se týkaly kontrol pracovišť, kde se vyskytly opakované nemoci z povolání, dále kontrol potravinářských pracovišť, provozoven pro recyklaci a zpracování druhotných surovin a odpadů, pracovišť s nanotechnologiemi, s biocidy, pracovišť s rizikem prachu a chemických látek se zaměřením na karcinogeny a alergizující chemické látky a též kontrol zaměstnavatelů, kteří nepředložili kategorizaci prací. Krajské priority zahrnovaly kontroly důlních pracovišť, kontroly nakládání s chemickými látkami v zubních ambulancích a laboratořích, na školách a také kontroly pracovních podmínek ve stavebnictví.

Byly kontrolovány především pracovní podmínky na pracovištích, úroveň kategorizace prací, evidence rizikových prací, ověřování míry rizika měření a zajištění pracovnělékařské péče pro zaměstnance.

U velkých zaměstnavatelů, kde je ochrana zdraví při práci sofistikovaná a na vysoké odborné úrovni, nebyly zjišťovány závažné nedostatky. U středně velkých a malých subjektů mají zaměstnavatelé často tendence polevovat v oblasti ochrany zdraví při práci a zajištění kvalitních pracovních podmínek na pracovištích. Jde o nezajištění pracovně lékařských služeb, nevedení evidence rizikových prací nebo její neúplnost a nepřehlednost. Taktéž se jedná o nedodržení stanovených minimálních rozsahů a termínů sledování faktorů pracovních podmínek, nevybavení zaměstnanců osobními ochrannými pracovními prostředky nebo o nedostatky v oblasti nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi. Zjištěné závady byly vesměs odstraňovány ve stanovených termínech.



Obrázek 23: Svařování

## UV záření v pracovním prostředí

Jedním z mimořádných úkolů v rámci státního zdravotního dozoru bylo ověřit expozici ultrafialovému (dále UV) záření v pracovním prostředí u vybraných profesí při procesu svařování s ohledem na skutečnost, že vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, již nedefinuje pro faktor neionizující záření kategorii druhou, ale práce s expozicí neionizujícímu záření, včetně UV záření, může být zařazena pouze do kategorie první (nerizikové) nebo třetí (rizikové).

Na základě poznatků z kontrolní činnosti byla vytypována pracoviště, kde byla provedena měření UV záření v pracovním prostředí. Celkem se jednalo o 6 firem a o profese svářeč, zámečnick – svářeč a strojírenský dělník – svářeč. Pro pracovníky uvedených profesí je svařování pravidelnou součástí směny, dle odhadu zaměstnanců i zaměstnavatelů, je svařování prováděno v průměru 2 až 6 hodin za směnu. Ve zbývajícím čase směny je vykonáváno broušení a čištění svarů, manipulace s materiálem, rozměřování apod. Přestože většina profesí nebyla s ohledem na riziko UV záření vůbec z kategorizována, všichni pracovníci provádějící svařování byli vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními prostředky, které poskytují potřebnou ochranu očí a kůže.

Při měření pracovníci svařovali elektrickým obloukem v ochranné atmosféře CO<sub>2</sub> (3 pracoviště) a CO<sub>2</sub> + Ar (3 pracoviště) různými svařovacími soupravami – Fronius, Automig 273, Migatronic Sigma, Phoenix 451. Svařovány byly různé výrobky - kovový nosník, atypický rošt, podvozkový rám pro kamiony, podlaha kontejneru, ocelová konstrukce nebo sloup ocelové konstrukce. Délky svaru byly dlouhé desítky centimetrů, pouze v případě

atypického roštu se jednalo o krátké svary, tzv. stehování. Výrobky velkých rozměrů jsou svařovány v prostoru haly, naproti tomu menší výrobky jsou svařovány na „svařovacích pracovištích“, které jsou zcela nebo částečně odděleny od okolního prostoru zástěnami.

Měření bylo provedeno vždy v úrovni rukou a očí pracovníka. Dle vyhodnocení expozice UV záření, je nejvyšší přípustné hodnoty (dále NPH) dosaženo během několika minut. Tímto se potvrdilo, že při běžné činnosti pracovníků výše zmiňovaných profesí, je doba expozice UV záření vyšší než doba, za kterou je dosaženo NPH, dle platných právních předpisů (v současné době nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením). Profese tedy spadají do rizikové kategorie třetí.

Měřením bylo ověřeno, že u profesí, jejichž podstatnou pracovní náplní je svařování, dochází k překračování NPH pro UV záření bez ohledu na typ ochranné atmosféry nebo použité soupravy. Nebude proto nutné dokládat k žádosti o zařazení prací do kategorií protokoly o měření pro rizikový faktor UV záření. Tyto profese budou v MS kraji zařazeny do rizikové kategorie třetí bez nutnosti provést měření akreditovanou laboratoří.

U profesí, kde je svařování krátkodobou, doplňkovou činností, bude nadále nutné míru rizika posoudit individuálně měřením, a to i s ohledem na nezbytnost používání příslušných osobních ochranných pracovních prostředků. Rovněž je velmi důležité zajistit technická a režimová opatření tak, aby nedocházelo k expozici ostatních pracovníků pohybujících se na pracovištích, kde se svařuje.

## Hodnocení pracovních podmínek při zpracování dřeva

Kontroly v rámci státního zdravotního dozoru byly v roce 2015 orientovány rovněž na hodnocení faktorů pracovních podmínek a pracovního prostředí v provoznách na zpracování dřeva se zaměřením zejména na celkovou fyzickou zátěž. Bylo zjištěno, že při ruční manipulaci s břemeny dochází pouze ve výjimečných případech k překračování hygienických limitů pro zařazení prací do nerizikové druhé kategorie u faktoru celková fyzická zátěž vzhledem ke kumulativní hmotnosti břemen. Práce jsou tudíž zařazeny správně. Pouze v jednom případě bylo zjištěno překročení hmotnosti ručně přenášených břemen při občasné manipulaci v rozmezí od 30 do 50 kg (překročen limit pro druhou kategorii). Na základě tohoto zjištění byla práce přeřazena do rizikové třetí kategorie. Na pracovištích mají zaměstnanci pro manipulaci s břemeny k dispozici vysokozdvížeň vozíky, kolejové vozíky, nakladače, stolice s ocelovými válečky, vakuový manipulátor apod. Ruční manipulace s břemeny



Obrázek 24: Pila



Obrázek 25: Zpracování dřeva na pile

se provádí jen v nezbytně nutné míře, např. při třídění řeziva, kde je nutnost i vizuální kontroly pro správné roztrídění materiálu.

## Práce v pohřebnictví

Odbor hygieny práce se v loňském roce ve zvýšené míře věnoval také kontrolám v pochmurném a trochu opomíjeném odvětví, jako je pohřebnictví. Proverky probíhaly s cílem sjednocení kategorizace prací v tomto odvětví. Byly zaměřeny na hodnocení kvality pracovního prostředí, na problematiku nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi, s biocidními přípravky a také na zajištění pracovních lékařských služeb (PLS).



Obrázek 26: Práce v pohřebnictví (výkop a výstroj hrobu)



Provedenými kontrolami plnění povinností zaměstnavatelů na pracovištích pohřebních služeb z hlediska zajištění podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci nebyly zjištěny závažné nedostatky. Hodnocení míry rizika v profesi „pracovník v pohřební službě“ je prováděno jednotně, faktory celková fyzická zátěž, pracovní poloha, biologičtí činitelé a zátěž chladem jsou zařazeny v nerizikové kategorii druhé. Zaměstnavatelé přijímají minimální zákonná opatření k ochraně zdraví při práci - vybavují zaměstnance potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky (pracovní oděv, příp. jednorázové kombinézy, zástěra, pracovní obuv, např. gumové holínky, vinylové rukavice, jednorázové roušky, příp. respirátory), kontrolují jejich stav a používání, zajišťují školení k ochraně zdraví při práci s ohledem na rizika, s nimiž mohou zaměstnanci přijít při výkonu práce do styku. Mají vesměs plně zajištěny pracovnílékařské služby, doklady o školení první předlékařské pomoci a odpovídající vybavení lékárníček.

V rámci státního zdravotního dozoru bylo také kontrolováno nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a biocidními přípravky. U jednoho zaměstnavatele bylo zjištěno používání přípravků charakteru žiravin, pro které měl zpracovaná pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci s žiravinami a zaměstnanci byli s vlastnostmi používaných žiravin prokazatelně seznámeni. Biocidní přípravky jsou používány k dezinfekci rukou, ploch a předmětů. Ve všech případech šlo o povolené biocidní přípravky s platnou expirační dobou, byly používány v souladu s návodem k použití a k danému účelu použití. Zaměstnanci při jejich aplikaci používali doporučené osobní ochranné pracovní prostředky. Součástí prověrek byla také kontrola zajištění odpovídající kapacity sanitárního a pomocného zázemí pro zaměstnance, včetně pitné vody a vody pro osobní hygienu zaměstnanců. Na tomto úseku nebyly zjištěny závady.

## Podněty v oblasti pracovních podmínek

V roce 2015 bylo v problematice pracovních podmínek podáno celkem 97 podnětů, z toho 35 podnětů (tj. 36 %) bylo oprávněných. Převládají anonymní podněty, celkem v 61 případech, především z řad zaměstnanců, kteří se mnohdy obávají ztráty zaměstnání.

Podněty se týkaly celého spektra podniků - velkých, středních i malých. Byly většinou směřovány obecně na pracovní podmínky na pracovišti. Týkaly se např. nevyhovujících sanitárních zařízení (nedostatečná kapacita, vzdálenost od pracoviště, nezajištění údržby, úklidu), nezajištění pitné vody, neprovedení kategorizace prací zaměstnavatelem, nezajištění vhodných osobních ochranných pracovních prostředků, nedostatečného zajištění pracovnílékařských služeb (neprovedení vstupních nebo periodických lékařských prohlídek), nezajištění školení o ochraně zdraví při práci, nadlimitního výskytu chemických látek na pracovišti, nevyhovujících mikroklimatických podmínek a pitného režimu zejména v letních horkých dnech, kouření na pracovištích a ve společných prostorech, dále osvětlení, vytápění a větrání pracovišť.

Na základě všech podnětů byly provedeny kontroly. Méně závažné nedostatky byly v mnoha případech odstraněny již v průběhu prověrky, o odstranění ostatních nedostatků zaměstnavatelé informovali ve stanoveném termínu KHS MSK, která poté prováděla následné kontroly. Vesměs bylo zjišťováno plnění stanovených opatření. Ve 14 případech byly uloženy finanční sankce.

Ve všech případech byli autoři podnětů informováni o výsledku kontroly - zda došlo k porušení právních předpisů v oblasti ochrany zdraví při práci, popř. zda byla uložena pokuta.



## Dozor v oblasti přenosných onemocnění

### Stručná charakteristika epidemiologické situace v MS kraji v roce 2015

V roce 2015 bylo v Moravskoslezském kraji hlášeno celkem 15 494 infekčních nákaz, z nichž bylo 7 488 (48,3 %) akutních průjmových onemocnění (APO) a 558 nemocí parazitárních. Ve srovnání s předchozím rokem 2014 došlo k 15 % poklesu počtu celkově hlášených onemocnění.

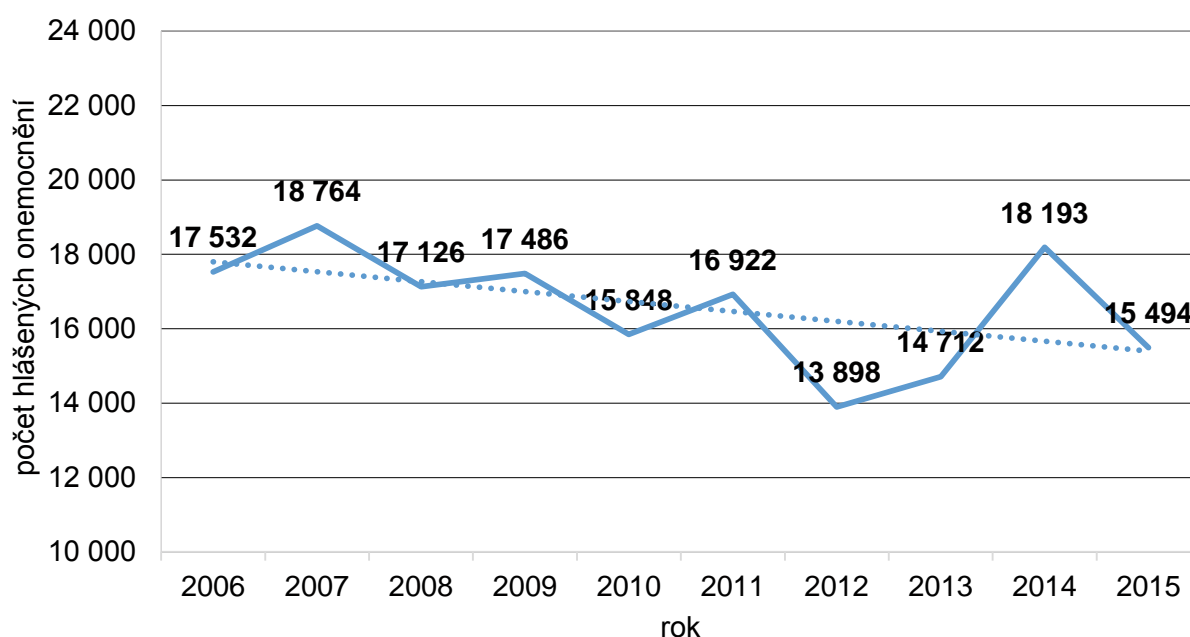
Na podkladě hlášení infekčních nákaz provádí pracovníci orgánu ochrany veřejného zdraví epidemiologická šetření. V loňském roce bylo provedeno 11 732 šetření v ohniscích nákaz, což bylo o 241 více, než v roce 2014. Epidemiologické šetření spočívá v aktivním vyhledávání zdrojů nákazy, tj. nemocných či bezpříznakových osob. Ohnisko nákazy je místo, kde se uskutečňuje proces šíření nákazy, tj. v rodinách, v kolektivech či na pracovištích. Cílem epidemiologického šetření je zajistit včasná účinná protiepidemická opatření. Zvláštní opatření se uplatňují u osob, které vykonávají činnosti epidemiologicky závažné. Jedná se např. o osoby zaměstnané v potravinářství při výrobě, přípravě a prodeji nebalených potravin nebo činné ve společném stravování. Také osoby dlouhodobě vylučující původce infekčních onemocnění podléhají speciálním opatřením. Na této prevenci se v rámci činnosti podílí odborní pracovníci krajských hygienických stanic v rozsahu své působnosti, kterou jim stanovuje legislativa v oblasti ochrany veřejného zdraví.

V případě epidemie nebo nebezpečí jejího vzniku, pokud to situace vyžaduje, nařizuje KHS MSK mimořádná opatření. Úzce spolupracuje se složkami integrovaného záchranného systému MS kraje.

### Akutní průjmová onemocnění (APO)

Je to skupina poměrně častých onemocnění s velmi pestrým spektrem původců. Ve většině případů APO dochází ke spontánnímu uzdravení, asi 25 % nemocných navštíví lékaře. Klinický průběh průjmů, vyvolaný různými původci, je mnohdy velmi podobný a neumožňuje přesné stanovení diagnózy bez laboratorního ověření. Akutní průjem má příznivou prognózu, ve většině případů probíhá nekomplikovaně. Základem léčby je zavodnění (rehydratace) a dodání minerálních látek. Podpůrnou léčbou pak je podávání střevních desinficiencí a lactobacilů.

Mezi nejčastější bakteriální původce APO postihující trávící soustavu patří bakterie rodu *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia* a *Shigella*. Pro nákazy tohoto typu je společnou vstupní bránou trávící trakt. V přenosu průjmových onemocnění se uplatňují především potraviny a znečištěné ruce. Potraviny mohou být kontaminovány buď primárně, jsou-li připraveny z infikovaných zvířat, nebo sekundárně, nemocným člověkem, příp. nosičem infekce při přípravě, distribuci, transportu a uskladnění stravy.



Graf 20: Celkový počet hlášených infekčních onemocnění v MS kraji v letech 2006 – 2015 (Zdroj: EPIDAT)

Počet onemocnění/rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Salmonelózy	2 286	1 999	1 320	1 364	802	1 006	1 134	1 015	1 285	1 348
Bacilární úplavice	39	57	53	43	111	44	164	130	29	4
Kampylobakteriíza	5 041	5 296	4 987	4 418	4 103	3 588	3 586	3 435	3 687	3 379
Virový zánět jater	159	112	212	161	272	209	140	153	176	175
Lymeská borelióza	410	387	391	385	375	336	212	349	269	196
Zánět mozku a mozgových blan	246	144	147	185	151	177	128	181	173	109
Spála	476	344	472	410	464	697	524	308	410	379
Zarděnky	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0
Plané neštovice	4 237	6 420	5 497	6 929	5 718	6 691	4 202	5 627	7 858	4 287
Příušnice	1 226	346	37	32	52	101	77	24	34	806
Svrab	345	342	336	328	305	410	504	537	477	451
Ostatní infekční onemocnění	3 067	3 313	3 674	3 276	1 485	3 661	3 227	2 953	3 795	4 360
CELKEM	17 532	18 764	17 126	17 486	15 848	16 922	13 898	14 712	18 193	15 494

Tabulka 14: Vybraná hlášená infekční onemocnění v MS kraji v letech 2006 – 2015 (absolutní počty)

### Salmonelóza

Je akutní průjmové onemocnění, tzv. antropozoonóza, převážně s velmi krátkou inkubační dobou (6 – 72 hodin), rozšířená prakticky po celém světě a patřící k častým chorobám přenášeným na člověka ze zvířat. Člověk se jako zdroj uplatňuje výjimečně, např. při hrubém nedodržení hygienických zásad. V našich podmínkách dochází k přenosu infekce obvykle prostřednictvím pokrmů z nedostatečně tepelně opracovaných vajec nebo masa salmonelózních zvířat. Onemocnění začíná náhle z plného zdraví nechutenstvím a zvracením, často je spojeno s malátností, bolestmi hlavy a horečkou, následují křečovitě bolesti a průjem. Onemocnění trvá několik hodin až dnů.

