

# ROČENKA 2007



Krajská hygienická stanice  
Moravskoslezského kraje  
se sídlem v Ostravě

# Obsah

|  |    |
|--|----|
| Obsah .....  | 1  |
| Předmluva .....  | 3  |
| Kontrolní činnost .....  | 5  |
| Problematika vod .....   | 5  |
| Dozor v zásobování pitnou vodou .....                                      | 5  |
| Dozor u koupališť a koupacích oblastí .....                                | 6  |
| Problematika atypických mykobakterií v užitkové teplé vodě .....           | 9  |
| Venkovní ovzduší .....   | 9  |
| Problematika tuhých znečišťujících látek .....                             | 10 |
| Výsledky monitoringu ovzduší v roce 2006 .....                             | 10 |
| Zdravotní účinky prашného aerosolu PM <sub>10</sub> .....                  | 11 |
| Alergická onemocnění – monitoring 2006 .....                               | 12 |
| Vnitřní ovzduší .....  | 12 |
| Monitoring vnitřního ovzduší v základních školách .....                    | 12 |
| Hluk a vibrace v životním prostředí .....                                  | 13 |
| Výjimky na dopravní hluk .....   | 15 |
| Strategické hlukové mapy – II. etapa .....                                 | 15 |
| Dozor v oblasti služeb .....   | 16 |
| Poskytování služeb péče o tělo .....                                       | 16 |
| Ubytovací služby .....   | 16 |
| Zařízení společného stravování .....                                       | 16 |
| Potravinařská legislativa .....  | 16 |
| Problémy na úseku výživy v roce 2007 .....                                 | 17 |
| Kontrola barviv ve zmrzlínách .....  | 17 |
| Předměty běžného užívání (PBU) .....                                       | 18 |
| Aktuální problémy u předmětů běžného užívání .....                         | 18 |
| Kontrola obsahu diethylenglykolu v dětských zubních pastách .....          | 18 |
| Dozor ve školách a zařízeních pro mladistvé .....                          | 19 |
| Stravovací služby pro děti a mladistvé .....                               | 19 |
| Zotavovací akce pro děti a mladistvé .....                                 | 19 |
| Možnosti a podmínky zajištění pitného režimu ve školských zařízeních ..... | 19 |
| Uplatňování dalších změn legislativy ve školních jídelnách .....           | 20 |
| Ochrana zdraví při práci .....   | 22 |
| Dozor na rizikových pracovištích .....                                     | 22 |
| Kategorizace prací .....   | 23 |
| Nebezpečné chemické látky a odpady .....                                   | 24 |
| Nemoci z povolání .....  | 24 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Dozor v oblasti přenosných onemocnění .....</b>  | <b>27</b> |
| Infekční epidemiologie .....  | 27        |
| Hygiena zdravotnických zařízení .....   | 29        |
| Rodinný výskyt klíšťové encefalitidy s alimentárním přenosem z kozího mléka .....                 | 29        |
| Problematika HIV/AIDS .....   | 30        |
| <b>Zdravotní stav obyvatel Moravskoslezského kraje .....</b>                                      | <b>31</b> |
| <b>Střední délka života .....</b>   | <b>32</b> |
| Celková standardizovaná úmrtnost .....  | 32        |
| Standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy .....   | 33        |
| Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u mužů .....                                   | 33        |
| Nemocnost .....   | 34        |
| Incidence zhoubných novotvarů celkem<br>(včetně jiného zhoubného novotvaru kůže - dg. C 44) ..... | 34        |
| Incidence zhoubných novotvarů průdušnice, průdušek a plic (dg. C33-C34) .....                     | 35        |
| Hospitalizovaní v nemocnicích pro nemoci dýchací soustavy .....                                   | 36        |
| Monitoring akutních respiračních onemocnění .....   | 36        |
| Závěr .....   | 36        |
| <b>Problematika drog .....</b>  | <b>37</b> |
| Alkohol .....   | 37        |
| Nelegální drogy .....   | 38        |
| <b>HAPIEE - mezinárodní studie „Zdraví a životní styl“ .....</b>                                  | <b>38</b> |
| Odpovědi respondentů v dotazníku onemocnění .....   | 38        |
| <b>Program Zdraví 21 .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>Použité podklady .....</b>   | <b>40</b> |
| <b>Seznam tabulek .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>Seznam obrázků .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>Slovníček pojmů .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>Seznam zkratk .....</b>  | <b>45</b> |

## Předmluva

Vážení čtenáři,

pracovníci Krajské hygienické stanice MSK zabezpečují výkon státního zdravotního dozoru v oblasti ochrany zdravých životních a pracovních podmínek a nařizují opatření k zamezení šíření infekčních a hromadně se vyskytujících onemocnění na území našeho kraje. Jako dotčený správní úřad vydávají stanoviska zejména při uplatňování stavebního zákona, IPPC, EIA a podílí se na tvorbě zdravotní politiky kraje a krizového řízení. V tomto směru velmi úzce spolupracují s ostatními orgány státní správy a samosprávy na našem území.

Páté vydání ročenky dokumentuje výsledky zjištěné při výkonu státního zdravotního dozoru a poukazuje na problémy, které je zapotřebí řešit vzhledem k prevenci možného negativního působení na zdraví našich obyvatel. Velkým problémem a nejčastějším podnětem ze strany občanů je obtěžování hlukem v životním prostředí. Nárůst intenzity a množství zdrojů hluku je v posledním období značný a přijímaná opatření jsou velmi komplikovaná, především u dopravního hluku. V letošním roce mají být zpracovány akční plány nápravných opatření ke zlepšení situace, které budou aktualizovány jednou za pět let.

V současné době zaznamenáváme nárůst podnětů občanů na zhoršenou kvalitu ovzduší především v ostravsko-karvinské oblasti. Předkládaný materiál obsahuje výsledky monitorování kvality venkovního ovzduší včetně trendů a poukazuje na zdravotní účinky prашného aerosolu. Ke zlepšení kvality ovzduší by měla přispět opatření, která jsou přijímána a zpracovávána v rámci strategického materiálu "Program ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje".

Státní zdravotní dozor v oblasti ochrany zdraví při práci je zaměřen zejména na kategorizaci prací a šetření nemocí z povolání. Nemoci z povolání v MS kraji tvoří 23% podíl v rámci ČR. Výsledky jsou dokumentovány v časových trendech a srovnány s ostatními kraji ČR.

Předcházení vzniku a zamezení šíření infekčních onemocnění je jednou z našich hlavních priorit. Sledujeme proočkovanost populace u vybraných nálezů a vedeme informační systém imunizace dětí, který nám umožňuje reagovat v případě nepříznivé situace a vzájemně spolupracovat s očkovacími lékaři. Tento systém je podporován KÚ MSK, se kterým úzce spolupracujeme i při tvorbě pandemického plánu chřipky pro náš kraj.

Předkládaný materiál obsahuje i další výsledky zjištěné při dozorové činnosti v ochraně veřejného zdraví včetně informací o některých vybraných ukazatelích zdravotního stavu naší populace.

Uplatňujeme svou roli při poskytování praktické výuky studentům jednotlivých vysokých škol a stážištům z řad lékařů před atestací.

Velmi dobrá spolupráce je s našim partnerským zdravotním ústavem, který kvalitně zabezpečuje analýzy a měření pro naše rozhodování.

Naší snahou je poskytovat informace jak občanům, tak odborné veřejnosti prostřednictvím médií, organizováním seminářů a konferencí. V neposlední řadě lze mnoho dalších informací nalézt na našich internetových stránkách [www.khsova.cz](http://www.khsova.cz).

V závěru bych chtěla konstatovat, že naši pracovníci přistupují k řešení problémů zodpovědně, ale mohou činit jenom to, co jim umožňuje stávající legislativa. Ne vždycky je to tak chápáno i z druhé strany, která problém vidí ze svého pohledu. Ráda bych poděkovala všem spolupracujícím subjektům za vzájemnou dobrou spolupráci, vstřícnost a ochotu problémy řešit.

MUDr. Helena Šebáková  
ředitelka



## Kontrolní činnost

V oboru ochrany veřejného zdraví provádí Krajská hygienická stanice státní zdravotní dozor v oblasti životních a pracovních podmínek a v předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění. Jinými slovy v okruhu pitných a rekreačních vod, v předškolních a školských zařízeních, stravovacích službách, v činnostech epidemiologicky závažných (kosmetika, kadeřnictví, pedikúra atd.), ve zdravotnických zařízeních, v oblasti pracovního prostředí a epidemiologie infekčních onemocnění.

Dalším úkolem krajské hygienické stanice je, mimo jiné, oblast hodnocení a řízení zdravotních rizik z hlediska prevence negativního ovlivnění zdravotního stavu obyvatelstva a podíl na monitorování vztahů životního prostředí a životních a pracovních podmínek. Další oblastí je spolupráce se správními úřady a s orgány samosprávy při tvorbě zdravotní politiky a podíl na úkolech integrovaného záchranného systému. Orgán ochrany veřejného zdraví kontroluje a řídí místní programy ochrany a podpory veřejného zdraví.

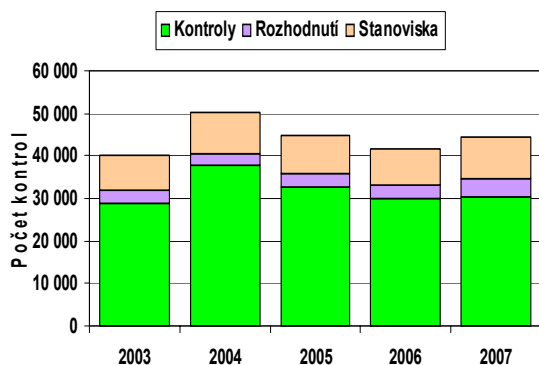
V rámci výkonu státního zdravotního dozoru bylo v roce 2007 provedeno celkem 30 558 kontrol a šetření a bylo vydáno 4 054 rozhodnutí k zajištění ochrany zdraví. Při provádění kontrol bylo uloženo 3 103 pokut v celkové výši 4 114 600 Kč.

V rámci součinnosti s jinými orgány státní správy bylo vydáno 9 756 odborných stanovisek. Jednalo se především o stanoviska k územním řízením, k projektovým dokumentacím staveb a ke kolaudacím.

Tabulka 1  
Přehled stanovisek KHS MS kraje v roce 2006

| Rok  | Kontroly | Rozhodnutí | Stanoviska |
|------|----------|------------|------------|
| 2003 | 28 639   | 3 440      | 8 161      |
| 2004 | 37 689   | 2 804      | 9 880      |
| 2005 | 32 871   | 2 935      | 8 941      |
| 2006 | 30 173   | 2 779      | 8 866      |
| 2007 | 30 558   | 4 054      | 9 756      |

Obrázek 1  
Kontrolní činnost KHS MS kraje 2003-2007

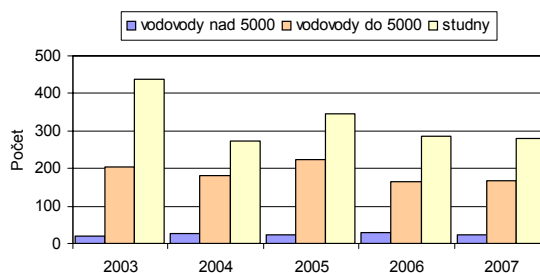


## Problematika vod

### Dozor v zásobování pitnou vodou

Pitná voda je veškerá voda v původním stavu nebo po úpravě, která je určena k pití, přípravě jídel a nápojů a k dalším účelům lidské spotřeby. Hygienické požadavky na zdravotní nezávadnost a čistotu pitné vody se stanoví hygienickými limity mikrobiologických, biologických, fyzikálních, chemických a organoleptických ukazatelů, které jsou stanoveny vyhláškou č. 252/2004 Sb. Jedná se o 62 ukazatelů kvality, které splňují požadavky směrnice „Guidelines for drinking water quality“ z roku 1996, vydaných Světovou zdravotnickou organizací. Limity jednotlivých ukazatelů jsou stanoveny jako bezpečné hodnoty pro člověka 70 kg těžkého, požívajícího 2 litry vody denně po dobu 70 let.

Obrázek 2  
Počty dozorovaných objektů zásobování pitnou vodou



Na území Moravskoslezského kraje převládá zásobování obyvatel pitnou vodou z veřejných vodovodů. Celkem je v Moravskoslezském kraji zásobováno pitnou vodou vodovody pro veřejnou potřebu více než 95 % obyvatel. V současné době je provozováno 24 vodovodů zásobujících více než 5 000 obyvatel, 168 vodovodů zásobujících méně než 5 000 obyvatel a 278 veřejných a komerčních studen.

Dominantním zásobovacím systémem v Moravskoslezském kraji je Ostravský oblastní vodovod (OOV), který na území 5 okresů zásobuje více než 1 100 000 obyvatel. Základem OOV je propojení tří vodárenských nádrží – Morávka, Šance a Kružberk.

Pitná voda získávaná z těchto povrchových zdrojů je na území kraje lokálně doplňována místními podzemními či povrchovými zdroji. Nutno konstatovat, že kvalita pitné vody dodávané systémem OOV, splňuje po většinu ročního období i jakostní požadavky na vodu kojeneckou.

Vedle zásobování pitnou vodou z veřejných vodovodů je kontrolováno i zásobování pitnou vodou z individuálních zdrojů – především veřejných a tzv. komerčních studen. Jedná se o individuální zdroje využívané k zásobování veřejných objektů, např. školských, stravovacích, ubytovacích či zdravotnických zařízení, nebo

zaměstnanců ve výrobních provozovnách. V rámci Moravskoslezského kraje bylo v roce 2007 registrováno 276 těchto zdrojů. Pro jejich provozovatele platí stejné povinnosti jako pro provozovatele veřejných vodovodů.

V roce 2007 bylo provedeno celkem 275 kontrol zásobování pitnou vodou z veřejných vodovodů a studen, z toho 36 kontrol vodovodů zásobujících více než 5000 obyvatel (velké vodovody), 170 kontrol vodovodů zásobujících méně než 5000 obyvatel (malé vodovody) a 69 kontrol veřejných a komerčních studen.