Výskyt salmonelóz v MS kraji je ve sledovaném období prakticky shodný se situací v České republice. Od roku 2006 je v ČR průběžně ročně evidováno téměř 13 tisíc případů onemocnění salmonelózou. Ve skutečnosti je výskyt mnohem vyšší, protože lehčí formy nemoci unikají evidenci lékařů. Z vývoje nemoci v MS kraji je patrný její pokles v letech 2010 až 2013 (průměrná nemocnost byla 80 případů na 100 tisíc obyvatel). Vzestup onemocnění v MS kraji byl zaznamenán v roce 2014, kdy incidence dosáhla 105/100 tisíc obyvatel. V roce 2015 pokračuje opětovně nepatrný vzestup onemocnění na 111/100 tisíc obyvatel. Nejvyšší nemocnost byla zaznamenána v okrese Opava (143,7/100 tisíc),

následoval okres Nový Jičín (141,7/100 tisíc). Naopak nejnižší nemocnost byla v okrese Karviná, a to 80,5/100 tisíc obyvatel. Dominujícím etiologickým agens je *Salmonella enteritidis*.

### Kampylobakteriíza

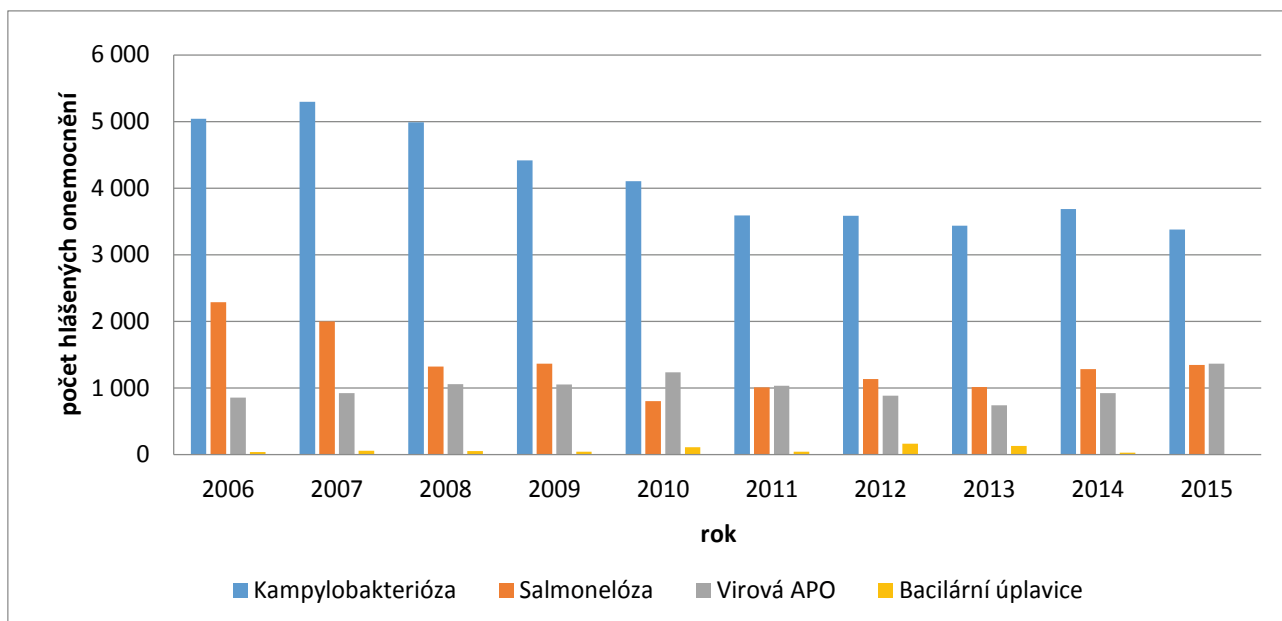
V současné době se jedná o nejčastější bakteriální střevní infekci v České republice. Ze 14 známých sérotypů je u nás nejvíce zastoupen *Campylobacter jejuni* (kolem 95 % záchytů). V MS kraji je zaznamenán od roku 2006 až do roku 2013 pozvolný pokles, kdy se nemocnost ze 403 případů za rok/100 tisíc obyvatel postupně snížila na 266 případů na 100 tisíc obyvatel, což je celkový pokles o 34 %. Klesající tendence se změnila v roce 2014, kdy byl zaznamenán nárůst o 9,4 %. V roce 2015 byla nemocnost 278/100 tisíc obyvatel. Pokud srovnáme jednotlivé okresy v MS kraji, nejvyšší počet onemocnění za rok 2015 je zaznamenán v okresech Opava (350) a Ostrava (294 případů na 100 tisíc obyvatel), naopak nejnižší nemocnost v okrese Bruntál (197/100 tisíc obyvatel).

### Shigelóza (bacilární úplavice)

V roce 2015 došlo v Moravskoslezském kraji k dalšímu poklesu onemocnění, nahlášeny byly pouze 4 případy. Jednalo se o sporadické, zcela ojedinělé případy. Celorepublikový trend je podobný - roku 2013 bylo vykázano 257 onemocnění, roku 2014 pak 92 onemocnění a v roce

Počet onemocnění/rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Salmonelóza	2 286	1 999	1 320	1 364	802	1 008	1 134	1 015	1 285	1 348
Kampylobakteriíza	5 041	5 296	4 987	4 418	4 103	3 588	3 586	3 435	3 687	3 379
Virová průjmová onemocnění	857	921	1 055	1 054	1 236	1 032	886	741	924	1 366
Ostatní bakteriální průjmové onemocnění neurčené	737	737	783	578	853	1 144	879	801	993	1 396

Tabulka 15: Počet nejčastěji hlášených akutních průjmových onemocnění v MS kraji v letech 2006 - 2015



Graf 21: Nejčastěji diagnostikovaná průjmová onemocnění v MS kraji v letech 2006 - 2015 (Zdroj: EPIDAT)

2015 je zaznamenán další pokles na 88 potvrzených onemocnění.

### Akutní virové střevní infekce

Způsobují je zejména rotaviry a noroviry. K přenosu onemocnění nejčastěji dochází fekálně-orální cestou prostřednictvím kontaminovaných potravin a vody. K šíření dochází i aerosolem od nemocných osob. Přenos prostřednictvím rukou a kontaminovaných předmětů je rozhodující i pro šíření infekce v nemocničním prostředí. K onemocnění stačí malá infekční dávka, virus může být vylučován stolicí i po odeznění klinických příznaků. V MS kraji rotaviry způsobují lokální epidemie nejen v dětských kolektivech (jesle, mateřská či základní škola), ale také i v ústavních zařízeních. Proti rotavirovým průjmovým onemocněním se provádí očkování, které není hrazeno z veřejného zdravotního pojištění. Noroviry jsou hlavním agens epidemií zejména v zařízeních sociální péče, léčebnách, v nemocnicích, školách atd. Specifická léčba ani očkování proti norovirům neexistuje.

V roce 2015 došlo v MS kraji k 47,8 % nárůstu průjmových onemocnění virového původu v porovnání s rokem 2014. Celorepubliková čísla však ukazují na 99 % vzestup průjmových virových onemocnění.

V loňském roce bylo na území MS kraje zaznamenáno 37 epidemických výskytů alimentárních nákaz – v 11 případech se jednalo o hromadný výskyt virového původu, v 6 případech o onemocnění salmonelózou, 2 x intoxikace. V 18 případech se nepodařilo původce onemocnění zjistit.

Roku 2015 byla zaznamenána ve dvou okresech (Bruntál a Ostrava) explozivní epidemie alimentární intoxikace

nebakteriální etiologie, kdy ve dvou mateřských školách onemocnělo celkem 82 osob (děti i personál), celkem bylo exponováno 210 osob. Klinický průběh probíhal pod obrazem zvracení, ojediněle spojené s průjmem, křečí v břiše, bez febrilií. Vehikulem nákazy byly pochutinové těstoviny z fazolí. Jednalo se o otravu lektinem, který se ve fazolích přirozeně nachází a inaktivuje se dostatečnou tepelnou úpravou požívatin, jinak se stává toxickým. Stejně vehikulum nákazy - fazolové těstoviny téhož výrobce, se uplatnily při epidemiích v Olomouckém, Zlínském a Karlovarském kraji.

Prevence akutních průjmových onemocnění a ostatních alimentárních nákaz spočívá v dodržování těchto pravidel:

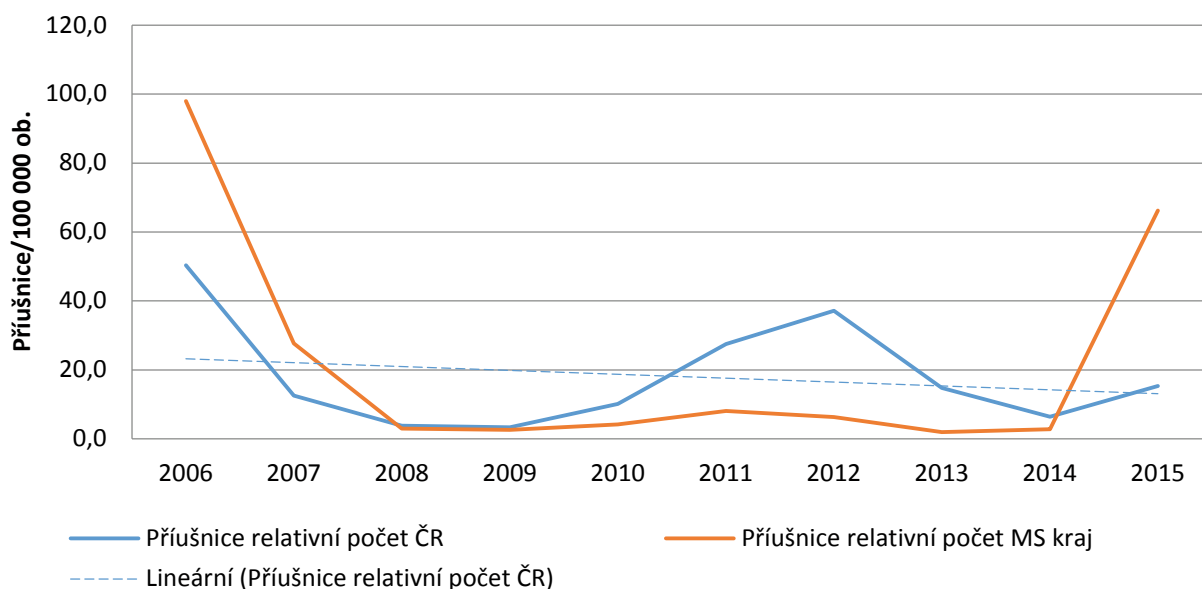
- Vybírat zdravotně nezávadné potraviny.
- Zabezpečit dokonalé provařování a propečení potravin.
- Žkonzumovat stravu bezprostředně po uvaření.
- Uvážlivě uchovávat potraviny - v teplém stavu nad 0 °C, nebo studeném při teplotě nižší než 10 °C.
- Důkladně ohřívat potraviny.
- Zabránit zkřížené kontaminaci syrových a uvařených otravin.
- Důkladné mytí rukou.
- Udržovat čistotu kuchyňského zařízení.
- Ochraňovat potraviny před hmyzem, hlodavci a jinými zvířaty.
- Používat výhradně pitnou vodu.

## Vzdušné nákazy

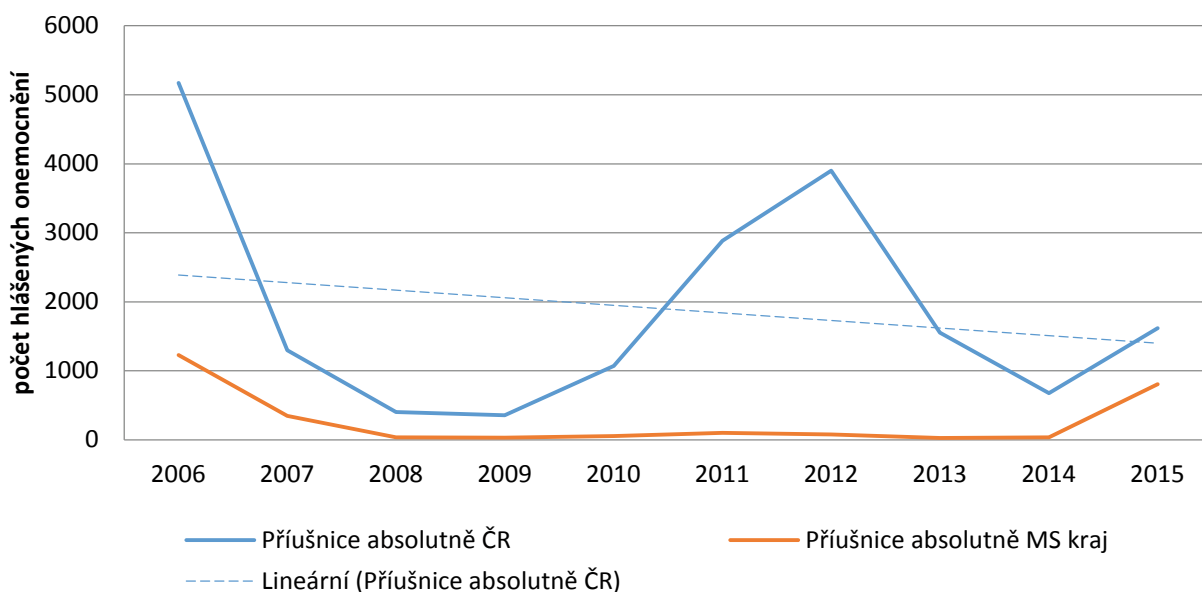
### Příušnice

Jedná se o virovou sezónní akutní infekci s maximem výskytu v zimních a jarních měsících vyvolanou virem příušnic, paramyxovirem, který postihuje především slinné žlázy a nervový systém. Zdrojem nákazy je nemocný člověk, infekce se přenáší vzdušnou cestou a přímým kontaktem slinami infikované osoby. Inkubační doba je průměrně 18 dní. Onemocnění začíná celkovou únavou, teplotami a zduřením jedné nebo více slinných žláz, nejčastěji příušních. Ke komplikacím onemocnění patří serózní záněty mozkových blan, u chlapců záněty varlat.

Od roku 1987 se provádí povinné očkování. Maximum počtu onemocnění za posledních 10 let bylo v ČR zaznamenáno ve dvou vlnách, a to v roce 2006, evidováno 5 172 případů a v roce 2012, kdy onemocnělo 3 902 osob. V MS kraji byly také nejvyšší počty onemocnění v roce 2006, nahlášeno 1 226 případů, druhá vlna onemocnění byla v roce 2015 s 806 onemocněními.



Graf 22: Nemocnost příušnicemi v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj (Zdroj: EPIDAT)



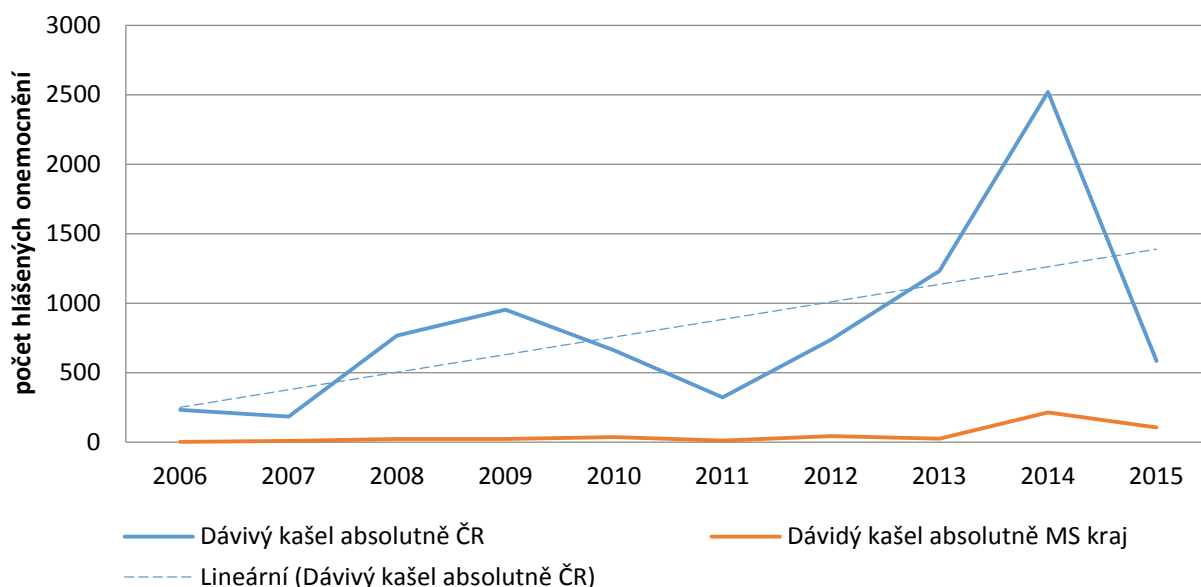
Graf 23: Hlášené případy příušnic v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj



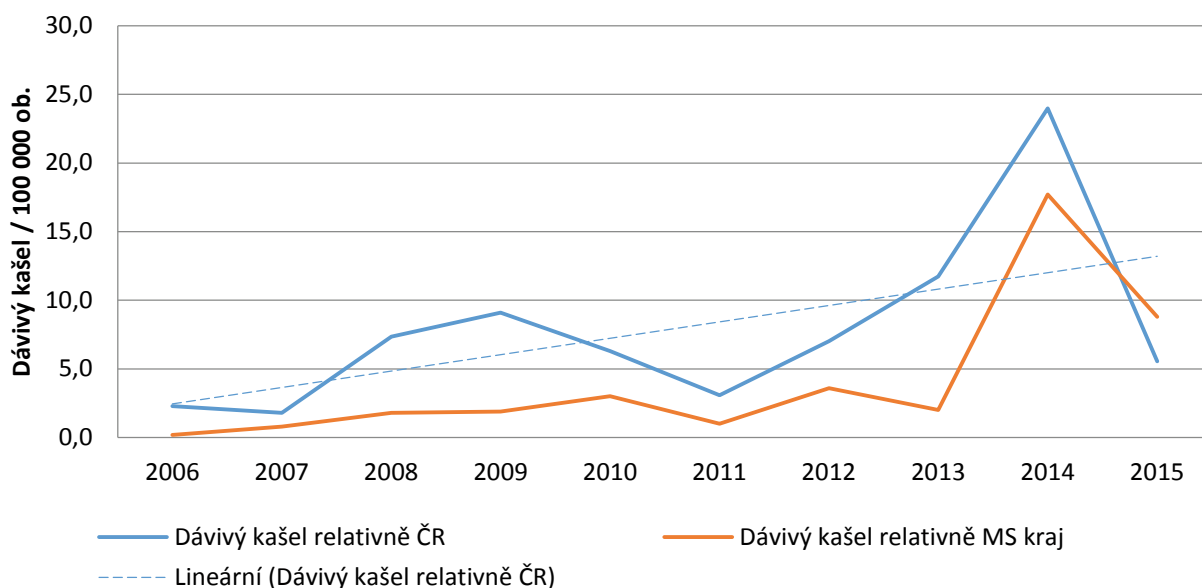
## Dávivý kašel

Dávivý kašel (černý kašel) je bakteriální infekční onemocnění, které se vyznačuje typickými záchvaty kašle s komplikovaným dýcháním. Onemocnění má 3 fáze, z nichž je nejnebezpečnější fáze druhá, kdy dochází k těžkým záchvatům kašle, který se podobá kohoutímu kokrhání. Inkubační doba je nejčastěji 7 až 10 dní, počátek onemocnění začíná jako nachlazení nebo běžná viróza, šíří se vzdušnou cestou, kapénkami, kýcháním, mluvením a úzkým kontaktem. Od roku 1956 bylo zavedeno pravidelné očkování, které vedlo k poklesu výskytu onemocnění. Nejvyšší počty onemocnění v ČR a MS kraji byly evidovány v roce 2014, kdy v MS kraji onemocnělo 216 osob a v rámci ČR bylo nahlášeno 2 521

případů onemocnění. V roce 2015 došlo k významnému poklesu hlášených onemocnění, v ČR na 585 případů a v MS kraji na 107 onemocnění.