Každá osoba zásobující veřejnost pitnou vodou musí ve stanovené četnosti a rozsahu sledovat jakost vyráběné a dodávané pitné vody. Všechny výsledky laboratorních vyšetření pitné vody pořízené provozovateli vodovodních systémů a rovněž i výsledky kontrol hygienické stanice jsou ukládány v celostátním informačním systému (Registr kvality pitné a rekreační vody – IS PiVo). Zavedení tohoto systému (od roku 2004) umožňuje, aby orgán ochrany veřejného zdraví měl aktuální informace o kvalitě pitné vody ve všech systémech veřejných vodovodů.

Při kontrolách byly využívány údaje z celostátního informačního systému pitné vody PiVo a výsledky vlastních kontrol spojených s odběrem vzorků. V rámci kontrol bylo odebráno k laboratornímu vyšetření prováděnému Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě celkem 322 vzorků pitné vody. U velkých vodovodů, provozovaných většinou velkými vodárenskými společnostmi v kraji, nebyly zjištěny žádné závažnější nedostatky, a to jak v jakosti dodávané pitné vody (s výjimkou občasných nálezů zvýšeného obsahu železa nebo zákalu souvisejících se stavem vodovodních rozvodů), tak v dodržování četnosti a rozsahu kontrolních rozborů vody. U malých, převážně obecních vodovodů, byly ze 170 provedených kontrol zjištěny v 6 případech (3,5 %) závažnější nedostatky v jakosti vody především v mikrobiologických ukazatelích, na základě kterých byl u 5 vodovodů vydán zákaz používání vody k pitným účelům do doby odstranění závad.

Podobná situace byla u kontrolovaných studen, kde z 69 kontrol byla nevyhovující jakost v mikrobiologických ukazatelích zjištěna ve 12 případech (17,4 %), přičemž zákaz používání vody k pitným účelům do doby odstranění závady byl vydán v 9 případech.

Z rozboru epidemiologické situace v Moravskoslezském kraji vyplývá, že v roce 2007 nebyl prokázán žádný případ přenosu infekce vodou z vodovodu pro veřejnou potřebu ani komerčně využívaných studní. Rovněž nebyly zaznamenány žádné zdravotní problémy z konzumace pitné vody v důsledku její chemické kontaminace.

Provozovatelé vodovodů pro veřejnou potřebu mají ze zákona povinnost odběratelům poskytnout aktuální informaci o jakosti dodávané pitné vody.

Informace o jakosti pitné vody v jednotlivých vodovodních systémech nebo registrovaných individuálních zdrojích lze získat i na územních pracovištích KHS MSK, na oddělení hygieny obecné a komunální (HOK).

## **Dozor u koupališť a koupacích oblastí**

Umělým koupalištěm je krytá nebo nekrytá stavba nebo zařízení určené ke koupání a přístupné veřejnosti, včetně souvisejících ploch s vybavením.

Koupalištěm ve volné přírodě je přírodní nebo umělá vodní plocha, která je označena jako vhodná ke koupání pro veřejnost. Má provozovatele, který odpovídá za kvalitu vody.

Koupací oblastí je vodní plocha, která je využívána ke koupání větším počtem fyzických osob a byla takto vyhlášena zvláštním právním předpisem. Nemá vlastního provozovatele, jakost vody v průběhu koupací sezóny (obvykle červen – září) kontroluje stát prostřednictvím krajských hygienických stanic jako orgánů ochrany veřejného zdraví.

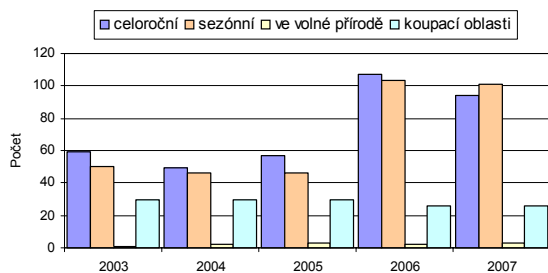
Kontroly koupališť ve volné přírodě, umělých koupališť a saun jsou zaměřeny na dodržování povinností provozovatelů, upravených platnými právními předpisy, včetně dodržování požadavků na jakost vody pro koupání, u saun na jakost vody k ochlazování. Celkem bylo provedeno 665 kontrol koupališť a saun, při kterých bylo odebráno 1 531 vzorků vody ke kontrole jakosti. Nedostatky byly zjištěny při 54 kontrolách (8,1 %). Většinou se jednalo o běžné provozní závady (nedostatky ve vedení provozní dokumentace, provádění očisty prostor, nedodržování požadované úrovně obsahu volného a vázaného chloru v bazénové vodě apod.), které byly vyřešeny na místě.

Kromě koupališť a saun provozovaných jako služba občanům provádí KHS v letní sezóně dozor nad kvalitou vody na vodních plochách vyhlášených jako koupací oblasti a využívaných ke koupání větším počtem obyvatelstva. Těchto kontrol bylo u 26 vyhlášených koupacích oblastí provedeno v období června až září celkem 226, včetně odběru vzorků k laboratornímu vyšetření. Během sezóny 2007 nebyla na žádné koupací oblasti zjištěna nevyhovující kvalita vody do té míry, že by bylo nutno vydat zákaz koupání.

Z obrázku 3 je patrné zvýšení počtu umělých koupališť (celoročních i sezónních) od roku 2006. Je způsobeno odchýlným způsobem vykazování, ne skutečným nárůstem jejich počtu. Zatímco v letech 2003-2005 byl vykazován počet těchto zařízení bez ohledu na jejich velikost a rozsah, od roku 2006 je

sledován počet kontrolovaných objektů v těchto zařízeních – jednotlivých bazénů.

**Obrázek 3**  
Počty dozorovaných objektů ke koupání



Provozovatelé umělých koupališť mají ze zákona obdobné povinnosti jako provozovatel vodovodu. Jsou povinni koupaliště provozovat podle schváleného provozního řádu, vhodnou úpravou udržovat jakost vody v předepsaných ukazatelích a laboratorními vyšetřeními zajišťovat kontrolu jakosti vody v koupališti ve stanoveném rozsahu a četnosti. Výsledky sledování jakosti jsou rovněž povinni zasílat do centrálního registru (IS PiVo), kde jsou k dispozici orgánům ochrany veřejného zdraví.

Zvláštní pozornost věnuje KHS MSK kontrole jakosti vody v koupacích oblastech. Jedná se o vodní plochy, kde jakost vody není uměle upravována a v průběhu koupací sezóny se mění v závislosti na klimatických podmínkách a případných lokálních zdrojích znečištění v jejich povodí. U těchto vod je zvlášť významným ukazatelem jakosti výskyt fytoplanktonu (sinic a řas), který může mít vliv na zdraví koupajících se.

Z hlediska zdravotního rizika mají z obou skupin větší význam sinice, které obsahují látky vyvolávající různé alergické reakce (vyrážka, zarudlé oči, rýma apod.).

Některé druhy sinic mohou produkovat různé toxiny (jedovaté látky). Lidé při koupání často nechtěně vypijí trochu vody (někdy až 2 dl) a s ní i přítomné sinice a jejich toxiny. Riziko se zvyšuje u dětí, které vody vypijí zpravidla více a jejichž tělesná hmotnost je menší. 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.

Některé sinice mají schopnost vystoupat ke hladině a hromadit se zde v podobě zelené kaše nebo drobných až několik milimetrů velkých částic (někdy se podobají drobnému jehličí, jindy připomínají zelenou krupici). Takovému nahromadění sinic u hladiny se říká vodní květ sinic. Nejčastěji se vodní květy sinic vyskytují koncem léta, v posledních letech (zejména na některých lokalitách) dochází k masovému rozvoji sinic již v průběhu června.

Pokud sinice netvoří vodní květ, není pravděpodobné, že po jednom vykoupání vznikne vážné onemocnění. U alergiků se však mohou vyskytnout přecitlivělé reakce, především různé 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 po koupání ve vodě s přítomností většího množství sinic doporučuje osprchovat se čistou vodou.

Vodní květ se po hladině nádrže pohybuje podle toho, jak zrovna vane vítr. Často tak tvoří u břehu vysokou vrstvu, se kterou mohou přijít do styku hrající si děti. Proto je dobré před tímto rizikem děti varovat a hlídat, jak vypadá břeh nádrže, na kterém si hrají.

Monitorování jakosti vody v koupacích oblastech vyhlášených v Moravskoslezském kraji provádí KHS MSK již několik koupacích sezón v pravidelných, minimálně čtrnáctidenních intervalech.

Povinnost státu monitorovat jakost vody v jednotlivých koupacích oblastech vyplývá ze Směrnice Rady 76/160/EEC z 8.12.1975 o jakosti vody ke koupání. ČR prostřednictvím ministerstva zdravotnictví předává Evropské komisi každý rok Zprávu o implementaci této směrnice do národní legislativy. Zpráva podává informace o stavu a hodnotí vývoj jakosti vody v jednotlivých koupacích oblastech celé České republiky za uplynulou koupací sezónu.

V průběhu koupací sezóny jsou informace o jednotlivých koupacích místech, včetně aktuální jakosti vody, zpřístupněny na webových stránkách [www.mzcr.cz](http://www.mzcr.cz) a [www.khsova.cz](http://www.khsova.cz). Jakost vody je znázorňována v podobě piktogramů - tzv. „sluníček“, která svou barvou označují odpovídající zdravotní riziko koupání.

Při zhoršení kvality vody (červené „sluníčko“) je vydáváno upozornění pro občany, při překročení limitů, kdy hrozí ohrožení zdraví (černé „sluníčko“), vydává KHS zákaz koupání, který musí být zveřejněn na úřední desce místně příslušné obce s rozšířenou působností a na úředních deskách všech obcí tvořících její správní obvod. Kromě toho je zákaz dán ke zveřejnění sdělovacím prostředkům. 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, učitelé s dětmi na výletech apod.

V roce 2007 sledovala KHS MSK kvalitu vody na 26 koupacích místech. Celkem bylo odebráno 226 vzorků vody. Dominantním problémem bylo vyhodnocování biologického obrazu – identifikace toxických druhů sinic. V průběhu letní koupací



Tabulka 2  
Koupaliště ve volné přírodě – vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2007

| Místo/Datum                    | 31.5 | 14.6 | 21.6 | 28.6 | 12.7 | 17.7 | 26.7 | 2.8 | 9.8 | 16.8 | 23.8 | 30.8 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| <b>Ostrava</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
| <u>Letní koupaliště Poruba</u> | ×    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <b>Opava</b>                   |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
| <u>Štěrkovna Hlučín</u>        | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |

Tabulka 3  
Koupací oblasti – vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2007

| Místo/Datum                                     | 31.5 | 14.6 | 21.6 | 28.6 | 12.7 | 17.7 | 26.7 | 2.8 | 9.8 | 16.8 | 23.8 | 30.8 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| <b>Bruntál</b>                                  |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
| <u>VN Slezská Harta – Leskovec nad Moravicí</u> | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Slezská Harta – Roudno I.</u>             | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Slezská Harta – Nová Pláň</u>             | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>Rvbník Tvrdkov</u>                           | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | ×   | ×    | ×    | ×    |
| <u>Rvbník Edrovice</u>                          | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | 😊    | 😊    | ×    |
| <u>Rvbník Bohušov</u>                           | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>Lom Svobodné Heřmanice</u>                   | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <b>Frýdek - Místek</b>                          |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
| <u>VN Baška</u>                                 | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊   | 😊   | 😊    | 😊    | ×    |
| <u>VN Brušperk I</u>                            | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Olešná – Palkovice</u>                    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Olešná – Místek</u>                       | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Žermanice – Dolní Domaslavice</u>         | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊   | 😊   | 😊    | 😊    | ×    |
| <u>VN Žermanice – Lučina</u>                    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊   | 😊   | 😊    | 😊    | ×    |
| <u>VN Žermanice – Soběšovice</u>                | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊   | 😊   | 😊    | 😊    | ×    |
| <b>Karviná</b>                                  |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
| <u>Kališovo jezero</u>                          | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>Vrbické jezero</u>                           | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | 😊   | 😊   | 😊    | 😊    | ×    |
| <u>VN Těrlická přehrada - Pacalůvka</u>         | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Těrlická přehrada – Pod Motelem</u>       | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Těrlická přehrada – Těrlicko střed</u>    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <b>Nový Jičín</b>                               |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
| <u>VN Údolí mladých - Bílovec</u>               | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | ×    | ×    |
| <u>VN Čerták - Nový Jičín</u>                   | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Kacabaja - Hodslavice</u>                 | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Větkovice - Kopřivnice</u>                | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Vítovka - Odry</u>                        | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <b>Opava</b>                                    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
| <u>Stříbrné jezero - Opava</u>                  | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×   | 😊   | ×    | 😊    | ×    |
| <u>VN Budišov nad Budišovkou</u>                | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | 😊    | ×   | 😊   | 😊    | 😊    | 😊    |

sezóny bylo vydáno 14 nedoporučení ke koupání (červené sluníčko) na vodních nádržích Žermanická přehrada, Vrbické jezero, vodní nádrž v Budišově nad Budišovkou a Rybník Edrovice.

S přihlédnutím k výsledkům od roku 2003 je nutno konstatovat, že nelze jednoznačně předvídat kvalitu vody pro koupání v nádržích pro následující období. Významnou roli hraje počasí a přísun živin z antropogenní činnosti potřebných pro rozvoj sinic.

Překvapivý byl vývoj v kvalitě vody zejména na vodní nádrži Slezská Harta. Ve sledovaném období za roky 2003 – 2005 měla voda vyhovující kvalitu (modré sluníčko), v roce 2006 však došlo v průběhu měsíce srpna k výraznému zlomu v kvalitě vody – k masivnímu rozvoji toxických forem sinic. V roce 2007 byl výskyt sinic rovněž zaznamenán, avšak nebyl hodnocen jako masivní.

### **Problematika atypických mykobakterií v užitkové teplé vodě**

Z podnětu hlavního hygienika ČR bylo v závěru roku 2006 překročeno k realizaci pilotní studie k hodnocení počtu kolonií atypických mykobakterií v teplé vodě vyráběné z vody pitné. Rešerše zpracovaná SZÚ Praha k problematice atypických mykobakterií v pitné a teplé vodě pojednává o zjištěných koncentracích atypických mykobakterií ve vodách a následném zdravotním riziku. Nutno konstatovat, že dostupná literatura nepodává informaci o denzitě (počtu kolonií) atypických mykobakterií ve výše uvedeném druhu vody. Z tohoto důvodu bylo překročeno k vyhodnocení denzity uvedené noxy při zajištění standardního odběru vzorku vody. Byly sledovány tři objekty s rozdílným způsobem dezinfekce teplé vody (termodezinfekce, dávkování chlordioxidu, dávkování Sanosilu). Jako čtvrtý (srovnávací) okruh byl zvolen teplovodní systém bez ošetření.

V rámci pilotní studie bylo zjištěno, že počet kolonií atypických mykobakterií se při standardizovaném odběru pohybovala kolem  $10^2$  –  $10^3$  kolonií na litr. Výjimkou byl okruh ošetřovaný termodezinfekcí, kde nebyl zaznamenán jediný záchyt mykobakterií. Existoval významný rozdíl v počtu záchytů mezi sledovanými okruhy s chemickou dezinfekcí.

S přihlédnutím k dostupným informacím z publikovaných studií zabývajících se výskytem atypických mykobakterií ve vodách a jejich zdravotním rizikům lze konstatovat, že zjištěný výskyt atypických mykobakterií v teplé vodě vyrobené z pitné vody je významný pro nemocniční provozy, ale nepředstavuje reálné zdravotní riziko pro širokou populaci s neoslabeným imunitním systémem.

## **Venkovní ovzduší**

Orgán ochrany veřejného zdraví má možnost zabývat se posouzením vlivu ovzduší na zdraví lidí v procesu EIA, kde uplatňuje své připomínky zejména na základě doložených posudků hodnocení zdravotního rizika. V dalších fázích posuzování staveb již nemá kompetence k tomu, aby mohl klást podmínky směřující k ochraně ovzduší.

Kvalitu ovzduší v roce 2006 ve sledovaných sídlech v rámci monitoringu SZÚ Praha lze ve srovnání s rokem 2005 považovat za srovnatelnou, mírný nárůst měřených hodnot byl zaznamenán v některých lokalitách u suspendovaných částic a látek, jejichž emise do ovzduší jsou přímo svázány se zvýšenou dopravní zátěží. Na významu stále nabývají plošně působící emise z malých zdrojů – zde jsou hlavním problémem domácí topeniště. V ostravsko-karvinské oblasti, kde se tyto dvě skupiny zdrojů kombinují s emisemi z průmyslu jsou důsledkem dlouhodobě nejvyšší koncentrace  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ , benzenu a polyaromatických uhlovodíků (PAU). V období 1995 až 2006 byly ve sledovaných městech u těžkých kovů potvrzeny dlouhodobě sledované trendy, a to víceméně stabilizovaný stav u olova, kadmia, chromu a arzenu bez významnějších výkyvů. Výjimkou jsou některé specificky zatížené lokality, zejména pak Ostravsko s významnými průmyslovými zdroji. Zde jsou dlouhodobě měřeny vyšší koncentrace všech kovů, které v případě arzenu překračují i cílový imisní limit.

Ze sledovaných těkavých organických látek zasluhují pozornost nalezené imisní charakteristiky především v průmyslem zatížených lokalitách v Ústí n/L a v ostravsko-karvinské oblasti, kde byl u benzenu na stanici v Přívoze více než dvojnásobně překročen imisní limit. V ostatních městských lokalitách se roční střední hodnoty benzenu pohybují mezi 2 až 3  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Byla potvrzena vysoká zátěž ovzduší polycyklickými aromatickými uhlovodíky - cílový imisní limit stanovený pro benzo[a]pyren byl překročen na 21 z 22 zahrnutých měřicích stanic. V městských lokalitách, kde se vždy se jedná o kombinaci vlivu dvou hlavních zdrojů emisí PAU (domácí topeniště a doprava) se důležitým faktorem ukazuje variabilní podíl domácích topenišť. Znečištění ovzduší má v důsledku toho plošný charakter s ročními středními hodnotami v rozmezí 1 až 2,8  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ . Zvláštním případem je průmyslem a starou zátěží exponovaná ostravsko-karvinská aglomerace, kde roční střední hodnoty v roce 2006 dosáhly až 7  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ . Navíc zde byly v zimě naměřeny 24 hodinové koncentrace přesahující 60  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Vzhledem k nárůstu podnětů občanů na zhoršenou kvalitu ovzduší v posledních letech a současně i značné medializaci této problematiky na Ostravsku

se projevila snaha představitelů města zajistit společný a systematický přístup k řešení otázek souvisejících se zhoršenou imisní situací. V roce 2007 byla vytvořena pracovní skupina, ve které má vedle zástupců hlavních producentů emisí v regionu, představitelů státní správy a dalších významných institucí své místo i krajská hygienická stanice. V roce 2008 je zpracováván strategický materiál „Program zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje“. Tento program by měl navázat na již schválený krajský Program snižování emisí. V loňském roce bylo předloženo k posouzení Oznámení o hodnocení vlivů koncepce na životní prostředí. Z připomínek dotčených orgánů pak vyplynulo, že pro tento materiál bude zpracováno vyhodnocení vlivů koncepce dle § 10e zákona č. 100/2001 Sb. (SEA).

### Problematika tuhých znečišťujících látek

K označení tuhých znečišťujících látek v ovzduší je používáno mnoho pojmů, které se navzájem překrývají. Někdy se vztahují ke způsobu vzorkování nebo k místu depozice v dýchacím traktu. Setkáváme se tak s pojmy tuhé znečišťující látky (TZL), pevný aerosol, prašný aerosol, poléťavý prach, v zahraniční literatuře pak suspendované částice – suspended particulate matter (SPM), celkové suspendované částice – total suspended particles (TSP), černý kouř (black smoke). V současné době se hlavní důraz klade na velikost částic, která je rozhodující pro průnik a depozici v dýchacím traktu. Rozlišují se částice  $PM_{10}$ , které mají aerodynamický průměr do 10  $\mu m$  a pronikají do spodních dýchacích cest. Jemnější částice  $PM_{2,5}$  s aerodynamickým průměrem částic do 2,5  $\mu m$  pronikají až do plicních sklípků.

Z dosavadních poznatků je zřejmé, že částice v ovzduší představují významný rizikový faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení, nýbrž představují směs látek s různými účinky. Současně působí i jako vektor pro plynné škodliviny. Na vzniku jemných částic tak např. participuje jak  $SO_2$ , tak i  $NO_2$ .

Z hlediska původu, složení i chování se jemná frakce částic do 2,5  $\mu m$  a hrubší frakce většího průměru významně liší. Jemné částice jsou často kyselého pH, do značné míry rozpustné a obsahují aerosoly vzniklé sekundárně kondenzací plynů, částice ze spalování fosilních paliv včetně dopravy a znovu kondenzované organické či kovové páry. Převažují zde částice vznikající až sekundárně reakcemi plynných škodlivin ve znečištěném ovzduší. Obsahují jak uhlíkaté látky, které mohou zahrnovat řadu organických sloučenin s možnými mutagenními účinky, tak i soli, hlavně sulfáty a nitráty. Mohou též obsahovat těžké kovy, z nichž některé mohou mít karcinogenní účinek.

Jemné částice setrvávají v ovzduší dny až týdny a vytvářejí více či méně stabilní aerosol, který může být transportován stovky až tisíce km. Tím dochází

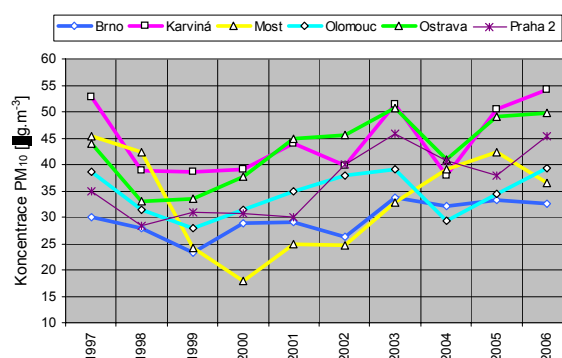
k jejich rozptýlení na velkém území a stírání rozdílů mezi jednotlivými oblastmi. Velmi důležité z hlediska expozice obyvatel je pronikání jemných částic do interiérů budov, kde lidé tráví většinu času.

Hrubší částice bývají zásaditého pH, z větší části nerozpustné a vznikají nekontrolovaným spalováním, mechanickým rozpadem materiálu zemského povrchu, při demolicích, dopravě na neupravených komunikacích a sekundárním vířením prachu. Podléhají rychlé sedimentaci během minut až hodin s přenosem řádově do kilometrových vzdáleností.

### Výsledky monitoringu ovzduší v roce 2006

Průměrné roční koncentrace frakce  $PM_{10}$  dle závěrečné zprávy Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí ČR v roce 2006, které vydal Státní zdravotní ústav v Praze (SZÚ), se pohybovaly ve 39 sídlech ČR v rozmezí 14,9 – 64,9  $\mu g.m^{-3}$ .

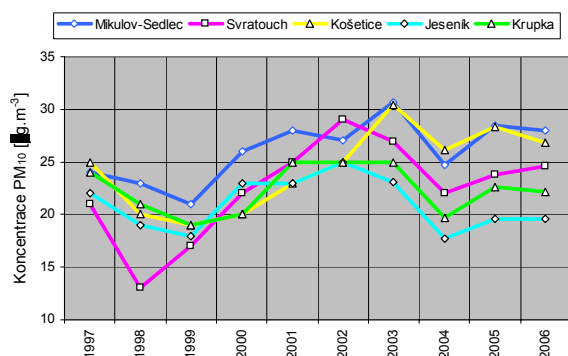
Obrázek 4  
Srovnání vývoje koncentrací  $PM_{10}$  ve městech



Na obrázku 4 je uvedeno srovnání vývoje koncentrací  $PM_{10}$  v monitorovaných městech. Z uvedeného srovnání je zřejmé, že od roku 1999 dochází k pozvolnému nárůstu průměrných ročních koncentrací ve všech městech a že tedy nárůst koncentrací  $PM_{10}$  není specifickou Ostravska. Tento trend je patrný i při srovnání koncentrací  $PM_{10}$  na stanicích, které nejsou zatíženy přímo silniční dopravou, tzv. pozadových stanic. V rámci monitoringu SZÚ je sledována stanice v Košetících u Pelhřimova. Pro potvrzení tohoto trendu jsou v obrázku 5 uvedeny i pozadové stanice z různých částí republiky. Jedná se o stanici Mikulov-Sedlec v okrese Břeclav, stanici Svatouch v okrese Chrudim, stanici Jeseník a stanici Krupka v okrese Teplice. Hodnota ročního aritmetického průměru na pozadové stanici ČHMÚ Košetice byla 26,8  $\mu g.m^{-3}$  (a bylo zde 28 překročení 24 hodinové koncentrace 50  $\mu g.m^{-3}$ ), což je plně srovnatelné s hodnotami měřeními v dopravě méně zatížených městských lokalitách.

Obrázek 5

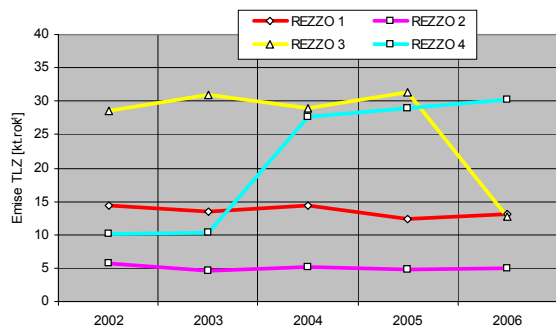
Srovnání vývoje koncentrací  $PM_{10}$  v Košetících a dalších pozadových stanicích v ČR



Porovnání imisních charakteristik stanic umístěných v jednotlivých typech městských obytných lokalit (nezatížených, zatížených různou úrovní dopravy a průmyslových) jednoznačně usvědčuje dopravu jako hlavní příčinu vyšší zátěže suspendovanými částicemi ve městech. Je zřejmá i přímá závislost na intenzitě dopravy, kdy se emise z liniového zdroje (zdrojů) přičítají k městskému pozadí ovlivňovanému především lokálními malými zdroji - topeništi. Specifickým případem je ostravsko-karvinská aglomerace, kde je obvyklá kombinace zdrojů (doprava a lokální zdroje) doplněna o vliv významných průmyslových zdrojů.

Obrázek 6

Emise TZL v ČR - REZZO 1 až 4



V MS kraji činil v roce 2006 podíl emisí tuhých znečišťujících látek z velkých zdrojů 47,7 %, podíl středních zdrojů 6,7 %, podíl z malých zdrojů 15,3 % a podíl emisí z mobilních zdrojů 30,4 %. Stejně vysoký podíl emisí z velkých zdrojů vykazuje pouze Ústecký kraj. Nejvyšší podíl emisí z malých zdrojů vykazují kraj Jihočeský a Liberecký. U ostatních krajů nejvyšší podíl emisí pochází z mobilních zdrojů, například v Praze činí tento podíl 82,6 %. Podíl emisí z mobilních zdrojů v posledních letech má stoupající tendenci - viz obrázek 6. Pokles emisí malých zdrojů v roce 2006 byl způsoben změnou metodiky výpočtu emisí.

Roční střední hodnota koncentrace  $PM_{10}$  se v závislosti na intenzitě okolní dopravy pohybovala v rozsahu od  $28 \mu g \cdot m^{-3}$  v dopravu nezatížených

lokalitách, přes  $35 \mu g \cdot m^{-3}$  u dopravně středně zatížených,  $45 \mu g \cdot m^{-3}$  ročního průměru v dopravně extrémně exponovaných místech až po téměř  $50 \mu g \cdot m^{-3}$  ročního průměru v průmyslem silně exponovaných lokalitách.

Z výsledků systému monitorování je zřejmé, že z klasických škodlivin v ovzduší je prашný aerosol frakce  $PM_{10}$  ve městech ČR nejzávažnější.

### Zdravotní účinky prашného aerosolu $PM_{10}$

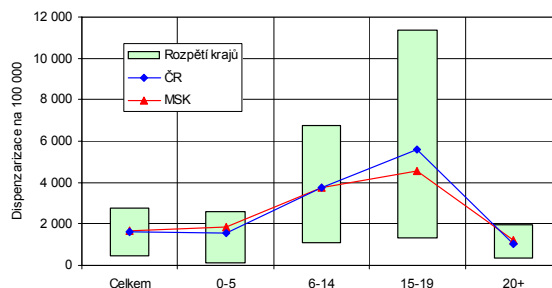
Znamé účinky pevného aerosolu ve znečištěném ovzduší zahrnují především dráždění sliznice dýchacích cest, ovlivnění funkce řasinkového epitelu horních cest dýchacích, vyvolání hypersekrece bronchiálního hlenu a tím snížení samočisticí funkce a obranyschopnosti dýchacího traktu. Tím vznikají vhodné podmínky pro rozvoj virových a bakteriálních respiračních infekcí a pro postupný přechod akutních zánětlivých změn do chronické fáze za vzniku chronické bronchitidy, chronické obstrukční nemoci plic s následným přetížením pravé srdeční komory a oběhovému selháváním. Tento proces je ovšem současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory, např. stavem imunitního systému jedince, alergickou dispozicí, profesními vlivy, kouřením apod.