Graf 24: Hlášené případy dávivého kašle v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj (Zdroj: EPIDAT)

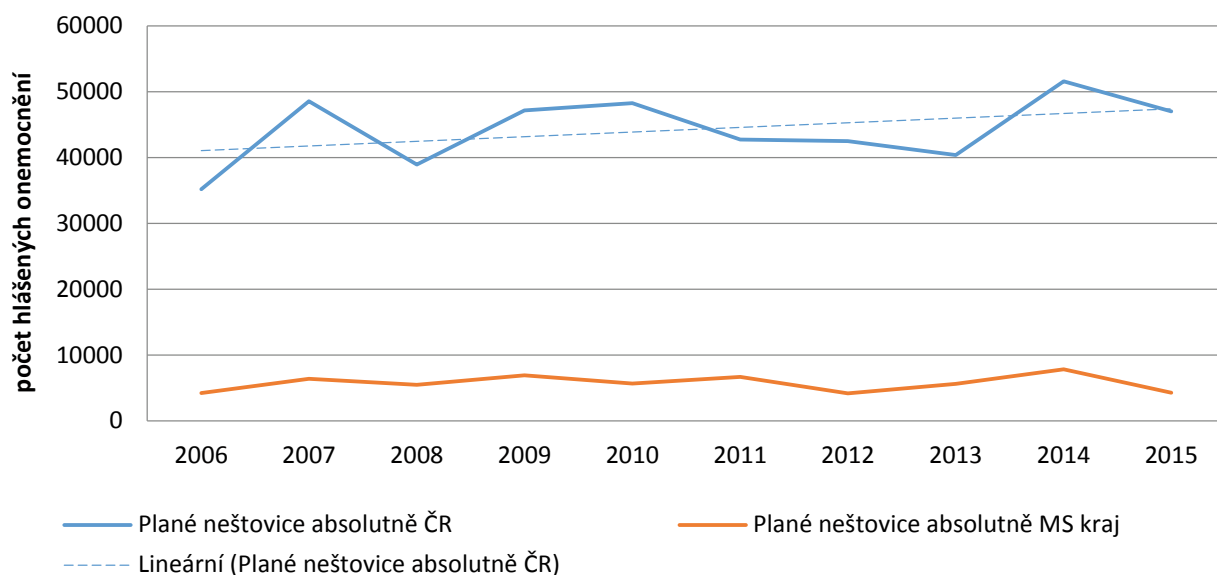


Graf 25 :Nemocnost dávivým kašlem v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj

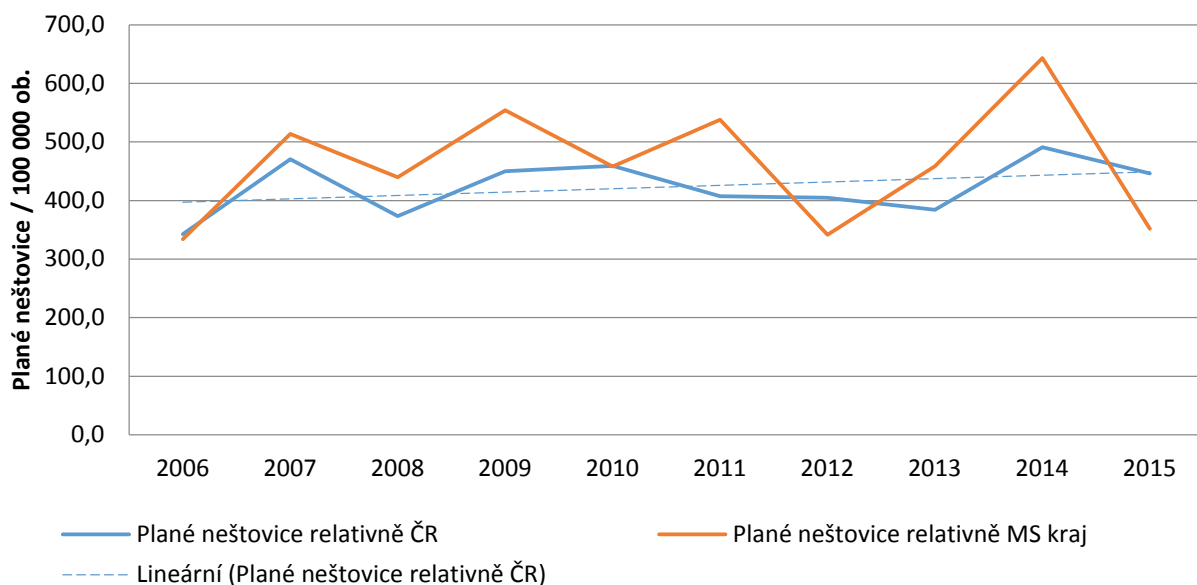
## Plané neštovice

Patří mezi nejčastější akutní infekční onemocnění, typické pro dětský věk, které je charakterizováno výsevem vyrážky v různých vývojových stádiích. Původcem je virus varicella zoster, jehož výhradním hostitelem je člověk, přenáší se vzdušnou cestou a kontaminovanými předměty. Inkubační doba je obvykle 13 až 18 dní. Plané neštovice mají obvykle mírný průběh, do dvou týdnů dochází ke spontánnímu vyhojení puchýřků, ale virus poté zůstává v těle a při jeho reaktivaci vzniká tzv. pásový opar. Primoinfekce u dospívající mládeže a dospělých mívají těžší průběh, nákaza je také nebezpečná pro těhotné, zejména v pokročilém stupni těhotenství. V ČR má výskyt planých neštovic setrvalý trend s meziročními výkyvy, v roce 2015 bylo hlášeno 47 051 případů onemocnění,

což bylo o 8,8 % méně než v roce 2014, kdy byly evidovány nejvyšší počty onemocnění za posledních 10 let, onemocnělo 51 617 osob. V MS kraji bylo maximum nahlášených případů také v roce 2014, kdy onemocnělo 7 858 osob, v roce 2015 byl pokles, evidováno 4 287 onemocnění.



Graf 26: Hlášené případy planých neštovic v letech 2006 - 2015, ČR a MS kraj (Zdroj: EPIDAT)



Graf 27: Nemocnost planými neštovicemi v letech 2006 - 2015, ČR a MS kraj

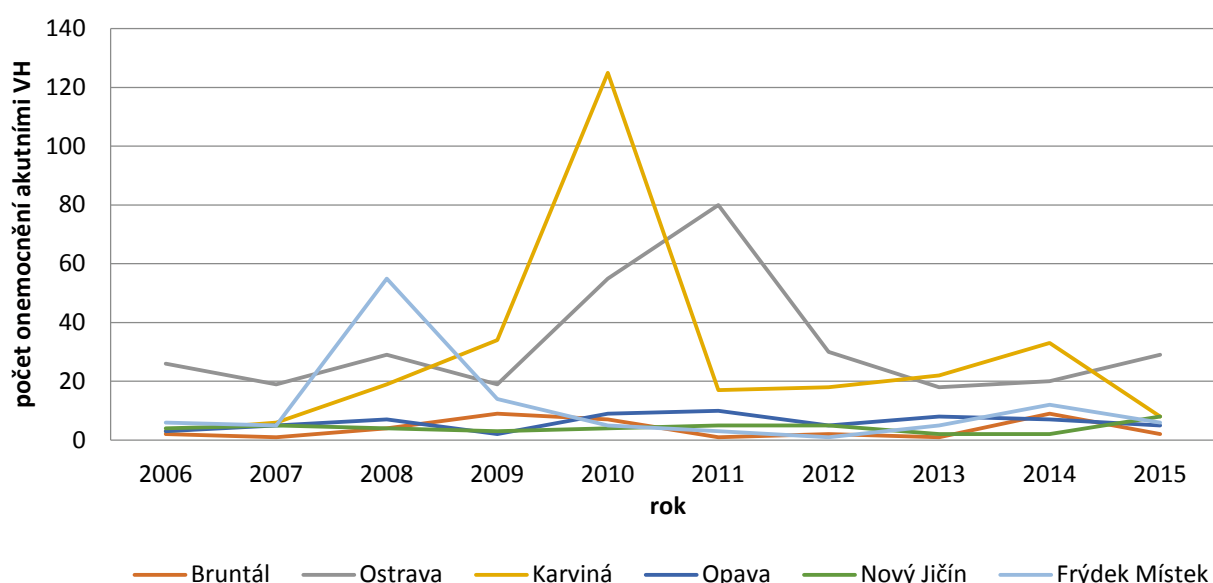
## Virové hepatitidy (VH)

Hepatitida je obecné označení pro zánětlivé onemocnění jater. Podle viru, který onemocnění vyvolává, rozlišujeme virové hepatitidy typu A, B, C, D, E. Onemocnění jedním typem virové hepatitidy nechrání proti onemocnění typem jiným. Způsob přenosu, inkubační doba, závažnost klinického průběhu a tendence k chronizaci jsou u každého typu jiné. V roce 2015 došlo ke snížení počtu hlášených akutních hepatitid z 83 na 58 případů, byl tedy zaznamenán pokles o 30 % ve srovnání s rokem předchozím.

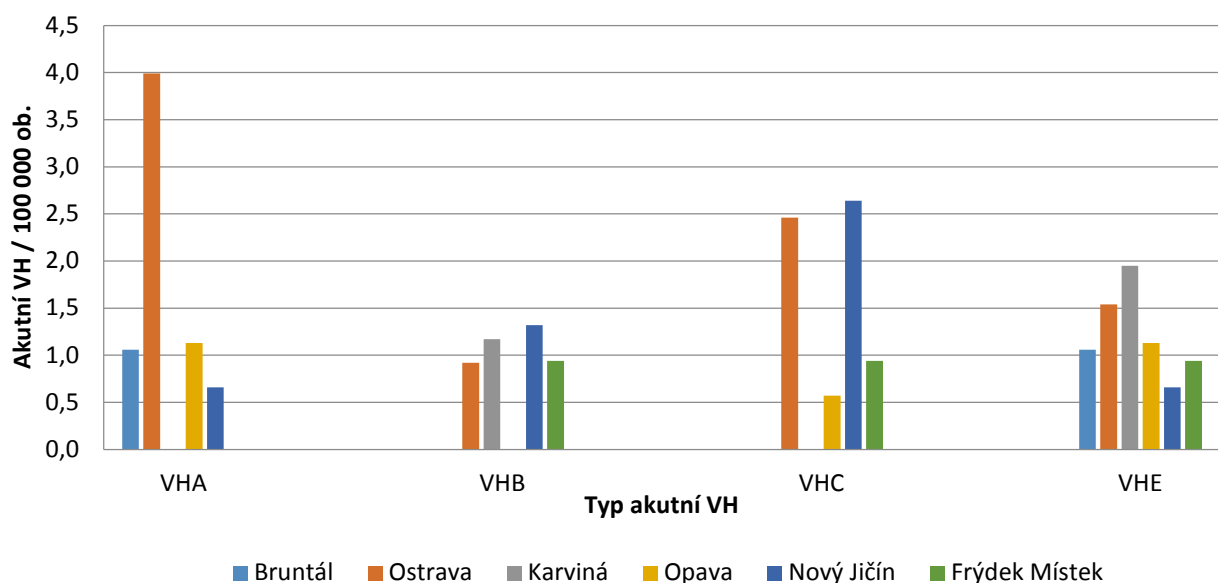
V roce 2015 bylo hlášeno celkem 17 případů virové hepatitidy typu A, z tohoto počtu bylo 76 % případů onemocnění hlášeno na území Ostravska, kdy se v 5

případech jednalo o rodinný výskyt. Ve srovnání s předchozím rokem 2014 (25 případů) počet onemocnění v MS kraji klesl o 32 %. Zdrojem této nákazy je nemocný člověk, který vylučuje přibližně 14 dní virus šířící se fekálně-orální cestou prostřednictvím znečištěných rukou a předmětů, nebo nepřímo dochází k nákaze kontaminovanou vodou a potravinami. Inkubační doba je nejčastěji kolem 30 dní. K běžným klinickým příznakům patří pocit nechutenství, únava, nucení na zvracení, tmavá moč, světlá stolice a ikterus (zežloutnutí) kůže. Prevence spočívá v dodržování osobní hygieny a očkování.

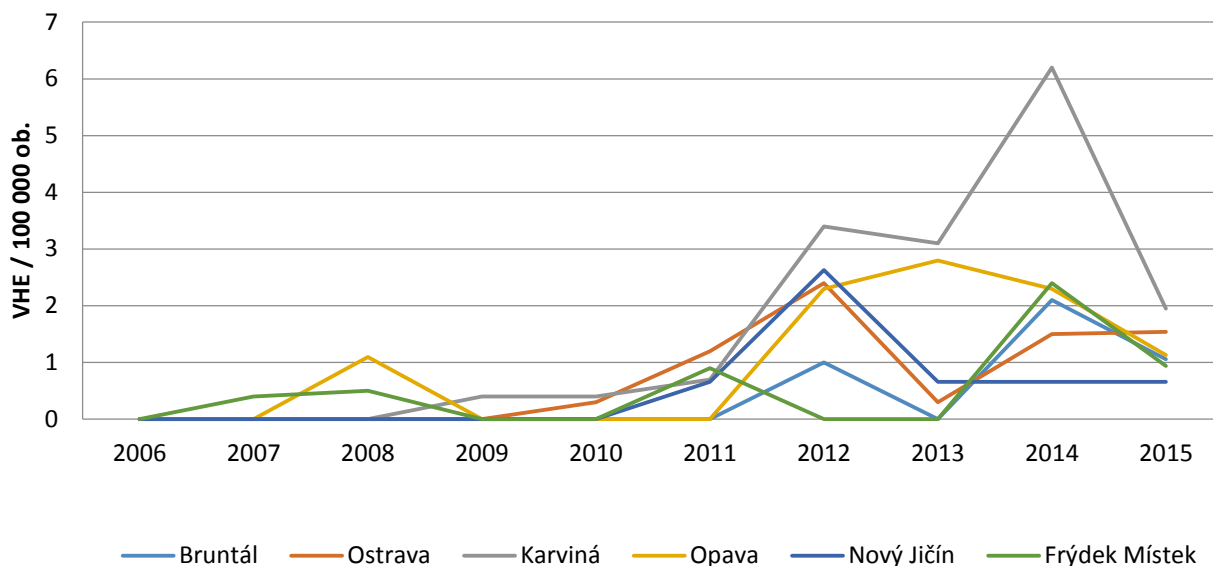
Nemocnost na virovou hepatitidu typu B (VHB) v MS kraji zůstala v porovnání s předchozím rokem téměř na stejné úrovni. Zdrojem této infekce je nemocný člověk nebo bezpříznakový nosič viru. Je přenosná krví,



Graf 28: Hlášené případy akutních VH v MS kraji v letech 2006 - 2015 (Zdroj: EPIDAT)



Graf 29: Nemocnost virovými hepatitidami v roce 2015, MS kraj dle okresů (Zdroj: EPIDAT)



Graf 30: Nemocnost na akutní hepatitidu typu E v letech 2006 – 2015, MS kraj dle okresů (Zdroj: EPIDAT)

pohlavním stykem a z matky na plod. Virus poškozujee jaterní tkáň, rekonvalescence bývá delší než u VHA. Asi u 5 až 10 % dospělých nemocných přechází nemoc do chronického stadia, v němž mohou být tito lidé zdrojem onemocnění pro své okolí. Preventivní opatření spočívá v pravidelném očkování populace, zvláštěním očkování vybraných osob, výběru a vyšetřování dárců krve (tkání a orgánů), vyšetřování těhotných žen, ve výměnných programech jehel a injekčních stříkaček u narkomanů apod.

V loňském roce bylo zaznamenáno o polovinu méně počtu hlášených onemocnění virovou hepatitidu typu E (VHE). Zdrojem tohoto onemocnění jsou především prasata a zvěř, přenos se uskutečňuje prostřednictvím pokrmů z nich, které nebyly dostatečně tepelně zpracované, výjimečně se infekce může šířit fekálně-orální cestou. Vylučování viru stolicí probíhá přibližně týden před objevením příznaků, vnímavost je všeobecná, imunita je po prožití infekci krátkodobá. V současnosti neexistuje vakcína.

Z celkového počtu 175 hlášených virových hepatitid (akutních i chronických) připadá nejvyšší podíl na chronickou hepatitidu typu C - 102 onemocnění. Označení „chronická“ je opakem akutní nemoci, diagnóza je takto stanovena, trvá-li onemocnění více než 6 měsíců. K přenosu hepatitidy C dochází při porušení integrity kůže, sexuálním stykem, je popisován i přenos z matky na dítě. U vysokého procenta nakažených se toto chronické stadium vyvine mnohdy bez toho, aby o své nemoci vůbec věděli. Příznaky přecházení nemoci do chronicity se nijak výrazně neliší od těch, které pozorujeme u hepatitidy akutní. Může mezi ně patřit: únava, nevolnost, nechut k jídlu, bolest břicha, zežloutnutí očního bělma a kůže, tmavá moč apod. V rámci epidemiologických šetření

u těchto nemocných jsou zaznamenáváni intravenózní uživatelé drog, lidé podstupující amatérskou tetováž. Často je nákaza zjištěna náhodně v rámci vyšetření pro jiné onemocnění nebo při vyšetření krve před dárkovstvím krve, plazmy apod.