Poznatky o zdravotních účincích pevného aerosolu dnes vycházejí především z výsledků epidemiologických studií z posledních 10 let. Ty ukazují na ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti již při velmi nízké úrovni expozice, přičemž není možné jasně určit prahovou koncentraci, která by byla bez účinku. Je také zřejmé, že vhodnějším ukazatelem prашného aerosolu ve vztahu ke zdraví jsou jemnější frakce.

Na obrázcích 7 a 8 je uvedeno srovnání počtu léčených (dispenzarizovaných) pacientů v roce 2006 ze statistiky ÚZIS s diagnózou stálé alergické rýmy a astmatu celkem a dle jednotlivých věkových skupin. Ze srovnání vyplývá, že počet léčených pacientů na stálou alergickou rýmu a astma v MS kraji je přibližně na úrovni průměru ČR. Nejvíce je léčených pacientů ve věkové skupině 15-19 let a pak ve věkové skupině 6-14 let.

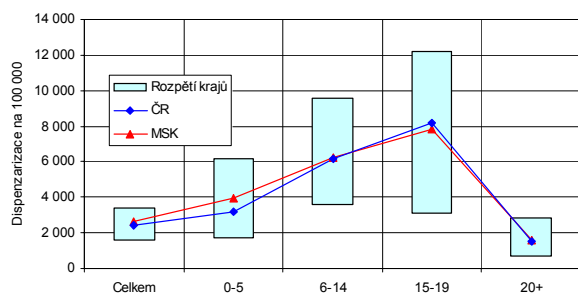
Obrázek 7

Dispenzarizace pacientů se stálou alergickou rýmou - 2006



Obrázek 8

Dispenzarizace pacientů s astmatem – rok 2006

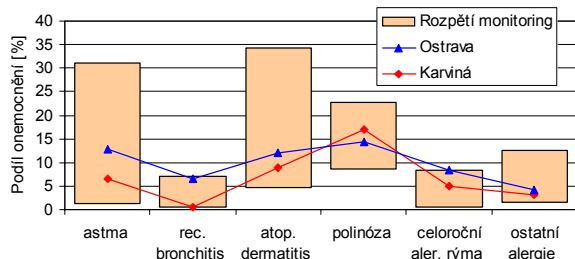


## Alergická onemocnění – monitoring 2006

Dle zprávy monitoringu SZÚ Praha se výskyt alergických onemocnění ve sledovaných souborech dětí v jednotlivých městech ČR pohyboval od 18 do 54 %. Městem s nejnižší prevalencí alergií bylo Ústí nad Orlicí (18 % z 240 dětí). Skupina měst s prevalencí mezi 24 až 30 % alergických onemocnění zahrnovala Kladno, Mělník, Hradec Králové, Brno, Hodonín, Jihlavu, Karvinou a Olomouc. V Praze, Českých Budějovicích, Sokolově, Jablonci n/N, Mostě, Frýdku-Místku a v Ostravě převyšovala prevalence 30 %. Ve Žďáru nad Sázavou bylo 54 % alergiků. Dle jednotlivých diagnóz (viz obrázek 9) je v případě Ostravy a Karviné nejhorší situace u celoroční alergické rýmy a v Ostravě navíc i u recidivující bronchitidy.

Obrázek 9

Prevalence alergologických diagnóz



## Vnitřní ovzduší

Do popředí zájmu státního zdravotního dozoru se dostává problematika kvality ovzduší ve vnitřním prostředí. Důvodem je skutečnost, že současná populace tráví většinu času pobytem v uzavřených prostorech (školy, pracoviště, domácnost). Spíše než venkovní ovzduší má tedy vliv na jejich zdraví právě prostředí v těchto objektech. Na základě zmocnění § 13 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví proto v roce 2004 provedla KHS MSK kontrolu kvality vnitřního prostředí ve vybraných pobytových prostorech, kde se shromažďuje vyšší počet osob (divadlo, zimní stadion). I v následujících letech byly kontroly provedeny v obdobných prostorech (sportovní hala, divadlo, zimní stadion). Z výsledků dozoru vyplynulo, že v kulturních zařízeních při účinném systému větrání uzavřených prostor nejsou zjišťovány nedostatky jak u chemických škodlivin, tak ani fyzikálních či biologických ukazatelů. Problémem však je prostředí zimních stadionů, kde jsou škodliviny vnášeny pravidelně při úpravě ledu a kde vzhledem ke specifickým mikroklimatickým podmínkám v těchto zařízeních nedochází k jejich rozptýlu, ale zůstávají v oblasti vymezené ohrazením ledové plochy. Přitom na této ploše je provozován aktivní pohyb, který vyžaduje zvýšenou plicní ventilaci. Z výsledků opakovaných měření vyplynulo, že pro splnění limitů daných vyhláškou č. 6/2003 Sb. je nutný vyhovující technický stav stroje na úpravu ledové plochy (rolby), důsledné používání katalyzátoru a další související technická i organizační opatření. Nejzásadnějším faktorem je však druh používaného paliva – v případě naftových či benzinových motorů nelze žádným opatřením zajistit, aby nad ledovou plochou a v jejím okolí byly splněny limity koncentrace benzenu. V případě rolby s plynovým pohonem bylo ověřeno, že při tomto druhu paliva lze za přesně stanovených a sledovaných podmínek dodržet platné limity. Ideálním strojem pak je rolba na elektrický pohon. Výsledky dozoru z let 2004 a 2005 přispěly k tomu, že provozovatelé zajistili urychlené přestavby benzinových strojů na plynový pohon, v jednom případě došlo k zakoupení elektrické rolby, v jednom případě byly výsledky dozoru podnětem pro urychlenou dostavbu nové ledové plochy a ukončení činnosti v nevyhovujících podmínkách staré haly.

## Monitoring vnitřního ovzduší v základních školách

Na přelomu let 2006-2007 byla realizována další etapa monitoringu SZÚ Praha zaměřená na vnitřní ovzduší ve školách. Důvodem je skutečnost, že děti tráví ve školách značnou část dne, a také to, že se jedná o citlivou skupinu populace. Cílem bylo získat základní informace o rozpětí běžně se vyskytujících

hodnot vybraných parametrů v daném typu vnitřního prostředí základní školy.

Bylo měřeno vnitřní prostředí s nejdlejší potenciální expozicí z vnitřního ovzduší (učebny) a prostředí s nejvyšší možnou okamžitou zátěží z vnitřního ovzduší (tělocvičny).

Projekt byl pod vedením SZÚ Praha realizován v pěti městech České republiky – v Brně, Hradci Králové, Karviné, Ostravě a v Plzni. V každém městě bylo formou nárazového proměření změřeno pět škol. V průběhu měření kvality vnitřního prostředí ve školách bylo pro kontrolu měřeno i ovzduší venkovní. Bylo zjištěno rozpětí hodnot parametrů vnitřního ovzduší vyskytující se ve školách.

Jako hlavní problém se ukazují vyšší měřené hodnoty prašnosti, kde nalezené střední hodnoty u prachu frakce  $PM_{10}$  překračují  $100 \mu g \cdot m^{-3}$ . Tato skutečnost, bez ohledu na to, zda byly či nebyly překročeny stanovené limity, svědčí minimálně o zvýšené expozici dětí. Přes nepopíratelnou infiltraci suspendovaných částic z venkovního ovzduší lze za významnější zdroj považovat typ podlahové krytiny, kdy jako nejméně vhodné se ukazují koberce, které byly zjištěny ve 40 % měřených učeben.

Významným faktorem je nedodržování požadavků na teplotu v místnostech, tj. časté (44 %) vyšší teploty v učebnách, a naopak nedostatečné vytápění v tělocvičnách (20 %). V kombinaci s prokázanou nedostatečnou výměnou vzduchu v učebnách pak dochází k narušení tepelné pohody.

Při identifikaci dalších organických látek ve vnitřním prostředí škol bylo nalezeno 49 organických sloučenin, z nich se v 98 až 100 % případech jednalo o etanol, aceton, benzen, toluen, etylbenzen, xyleny, propan, propen, butan a izobutan. V případě benzenu lze hovořit o nepopíratelném vlivu venkovního ovzduší, v ostatních případech se jedná o společné působení venkovních a vnitřních zdrojů, kdy vnitřní zdroje se ukazují jako významnější. V případě terpenů jsou pravděpodobným majoritním zdrojem používané čisticí prostředky nebo kosmetické přípravky.

## Hluk a vibrace v životním prostředí

Kontrolní činnost týkající se problematiky negativního vlivu hluku a vibrací v mimopracovním prostředí je zaměřena především na řešení podnětů občanů. V roce 2007 bylo řešeno celkem 225 takovýchto podnětů (z toho 3 na obtěžující vibrace), v rámci kterých bylo provedeno 98 měření ve spolupráci se Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě.

Za porušení povinností při provozování zdrojů hluku byly provozovatelům uloženy pokuty v celkové výši 253 000 Kč.

Hluk je kromě znečištění ovzduší jedním z nejzávažnějších negativních faktorů životního prostředí. Je civilizačním faktorem poplatným rozvoji a růstu lidských aktivit. Nárůst množství a intenzity zdrojů hluku – výstavba nových investic, realizace průmyslových podnikatelských aktivit, intenzita dopravy, zábavní aktivity – předbíhá technické a zejména ekonomické možnosti řešení hlukových problémů.

Při povolování nových staveb a zařízení musí investoři již v územním a stavebním řízení garantovat výpočty a studiemi nepřekročení hlukových limitů při výstavbě a budoucím provozu. U kolaudací pak dokládají měřením skutečný stav hluku. Projektová dokumentace podléhá závaznému posouzení orgánu ochrany veřejného zdraví – krajské hygienické stanice.

Během provozu pak provozovatelé zdrojů hluku již nemají zákonnou povinnost jeho úroveň průběžně sledovat – měřit hluk svých zdrojů. Mají pouze obecnou povinnost nepřekračovat dané hlukové limity. Z toho vyplývá, že problematika hluku je vesměs řešena až na základě podnětu občanů nebo institucí hygienické služby a jejími zásahy v rámci státního zdravotního dozoru. Odpovědnost provozovatelů za nepřekročení hlukových limitů je přitom dle platného zákona individuální a v praxi se stává, že často jednotliví provozovatelé limit splňují, ale v součtu je hluk v místě, které je ze zákona chráněno, nadlimitní. Při výkonu státního zdravotního dozoru musí hygienická služba posoudit a měřením doložit hlukový příspěvek konkrétního provozovatele a tento porovnat s hygienickým limitem. Státnímu zdravotnímu dozoru a případným sankcím podléhají pouze osoby v rámci své podnikatelské činnosti, ať už osoby fyzické nebo právnické. Dozoru nepodléhá hluk z užívání bytu, tzv. sousedské hluky, a problémy s nimi spojené, hlučnost osob na veřejných prostranstvích – chodnicích, ulicích (byť před restauračním zařízením), dále zvukové výstražné

signály související s bezpečnostními opatřeními (signály na železničních přejezdech, výstražné sirény), hluk při provádění a nácviu záchranných, hasebních a likvidačních prací.

Předmětem podnětů na hluk v životním, tedy mimopracovním prostředí, které řeší hygienická stanice, jsou nejčastěji technické stacionární zdroje – provozovny, výroby, dílny se svým provozem, včetně různých ventilátorů, klimatizací, chladících zařízení ap. Častým problémem je i hluk z restauračních a podobných zařízení s případnou hudební produkcí, pořádání veřejných hudebních produkcí ve venkovním prostoru a hluk ze stavební činnosti.

V průběhu let 2003-2007 řešila KHS přibližně 150 – 200 podnětů ročně. Jejich skladba z hlediska příslušnosti či nepřislušnosti orgánu ochrany veřejného zdraví k jejich řešení se měnila i v závislosti na aktuálním znění právních předpisů, především prováděcího předpisu k zákonu č. 258/2000 Sb., kterým je nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (v současné době č. 148/2006 Sb.)

Do 1.6.2006 se hlukové limity nevztahovaly na hluk z hlasových projevů lidí a zvířat a hluk z ojedinelé se vyskytujících hlukových událostí. Hlasové projevy jsou zdrojem hluku, který je naprosto nestabilní, nelze jej modelovat, predikovat a měření jeho intenzity vypovídá pouze o stavu v daném konkrétním okamžiku. Dle současné platné legislativy podléhají hlasové projevy limitům, pokud jsou součástí hluku provozovny (většinou restaurací, barů apod., včetně venkovních posezení).

Na ojedinelé hlukové události, byť sebehluchnější, není zase opodstatněné vztahovat hlukové limity, a to právě pro ojedinelost takových událostí. Nedodržení hlukových limitů totiž představuje zdravotní riziko až při delší expozici nadměrnému hluku – cca 10 let. Jiná otázka je pocit obtěžování a rušení nechtěným, nežádoucím hlukem. Šetření takových podnětů – na bary, restaurace, diskotéky apod. je složité jak při vlastním měření hluku, tj. získávání podkladů pro kontrolní postup, tak při projednávání deliktů s provozovateli a pořadateli a ukládání sankcí.

Samostatnou kapitolu představuje hlučnost z dopravy, silniční i železniční, která rok od roku roste a je stále obtížněji řešitelná. Přibývá hlukem zasažených lokalit, ubývá tichých lokalit. Počet podnětů na dopravní hluk narůstá takřka geometrickou řadou. Přitom jejich řešení je velmi zdoluhavé a nákladné. Odhlučňování silnic představuje kilometry drahých protihlukových stěn, kde 1 čtvereční metr přijde průměrně na 8 000 Kč. Leckde v zastavěných městských oblastech nelze protihlukové stěny ani umístit. Pak je jediným řešením alespoň ochrana vnitřního chráněného

prostoru pro pobyt lidí – výměna oken bytů za zvukotěsná. Všechna opatření jsou financována z veřejných peněz, tyto projekty tedy podléhají přísnému posouzení, výběrovým řízením a vyžadují delší čas. Pro dobu realizace nápravných opatření žádá správce silnice nebo železnice o udělení časově omezeného povolení (tzv. výjimky) provozovat nadlimitně hlučnou komunikaci.

V roce 2007 byly pro náš kraj zpracovány strategické hlukové mapy silnic a železnic s vysokým dopravním zatížením a hluková mapa Ostravské aglomerace. V letošním roce je dána zákonná povinnost Krajskému úřadu MSK a Ministerstvu dopravy ČR připravit akční plány nápravných opatření. Akční plány budou aktualizovány minimálně jednou za pět let. Tyto povinnosti vyplývají z převzetí evropské směrnice pro boj s hlukem do naší legislativy.

Alarmující je, že hluk z dopravy i na nově budovaných a do provozu uváděných silnic překračuje podle provedených měření hygienické limity (ty jsou pro nové silnice ovšem přísnější – o 10 dB nižší v denní i noční době). Tyto silnice jsou většinou vedeny jako obchvaty obydlených oblastí, tedy územím, kde dříve byl klid, a lidé tedy tuto skutečnost vnímají negativně jako velkou změnu, byť překročení přísnějšího limitu není velké. Takový problém představuje nová rychlostní silnice R 48 z Frýdku-Místku přes Dobrou, Tošanovice na Český Těšín, i obchvat I/11 v Mostech u Jablunkova. Tento stav vyplývá z toho, že do provozu jsou uváděny silnice, jejichž projektová příprava byla zahájena již před cca 10 lety, přičemž dnešní intenzita dopravy několikanásobně převyšuje původně predikované, modelované hodnoty. I v těchto případech je jediným řešením řízení o výjimce v rámci složitých jednání s investorem silnice na jedné straně a s občany, jejich zástupci a občanskými sdruženími, resp. s ekologickými právními servisy na straně druhé.

Zákonem č. 258/2000 Sb. byla správcům dopravních cest, silnic a železnic, dána lhůta (postupně prodloužená) pro možnost podat žádost o udělení časově omezeného povolení (tzv. výjimky) pro provoz nadměrně hlučné komunikace. Souhrnně podané žádosti (ŘSD pro všechny silnice I. tř. v kraji, Správy silnic MSK pro silnice II. a III. tř.) byly v roce 2003 a pak opakovaně v roce 2005 zamítnuty. KHS zpochybnila předkládané podklady – hlukové mapy a odmítla vydat výjimky na základě příliš obecných podkladů. Jednotlivé podněty na dopravní hluk byly objektivizovány měřeními a na základě toho pak v jednotlivých správních řízeních výjimky udělovány jednotlivě.

Pro dopravní hluk bylo v letech 2005-2007 povoleno 15 výjimek, 6 žádostí zamítnuto, 6 žádostí o výjimku je dosud v řízení – KHS požaduje doplnění podkladů.

## Výjimky na dopravní hluk

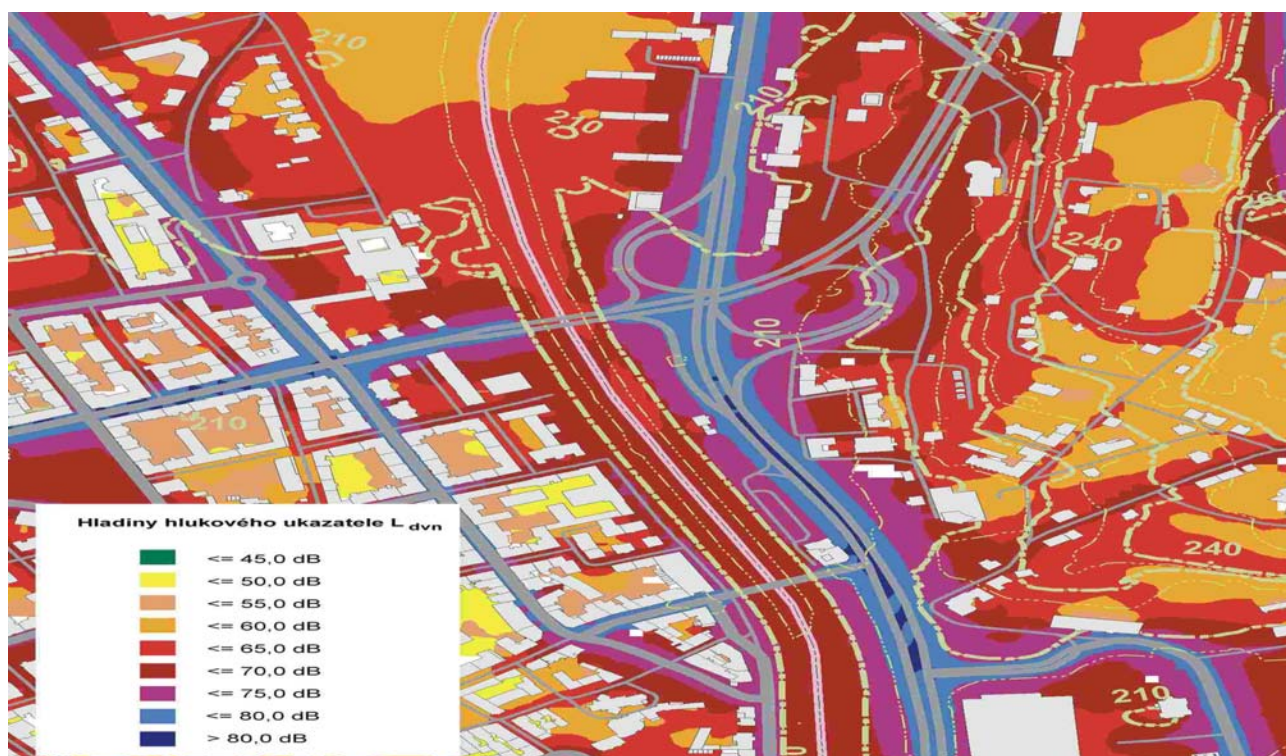
- r. 2005 – 2 výjimky (silnice I/48 v Dolním Žukově u Českého Těšína a nový úsek silnice R 48 z Frýdku-Místku do Dobré)
- r. 2006 – 3 výjimky (silnice I/11 v Opavě, I/11 Rudná v Ostravě – úsek mezi Plzeňskou a Místeckou, I/11 ve Velkých Heralticích)
- r. 2007 – 10 výjimek (R 48 v Dobré, I/56 ve Velkých a Malých Hošticích, I/58 v Ostravě - Nové Bělé, I/11 v Havířově, III/4641 ul. Nákladní v Opavě, II/464 ul. Janská v Opavě, I/57 v Kuníně, Šenově a Novém Jičíně, I/46 ve dvou úsecích v Opavě, I/11 v Mostech u Jablunkova, I/48 průtah Chlebovicemi a Zelinkovicemi), dalších 6 podaných žádostí o výjimku je v řízení

Pro stacionární zdroje bylo za uplynulých 5 let vydáno 21 výjimek, z toho 14 v roce 2007 (např. Mittal Steel Ostrava, SAREZA Ostrava, Jákl Karviná, Rockwool Bohumín, telefonní ústředna OKD Ostrava, střešnice Karviná, kamenolom Valšov, pila Dětmárovice, výsypka ČD v Českém Těšíně, Linaset Budišov nad Budišovkou, OVAK Ostrava – čištění kanalizace v noci, opakovaně profuky v TČA v Karvině).

Velkým problémem je také postupné budování průmyslových zón. Ve fázi výběru lokalit nejsou předem známy hlukové parametry budoucích provozovatelů. V dalších řízeních pak odpovědnost každého podnikatele za nepřekročení limitu je individuální. Jednotlivé hlukové příspěvky nejsou

Obrázek 10

Ukázka strategické hlukové mapy – Ostrava



často ani samostatně měřitelné a celková hlučnost v nejbližších chráněných prostorách je přitom nadlimitní.

Problémy s velkou průmyslovou zónou a jejím postupným budováním řeší KHS aktuálně v Nošovicích na Frýdecko-Místecku.

## Strategické hlukové mapy – II. etapa

Ministerstvo zdravotnictví ČR má v rámci II. etapy hlukového mapování pořízeny strategické hlukové mapy pro hlavní pozemní silniční a železniční komunikace a pro hlavní letiště a strategické hlukové mapy pro aglomerace čítající více než 250 tis. obyvatel (Praha, Brno a Ostrava). Hlukové mapy jsou dostupné na [www stránkách MZ ČR](http://www.mzcr.cz/index.php?kategorie=825) [www.mzcr.cz/index.php?kategorie=825](http://www.mzcr.cz/index.php?kategorie=825), nebo přímo jednotlivé dílčí mapy v elektronické formě na adrese [hlukovemapy.kaktus.cz/](http://hlukovemapy.kaktus.cz/).

Pro tvorbu hlukových map byl použit hlukový ukazatel  $L_{dvn}$  v dB(A), který byl stanoven z ročních hodnot ekvivalentních hladin hluku pro denní, večerní a noční dobu, a dále ukazatel  $L_n$ , který odpovídá roční ekvivalentní hladině hluku pro noční dobu. Ve vyhlášce č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování, jsou stanoveny mezní hodnoty hlukových ukazatelů: pro silniční dopravu se  $L_{dvn}$  rovná 70 dB(A) a  $L_n$  se rovná 60 dB(A) a pro železniční dopravu se  $L_{dvn}$  rovná 70 dB(A) a  $L_n$  se rovná 65 dB(A).

Na následujícím obrázku 10 je uveden malý výřez ze zpracované strategické hlukové mapy aglomerace Ostrava.



## Dozor v oblasti služeb

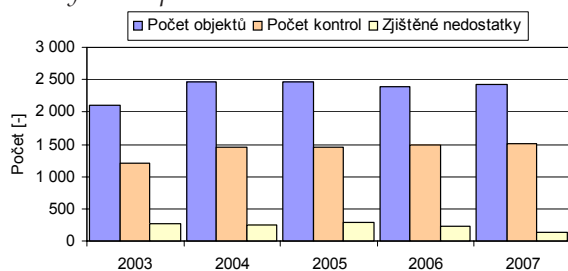
### Poskytování služeb péče o tělo

Pracovníci KHS provádí rozsáhlou kontrolní činnost v zařízeních služeb péče o tělo (holičství a kadeřnictví, pedikúry a manikúry, kosmetiky, solária, masáže, regenerační a rekondiční zařízení, tetovážní salony včetně permanentního make-upu), kterých je v kraji evidováno cca 2400. Jedná se o zařízení poskytující služby s epidemiologicky závažnými činnostmi, při kterých dochází ke kontaktu poskytovatele s tělem zákazníka. Četnost kontrol jednotlivých typů zařízení je odvislá od problematiky tam vykonávané, ročně je však prověřeno cca 1500 zařízení, kde je prováděna podle provozních řádů kontrola dodržování podmínek provozní a osobní hygieny. Sankce za zjištěné nedostatky jsou ukládány formou blokových pokut, počet zjištěných nedostatků má klesající trend. V roce 2007 tak například z 1 505 kontrolovaných zařízení byly zjištěny nedostatky ve 137 případech (tj. 9,1 %), což je významný rozdíl proti roku 2003, kdy byly nedostatky zjištěny ve 22,8 % zařízení.

Tabulka 4  
Kontroly služeb péče o tělo

| Rok  | Počet objektů | Počet kontrol | Zjištěné nedostatky |
|------|---------------|---------------|---------------------|
| 2003 | 2100          | 1199          | 274                 |
| 2004 | 2465          | 1459          | 244                 |
| 2005 | 2463          | 1445          | 290                 |
| 2006 | 2388          | 1487          | 223                 |
| 2007 | 2428          | 1505          | 137                 |

Obrázek 11  
Kontroly služeb péče o tělo



### Ubytovací služby

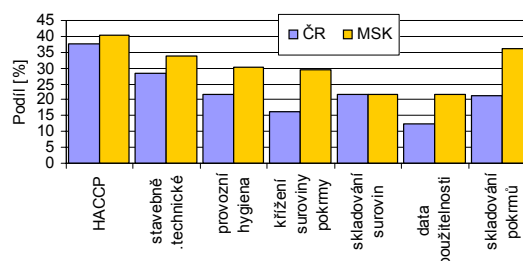
Poskytování služeb je kontrolováno i v oblasti ubytování, kde bylo v letech 2003-2004 provedeno ověření počtu různých typů provozoven (hotely, motely, penziony, ubytovny a další) a posouzeny nově zpracované provozní řády těchto zařízení. Od roku 2005 je již plánovitě prováděna kontrolní činnost v těchto zařízeních, nedostatky jsou zjišťovány jen ojediněle – v roce 2007 tak ze 103 provedených kontrol byly nedostatky pouze v 5 případech.

## Zařízení společného stravování

Na území kraje je kontrolováno celkem 5 424 zařízení společného stravování. Šetření v ostatních typech potravinářských zařízení byla provedena na základě podnětu spotřebitelů, nebo na základě hlášení onemocnění po konzumaci potravin.

V potravinářských zařízeních bylo provedeno 4 760 kontrol, při nichž požadavkům nevyhovělo 2 454 zařízení. Nejčastěji byly zjišťovány závady v zavedení postupů založených na principu HACCP. HACCP je zkratkou z anglického Hazard Analysis and Critical Control Point. Je to preventivní postup, který (na rozdíl od tradičních přístupů k zajištění zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů založených na kontrole produktů) spočívá ve vytvoření systému kontroly nad procesem výroby, manipulací, surovinami, prostředím a pracovníky tak, že se vzniku nebezpečí ohrožujících zdraví zákazníka předchází.

Obrázek 12  
Kontroly stravovacích zařízení



Ve 403 kontrolovaných provozovnách nebyl systém zaveden vůbec, ve zbytku provozoven zaveden byl, ale nebyla prováděna evidence nebo byla zjišťována špatná evidence. Celkem byla tato závada zjištěna v 1 359 zařízeních. Další velmi častou závadou je špatný stavebně technický stav (1 298 provozoven), nedostatky v provozní hygieně (1 259 provozoven) a závady v manipulaci s potravinami, kdy dochází ke křížení činností na provozovně (868 provozoven). Četnost zjišťovaných závad se oproti předchozímu roku příliš nezměnila. Nedostatky byly řešeny buď udělením sankce, vydáním zákazu činnosti, nebo příkazem k odstranění závad. Celkem bylo uděleno 2 582 sankcí v celkové výši 3 231 700 Kč.