### Nákazy přenášené členovci

Jedná se o velkou skupinu infekčních nemocí, jejichž původce (virus, bakterie, parazit) je přenášen členovci (komáři, klíšťata nebo roztoči) z rezervoárového zvířete na vnímavého člověka, který nemá protilátky proti dané infekci.

Koloběh původce nákazy se v tomto případě obvykle uskutečňuje v místech s vyhraněnými přírodními podmínkami, nazýváme je přírodními ohnisky nákazy. Zatímco volně žijící zvířata, jako pravidelní a dlouhodobě přizpůsobení účastníci koloběhu nákazy, nevykazují klinické příznaky onemocnění, člověk jako nový prvek je při vstupu do ohniska ohrožen infekcí.

### Lymeská borelióza

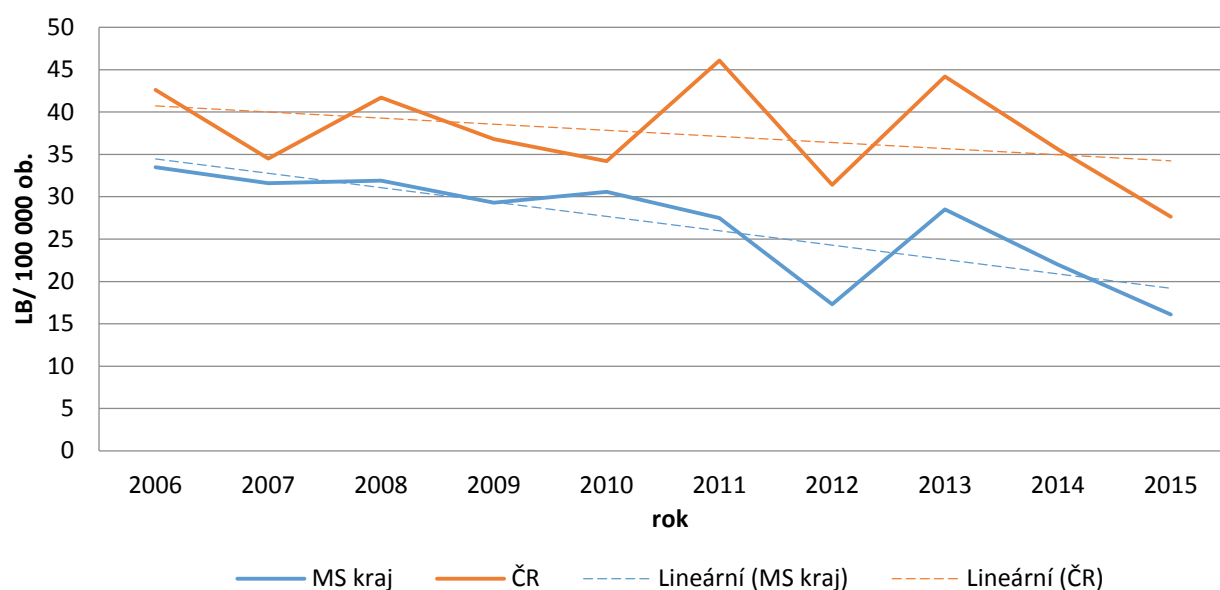
V Evropě jde o nejčastěji se vyskytující onemocnění přenášené klíšťaty a krev sajícím hmyzem. V České republice je téměř výlučným přenašečem klíště Ixodes ricinus. Typickým příznakem je šířící se červená skvrna zvaná erythema migrans v místě přisátí klíštěte. Po několika týdnech až měsících může dojít k postižení centrální nervové soustavy, k zánětům kloubů, poškození srdce a k očním komplikacím. Nákaza může probíhat i lehce nebo bezpříznakově.

Výskyt onemocnění v průběhu období let 2006 až 2015 v České republice kolísá přibližně mezi počty 31 až 46 hlášených případů na 100 tisíc obyvatel. V roce 2011

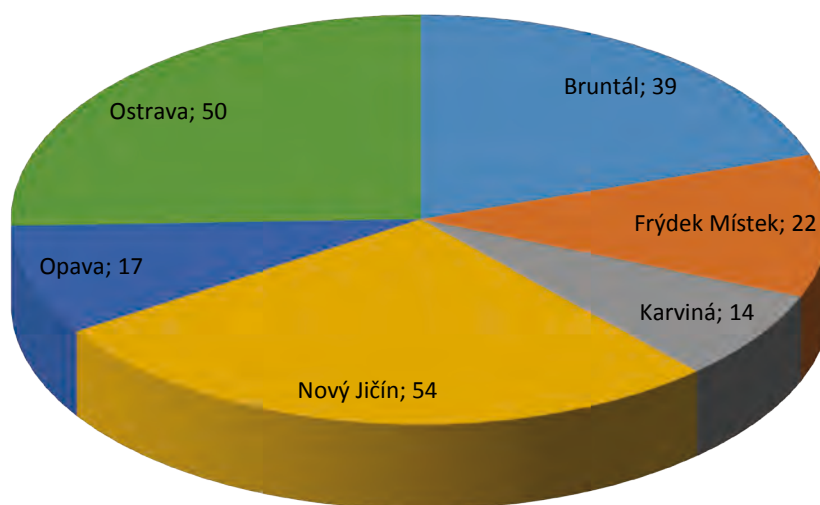


Rok	Bruntál	Karviná	Opava	Nový Jičín	Frýdek-Místek	Ostrava	MSK	ČR
2006	82	55	50	50	44	129	410	4 370
2007	90	50	62	51	33	101	387	3 558
2008	112	63	65	46	25	80	391	4 350
2009	136	31	54	44	16	77	358	3 863
2010	166	41	35	43	19	71	375	3 597
2011	71	28	50	52	25	110	336	4 834
2012	40	34	40	20	18	60	212	3 304
2013	62	34	57	54	40	102	349	4 646
2014	67	29	36	35	38	64	269	3 743
2015	39	14	17	54	22	50	196	2 913

Tabulka 16: Hlášené případy Lymeské boreliózy v letech 2006 - 2015 v MS kraji dle okresů, srovnání s ČR



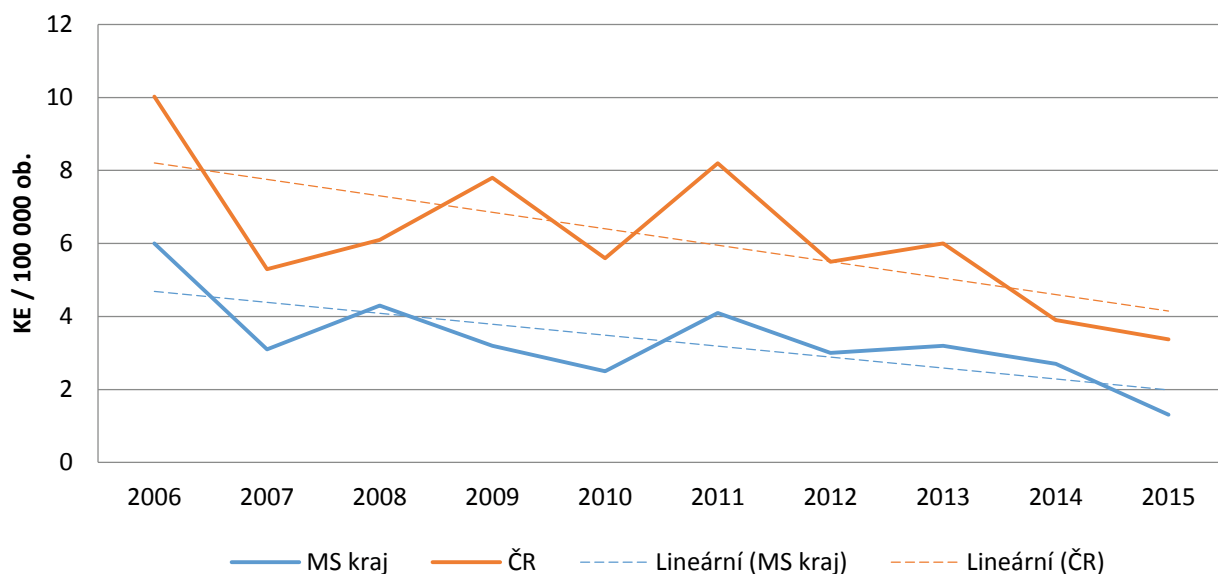
Graf 31: Nemocnost Lymeskou boreliózou v MS kraji ve srovnání s ČR v letech 2006 - 2015 (relativní počet onemocnění na 100 tisíc obyvatel)



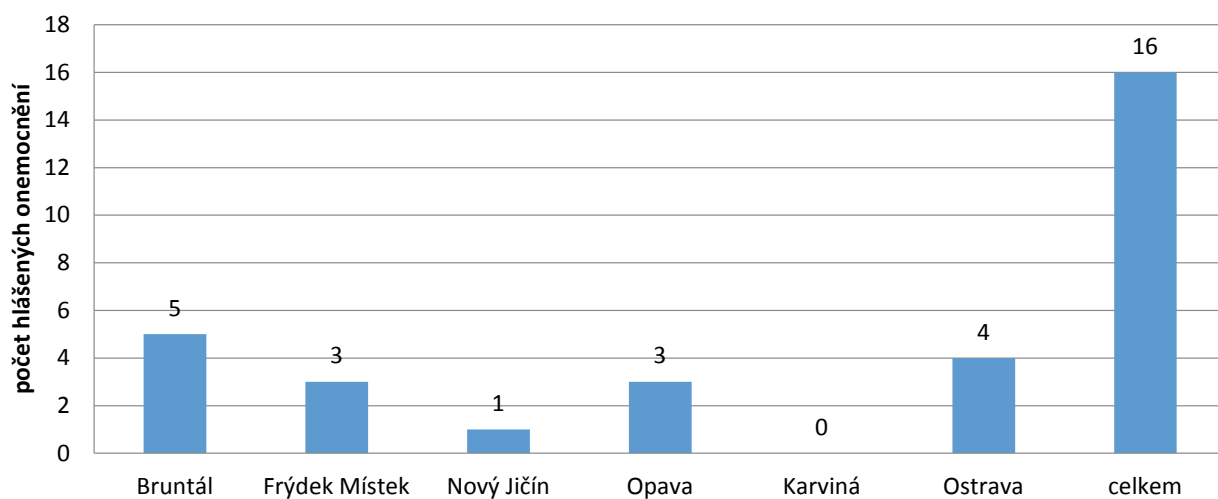
Graf 32: Hlášené případy Lymeské boreliózy v roce 2015, MS kraj dle okresů (absolutní čísla)

Rok	Bruntál	Karviná	Opava	Nový Jičín	Frýdek Místek	Ostrava	MSK	ČR
2006	18	4	19	6	2	25	74	1 029
2007	8	3	13	5	1	9	39	546
2008	10	4	19	4	3	13	53	631
2009	8	1	17	5	0	8	39	816
2010	10	2	7	1	0	10	30	589
2011	14	6	13	3	1	13	50	861
2012	13	2	6	7	2	7	37	573
2013	8	2	14	3	5	7	39	625
2014	11	2	7	3	3	7	33	410
2015	5	0	3	1	3	4	16	355

Tabulka 17: Klíšťová encefalitida - hlášené případy v letech 2006 - 2015 dle okresů MS kraje, srovnání MS kraje a ČR



Graf 33: Nemocnost na klíšťovou encefalitidu v MS kraji ve srovnání s ČR v letech 2006 - 2015 (relativní počet onemocnění/100 tis. obyvatel)



Graf 34: Hlášené případy klíšťové encefalidity v okresech MS kraje v roce 2015 (Zdroj: EPIDAT)

byl zaznamenán nejvyšší počet tohoto onemocnění. Naopak roku 2015 je zaznamenána nejnižší nemocnost jak v MS kraji, tak i v celé ČR za poslední desetileté období.

Nejvyšší nemocnost v roce 2015 byla v okresech Bruntál (41,2) a Nový Jičín (35,6) případů na 100 tisíc obyvatel, naopak nejnižší v okrese Karviná (5,5/100 tisíc obyvatel).

### Klíšťová encefalitida

Klíšťový zánět mozku je způsobován virem klíšťové encefalidity. Člověk se infikuje nejen přísátím klíštěte, ale i pitím tepelně nezpracovaného mléka nebo konzumací mléčných produktů od ovcí a koz, které byly poštípány infikovanými klíšťaty. Nákaza často probíhá jako chřipkové onemocnění s horečkou a únavou nebo je infekce v mnoha případech inaparentní (bezpriznaková). Onemocnění může mít dvoufázový průběh, kdy po první „chřipkové“ fázi asi za týden dochází k silným bolestem hlavy, zvracení a dalším známkám meningeálního dráždění. Jako prevence je důležitá zdravotní výchova obyvatelstva ve smyslu poučení o ochraně proti napadením klíšťaty, včasné a odborné odstranění klíštěte a především očkování, zejména před sezónou (aktivitou klíšťat). Nemělo by se zapomínat na očkování starších osob, neboť s narůstajícím věkem se zvyšuje procento závažných průběhů a komplikací.

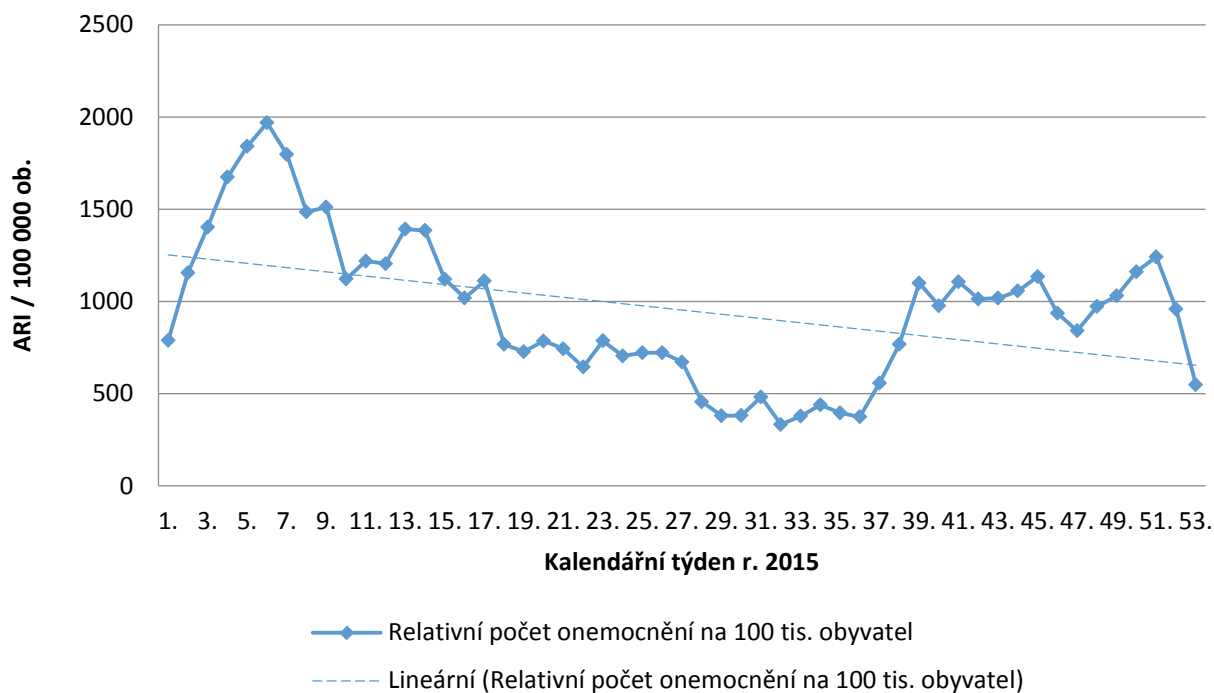
V České republice byla ve sledovaném období 10 let zaznamenána nejvyšší nemocnost na klíšťovou encefalidu

v roce 2006 (10 onemocnění/100 tisíc obyvatel), nejnižší v roce 2015, kdy bylo hlášeno 355 onemocnění a 2 úmrtí, což představuje 3,37 onemocnění na 100 tisíc obyvatel. V MS kraji byla taktéž nejvyšší nemocnost v roce 2006 (5,9/100 tisíc obyvatel), na Bruntálsku přesáhla nemocnost 18/100 tisíc obyvatel. Nejnižší nemocnost za sledované období byla v roce 2015, kdy nejvyšší počty hlásil okres Bruntál (5,3/100 tisíc obyvatel). Okolí města Bruntálu je uváděno jako významné přírodní ohnisko, kde jsou dobré ekologické podmínky pro život klíštěte *Ixodes ricinus* a rezervoárových zvířat.

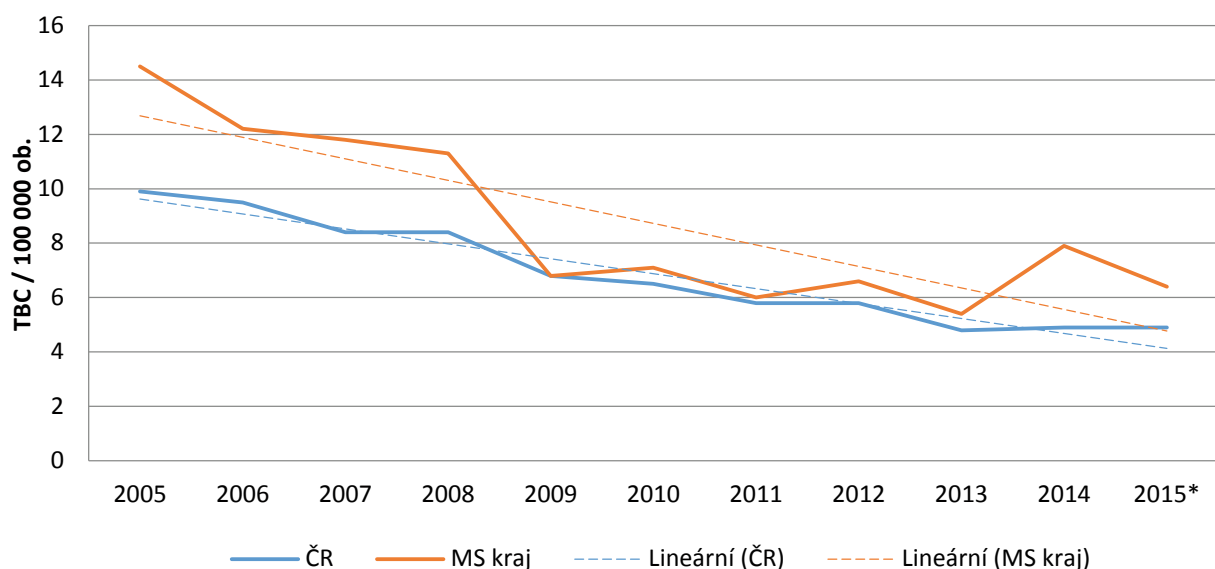
Při srovnání výskytu onemocnění je třeba mít na paměti, že hlášení se podává podle trvalého bydliště nemocného, ne podle místa nákazy.