### Potravinářská legislativa

Rok 2007 nepřinesl na poli potravinářské legislativy žádné převratné změny. Přesto se stále setkáváme na provozovnách s neznalostí těchto předpisů. Z KHS MSK byli provozovatelé zařízení stravovacích služeb informováni o nové legislativě formou školení, které proběhlo v každém okrese. Přesto se

většinou setkáváme s malou znalostí faktu, že evropská legislativa byla vydána a je závazná pro všechny členské státy.

V roce 2007 přetrvávaly v zařízeních společného stravování závady zejména:

- v zavedení postupů založených na principu HACCP = systém kritických bodů, který rozhoduje o zdravotní nezávadnosti konečného výrobku – i když byli o novinkách v systému, které ulehčí jejich zavedení zejména na malých provozovnách, informování formou školení a článků v tisku, nebyl ve 403 kontrolovaných provozovnách zaveden ani zjednodušený systém. Jednalo se zejména o provozovny barů, pivnic apod., pro které je zjednodušený systém určen především.
- ve stavebně technickém stavu provozoven – opět více než čtvrtina provozoven nesplnila. Závady v tomto ukazateli jsou způsobeny v mnoha případech nedostatečnou údržbou – oprýskané nátěry, malby, poškozené povrchy podlah, stěn, pracovních ploch. Dispoziční uspořádání a technologické vybavení již v cca 90 % provozoven odpovídá stávajícím požadavkům.
- v provozní hygieně byly závady zjištěny v téměř čtvrtině kontrolovaných provozů, i když by úklid pracoviště měl být tím nejzákladnějším úkonem, který by měl mít zafixovaný v paměti každý pracovník v potravinářství.
- Přes zjevnou kampaň v tisku nedošlo k řádnému označení provozoven dle zákona č. 379/2005 Sb., kdy v konzumačním prostoru by měl být vyhrazen prostor pro kuřáky – tato závada byla zjištěna asi v 10 % kontrolovaných provozoven. Rovněž stejně často nebyly provozovny řádně označeny zákazem prodeje tabákových výrobků a alkoholických nápojů osobám mladším 18ti let.

### **Problémy na úseku výživy v roce 2007**

Rok 2007 byl na svém počátku poznamenán dobíhající epidemií listeriových onemocnění, na kterou byla soustředěna pozornost jak veřejnosti, tak medií i odborných kruhů. Druhým velkým problémem, který se začal objevovat kolem poloviny roku byl dovoz zdravotně závadných výrobků z Číny. Příkladem jsou nevyhovující hračky renomované firmy Mattel, dovážené z Číny. Rovněž v letním období začaly některé Evropské státy poukazovat na škodlivost syntetických potravinářských barviv na zdraví dětí. Na základě posouzení rizika bylo dokonce jedno barvivo vyřazeno Evropskou komisí ze seznamu povolených.

### **Kontrola barviv ve zmrzlinách**

Aniž kontrolní pracovníci KHS MSK tušili problém s barvivou, který vypukl v letním období roku 2007 na území Velké Británie, naplánovali pro rok 2007 kontrolu obsahu barviv ve zmrzlině. Prvním důvodem pro tuto akci bylo to, že zmrzliny jsou velice oblíbenou pochoutkou letních měsíců zejména mezi dětmi, které jsou obecně citlivější k jakémoliv škodlivině. Druhý důvod byl ten, že mnohé pulty prodejců zmrzliny hýří pestrými barvami od modré přes zelenou až k sytě červené.

Šetření bylo provedeno celkem ve 20 provozovnách na území celého Moravskoslezského kraje, kde bylo odebráno pro vyšetření obsahu barviv celkem 41 vzorků různých druhů zmrzlin.

U dvou vzorků bylo zjištěno překročení limitních hodnot pro obsah barviv ve zmrzlinách, u 3 vzorků byly výsledky obsahu barviv limitní. V jednom případě si provozovatel dovezl směs na výrobu zmrzliny ze zahraničí, tato směs obsahovala i barvivo Amarant, které legislativa Evropské unie nepovoluje pro barvení zmrzlin, navíc obsah barviv v hotové zmrzlině byl asi dvakrát vyšší než povoluje limit daný Evropskou komisí. U ostatních výrobců byl limitní nebo nadlimitní nález dán nepřesným dávkováním barviv, kdy byla barviva dávkována tzv. od oka. V jednom případě dávkoval zmrzlinář nepřesně z toho důvodu, že barvivo z dovozu nebylo vybaveno návodem pro dávkování. V mnoha případech přiznávali provozovatelé, že přibarvují zejména z toho důvodu, že čím je výraznější barva zmrzliny, tím jde více na odbyt, a vůbec si neuvědomovali, že i obsah barviv je stávající legislativou stanoven s ohledem na nutnost ochrany zdraví spotřebitelů. Zejména barviva ze skupiny azobarviv, barviva na bázi triphenylmethanu a anthraquinonu mohou ve vyšších dávkách, než jsou dávky povolené v legislativě, negativně působit na lidský organismus. Metabolizují totiž za vzniku primárních aromatických aminů nebo benzidinových derivátů, které mohou působit vznik nádorových onemocnění či poškodit lidský zárodek. Mnoho z nich je podezříváno z působení na aktivitu dětí, které jsou po jejich nadměrné konzumaci hyperaktivní. Toto působení barviv je v současné době intenzivně vědecky zkoumáno zejména ve Velké Británii a zatím o něm nejsou k dispozici konečné závěry.

## Předměty běžného užívání (PBU)

V oblasti předmětů běžného užívání je dozorováno 113 výrobců a dovozců (hračky, sklo, porcelán, keramika, potravinářské stroje a zařízení, kosmetika, výrobky pro děti do 3 let věku) a cca 800 prodejen těchto výrobků.

U výrobců, dovozců a prodejců PBU bylo provedeno 705 kontrol, závady byly zjištěny ve 102 zařízeních. Kontrolováno bylo to, zda materiálové složení výrobků odpovídá požadavkům platné legislativy a zda jsou výrobky správně označeny, přičemž nejčastější závadou ve značení výrobků bylo neuvedení výrobce nebo dovozce na etiketě. Nedostatky byly řešeny udělením sankce a příkazem k vyřazení nebezpečných výrobků z trhu. Na základě hlášení nebezpečných výrobků v systému RAPEX (systém rychlého upozornění na nebezpečné nepotravinářské výrobky) bylo provedeno šetření v 1 511 provozovnách. Jednalo se zejména o nebezpečné kosmetické prostředky a hračky. Tři šetření byla provedena v rámci upozornění ze systému rychlého varování RASFF (systém rychlého upozornění na nebezpečné potravinářské výrobky a výrobky přicházející do styku s potravinami) na výrobky: dětská melaminová miska s motivem medvěda s nadlimitním množstvím formaldehydu a dekorované šálky, u nichž docházelo k uvolňování olova a kadmia z barevného dekoru, který zasahoval až do ústního okraje výrobku, a rizikové prvky tak mohly být konzumovány spolu s nápojem. Po provedených laboratorních analýzách vzorků, které potvrdily nadlimitní hodnoty rizikových prvků ve výrobcích, bylo provedeno jejich vyřazení z trhu.

### Aktuální problémy u předmětů běžného užívání

V roce 2007 byla spotřebitelská veřejnost medií i kontrolními orgány informována o nebezpečných výrobcích, které se vyskytly v tržní síti České republiky i členských států EU. Nejčastěji se varování týkalo hraček, výrobků pro děti do 3 let a kosmetických prostředků.

Z chemických látek, které se nesmí vyskytovat ve výrobcích v nadlimitním množství, byly v loňském roce laboratorním vyšetřením zjištěny nejčastěji estery kyseliny ftalové v dětských přebalovacích podložkách z měkčeného PVC, dětských bryndáčích, lacích na nehty a pěnách do koupele. U dětských výrobků spočívá riziko v tom, že dítě může výrobek vkládat do úst a estery kyseliny ftalové se mohou se slinami dostávat do organismu. Některé estery kyseliny ftalové ovlivňují hormonální rovnováhu organismu a jsou klasifikovány jako látky toxické pro reprodukci. Výrobcům, které jsou určeny pro

nejmenší děti, je proto věnována zvýšená pozornost, jsou pravidelně kontrolovány a odebírány k laboratorním analýzám. Nebezpečné výrobky musí být staženy z trhu. Toto se děje cestou vyhlášení nebezpečných výrobků, které provádí Hlavní hygienik České republiky. Tato oznámení jsou uveřejňována v tisku a na úředních deskách Ministerstva zdravotnictví ČR a všech krajských hygienických stanic tak, aby o nich byl informován každý spotřebitel či prodejce.

### Kontrola obsahu diethylenglykolu v dětských zubních pastách

V květnu 2007 byly evropské státy zapojené do systému RAPEX (rychlý výstražný informační systém o nebezpečných spotřebitelských výrobcích nepotravinářského charakteru) varovány před zubními pastami čínského původu uvedenými na trh EU, které obsahovaly zdraví škodlivý diethylenglykol (DEG). Tato látka se používá jako rozpouštědlo a jako složka do nemrznoucích směsí. Její použití v kosmetice není evropskou, ani českou legislativou regulováno, jedná se však o látku toxickou pro ledviny a centrální nervovou soustavu, a proto se do výrobků určených pro dutinu ústní nepoužívá, aby se zamezilo možným toxickým účinkům v případě požití. V literatuře byly popsány případy selhání ledvin, když pacienti požíli elixíry a sirupy proti kašli, které obsahovaly vysoké procento diethylenglykolu jako levné náhražky glycerinu.

V rámci státního zdravotního dozoru byly proto provedeny odběry vzorků zubních past dovezených z Číny a uvedených na trh v Moravskoslezském kraji. U tří druhů zubních past určených pro děti byl v odebrané šarži laboratorně prokázán diethylenglykol v množství 5,3 až 7,3 hmotnostních procent. Při obvyklém způsobu používání zubní pasty riziko nehrozí, protože dospělý spotřebitel pastu nepolyká. U malých dětí však musíme předpokládat možnost mimovolného nebo i záměrného polykání. Z důvodu maximálního omezení rizika pro dětského spotřebitele byly tyto zubní pasty rozhodnutím KHS vyřazeny z distribuce a prodeje a závadné šarže s prokázaným obsahem DEG byly staženy z trhu. S respektováním „principu předběžné opatrnosti“ byly na základě našich šetření tyto výrobky stanoveny hlavním hygienikem ČR jako nebezpečné. Celkem bylo v této souvislosti staženo 12 587 ks zubních past.

## Dozor ve školách a zařízeních pro mladistvé

V rámci výkonu SZD bylo v roce 2007 provedeno 2 300 kontrol a šetření, z toho 187 kontrol provedených v rámci zotavovacích akcí. Bylo zkontrolováno 43 % mateřských škol (tj. 277 provozoven), 34 % základních škol (173), 25 % středních škol (42), 46 % středisek praktického vyučování (64), 39 % domovů, internátů a ústavů (44), 68 % zařízení pro děti do 3 let (10) a 30 % zařízení pro mimoškolní činnost (182 družin, základních uměleckých škol, domů dětí a mládeže).

Bylo vydáno 61 rozhodnutí ke schválení provozních řádů a 71 rozhodnutí o povolení prodloužení lhůty plnění hygienických požadavků ve smyslu § 105 zák. č. 258/2000 Sb.

Dochází ke zlepšení spolupráce s provozovateli i zřizovateli zařízení pro děti a mladistvé a postupně se zlepšují hygienické podmínky. Přesto, že bylo uděleno 187 pokut v celkové výši 69 700 Kč. Zdravotní ústav Ostrava na naší žádost provedl 22 vyšetření.

V rámci součinnosti s jinými orgány státní správy bylo vydáno celkem 551 stanovisek, z toho 252 k projektové dokumentaci, 117 stanovisek ke kolaudacím, 29 ke změně užívání objektů, 120 stanovisek k zařazení škol do rejstříku škol a 33 stanovisek k zajištění hygienických podmínek v zařízeních sociálně právních.

V MSK spadá pod SZD celkem 2 216 škol, školských zařízení, zařízení zájmových, zařízení sociálně-právní ochrany a zdravotnických zařízení. Naprostá většina těchto zařízení slouží dětem a mládeži již několik generací, proto jejich údržba, úpravy a rekonstrukce jsou víc než potřebné. O to se zřizovatelé snaží s větším či menším nasazením. Do konce roku 2007 však všechny školy a školská zařízení měly povinnost splnit hygienické požadavky dané § 7 odst. 1 zák. č. 258/2000 Sb. a prováděcí vyhláškou č. 410/2005 Sb. Byť termín byl vládou již dvakrát prodloužen, ke konci roku 213 škol žádalo o další prodloužení termínů k odstranění hygienických nedostatků, a to zejména pro nedostatek finančních prostředků na realizaci plánovaných úprav. Tyto školy nestihly např. provést úpravy osvětlení učeben, zajistit teplou vodu k mytí rukou v hygienických zařízeních, provést potřebné úpravy prostor výukových či tělovýchovných atd. 71 škol do konce roku 2007, po posouzení, že nebude ohroženo zdraví dětí, obdrželo rozhodnutí s povolením prodloužení lhůty ke splnění hygienických požadavků, a to na základě doložení schválené dokumentace o plánu rekonstrukcí. S dalšími žadateli se jednalo v průběhu ledna 2008.

## Stravovací služby pro děti a mladistvé

V roce 2007 bylo zkontrolováno 100 % školních jídelen (738), 52 % výdejen (250) a 42 % školních bufetů (75). Ve školních jídelnách se stravuje přibližně 75 % dětí, žáků a studentů našeho kraje i nezanedbatelné množství tzv. cizích strážníků (důchodců, zaměstnanců). Hlídní podmínek pro přípravu bezpečných pokrmů je prioritou státního zdravotního dozoru a mělo by být pracovní i mravní povinností všech pracovníků těchto stravovacích provozů. Ve většině školních jídelen jsou hygienické požadavky pro skladování, přípravu, rozvoz a výdej pokrmů dodržovány, personál je vesměs zodpovědný a spolehlivý. Pracovníci KHS za nedodržení osobní a provozní hygieny uložili 168 pokut v celkové výši 57 300 Kč.

Za celý rok pouze v jednom případě došlo k epidemii salmonelózy, při které po konzumaci řádně nepropečené žemlovky onemocnělo 29 ze 113 strážníků jedné školní jídelny.

Součástí státního zdravotního dozoru je i kontrola dodržování výživových požadavků daných pro tyto věkové kategorie – naplňování předepsaného spotřebního koše, pestrost jídelníčků i zajištění denního pitného režimu.

## Zotavovací akce pro děti a mladistvé

Moravskoslezský kraj je hojně využíván pro rekreaci dětí. V letním období roku 2007 se tady rekreovalo 13 648 dětí, tj. 7 % ze všech odrekreovaných dětí v rámci letních táborů ČR; v rámci škol v přírodě a zimní rekreace či lyžařských výcvikových zájezdů dalších 5 105 dětí ve 125 turnusech. Při celkem 182 kontrolních šetřeních bylo za zjištěné přestupky uděleno pouze 19 blokových pokut v celkové výši 12 400 Kč, a to hlavně za nedostatky zjištěné při přípravě stravy dětem – ve skladování potravin, nepovoleném zamrazování, křížení provozů apod. Klasických letních táborů bohužel rok od roku ubývá, rodiče vybírají pro své děti pobyty s atraktivními programy, např. jízdou na koních, avizované přes internet a nabízené soukromými osobami pro počty nižší než 30 dětí, na které se již nevztahují hygienické požadavky dané vyhláškou č. 106/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 148/2004 Sb. Pracovníci orgánu ochrany veřejného zdraví nemají možnost řešit následné stížnosti rodičů na nenaplnění slibovaných programů, neodbornou pedagogickou práci či nezajištění odborné zdravotní péče.

## Možnosti a podmínky zajištění pitného režimu ve školských zařízeních

Dostatek tekutin zajišťuje správnou látkovou výměnu. Umožňuje dobrou funkci ledvin a odplavování škodlivých zplodin vzniklých v těle. Umožňuje plnou výkonnost všech funkcí organismu. Naopak nedostatek tekutin snižuje celkovou

výkonnost organismu, může se podílet na snížení pracovní výkonnosti, na snížení schopnosti dětí sledovat vyučování, a tak nepříznivě ovlivnit jejich výsledky ve škole. Proto je důležité dávat dětem tolik pít, kolik si vyžadují a přitom pochopitelně volit vhodné druhy nápojů. Mezi tyto vhodné nápoje řadíme nesladké ovocné, zelené, bylinné a tmavé čaje, ředěné ovocné džusy, pitnou vodu z vodovodu, balené stolní vody a přírodní minerální vody (doporučená maximální dávka minerální vody je 0,5 litru na den). Naopak nevhodnými nápoji jsou slazené limonády a kolové nápoje. Doporučuje se i snížená konzumace sycených nápojů, které při zvýšené spotřebě mohou vyvolávat zažívací problémy. Organismus musí mít vyrovnanou vodní bilanci a tak, aby denní ztráty uhradil, musí vodu přijímat. Asi třetina litru „nové“ vody se denně vytvoří v těle metabolickou činností, vody vázané v potravě přijmeme asi 900 ml. To znamená, že zbytek (asi 1,5 litru) musí být do těla dodáno přímo ve formě tekutin.

Při zátěži, ať již pracovní či pohybové, a při zvýšené teplotě zevního prostředí je potřeba zvýšit příjem tekutin. V takovém případě je nevhodnějším nápojem pitná voda nebo nakyslé či nahořklé (trpké) nápoje. Sladká chuť pocit žízně naopak zvyšuje.

Ve školských zařízeních se setkáváme s několika způsoby zajištění pitného režimu. Nejlevnější, nevhodnější a nejdostupnější způsob zajištění pitného režimu je pitná voda z veřejného vodovodu v podobě výtokového kohoutu ve třídách nebo fontánek na chodbách.

Kvalita vody odpovídá požadavkům vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Tento způsob bývá často opomíjen a ve školách je nahrazován daleko náročnějšími způsoby zajištění pitného režimu co do údržby, spotřeby vody a finanční náročnosti. Klasickým případem jsou watercoolery, u kterých by voda v barelu měla být spotřebována nejpozději do 3 dnů, zařízení by se mělo min. 1 krát za 3 měsíce dezinfikovat, přístroj i zásobní barely by měly být uloženy na vhodném, stinném a chladném místě. Při kontrole 16 vzorků vod odebraných z watercoolerů, které si školy pro zajištění pitného režimu žáků zapůjčily či zakoupily od prodejců balené vody, ani jeden vzorek neodpovídal požadovaným parametrům a nedal se srovnat s hlídanou kvalitou pitné vody vytékající z kohoutků dostupných v každé třídě.

K dalším způsobům zajištění pitného režimu patří nápojové automaty, popř. zřízení školních bufetů ve školách, kde sortiment odpovídá poptávce a kde se ve většině případů setkáváme se zcela nevhodnými nápoji, které děti upřednostňují. Výjimkou nejsou ani automaty na kávu na chodbách škol.

Za zajištění pitného režimu je považována i donáška vlastních nápojů z domova nebo také příprava nápojů školní jídelnou.

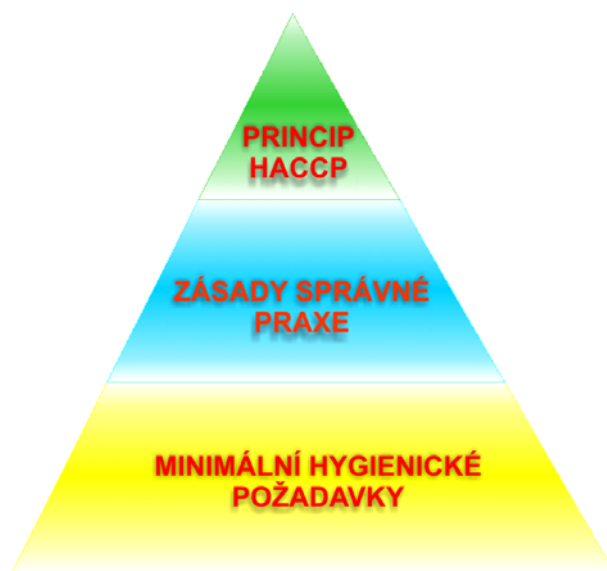
Způsob, jakým je pitný režim dětí ve školách zajištěn, je plně v kompetenci ředitelů škol, což ukládá zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb., § 7 odst. 2: „režim stravování včetně pitného režimu upraví zařízení pro výchovu a vzdělávání v provozním řádu“. Za sortiment nápojů, které si děti nosí z domova, zodpovídají rodiče.

## Uplatňování dalších změn legislativy ve školních jídelnách

V prosinci 2006 vyšla novelizace vyhlášky č. 137/2004 Sb., pod č. 602/2006, která nabyla účinnosti od 1. ledna 2007. Pro snadnější pochopení této novelizace je třeba v úvodu zdůraznit, že tato novela je již zpracována v souladu s evropskou legislativou, již nepřikazuje přesně CO a JAK dělat, jak jsme byli doposud zvyklí, ale v první řadě uvádí dodržování základního požadavku, kterým je postupování dle platné legislativy tak, aby byl strážníkům připraven a podán zdravotně nezávadný pokrm/potravina. Na první pohled by se totiž mohlo zdát, že došlo k výraznému zmírnění hygienických požadavků, ale musíme si připomenout a zdůraznit, že Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) mají tzv. „aplikační přednost“, což znamená, že náš „národní předpis“ nesmí být ani v rozporu ani duplicitní s nařízeními ES.

Abychom tomuto požadavku dostáli, musí být zajištěny vždy „Minimální hygienické požadavky“, tj. např.: dodržovat teplotní řetězec – což v praktické řeči znamená, aby to, co má být teplé zůstalo teplé a co má být studené, zůstalo studené, mít evidenci o původu surovin (tzv. „krok vzad“) a naopak schopnost doložit kdy, co a kolik bylo vyrobeno, dodáno = „krok vpřed“.

Obrázek 13  
Minimální hygienické požadavky



Dalšími základními požadavky jsou:

- odpovídající infrastruktura provozovny a vybavení
- bezpečné zacházení se surovinami, potravinami, odpady
- nezávadnost pitné vody
- zdravý a vzdělaný personál, zdravotní průkazy, osobní odpovědnost
- osobní hygiena
- sanitace, regulace škůdců
- provozní hygiena atd., viz obrázek 13

Vyšší úroveň požadavků najdeme pak v „Zásadách správné výrobní a hygienické praxe“.

Pokud máme prokázat, že se jimi skutečně řídíme, pak je třeba:

- mít k dispozici zpracovanou příručku
- zavést tyto zásady do praxe dané školní jídelny
- mít záznamy ve zjednodušené formě
- zajistit monitoring teplot
- dodržovat teplotní řetězec
- kontrolovat funkčnost chladících a technologických zařízení apod.

„Zásady na základě principu HACCP“ (což je komplexní systém kritických bodů, který rozhoduje o zdravotní nezávadnosti konečného potravinářského výrobku) jsou tou nejvyšší a nejpracovanější metodou.

Nastíněním základní strategie „bezpečné přípravy a podávání jídel“ uvádíme, co tedy v novelizované vyhlášce pro praxi zbylo. V § 25 – „Rozvoz, přeprava, uvádění produktů do oběhu“ se uvádí, že pokrmy nevydané ve lhůtě, která byla určena osobou provozující stravovací služby v rámci postupů založených na zásadách kritických bodů, nelze dále skladovat, opakovaně ohřívat ani dodatečně zchlazovat nebo zmrazovat. Teplé pokrmy se uvádějí do oběhu tak, aby se dostaly ke spotřebiteli co nejdříve, a to za teploty nejméně +60 °C. Lhůtu si tedy určuje výrobce sám, a poněvadž asi nebude běžné si bezpečnost stravy kontrolovat i laboratorně, bude prospěšné využívat doporučení „co nejdříve“. Teplým pokrmem je potravina kuchyňsky upravená v teplém stavu nebo udržovaná v teplém stavu po dobu uvádění do oběhu, rozvozu.

Studený pokrm je definován v § 37 jako potravina kuchyňsky upravená ke konzumaci za studena a uchovávaná v chladu po dobu uvádění do oběhu a přepravy, už bez konkretizace minimální teploty.

§ 38 specifikuje způsob stanovení kritických bodů (KB). Ten je možný v písemné i elektronické podobě.

Změny systému KB se uchovávají 1 rok, monitorovací postupy v KB, překročení kritických limitů a nápravná opatření 14 dnů od data výroby. Výsledky ověřování účinného fungování kritických bodů (asi konkrétnější bude pojem audit) uchováváme také 1 rok. Jakou formou a kdo má audit zpracovat není legislativně řešeno.

§ 49 Zásady provozní hygieny – zde je potřeba zdůraznit, že vyhláška řeší už jen ty, které nenajdeme v Nařízení ES. Tak jen stručně pro přehlednost: sanitární zařízení musí být udržována v čistotě a provozuschopném stavu; potraviny určené pro stravovací službu skladujeme mimo, taktéž i předměty nesouvisející s výkonem pracovní činnosti; nepripustíme vstup nepovolaných osob; osobní věci, občanský oděv odkládáme pouze v šatně; používáme mycí, čistící a dezinfekční prostředky jen s určením pro potravinářství; v provozovně nekouříme; čistící a dezinfekční prostředky uchováváme v originálních baleních a mimo prostory manipulace s potravinami a také nepoužíváme nádoby a obaly pro potraviny k úschově těchto prostředků.

Osobní hygiena zůstává v § 50. Je zde zakotvena povinnost dodržování tělesné čistoty a mytí rukou (jak a kdy si mýt ruce je už samozřejmostí každého pracovníka školní jídelny), nošení čistého pracovního oděvu a používání osobních ochranných pracovních prostředků. Také nelze opouštět provozovnu v pracovním oděvu a v pracovní obuvi v průběhu pracovní doby.

Orgán ochrany veřejného zdraví má povinnost kontrolovat dodržování platné legislativy, ve stravovacích zařízeních. Výsledky hygienického dozoru jsou zpracovávány v informačním systému Ministerstva zdravotnictví ČR, subsystému Hygiena dětí a dorostu, který je součástí registru Státního zdravotního dozoru. Ve stravovacích provozech pro děti a mládež jsou sledovány a hodnoceny tyto ukazatele:

- Zdravotní průkazy
- Osobní hygiena personálu
- Provozní hygiena
- Zásobování pitnou vodou
- Stavebně-technický stav
- Skladovací podmínky potravin
- Datum použitelnosti / minimální trvanlivosti
- Doklady o původu potravin
- Manipulace, křížení činností
- Technologický postup
- Uvádění pokrmů do oběhu
- Přeprava a rozvoz pokrmů
- Zavedení kontrolních postupů

- Doklady k sanitaci a dezinfekci, dezinfekci a deratizaci
- Manipulace s odpady
- Výskyt hmyzu a hlodavců
- Materiály, předměty běžného užívání
- Kouření personálu v potravinářském provozu
- Školení osob činných ve stravovacích službách
- Oznamovací povinnost
- Kontrola zákazu prodeje tabákových výrobků a alkoholických nápojů osobám mladším 18 let
- Naplňování spotřebního koše, pestrost podávané stravy

## Ochrana zdraví při práci

### Dozor na rizikových pracovištích

Celkem bylo v rámci SZD provedeno 4 048 kontrol, z toho 2 829 bylo zaměřeno na kategorizaci prací. Celkem 2 174 kontroly byly provedeny ve vztahu k regionální problematice (např. kontroly prací vykonávaných v podzemí černouhelných dolů, na koksovárnách nebo v hutích).

Porušování povinností vyplývajících ze zákonných požadavků je zjišťováno při většině kontrol. Obdobně jako v minulých letech byly zjištěny nedostatky hlavně v používání osobních ochranných pracovních prostředků a v nedostatečném vyhodnocení míry rizika působení sledovaných škodlivin na zdraví zaměstnanců. Běžným typem závad je nedodržování požadavků na stavebně-technické zabezpečení pracovišť (čistota oken, světlíků, povrchu stěn a stropů) a zajišťování úklidu na pracovištích. Tyto drobné závady jsou po provedené kontrole příslušným zaměstnavatelem neprodleně odstraňovány. Z důvodu zjištěných závad, které mohly ve svém důsledku vést k poškození zdraví zaměstnanců, byly uloženy finanční sankce v celkové výši 235 000 Kč.