### Záněty dýchacích cest (ARI)

Koncem ledna 2015 probíhala v celé západní části Evropy i ČR plošná epidemie ARI. V MS kraji začaly počty onemocnění nabírat epidemických hodnot ve 4. kalendářním týdnu, kdy celková nemocnost dosáhla 1 674 případů na 100 tisíc obyvatel, maxima hodnot bylo dosaženo o 2 týdny později, kdy bylo nahlášeno 1 969 onemocnění na 100 tisíc obyvatel. K vyhasnutí epidemie došlo v 10. kalendářním týdnu. Ve věkové skupině 0-5 let byly nejvyšší počty ARI na začátku epidemického výskytu ve 4. kalendářním týdnu, ve věkových skupinách 6-14 a 15-24 let dosáhly hodnoty maxima v 7. kalendářním týdnu, u skupin 25-59 let a 60+ byly evidovány nejvyšší



Graf 35: Akutní respirační infekce v MS kraji v roce 2015 dle kalendářních týdnů (relativní nemocnost/100 tisíc obyvatel)



Graf 36: Porovnání počtu nově hlášených onemocnění tuberkulózou v letech 2005 - 2015, ČR a MS kraj (relativní počet onemocnění/100 tisíc obyvatel), (Zdroj: Registr TBC)

počty v 6. kalendářním týdnu. Dominujícím subtypem byl virus chřipky A (H3N2) a subtyp A(H1N1). Typ B cirkuloval ojediněle. Mimo epidemické období byla epidemiologická situace v průběhu roku 2015 příznivá a odpovídala běžnému sezónnímu výskytu.

Záněty dýchacích cest způsobuje celá škála jak virových, tak bakteriálních původců. Viry chřipky a někteří další viroví i bakteriální původci akutních respiračních onemocnění (např. *Mycoplasma pneumoniae*) způsobují epidemie, které jsou obvykle explozivní a postihují celé území České republiky. ARI, včetně chřipky, a těžká akutní respirační onemocnění (SARI - Severe Acute Respiratory Infection) vyžadující hospitalizaci na odděleních JIP nebo ARO, patří mezi onemocnění se závažnými zdravotními a ekonomickými následky. Z tohoto důvodu se v rámci surveillance ARI (epidemiologické bdělosti ARI) provádí ve spolupráci s praktickými lékaři a lékaři pro děti a dorost sentinelový sběr dat o epidemiologické situaci v terénu, což umožňuje včasné zachycení a identifikaci aktuálně cirkulujících variant

nebo subtypů virů chřipky a včasné rozpoznání vzniku epidemie. Komplex těchto opatření následně umožňuje přijímat příslušná protiepidemická opatření na snížení případných následků.

### Tuberkulóza

Tuberkulóza (TBC) patří mezi infekční onemocnění projevující se specifickými zánětlivými procesy. Byla popsána již v antických dobách - v Řecku i v Římě. Jejím původcem je *Mycobacterium tuberculosis*. Nejčastěji (v 85 %) postihuje dýchací ústrojí a v ostatních případech napadá jiné orgány, např. mízní uzliny, klouby a kosti, urogenitální trakt, kůži, pleny mozkové, osrdečník a další orgány. Hlavním zdrojem nákazy je dýchací ústrojí infikovaných osob. Onemocnění se šíří vzdušnou cestou, kapénkovou infekcí a riziko onemocnění závisí na délce trvání kontaktu s nemocným v uzavřeném prostoru. Přes veškeré snahy zdravotníků o její vymýcení zůstává stále hrozbou.

Okresy	Absolutní počet							Relativní výskyt/100 000 obyvatel						
	2015*	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2015*	2014	2013	2012	2011	2010	2009
BR	8	7	2	8	4	13	5	8,5	7,4	2,1	8,3	4,1	13,3	5,1
FM	10	15	10	17	13	20	21	4,7	7,1	4,7	8,0	6,1	9,5	9,9
KA	23	27	19	27	20	23	33	9,0	10,5	7,3	10,3	7,4	8,4	12,0
NJ	2	7	5	7	10	5	5	1,3	4,6	3,3	4,6	6,6	3,3	3,3
OP	4	9	7	7	5	6	4	2,3	5,1	4,0	4,0	2,8	3,4	2,3
OV	31	29	23	19	22	22	17	9,5	8,9	7,0	5,8	6,6	6,6	5,0
Celkem	78	97	66	85	74	89	85	6,4	7,9	5,4	6,9	6,0	7,1	6,8

Tabulka 18: Počet nově registrovaných onemocnění TBC včetně jiných mykobakterií v MS kraji, srovnání let 2009 - 2015 (absolutní a relativní výskyt/100 tisíc obyvatel)

\* předběžná data

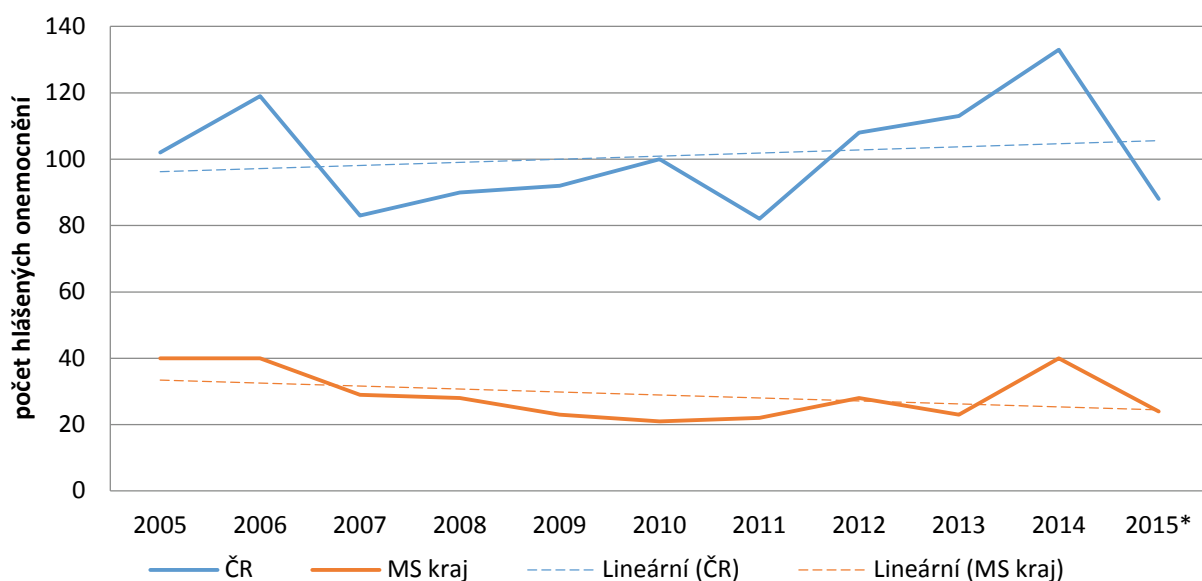


	Absolutní počet							Relativní výskyt/100 000 obyvatel						
	2015*	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2015*	2014	2013	2012	2011	2010	2009
ČR	514	514	502	611	609	680	710	4,9	4,9	4,8	5,8	5,8	6,5	6,8
MSK	78	97	66	85	74	89	85	6,4	7,9	5,4	6,9	6,0	7,1	6,8

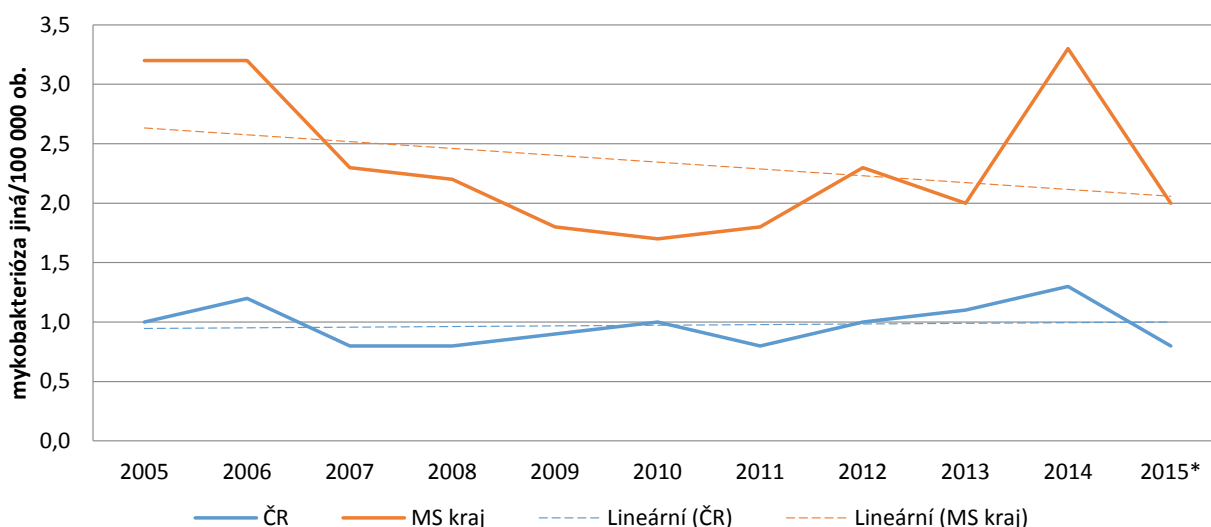
Tabulka 19: Počet nově registrovaných onemocnění TBC včetně jiných mykobakterií v ČR a MS kraji, srovnání let 2009 - 2015 (absolutní a relativní výskyt/100 tisíc obyvatel)

V České republice má onemocnění tuberkulózou klesající trend, ČR patří mezi země s nejnižším výskytem tuberkulózy v Evropě. V MS kraji počty hlášených onemocnění tento trend potvrzují. Počet nově registrovaných onemocnění od roku 2009 nezaznamenal větších výkyvů, maximální počty byly evidovány v roce 2014, kdy bylo hlášeno 97 onemocnění (7,9 případů na 100

tisíc obyvatel). V roce 2015 došlo k poklesu hlášených onemocnění na 78 případů (6,4/100 tisíc obyvatel), což odpovídá dlouhodobému klesajícímu trendu. Nejnižší počty výskytu onemocnění jsou v okresech Nový Jičín a Opava, nejvyšší počet nově registrovaných onemocnění je u osob nad 65 let věku. U dětí do 14 let byly v roce 2015 hlášeny 2 případy tříletých dětí.



Graf 37: Onemocnění mykobakterií jinou než TBC, porovnání ČR a MS kraj, 2005-2015 (absolutní počty hlášených onemocnění)



Graf 38: Onemocnění mykobakterií jinou než TBC, porovnání ČR a MS kraj, 2005 - 2015 (relativní počet onemocnění/100 tisíc obyvatel)

\* předběžná data

	Absolutní počet							Relativní výskyt/100 000 obyvatel						
	2015*	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2015*	2014	2013	2012	2011	2010	2009
ČR	88	133	113	108	82	100	92	0,8	1,3	1,1	1,0	0,8	1,0	0,9
MSK	24	40	23	28	22	21	23	2,0	3,3	2,0	2,3	1,8	1,7	1,8

Tabulka 20: Onemocnění mykobakterií jinou než TBC, porovnání ČR a MS kraj, období 2009 - 2015 (absolutní a relativní výskyt/100 tisíc obyvatel) \* předběžná data

V roce 2015 je v MS kraji evidováno celkem 24 mykobakterií jiných než je TBC, což činí 27 % z celorepublikového počtu nahlášených případů. Mykobakterií jiné než TBC jsou vyvolávány mnoha druhy atypických mykobakterií, z nichž nejznámější je *Mycobacterium kansasii*. Jejich rezervoárem jsou především vodní zdroje (vodovodní rozvody), půda, prach, ptáci, drůbež. *Mycobacterium* bývá často nalézáno ve sprchových růžicích a potrubích na důlních závodech. Znamou endemickou oblastí výskytu *Mycobacterium kansasii* je Karvinsko. Klinické příznaky onemocnění jsou podobné jako u tuberkulózy.

## MERS-CoV

V roce 2015 byla prioritní pozornost zaměřena na protiepidemická opatření u osob s cestovní anamnézou z oblastí zasažených novým koronavirem. MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus) – koronavirus blízkovýchodního respiračního syndromu vyvolává těžké záněty plic spojené s akutní poruchou dýchání.

Virus MERS-CoV byl poprvé zjištěn v červnu 2012 u občana Saúdské Arábie, od té doby se nákaza na Arabském poloostrově významně rozšířila. V květnu 2015 se nákaza ze země Blízkého východu objevila v Jižní Koreji, kde došlo k epidemickému výskytu infekce, která měla převážně nozokomiální charakter (přenos od hospitalizovaných pacientů s prokázanou infekcí MERS-CoV na pacienty a personál). Na základě vývoje epidemiologické situace vydal Výbor pro zdravotní bezpečnost Evropské unie na podkladě vědeckých informací Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí prohlášení týkající se jednotlivých postupů při pečování zdravotnických pracovníků o pacienty s infekcí MERS-CoV, včetně postupu u osob, které se vrací z rizikových oblastí.

Jelikož vysoce nakažlivé nemoci se v posledních letech stávají reálnou hrozbou pro naše občany, byl v MS kraji ve spolupráci s Krajským úřadem a dalšími složkami integrovaného záchranného systému (IZS) vypracován Operační plán pro řešení takovéto mimořádné situace. Operační plán je součástí krizového plánu kraje a řeší komunikaci a součinnost jednotlivých složek IZS při podezření na výskyt vysoce nakažlivých nákaz. Praktický nácvik součinnosti představují společná taktická cvičení. V listopadu 2015 nacvičovala KHS MSK ve spolupráci

se složkami IZS zásah při podezření na výskyt vysoce nakažlivé nemoci MERS-CoV. Cvičení proběhlo úspěšně a potvrdilo připravenost KHS MSK, složek IZS a Zdravotního ústavu v Ostravě k řešení reálných situací podobného typu.

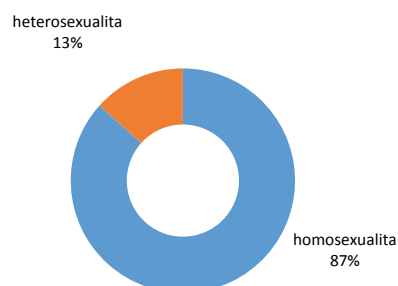
## Problematika HIV

V Moravskoslezském kraji je evidováno od roku 1988 do konce roku 2015 celkem 184 HIV pozitivních osob. Z tohoto počtu je infikovaných 159 mužů a 25 žen. V roce 2015 bylo zaznamenáno 15 nových diagnostikovaných HIV pozitivních osob. Nejvíce nových případů je evidováno v okrese Ostrava (7), dále na Frýdecko-Místecku (3), na Opavsku a Novojičínsku (2) a na Karvinsku 1 případ. Stejně tak jako v celé ČR dochází k nárůstu nových případů, zejména ve skupině homosexuálních mužů. V loňském roce uvedlo 13 mužů homosexuální orientaci, u šesti byla prokázána současně i nákaza syfilidou. Jeden muž a jedna žena uvedli heterosexuální orientaci. Nejvíce postiženou věkovou skupinou jsou osoby ve věku 20-34 let.

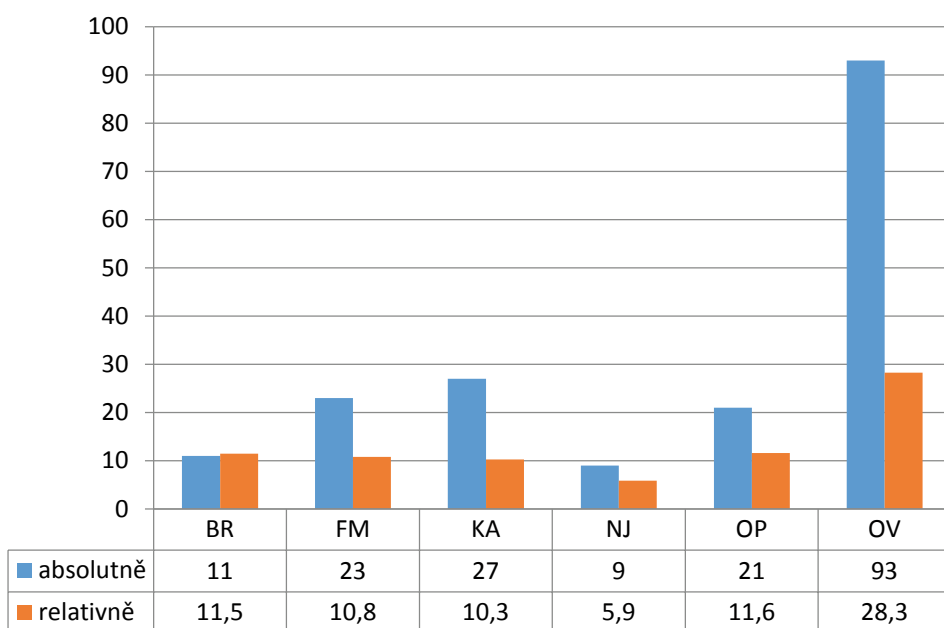
Počty hlášených případů jsou „špičkou ledovce“. Reálný počet případů infikovaných osob se odhaduje 8 až 10 krát vyšší.

## Prevence HIV/AIDS

V naší republice se prevencí zabývá Národní program řešení problematiky HIV/AIDS na období let 2013 - 2017.



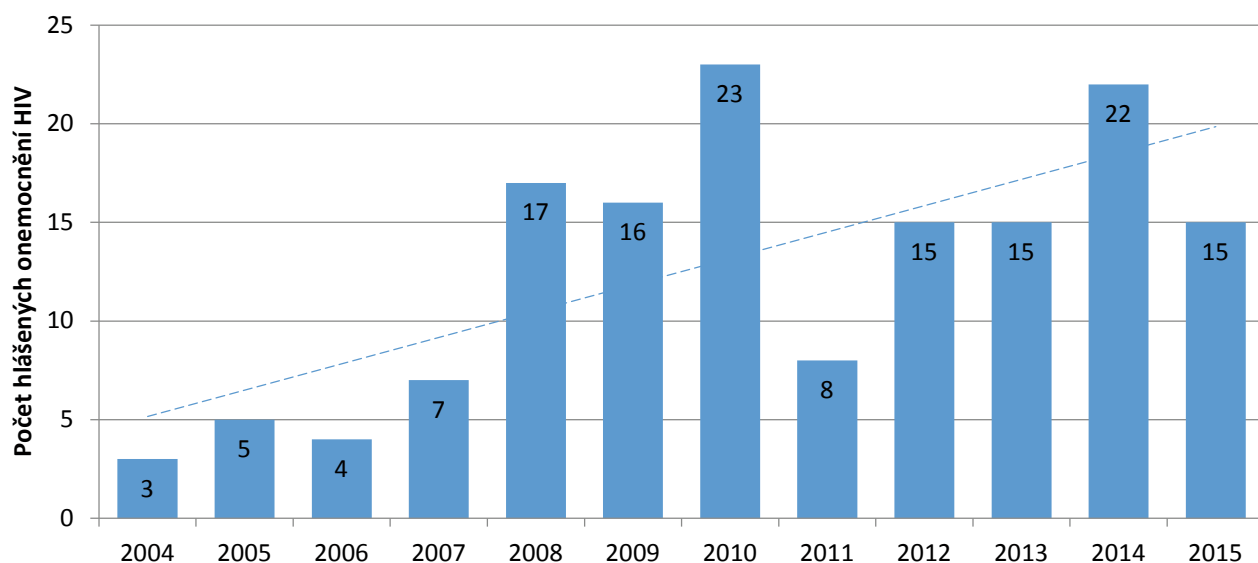
Graf 39: Rozdělení HIV pozitivních osob v MS kraji v roce 2015 dle sexuální orientace



Graf 40: Hlášené případy HIV pozitivních osob v MS kraji v letech 1988 - 2015 dle okresů (absolutní, relativní výskyt /100 tisíc obyvatel)

Prioritou celého programu zůstávají preventivní programy zaměřené na cílové skupiny (gravidní ženy, homosexuální muži, osoby poskytující sexuální služby za úplatu, injekční uživatelé drog, osoby ve výkonu vazby, partneři HIV pozitivních, migranti, osoby bez přístřeší). Hlavním úkolem tohoto programu je cílená propagace a podpora účelného HIV testování a z kvalitnění poradenství prováděného v rámci testování.

V roce 2015 byla nově otevřena poradna AIDS/HIV v budově Zdravotního ústavu v Ostravě. Poradna poskytuje klientům bezplatné a anonymní testování na HIV protilátky a poradenství zaměřené na prevenci HIV/AIDS. Provoz je realizován ve spolupráci s Českou společností AIDS pomoc. Součástí prevence je vzájemná spolupráce se zdravotnickými zařízeními a neziskovými organizacemi. Každoročně v rámci světového dne boje proti AIDS, který připadá na 1. prosince, vjíždí do ulic



Graf 41: Hlášené případy onemocnění HIV v MS kraji v letech 2004 - 2015, trend výskytu

Zařízení	Ordinační hodiny	Kontakt
"Česká společnost AIDS POMOC "	čtvrtek 15:00-17:00 hod (vyšetření anonymní, bezplatné)	Nonstop bezplatná telefonní linka AIDS pomoci 800 800 980, www.aids-pomoc.cz
"Fakultní nemocnice Ostrava AIDS centrum Ostrava Klinika infekčního lékařství "	úterý 8:00-14:00 hod čtvrtek 15:00-17:00 hod (vyšetření anonymní, bezplatné)	www.fno.cz/ambulance
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě Poradna AIDS/HIV	pondělí 15:00-18:00 hod (vyšetření anonymní, bezplatné, na certifikát)	www.zuova.cz

Tabulka 21: V Moravskoslezském kraji provádí vyšetření na HIV protilátky tato zařízení:

Ostravy „Tramvaj proti AIDS“, ve které pracovník KHS MSK poskytuje zájemcům informace k problematice HIV/AIDS.

## Pohlavní nákazy

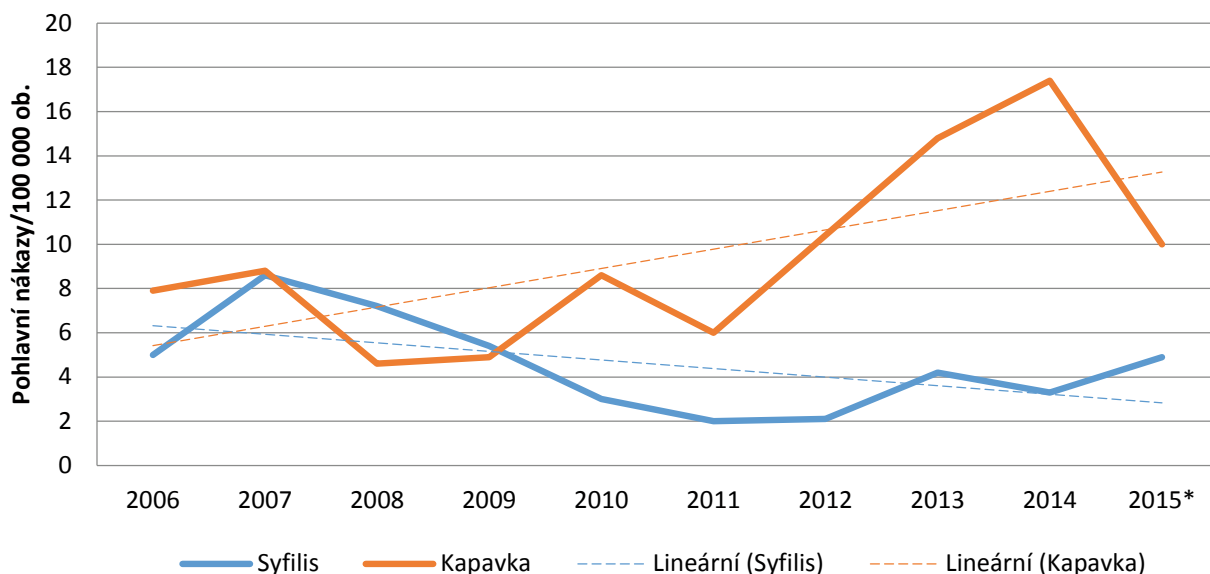
### Kapavka (gonorrhoeae)

Patří mezi nejrozšířenější sexuální přenosné nemoci na světě. Způsobuje ji bakterie *Neisseria gonorrhoeae*. Onemocnění má obvykle charakter hnisavého zánětu sliznic vylučovacích a pohlavních orgánů. U mužů je nejčastějším projevem pálení a řezání při močení s hojným hnisavým výtokem z močové trubice, u žen dochází také k potížím při močení s vaginálním výtokem, asi 50 % žen je bez potíží.

V MS kraji byly registrovány nejvyšší počty onemocnění za posledních 10 let v roce 2014, kdy bylo nahlášeno 213 případů (17,4/100 tisíc obyvatel), v roce 2015 bylo evidováno 128 onemocnění (10/100 tisíc obyvatel), z toho 74 mužů a 54 žen. Nejvyšší počty onemocnění se vyskytly u mužů i žen ve věkové skupině 20 až 29 let (39 mužů, 21 žen) a ve skupině 30 až 39 let (23 mužů a 14 žen).

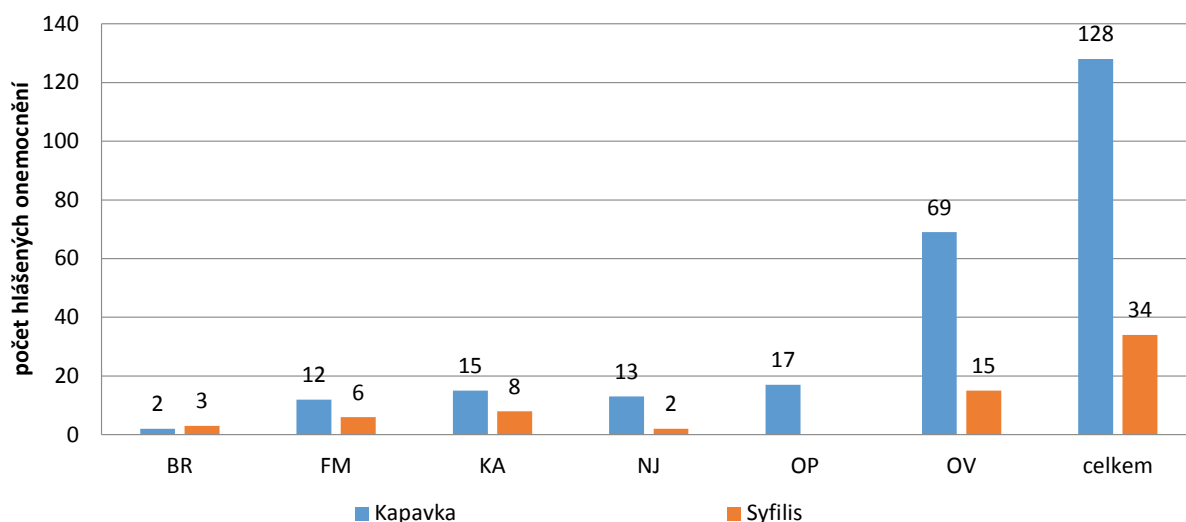
### Syfilis (příjice, lues)

Je chronické infekční onemocnění způsobené bakterií *Treponema pallidum*, které se přenáší téměř výhradně pohlavním stykem. Neléčená syfilis může být smrtelná nebo způsobit trvalou invaliditu. Onemocnění začíná jedním nebo více nebolestivými vřídky kdekoliv na těle v místě vstupu infekce, současně dojde ke zduření spádových mízních uzlin. Vřed se obvykle během 4 - 6 týdnů spontánně zhojí, infekce však postupuje mízní cestou do celého těla. V sekundárním stádiu se infekce projeví vyrážkou po těle a zduřením hlavních lymfatických uzlin. Pozdní syfilis se objevuje za 4 a více let po neléčené primární infekci. Komplikace se mohou projevit v podobě postižení kůže, kostí, vnitřních orgánů, dýchacího či centrálního nervového systému. Nejvyšší počty onemocnění za posledních 10 let byly v MS kraji evidovány v roce 2008, kdy onemocnělo 108 osob (7,2/100 tisíc obyvatel), v roce 2015 bylo hlášeno 34 onemocnění (2,8/100 tisíc obyvatel), z toho 22 mužů a 11 žen s nejvyššími počty ve věkové skupině 20 až 29 let (10 mužů a 5 žen).

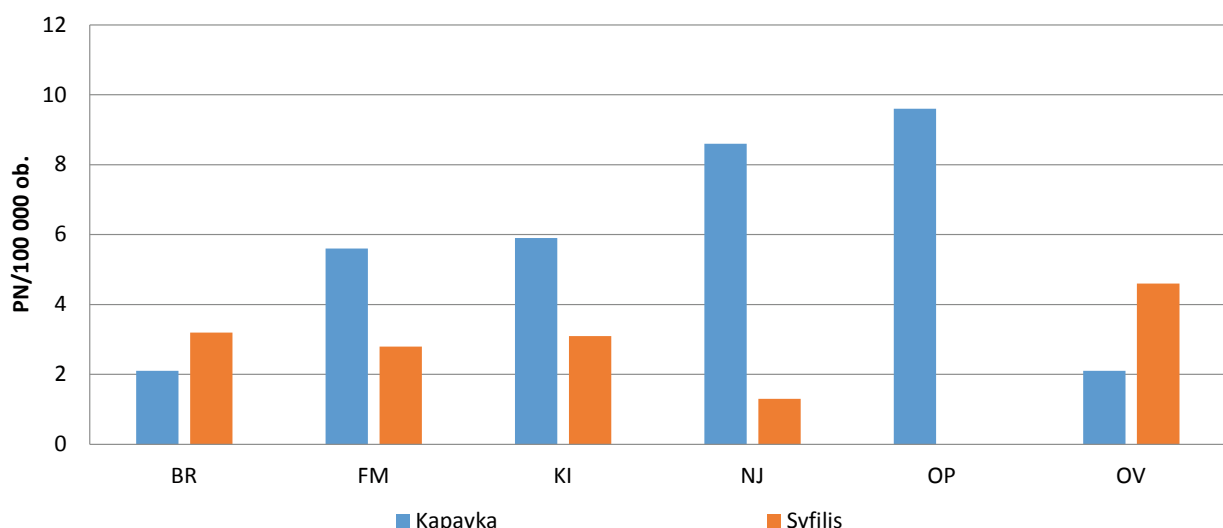


Graf 42: Nemocnost u pohlavních nákaz v roce 2006 - 2015, MS kraj, relativní výskyt/100 tisíc obyvatel





Graf 43: Hlášené případy pohlavních nákaz dle jednotlivých okresů v roce 2015 (absolutní počty)  
(Zdroj: Registr pohlavních nemocí)



Graf 44: Nemocnost na pohlavní nákazy, MS kraj dle okresů v roce 2015

## Kontrola proočkovanosti dětí

Na základě pokynu hlavního hygienika ČR provádí orgán ochrany veřejného zdraví již řadu let kontrolu proočkovanosti dětí v návaznosti na vyhlášku č. 537/2006 Sb., o očkování proti přenosným nemocem. V MS kraji byla v roce 2015 provedena administrativní kontrola proočkovanosti u dětí s příjmením začínajícím písmenem „M“ s velmi dobrými výsledky. Proočkovanost proti záškrtu, tetanu, černému kašli, invazivním onemocněním způsobenými Haemophilem influenzae typu B, přenosné dětské obrně a virové hepatitidě B je u dětí narozených v roce 2012 – 97,8 %, v roce 2013 – 93,2 %. Proočkovanost proti záškrtu, tetanu a černému kašli a přenosné dětské obrně u dětí narozených v roce 2003 byla 98,9 %. Proočkovanost proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím je u dětí narozených v roce

2011 - 97,3 %. Proti žlutence typu B u dětí narozených v roce 2000 dosáhla proočkovanost 99 %. Pro udržení kolektivní imunity je nutné udržování proočkovanosti nejlépe nad 95 %. Z výsledků administrativní kontroly proočkovanosti je zřejmé, že i přes narůstající aktivity některých rodičů, kteří odmítají povinné očkování, jsou podle kontroly v naprosté většině případů splněny podmínky pro zajištění kolektivní imunity.

Vysoká proočkovanost chrání populaci proti šíření infekčních onemocnění. Povinnost dát dítě očkovat je výrazem odpovědnosti v péči o dítě vlastní, ale i projevem kolektivní odpovědnosti za zdraví populace. Vysoká proočkovanost populace totiž poskytuje tzv. nepřímou ochranu jedincům, kteří ze zdravotních důvodů očkování být nemohli.

# Hygiena zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

## Kontrolní činnost

Orgán ochrany veřejného zdraví provádí státní zdravotní dozor ve zdravotnických zařízeních a ústavech sociální péče, který je zaměřen na dodržování platné legislativy. Při kontrolách je kladen důraz zejména na dodržování hygienického režimu v souladu se schválenými provozními řády, kdy se zaměřují zejména na dodržování hygienických požadavků při ošetřování fyzických osob. Při zvýšeném výskytu nálezů spojených se zdravotní péčí v lůžkových zdravotnických zařízeních a při výskytu multirezistentních kmenů se při kontrolách sleduje dodržování bariérového ošetřovatelského režimu a provádění přijatých protiepidemických opatření.

V roce 2015 bylo provedeno celkem 1 785 kontrol ve zdravotnických zařízeních lůžkové i ambulantní péče a v ústavech sociální péče. V rámci státního zdravotního dozoru bylo odebráno celkem 1 155 vzorků, z toho 835 vzorků představovaly stěry z prostředí, 55 vzorků odebraných dezinfekčních prostředků, 102 testování sterilizátorů, 37 dekontaminačních mycích automatů a 126 vzorků ostatního materiálu (např. odběry vod na legionely, biologický materiál apod.). Z celkového počtu 1 155 odebraných vzorků 1 013 vzorků vyhovělo a 142 vzorků nevyhovělo, což je 12 % z celkového počtu.

Další činností orgánu ochrany veřejného zdraví je schvalování provozních řádů poskytovatelů zdravotních a sociálních služeb. V roce 2015 bylo vydáno 980 rozhodnutí k provozním řádům.

Protiepidemický odbor provádí koordinaci činností v oblasti vysoce nakažlivých nákaz (dále VNN) a spolupracuje v této problematice se všemi složkami integrovaného záchranného systému. V této souvislosti byla provedena kontrola osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) v 10 % zdravotnických zařízeních pediatrií a praktických lékařů pro dospělé. Celkem bylo zkontrolováno vybavení OOPP v 98 ordinacích. Bylo pokračováno v průběžném informování praktických lékařů pro děti a dorost v oblasti VNN, zejména pak o problematice protiepidemických opatření u MERS-CoV.

## Opatření a sankce

Na základě zjištěných nedostatků při provádění státního zdravotního dozoru bylo ve správním řízení uděleno 25 peněžitých sankcí v celkové výši 92 000 Kč. Nejčastěji byly sankce udělovány za prošlou expiraci sterilního materiálu či nedodržení hygienických požadavků pro výkon sterilizace a dezinfekce. Z důvodu ochrany veřejného zdraví bylo vydáno celkem 5 opatření, která se týkala

pozastavení provozu sterilizátoru ve zdravotnických zařízeních.

## Podněty

V roce 2015 byly řešeny i podněty občanů na poskytovatele zdravotních služeb našeho kraje. Celkem bylo prošetřeno 14 podnětů, z toho 9 podnětů bylo oprávněných. Jednalo se především o nedodržování hygienicko-epidemiologického režimu při ošetřování pacientů a šetření přenosných infekčních onemocnění ve zdravotnických zařízeních a ústavech sociální péče, např. onemocnění svrabem. Na základě výsledků šetření podnětů byly uloženy finanční sankce.

## Prioritní šetření ve zdravotnických zařízeních

Cílené kontroly na dodržování hygienického režimu byly v roce 2015 provedeny v těchto typech zařízení MS kraje:

### Gynekologické ambulance

Ve vybraných gynekologických zdravotnických zařízeních Moravskoslezského kraje byly provedeny hygienické kontroly v rámci státního zdravotního dozoru, včetně odběrů vzorků k bakteriologické kultivaci z pracovního prostředí, oděvů a rukou ošetřujícího personálu. Ve dvou případech byla udělena peněžité sankce za nedostatky v oblasti sterilizace, nevhodnou manipulaci s použitými jehlami a za nošení civilního oděvu.

Z celkového počtu 270 vzorků bylo 120 vzorků (tj. 44 %) negativních, u 136 vzorků (tj. 51 %) byla vykultivována vzdušná flóra, u 14 vzorků (tj. 5 %) byl záchyt podmíněně patogenních kmenů.

Při kontrolách v rámci státního zdravotního dozoru na gynekologických pracovištích se pracovníci odboru, mimo jiné, zaměřili na zdravotnické výkony, při kterých se používají endoskopické přístroje. Bylo ověřováno, zda je postup dekontaminace těchto přístrojů po použití v souladu s návody výrobců a zda současně vyhovuje požadavkům platné legislativy. Zdravotnická zařízení provádějící hysteroskopická vyšetření, která neměla zapracovaný postup provádění hysteroskopických vyšetření v provozním řádu, byla vyzvána k aktualizaci provozních řádů a jejich předložení ke schválení na KHS MSK.

Po zhodnocení všech výsledků je nutno věnovat zvýšenou pozornost dezinfekci ploch, povrchů a také postupu při dekontaminaci použitých endoskopů, neboť byl zjištěn rozpor mezi návodem výrobce a platnou legislativou.

Tento nedostatek byl neprodleně projednán s distributorem.

### **Prádelny pro praní zdravotnického prádla**

V roce 2015 byla provedena kontrola hygienického režimu v prádelnách, kde je prováděno praní prádla ze zdravotnických zařízení a lůžkových zařízení sociálních služeb. Zjištěné nedostatky se týkaly především křížení manipulačních cest čisté a nečisté části. V řadě případů nebylo provozně odděleno praní zdravotnického a nezdravotnického prádla.

Sankce nebyly uděleny, na místě byly projednány nedostatky týkající se režimových opatření a manipulačních cest. V roce 2016 bude provedena následná kontrola přijatých nápravných opatření.

### **Kožní zákrokové sály**

Dále byl proveden státní zdravotní dozor na kožních zákrokových sálech ve vytipovaných zdravotnických zařízeních Moravskoslezského kraje, a to včetně odběrů vzorků. Pouze u 2 vzorků (1,5 %) byly vykultivovány podmíněně patogenní mikroorganismy (mohou způsobit onemocnění pouze za určitých podmínek, např. u oslabených jedinců), ostatní vzorky byly negativní. Při provedených kontrolách nebyly shledány nedostatky v dodržování provozního řádu a platné legislativy a nebyly uděleny sankce. Z výsledků těchto hygienicko-epidemiologických laboratorních prověrek lze konstatovat, že úroveň kožních zákrokových sálů je dobrá.

# Charakteristika drogové scény

## Užívání drog v populaci

Situace v oblasti užívání legálních i nelegálních drog v ČR je poměrně stabilní. Studie realizované v posledních letech ukazují stejný vzorec užívání drog v obecné populaci - nejčastěji užívanou nelegální drogou jsou konopné látky, které někdy v životě vyzkoušela přibližně čtvrtina dospělé populace. Rozsah užívání ostatních nelegálních drog se pohybuje na výrazně nižší úrovni - celoživotní zkušenost s extází uvádí cca 6 %, s halucinogenními houbami 4 % a s pervitinem 3 % populace. Užití dalších nelegálních drog se pohybuje pod 1 %.

Počet evidovaných prvožadatelů o léčbu činil v roce 2014 v ČR 4 743 uživatelů drog, tj. incidence dosáhla hodnoty 45,1/100 tisíc obyvatel. Mezi nově evidovanými uživateli drog bylo 67,2 % mužů a 32,6 % žen. V Moravskoslezském kraji byl počet evidovaných prvožadatelů o léčbu – 484 osob, tj. incidence činila 39,6/100 tisíc obyvatel.

Počet všech léčených uživatelů drog činil v roce 2014 v ČR 10 108 uživatelů drog, tj. prevalence dosáhla hodnoty 96,2/100 tisíc obyvatel. Mezi všemi léčenými klienty bylo 68,1 % mužů a 31,7 % žen. Počet všech léčených uživatelů drog v Moravskoslezském kraji činil 772 uživatelů drog, tj. prevalence 63,2/100 tisíc obyvatel.

Nejčastější základní užívanou drogou uživatelů drog (žadatelů o léčbu) v ČR je pervitin a ostatní stimulancia (74,9 % prvožadatelé, 69,6 % všichni klienti), kanabinoidy (16,4 % prvožadatelé, 11,8 % všichni klienti), heroin a opiáty (7 % prvožadatelé, 17 % všichni klienti).

V Moravskoslezském kraji je situace obdobná. Nejčastější základní užívanou drogou uživatelů drog (žadatelů o léčbu) je pervitin a ostatní stimulancia (64,7 % prvožadatelé, 70,0 % všichni klienti), kanabinoidy (28,1 % prvožadatelé, 20,7 % všichni klienti), heroin a opiáty (5,8 % prvožadatelé, 7,6 % všichni klienti).

## Problémové užívání drog

Problémové užívání drog je injekční užívání jakékoliv drogy a/nebo dlouhodobé a pravidelné užívání opiátů a/nebo kokainu a/nebo drog amfetaminového typu.

## Zdravotní důsledky užívání drog

V roce 2014 bylo nově diagnostikováno 9 HIV pozitivních osob, u kterých došlo k nákaze nejpravděpodobněji injekčním užíváním drog. Promořenost HIV mezi injekčními uživateli drog (IUD) zůstává v ČR stále velmi nízká (do 1 %). Počet nově hlášených případů virové hepatitidy typu C u injekčních uživatelů drog se meziročně snížil, prevalence mezi injekčními uživateli drog zůstává na stejné úrovni - pohybuje se v rozmezí cca 15 až 50 % podle charakteristik souboru vyšetřených. Počet případů virové hepatitidy typu B u skupiny IUD dlouhodobě klesá i díky plošné vakcinaci.

V obecném registru mortality bylo v roce 2014 hlášeno 48 případů předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami, z toho bylo 14 předávkování opiáty/opioidy, 10 případů předávkování stimulancií mimo kokainu (převážně pravděpodobně pervitinem), 13 těkavými látkami a 11 blíže neurčenými látkami.

V roce 2014 bylo identifikováno 322 případů smrtelných předávkování etanolem a 7 smrtelných otrav metanolem.

## Sociální důsledky užívání drog

Mezi sociální souvislosti užívání drog patří nízké vzdělání, nezaměstnanost, zadluženost, problémy s rodinou a blízkými, s bydlením apod. Většina uživatelů drog v léčbě nemá stálé bydliště a je nezaměstnaná nebo příležitostně pracující (u obou ukazatelů téměř 60 %). Dle současných zkušeností však lze konstatovat, že abstijní bývalí uživatelé drog jsou za podpory pomáhajících služeb poměrně dobře zaměstnatelní.

		Muži	Ženy	Neznámo	Celkem problém. uživatelů	Celkem všech klientů	z toho % problémových uživatelů drog
První léčení problémových uživatelů drog v roce 2014	Počet	2 836	1 402	13	4 251	4 743	89,6
	%	66,7	33	0,3	100		
Všichni problémoví uživatelé drog v roce 2014	Počet	6 357	2 981	23	9 361	10 108	92,6
	%	67,9	31,8	0,3	100		

Tabulka 22: Problémové užívání drog v ČR podle pohlaví



## Prevence

V lednu 2014 vláda projednala dokument Zdraví 2020 - Národní strategii ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí v gesci Ministerstva zdravotnictví. V srpnu 2015 přijala 13 akčních plánů této strategie, mezi nimi také Akční plán omezování zdravotně rizikového chování, který zahrnuje 3 dílčí akční plány: Akční plán pro vytvoření interdisciplinárního meziresortního rámce primární prevence rizikového chování u vysoce ohrožených skupin dětí v ČR, Akční plán k omezení škod působených alkoholem v ČR pro období 2015-2018 a Akční plán pro oblast kontroly tabáku na období 2015-2018.

## Harm reduction programy

Snižování rizik spojených s užíváním drog je jednou z hlavních oblastí české protidrogové politiky. Nízkoprahové programy jsou zpravidla místem prvního kontaktu s uživateli, kteří se rozhodují nastoupit do léčby. V roce 2014 působilo v ČR celkem 105 nízkoprahových programů, z toho 54 kontaktních center a 51 terénních programů. V kontaktu s nízkoprahovými programy bylo 40 300 uživatelů drog, nejčastěji šlo o uživatele pervitinu (26 500, tj. 66 %), dále uživatele opiátů/opioidů (7 500, tj. 19 %) a konopných látek (2 500, tj. 6 %). Výměnný program jehel a injekčních stříkaček poskytovalo všech 105 nízkoprahových programů, počet distribuovaného injekčního materiálu dosáhl 6,6 miliónů kusů. Roste počet programů distribuujících želatinové kapsle, jako perorální alternativu injekčních stříkaček – jde o více než 80 programů, které distribuovaly odhadem 200 tisíc kapslí. Možnost testování na HIV nabízelo 74 nízkoprahových programů, na virovou hepatitidu typu C 79 programů, na virovou hepatitidu typu B 54 programů a na syfilis 57 programů.

## Léčba a sociální reintegrace

Podle sčítání adiktologických služeb bylo v roce 2014 v ČR celkem 271 zařízení poskytujících adiktologické

služby. Nejčastěji šlo o zařízení s formálním statutem sociální (58,3 %) nebo zdravotní (35,8 %) služby. Nejvyšší podíl zařízení pracuje s uživateli nelegálních drog (88,6 %), alkoholu (63,5 %), psychoaktivních léků (58,3 %) a patologickými hráči (50,9 %). Adiktologická zařízení poskytují především ambulantní léčbu a poradenství (134 zařízení, tj. 49,4 %) a nízkoprahové služby a poradenství (128, tj. 47,2 %). Poskytování následné péče uvádí 93 zařízení, ale následnou péči s chráněným či sociálním bydlením deklaruje mimo psychiatrických lůžkových zařízení a terapeutických komunit jen 23 zařízení s 254 lůžky.

## Národní registr léčby uživatelů drog (NRLUD)

NRLUD byl uveden do provozu na začátku března 2015. Integruje Registr žádostí o léčbu hygienické služby a Národní registr uživatelů lékařsky indikovaných substitučních látek (NRULISL). Správcem registru je Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS).

NRLUD umožňuje hlášení osob s primární drogou alkohol, tabák nebo patologických hráčů. Primární diagnóza (problém), pro kterou je pacient léčen, je tedy závislostní, a zahájená léčba (intervence) směřuje bezprostředně k uzdravení. Základem je hlášení zahájení léčby, ale umožňuje také hlášení ukončení léčby. Data z nově vzniklého registru zatím nejsou pro rok 2015 k dispozici.

Zdroj:

Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2014

Výroční zpráva - Incidence, prevalence, zdravotní dopady a trendy léčených uživatelů drog v České republice v roce 2014, Hygienická stanice hlavního města Prahy

## **Vzdělávací aktivity a komunikace s veřejností**

Všechny aktuální informace jsou odborné i laické veřejnosti a sdělovacím prostředkům k dispozici na webových stránkách KHS MSK [www.khsova.cz](http://www.khsova.cz), pravidelně jsou poskytovány písemné informace do ČTK o aktuálním dění v oblasti ochrany veřejného zdraví v regionu. KHS MSK vydala v roce 2015 celkem 43 tiskové zprávy, z toho 14 zpráv o ARI a 16 o koupacích vodách (webové stránky KHS MSK, ČTK), dále zpracovala 74 písemných informací na web o aktuálním dění v oblasti ochrany veřejného zdraví a 27 informací o výsledku SZD ve stravovacích zařízeních (uzavření provozovny, likvidace nevhodných potravin, sanitace). Od roku 2015 je KHS MSK přihlášená také na facebooku, kde rovněž uveřejňuje aktuální informace. KHS MSK v loňském roce publikovala celkem 12 článků v odborných časopisech (např. Hygiena, Výživa, Bezpečnost a hygiena práce, Zdravotnictví a medicína).

Celoroční výsledky činnosti KHS MSK, včetně hodnocení zdravotních ukazatelů, jsou zpracovávány formou ročenky. Další materiál v tištěné formě (Zpravodaj KHS)

je k dispozici široké veřejnosti. Oba materiály jsou na webových stránkách.

Informace odborné veřejnosti jsou poskytovány také formou žádaných seminářů pro provozovatele stravovacích zařízení, personál školních stravovacích provozů, pro zdravotníky, bezpečnostní techniky či pro provozovatele služeb péče o tělo.

KHS MSK pořádala tři celostátní odborné konference (Slezské dny preventivní medicíny, Pachnerovy dny hygieny práce a Pracovní setkání ke koupacím vodám). Pracovníci KHS MSK se aktivně účastní konferencí a seminářů pořádaných v rámci hygienické služby, SZÚ Praha, vysokými školami, úřady apod. V roce 2015 přednesli na různých akcích celkem 110 příspěvků.

KHS MSK působí také jako výukové pracoviště lékařské fakulty Ostravské univerzity, pro kterou zajišťuje odbornou praxi studentů. Rovněž zajišťuje předatestační stáže pro praktické lékaře z regionu a odbornou praxi studentů Střední školy gastronomie v Šilheřovicích.

# Obsah

Předmluva.....	1
Kontrolní činnost – odbor HOK.....	3
Problematika vod.....	3
Zásobování obyvatel pitnou vodou.....	3
Pesticidy.....	4
Koupaliště a koupací oblasti.....	4
Kvalita vody ve zdravotnických zařízeních.....	9
Teplá voda k osobní hygieně zaměstnanců.....	9
Venkovní ovzduší.....	10
Výskyt respiračních obtíží u astmatických pacientů.....	12
Hluk v životním prostředí.....	13
Neionizující záření v mimopracovním prostředí.....	14
Dozor v oblasti služeb.....	15
Poskytování služeb péče o tělo.....	15
Ubytovací služby.....	15
Zařízení společného stravování.....	16
Kontrolní činnost.....	16
Opatření a sankce.....	16
Analýza podnětů.....	16
Vzorky potravin a pokrmů.....	17
Šetření podezření na onemocnění z potravin.....	18
Kontrola lihovin a zákazu kouření.....	18
Předměty běžného užívání.....	19
Kontrolní činnost.....	19
Závady v označování předmětů běžného užívání.....	19
Odběry vzorků.....	19
Odšťavnovací mlýnek De Gusto Art of Cooking.....	20
Plastové kuchyňské nádobí vyrobené z melaminu.....	20
Hračka Pony YUMMY TOYS.....	20
Panenka Lovely Girl YUMMY TOYS.....	20
Konopný sprchový gel Babiččiny bylinky.....	20
Fotodokumentace nebezpečných výrobků:.....	21
Ochrana zdraví dětí a mladistvých.....	22
Zařízení pro výchovu dětí a mladistvých.....	22
Zařízení školního stravování.....	22
Hodnocení pestrosti stravy podávané ve ŠJ dle nutričního doporučení.....	23
Výsledky:.....	26
Dětské zotavovací akce.....	28
Ochrana zdraví při práci.....	30
Preventivní hygienický dozor.....	30
Kategorizace prací.....	31
Nemoci z povolání.....	34
Státní zdravotní dozor.....	36
UV záření v pracovním prostředí.....	36
Hodnocení pracovních podmínek při zpracování dřeva.....	37
Práce v pohřebnictví.....	37
Podněty v oblasti pracovních podmínek.....	38
Dozor v oblasti přenosných onemocnění.....	39
Stručná charakteristika epidemiologické situace v MS kraji v roce 2015.....	39
Akutní příjmová onemocnění (APO).....	39
Salmonelóza.....	40
Kampylobakteriíza.....	40
Shigelóza (bacilární úplavice).....	40
Akutní virové střevní infekce.....	41

Vzdušné nákazy .....	42
Příušnice .....	42
Dávivý kašel .....	43
Plané neštovice .....	44
Virové hepatitidy (VH) .....	45
Nákazy přenášené členovci .....	46
Lymeská borelióza .....	46
Klíšťová encefalitida .....	49
Záněty dýchacích cest (ARI) .....	49
Tuberkulóza .....	50
MERS-CoV .....	52
Problematika HIV .....	52
Prevence HIV/AIDS .....	52
Pohlavní nákazy .....	54
Kapavka (gonorrhoeae).....	54
Syfilis (příjice, lues) .....	54
Kontrola proočkovanosti dětí .....	55
Hygiena zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče .....	56
Kontrolní činnost.....	56
Opatření a sankce.....	56
Podněty .....	56
Prioritní šetření ve zdravotnických zařízeních.....	56
Gynekologické ambulance .....	56
Prádelny pro praní zdravotnického prádla .....	57
Kožní zákrokové sály.....	57
Charakteristika drogové scény .....	58
Užívání drog v populaci .....	58
Problémové užívání drog .....	58
Zdravotní důsledky užívání drog.....	58
Sociální důsledky užívání drog.....	58
Prevence .....	59
Harm reduction programy .....	59
Léčba a sociální reintegrace .....	59
Národní registr léčby uživatelů drog (NRLUD) .....	59
Vzdělávací aktivity a komunikace s veřejností.....	60
Seznam tabulek.....	63
Seznam grafů.....	64
Seznam obrázků.....	66
Slovníček pojmů.....	67
Seznam zkratk.....	69



## Seznam tabulek

Tabulka 1:	Podněty podle předmětu .....	16
Tabulka 2:	Porovnání počtu nevyhovujících výrobků v letech 2011 - 2015.....	18
Tabulka 3:	Výsledky vyšetření vzorků PBU v roce 2015.....	19
Tabulka 4:	Limity pro mikroklimatické podmínky v učebně.....	25
Tabulka 5:	Naměřené hodnoty mikroklimatických ukazatelů .....	26
Tabulka 6:	Limity pro koncentraci CO <sub>2</sub> v učebně.....	26
Tabulka 7:	Naměřené hodnoty koncentrace CO <sub>2</sub> v učebnách .....	26
Tabulka 8:	Požadavky na mikrobiologickou kvalitu vnitřního ovzduší .....	26
Tabulka 9:	Výsledky odběru vzorků vnitřního prostředí pro stanovení mikrobiologické kvality .....	27
Tabulka 10:	Počty zaměstnanců v riziku práce podle okresů a kategorie v MS kraji v roce 2015 (zdroj IS KaPr).....	31
Tabulka 11:	Počty zaměstnanců v riziku práce dle jednotlivých rizikových faktorů, MS kraj, 2015 (zdroj IS KaPr).....	31
Tabulka 12:	Počty nemocí z povolání v ČR a MS kraji (zdroj SZÚ).....	33
Tabulka 13:	Nemoci z povolání v MS kraji dle typů a porovnání s výskytem v ČR (rok 2014).....	34
Tabulka 14:	Výbraná hlášená infekční onemocnění v MS kraji v letech 2006 – 2015 (absolutní počty).....	39
Tabulka 15:	Počet nejčastěji hlášených akutních průjmových onemocnění v MS kraji v letech 2006 - 2015.....	39
Tabulka 16:	Hlášené případy Lymeské boreliózy v letech 2006 - 2015 v MS kraji dle okresů, srovnání s ČR.....	46
Tabulka 17:	Klíšťová encefalitida - hlášené případy v letech 2006 - 2015 dle okresů MS kraje, srovnání MS kraje a ČR.....	47
Tabulka 18:	Počet nově registrovaných onemocnění TBC včetně jiných mykobakterióz v MS kraji, srovnání let 2009 - 2015 (absolutní a relativní výskyt/100 tisíc obyvatel).....	49
Tabulka 19:	Počet nově registrovaných onemocnění TBC včetně jiných mykobakterióz v ČR a MS kraji, srovnání let 2009 - 2015 (absolutní a relativní výskyt/100 tisíc obyvatel).....	50
Tabulka 20:	Onemocnění mykobakteriózou jinou než TBC, porovnání ČR a MS kraj, období 2009 - 2015 (absolutní a relativní výskyt/100 tisíc obyvatel).....	51
Tabulka 21:	V Moravskoslezském kraji provádí vyšetření na HIV protilátky tato zařízení: .....	53
Tabulka 22:	Problémové užívání drog v ČR podle pohlaví.....	56

## Seznam grafů

Graf 1:	Oblasti dozoru hygieny obecné a komunální .....	2
Graf 2:	Vývoj koncentrace Benzo(a)pyrenu, zdroj ZÚ Ostrava.....	9
Graf 3:	Imisní vývoj v Ostravě, zdroj ZÚ Ostrava a ČHMÚ.....	10
Graf 4:	Počty překročení hodnoty imisního limitu O <sub>3</sub> v průměru za tři roky, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, 2006 – 2014, zdroj ČHMÚ .....	11
Graf 5:	Nárůst prevalence zdravotních účinků spojené se zvýšením průměrné 24hod. expozice sledovaným škodlivinám o 10 µg/m <sup>3</sup> u dětských a dospělých astmatiků - zdroj SZÚ Praha .....	11
Graf 6:	Podíl jednotlivých druhů potravin a stěrů na celkovém počtu nevyhovujících vzorků .....	16
Graf 7:	Hodnocení jídelniček v mateřských, základních a středních školách .....	22
Graf 8:	Přehled nejčastějších výtek v jídelničkách MŠ.....	23
Graf 9:	Přehled nejčastějších výtek v jídelničkách ZŠ .....	23
Graf 10:	Přehled nejčastějších výtek v podávání přesnídávek a svačin v MŠ.....	23
Graf 11:	Frekvence větrání v učebnách I. stupně ZŠ.....	24
Graf 12:	Pobyt žáků o přestávkách .....	25
Graf 13:	Počty rekreovaných dětí v MSK od roku 2006.....	27
Graf 14:	Vývoj počtu zaměstnanců v riziku práce v MS kraji v letech 2006 až 2015 (zdroj IS KaPr).....	30
Graf 15:	Podíl zaměstnanců v riziku práce dle okresů MS kraje, rok 2015 (zdroj IS KaPr).....	31
Graf 16:	Kategorizace práce dle faktorů v MS kraji v roce 2015, ženy (zdroj IS KaPr).....	32
Graf 17:	Kategorizace práce dle faktorů v MS kraji v roce 2015, muži (zdroj IS KaPr).....	32
Graf 18:	Vývoj nemocí z povolání v ČR a MS kraji (zdroj SZÚ).....	33
Graf 19:	Počty šetření NzP v letech 2006 - 2015 v MS kraji .....	33
Graf 20:	Celkový počet hlášených infekčních onemocnění v MS kraji v letech 2006 – 2015 (Zdroj: EPIDAT) .....	38
Graf 21:	Nejčastěji diagnostikovaná průjmová onemocnění v MS kraji v letech 2006 - 2015 (Zdroj: EPIDAT) .....	40
Graf 22:	Nemocnost průšnicemi v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj (Zdroj: EPIDAT) .....	41
Graf 23:	Hlášené případy průšnic v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj .....	41
Graf 24:	Hlášené případy dávivého kašle v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj (Zdroj: EPIDAT) .....	42
Graf 25:	Nemocnost dávivým kašlem v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj .....	42
Graf 26:	Hlášené případy planých neštovic v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj (Zdroj: EPIDAT) .....	43
Graf 27:	Nemocnost planými neštovicemi v letech 2006 – 2015, ČR a MS kraj.....	43
Graf 28:	Hlášené případy akutních VH v MS kraji v letech 2006 - 2015 (Zdroj: EPIDAT) .....	44
Graf 29:	Nemocnost virovými hepatitidami v roce 2015, MS kraj dle okresů (Zdroj: EPIDAT) .....	44
Graf 30:	Nemocnost na akutní hepatitidu typu E v letech 2006 – 2015, MS kraj dle okresů (Zdroj: EPIDAT) .....	45
Graf 31:	Nemocnost Lymeskou boreliózou v MS kraji ve srovnání s ČR v letech 2006 - 2015 (relativní počet onemocnění na 100 tisíc obyvatel).....	46
Graf 32:	Hlášené případy Lymeské boreliózy v roce 2015, MS kraj dle okresů (absolutní čísla).....	46
Graf 33:	Nemocnost na klíšťovou encefalitidu v MS kraji ve srovnání s ČR v letech 2006 - 2015 (relativní počet onemocnění/100 tis. obyvatel).....	47
Graf 34:	Hlášené případy klíšťové encefalidity v okresech MS kraje v roce 2015 (Zdroj: EPIDAT) .....	47

Graf 35:	Akutní respirační infekce v MS kraji v roce 2015 dle kalendářních týdnů (relativní nemocnost/100 tisíc obyvatel) .....	48
Graf 36:	Porovnání počtu nově hlášených onemocnění tuberkulózou v letech 2005 - 2015, ČR a MS kraj (relativní počet onemocnění/100 tisíc obyvatel), (Zdroj: Registr TBC).....	49
Graf 37:	Onemocnění mykobakteriózou jinou než TBC, porovnání ČR a MS kraj, 2005-2015 (absolutní počty hlášených onemocnění).....	50
Graf 38:	Onemocnění mykobakteriózou jinou než TBC, porovnání ČR a MS kraj, 2005 - 2015 (relativní počet onemocnění/100 tisíc obyvatel).....	50
Graf 39:	Rozdělení HIV pozitivních osob v MS kraji v roce 2015 dle sexuální orientace.....	51
Graf 40:	Hlášené případy HIV pozitivních osob v MS kraji v letech 1988 - 2015 dle okresů (absolutní, relativní výskyt /100 tisíc obyvatel).....	52
Graf 41:	Hlášené případy onemocnění HIV v MS kraji v letech 2004 - 2015, trend výskytu .....	52
Graf 42:	Nemocnost u pohlavních nákaz v roce 2006 – 2015, MS kraj, relativní výskyt/100 tisíc obyvatel .....	53
Graf 43:	Hlášené případy pohlavních nákaz dle jednotlivých okresů v roce 2015 (absolutní počty) (Zdroj: Registr pohlavních nemocí).....	54
Graf 44:	Nemocnost na pohlavní nákazy, MS kraj dle okresů v roce 2015.....	54

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1:	Přírodní koupaliště na povrchových vodách, vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2015 .....	4
Obrázek 2:	Přírodní koupaliště - „nádrže ke koupání“, vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2015 .....	4
Obrázek 3:	Koupání ve volné přírodě - koupací místa v Moravskoslezském kraji včetně hodnocení kvality vody.....	5
Obrázek 4:	Informace k cerkáriové dermatitidě.....	6
Obrázek 5:	„Koupací oblasti“ – vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2015.....	7
Obrázek 6:	Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ČR, zdroj ČHMÚ.....	9
Obrázek 7:	Zdroje hluku .....	12
Obrázek 8:	Před uzavřením provozovny .....	15
Obrázek 9:	Po otevření provozovny na základě nařízených opatření .....	15
Obrázek 10:	Odšťavňovací mlýnek De Gusto .....	20
Obrázek 11:	Melaminový hrnek bílý s víčkem.....	20
Obrázek 12:	Panenko Lovely Girl YUMMY TOYS.....	20
Obrázek 13:	Před kontrolou - zcela nevhodné zakrytí odtoku vody.....	21
Obrázek 14:	Kontrola po provedené opravě .....	21
Obrázek 15:	Před kontrolou (nádoby i regály mají být z materiálu a v provedení, které minimalizuje riziko kontaminace) .....	22
Obrázek 16:	Kontrola po rekonstrukci a provedené výměně na základě nařízených opatření.....	22
Obrázek 17:	Umývárna ZA před kontrolou (korýtko s jedním výtokem vody na mytí a odtokem do lavoru) .....	28
Obrázek 18:	Umývárna ZA po kontrole (korýtko s více výtoky vody na mytí a zajištěným odtokem) .....	28
Obrázek 19:	ZA před kontrolou (nezajištění úklidu, provozní věci spolu s potravinami).....	28
Obrázek 20:	ZA po kontrole (po úklidu zařízení) na základě nařízených opatření .....	28
Obrázek 21:	Pohled na rozšířený závod .....	29
Obrázek 22:	Svařování .....	35
Obrázek 23:	Pila .....	36
Obrázek 24:	Zpracování dřeva na pile.....	36
Obrázek 25:	Práce v pohřebnictví (výkop a výstroj hrobu) .....	36



## Slovníček pojmů

adiktologie	věda zabývající se etiologií, prevencí, léčbou a výzkumem závislosti
alergie	přecitlivělost, porušený stav imunitní reaktivity
alimentární	potravinový, mající vztah k výživě
bronchitida	akutní nebo chronické zánětlivé onemocnění sliznice průdušek
depistáž	vědomé, cílené, včasné vyhledávání nemocných nebo zdrojů nemoci v celé populaci nebo ve vybraných skupinách
depozice	uložení
deratizace	hubení hlodavců v uzavřených objektech
dezinfekce	záměrné odstraňování, ničení choroboplodných zárodků fyzikálními nebo chemickými prostředky
dezinfekce	odhmyzování
diabetes	mellitus onemocnění cukrovkou
dispozice	vrozené předpoklady
encefalitida	zánět mozku
epidemie	časově a místně ohraničený hromadný výskyt infekční nemoci
epitel	výstelka
ergonomie	obor zabývající se studiem vztahů mezi člověkem a technickými systémy, které člověk vytváří
etiologie	nauka o vnitřních a zevních příčinách nemocí
farmakoterapie	léčba léky
fibrogenní prach	prach, který může s ohledem na své vlastnosti vyvolat onemocnění zaprášením plic
fruktóza	cukr ovocný
gambler	patologický hráč
gastroenterologie	obor zabývající se prevencí, diagnostikou a léčením chorob trávicího ústrojí
glukóza	hroznový cukr, škrobový cukr
glykemický index	index udává schopnost sacharidové potravy zvýšit hladinu krevního cukru
hepatitida	zánět jater
hluk	zvuky, které jsou nežádoucí, rušivé nebo škodlivé pro člověka
hypnotikum	uspávací prostředek
imíse	množství znečišťujících příměsí ve vzduchu
incidence	demografický ukazatel počtu nových onemocnění k počtu obyvatel
incidence nemocí	počet nově se vyskytujících případů onemocnění v určitém čase a prostoru
index stáří	počet osob ve věku 65 let a více na 100 dětí ve věku 0-14 let
infekční	druh virového infekčního onemocnění s horečkou a zduřením lymfatických uzlin
mononukleóza	
interhumánní	mezilidský
intoxikace	otrava
kardiovaskulární onemocnění	onemocnění týkající se srdce a cév
kolorektum	tlusté střevo včetně konečníku
konzistence	soudržnost, pevnost, hutnost
laktóza	mléčný cukr
Lymeská borelióza	akutní infekční onemocnění vyvolané spirochetami rodu Borrelia, přenášenými zejména klíšťatami
mamografie	rentgenové vyšetření prsu
Meningeální syndrom	soubor subjektivních a objektivních příznaků vznikajících drážděním mozkomíšních plen nějakým patologickým procesem nebo traumatem
melanom	zhoubný kožní nádor
metabolická porucha	porucha související s látkovou přeměnou
morbidity	nemocnost, chorobnost, poměr počtu nemocných jedinců vůči počtu všech jedinců
neuroinfekce	infekční onemocnění centrálního nervstva
nutriční	výživový
obezita	otyllost
obstrukce	neprůchodnost
ohnisko nákazy	místo, ve kterém se uskutečňuje proces šíření nákazy
onkologie	lékařský obor zabývající se nádorovými onemocněními, jejich prevencí, diagnostikou a léčením
parazit	cizopasník; příživník
pneumokonióza	onemocnění zaprášením plic
prevalence	je definována jako počet evidovaných pacientů na 100 000 obyvatel v daném roce
prevence	předcházení něčemu, ochrana před něčím (onemocněním)
preventabilní	umožňující ochranu, předcházení následkům

průměrné procento pracovní neschopnosti	podíl kalendářních dnů pracovní neschopnosti na celkovém kalendářním fondu ve sledovaném roce
psychoterapie	cílevědomé léčebné působení na psychiku člověka
RAPEX	systém sledující výskyt nebezpečných výrobků, zjištěné v EU
relaxace	proces nebo stav uvolnění psychického a tělesného napětí
resocializace	znovuzakotvení ve společnosti
respirátor	protiprachová dýchací maska
respondent	dotazovaný; účastník ankety, dotazníkového průzkumu
salmonelóza	akutní horečnatá střevní nákaza způsobená salmonelami
screening	plošné vyšetřování populace za účelem detekce léčitelného nádorového onemocnění v jeho časných stádiích, kdy pacienti ještě nemají potíže a příznaky
sedativum	uklidňující prostředek
sekrece	vyměšování, vylučování sekretů
sérologické (vyšetření)	vyšetření krevní plazmy
silikóza	onemocnění zaprášením plic způsobené prachem s obsahem SiO <sub>2</sub>
socioterapie	léčení nemocných pomocí pozitivního vlivu skupiny lidí a bezpečného prostředí
somatizace	přenesení psychického napětí do tělesné oblasti
standardizovaná úmrtnost (SDR)	teoretická intenzita úmrtnosti (na 100 000 osob) reálné populace s určitým věkově specifickým profilem úmrtnosti za předpokladu věkové struktury populace odpovídající tzv. Evropského standardu. Počítáno metodou přímé standardizace. Zdroj: ČSÚ, ÚZIS ČR
sterilizace	přímé usmrcení všech mikroorganismů v potravinách nebo prostředí
stimulancium	povzbuzující prostředek
střední délka života při narození	počet let, kterých se průměrně dožije novorozenec za předpokladu zachování úmrtnostní situace z období jejího výpočtu
surveillance	komplexní a soustavné získávání všech dostupných informací o procesu šíření nákazy a sledování všech podmínek a faktorů, které tento proces ovlivňují. Účelem je stanovení účinných opatření k potlačení nebo likvidaci dané nákazy.
suspenze	disperzní soustava tvořená pevnými částicemi rozptýlenými v kapalném prostředí
vakcinace	očkování
vazoneuróza	onemocnění cév z vibrací
vibrace	chvění, kmitání

## Seznam zkratek

APO	akutní průjmové onemocnění
ARI	akutní respirační infekce
CAN	(syndrom) týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte
CNS	centrální nervová soustava
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOI	Česká obchodní inspekce
ČR	Česká republika
DS	dýchací soustava
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí
EPIDAT	úložiště dat, program k zajištění povinného hlášení, evidence a analýzy výskytu infekčních nemocí v ČR
ES	Evropské společenství
HACCP	kritický kontrolní bod analýzy rizika
HAPIEE	mezinárodní studie o zdraví, alkoholu a psychosociálních faktorech ve východní Evropě
HDL	lipoprotein s vysokou hustotou (hodný cholesterol)
HK	Královéhradecký kraj
HV	hygiena výživy
HZS	Hasičský záchranný sbor
IPPC	integrovaná prevence a omezování znečištění (z angl. Integrated Pollution Prevention and Control)
IS KaPr	informační systém – Registr kategorizace prací
IS PiVo	informační systém – Registr kvality pitné a rekreační vody
IZS	Integrovaný záchranný systém
JČ	Jihočeský kraj
KHS	Krajská hygienická stanice
KTJ	kolonii tvořící jednotka (v mikrobiologii)
KVS	Krajská veterinární správa
Lib	Liberecký kraj
LSPP	lékařská služba první pomoci
MSK	Moravskoslezský kraj
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NJZ	nadměrná jednostranná zátěž
NO <sub>2</sub>	oxid dusičitý
NPE	nejvýše přípustná expozice
NRLUD	Národní registr léčby uživatelů drog
NRULISL	Národní registr uživatelů lékařsky indikovaných substitučních látek
OKR	Ostravsko-karvinský revír
OL	Olomoucký kraj
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky
OOVZ	orgán ochrany veřejného zdraví
OS	oběhová soustava
Par	Pardubický kraj
PBU	předmět běžného užívání
PČR	Policie České republiky
PD	projektová dokumentace
PM <sub>2,5</sub>	polétavý prach frakce < 2,5 µm
PM <sub>10</sub>	polétavý prach frakce < 10 µm
PLS	pracovně-lékařské služby
PSPP	pracovní skupina protidrogové prevence
RAPEX	výstražný informační systém o nebezpečných výrobcích nepotravinářského charakteru (Rapid Alert System for Non-Food Products)

RASFF	system rychlého varování pro potraviny a krmiva (Rapid Alert System for Food and Feed)
SDR	úmrtnost standardizovaná
SDŽ	střední délka života
SEA	Strategické posuzování vlivů na životní prostředí (Strategic Environmental Assessment)
SO <sub>2</sub>	oxid siřičitý
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TBC	tuberkulóza
TS	trávicí soustava
TSP	celkové suspendované částice
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚP KHS	územní pracoviště Krajské hygienické stanice
Úst	Ústecký kraj
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VNN	vysoce nakažlivé nákazy
ZN	zhoubný novotvar
ZÚ	zdravotní ústav
ZZS	Zdravotnická záchranná služba