Za účelný a efektivní způsob kontroly lze považovat komplexní hygienické prověrky a společné prověrky s jinými subjekty – ČIŽP, OIP, OBÚ, SÚJB. V roce 2007 organizoval odbor hygieny práce celkem 5 komplexních prověrek (Důl Darkov, závod 3; Mittal Steel Ostrava, závod 13 – Ocelárna; Důl Darkov, závod 2; Dalkia ČR, divize Karviná; Vítkovice Steel, válcovna Kvarto).

Za významné lze považovat řešení problematiky mikroklimatických podmínek na důlních pracovištích. Společnost OKD, a.s., Ostrava se za spoluúčasti orgánu ochrany veřejného zdraví, státní báňské správy a odborového svazu PHGN snaží postupně technickými opatřeními eliminovat tepelnou zátěž horníků. Na nákup chladicí techniky (chladničky, úseková klimatizace) byly vyčleněny nemalé finanční prostředky, které v letech 2005 až 2007 přesáhly sumu 400 mil. Kč. V roce 2008 je plánováno chladicí techniku instalovat na Dole ČSM ve Stonavě.

Dále bylo v roce 2007 provedeno celkem 1 372 kontrol závodní preventivní péče (ZPP). V 15 případech, zejména v okresech Opava a Bruntál, nebyla ZPP zajištěna vůbec, a to vesměs z důvodu dlouhodobého nezájmu praktických lékařů o tuto činnost; nedostatečné zajištění se zjistilo v 64 případech. Počet zaměstnavatelů, u kterých byly zjištěny nedostatky v zajištění ZPP (celkem 79 případů), výrazně poklesl oproti stavu zjištěnému v roce 2006 (celkem 245 případů).

Plně zajištěná ZPP je tradičně u velkých podniků (hornictví, koksovny, energetika, hutě, strojírenství, chemie, České dráhy) či u některých malých a středních podniků.

V rámci preventivního hygienického dozoru bylo v roce 2007 vydáno celkem 3 889 závazných stanovisek. Z tohoto počtu bylo 1 858 stanovisek k projektové dokumentaci staveb, 1 053 stanovisek ke kolaudacím a k prozatímnímu užívání staveb a 786 stanovisek ke změně v užívání objektů. Převažují střední a menší stavby. Jedná se zejména o vybudování, rekonstrukce a opravy výrobních, skladových a administrativních objektů, prodejen průmyslového zboží, výstavbu sběren odpadů a čerpacích stanic. Častá je rekonfigurace základnových stanic mobilních telefonů, instalace anténních systémů pro připojení internetu apod.

Z uvedeného počtu vydaných 3 889 závazných stanovisek bylo celkem 57 stanovisek negativních (28 k projektové dokumentaci staveb, 17 ke kolaudacím a k prozatímnímu užívání, 4 ke změně v užívání staveb a 8 k provozním řádům v problematice odpadů). Po opravení a doplnění negativně posouzených žádostí bylo ve všech případech vydáno stanovisko souhlasné.

Zcela dominantní v rámci preventivního dozoru je výstavba automobilky Hyundai v Nošovicích. Byly posouzeny projekty pro stavební povolení některých objektů (zařízení staveniště, montovna, svařovna a lisovna, lakovna, převodovkárna, infrastruktura, venkovní plochy). Ke všem zmíněným objektům bylo k předložené projektové dokumentaci vydáno souhlasné stanovisko orgánu ochrany veřejného zdraví.

Byly posuzovány rovněž další stavby v areálu průmyslové zóny navazující na výrobní program automobilky: firma MOBIS (výroba náprav, řadičích modulů), firma DYMOS (výroba autosedaček), firma HYSCO (příčné a podélné dělení plechových svitků). Samostatně je posuzována stavba Integrovaného výjezdového centra Nošovice (záchranka, heliport, hasiči, policie). Pro všechny uvedené stavby bylo rovněž vydáno závazné stanovisko k PD pro stavební řízení.

## Kategorizace prací

Kategorizace prací vyjadřuje souhrnné hodnocení úrovně zátěže zaměstnanců faktory, které ze zdravotního hlediska rozhodují o kvalitě pracovních podmínek. Provádí se na základě zhodnocení výskytu a rizikovitosti faktorů, které mohou ovlivnit zdraví zaměstnanců a úroveň zabezpečení jeho ochrany. Při hodnocení zdravotních rizik, které je základním podkladem pro zařazení prací do kategorií, se posuzuje výskyt a míra působení 13 faktorů pracovních podmínek:

- 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

Výsledky kategorizace slouží jako objektivní podklad pro stanovení opatření k ochraně zdraví při práci a k omezení rizik poškození zdraví. Jedná se především o stanovení minimální náplně a četnosti preventivních lékařských prohlídek v rámci závodní preventivní péče a zajištění průběžného sledování expozice zaměstnanců faktorům pracovních podmínek měřením. Dále se jedná o opatření technická, organizační a náhradní (režim práce a odpočinku, určení vhodných osobních ochranných pracovních prostředků).

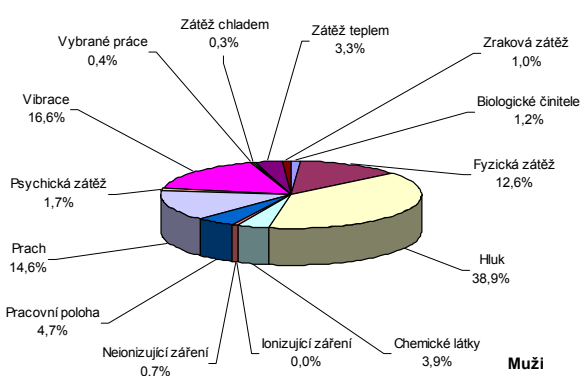
Zaměstnavatel je povinen rizika na pracovišti vyhledávat. To znamená vyhledávat rizikové faktory pracovního prostředí, které se na daném pracovišti vyskytují nebo mohou vyskytovat při provozování strojního vybavení a technologických procesů. Vyhledávání - objektivizace rizik - se provádí zejména měřením rizikových faktorů. Na základě provedených měření je zaměstnavatel povinen míru rizika jednotlivých faktorů pracovního prostředí vyhodnotit. Při hodnocení se vychází z doby, po kterou je pracovník hodnocenému rizikovému faktoru vystaven (doba expozice), a z výsledků měření jednotlivých faktorů, popř. hodnocení faktorů, u nichž se měření neprovádí (psychická zátěž, zraková zátěž). Hodnotí se expozice v tzv. charakteristické směně, což je směna, která probíhá za obvyklých provozních podmínek a představuje skutečnou míru zátěže pracovníka faktory pracovního prostředí v běžném provozu nebo - u sezónních prací - v rozhodujícím období.

Státní zdravotní dozor v oblasti hygieny práce byl zaměřen především na kontroly již vyhlášených rizikových prací dle jednotlivých rizikových faktorů (zejména hluk a chemické látky, dále prašnost, vibrace, zátěž teplem a fyzická zátěž), na provádění kategorizace prací u nově vznikajících firem a na plnění všech dříve stanovených opatření k zajištění ochrany zdraví zaměstnanců.



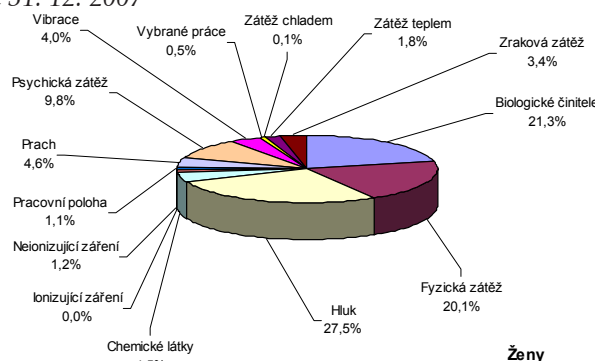
Po stabilizaci v minulých letech dochází v Moravskoslezském kraji opět k mírnému nárůstu počtu zaměstnanců vykonávajících rizikové práce, a to na úroveň cca 82 600 osob, přičemž v nejrizikovější kategorii 4 pracuje asi 7 600 osob. Tímto se náš kraj, jako výrazně průmyslová oblast, zařadil jednoznačně na první místo v rámci celé ČR. Ke zmíněnému nárůstu došlo v důsledku oživení těžkého průmyslu (hutnictví a strojírenství) v oblasti a vlivem progresivního a intenzivního rozvoje průmyslových zón. S ohledem na koncentraci a strukturu průmyslu nelze předpokládat okamžité zlepšení pracovních podmínek.

**Obrázek 14**  
Kategorizace prací – muži; faktory pracovního prostředí k 31. 12. 2007



Z hlediska zařazení prací do rizika je u mužů naprosto dominantním faktorem hluk, který se na celkové situaci podílí téměř 39 %. Mezi další významně se projevující faktory patří nadále fibrogenní prach (hornictví) – téměř 15 % mužů v riziku – a vibrace přenášené na ruce (hornictví, strojírenství), které se podílejí téměř 17 %. U žen se významně uplatňuje faktor biologických činitelů (podíl více než 21 %), což souvisí s převahou žen pracujících ve zdravotnických zařízeních, a fyzická zátěž (vesměs horních končetin), která souvisí zejména s prací v montážních závodech, vznikajících hlavně v průmyslových zónách, a tvoří více než 20 % žen v riziku. I u žen však tvoří největší rizikovou zátěž hluk (více než 27 %).

**Obrázek 15**  
Kategorizace prací – ženy; faktory pracovního prostředí k 31. 12. 2007



## Nebezpečné chemické látky a odpady

Součástí dozorové činnosti byly podobně jako v minulých letech kontroly manipulace s nebezpečnými chemickými látkami. Kontroly byly prováděny v celém spektru právnických a fyzických osob působících v našem kraji (koksovny, chemický průmysl, prodej chemických látek, drogerie, čerpací stanice, lékárny apod.). V rámci preventivní činnosti bylo nemalé úsilí věnováno projednávání pravidel pro zacházení s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky. Celkem se jednalo o projednání 431 pravidel. I když počet projednávaných pravidel je stále ještě poměrně značný, dochází v porovnání s minulými roky k mírnému poklesu. Stále jsou zjišťovány nedostatky ve vypracování pravidel (nejdou konkrétní pro dané pracoviště, jsou opisována doporučení z bezpečnostních listů bez ohledu na způsob práce, zjišťují se nedostatky na úseku poskytování první pomoci). Z těchto důvodů jsou pravidla vrácena k přepracování. V roce 2007 byla k přepracování vrácena přibližně pětina pravidel. Tato agenda je časově velmi náročná, protože je nutno podrobně vysvětlit, co v pravidlech chybí a co není v souladu s nejnovejšími poznatky v oblasti první pomoci. V roce 2007 byla vydána celkem 192 stanoviska k provozním řádům v problematice odpadů.

## Nemoci z povolání

V roce 2006 bylo v České republice hlášeno celkem 1 150 nemocí z povolání (NzP) a 66 ohrožení nemocí z povolání, v roce 2007 pak 1 291 NzP.

V Moravskoslezském kraji bylo v roce 2007 hlášeno 297 nemocí z povolání a 31 ohrožení nemocí z povolání. Náš kraj se tedy podílí přibližně 20 % na celostátním výskytu nemocí z povolání. Po poměrně rychlém snížení podílu v 90. letech minulého století je tento podíl od roku 2002 stabilizovaný. Vždyť v 90. letech minulého století činil podíl Moravskoslezského kraje na nemocech z povolání v rámci České republiky přibližně 35 %.

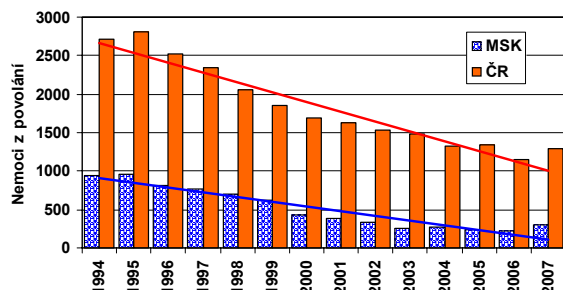
**Tabulka 5**  
Nemoci z povolání ČR a MSK

| Rok  | ČR    | MSK | MSK v % ČR |
|------|-------|-----|------------|
| 1994 | 2 707 | 936 | 34,6       |
| 1995 | 2 806 | 954 | 34,0       |
| 1996 | 2 519 | 810 | 32,2       |
| 1997 | 2 350 | 766 | 32,6       |
| 1998 | 2 054 | 697 | 33,9       |
| 1999 | 1 845 | 628 | 34,0       |
| 2000 | 1 691 | 430 | 25,4       |
| 2001 | 1 627 | 390 | 24,0       |
| 2002 | 1 531 | 328 | 21,4       |
| 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 | 1 291 | 297 | 23,0       |

Vývoj nemocí z povolání je jak v rámci České republiky, tak v rámci Moravskoslezského kraje příznivý. Doufejme, že nárůst v roce 2007 bude výjimkou. Pokles onemocnění ve sledovaném období v Moravskoslezském kraji je však daleko výraznější než v rámci České republiky.

Obrázek 16

Vývoj nemocí z povolání v ČR a MSK



Vyhlášení diagnostikovaného onemocnění za nemoc z povolání předchází poměrně složitý proces ověřování profesionality onemocnění – šetření podmínek výkonu práce, které provádí orgán ochrany veřejného zdraví. Tento proces se skládá ze zjišťování anamnestických údajů a z hodnocení míry rizika odpovídajícího rizikového faktoru.

Objektivizace rizik se provádí zejména měřením rizikových faktorů. Při hodnocení se vychází z doby, po kterou je pracovník hodnocenému rizikovému faktoru vystaven (doba expozice), a z výsledků měření jednotlivých faktorů, popř. hodnocení faktorů, u nichž se měření neprovádí (psychická zátěž, zraková zátěž).

V roce 2007 bylo uskutečněno celkem 422 šetření podmínek výkonu práce k posouzení možného

Tabulka 7

Nemoci z povolání v roce 2007 dle kapitol

| Kraj                 | Kapitola  |            |            |            |            | Celkem       |
|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|
|                      | 1         | 2          | 3          | 4          | 5          |              |
| Hl. m. Praha         | 1         | 17         | 5          | 8          | 6          | 37           |
| Jihočeský kraj       | 1         | 86         | 7          | 12         | 40         | 146          |
| Jihomoravský kraj    | 2         | 22         | 22         | 10         | 16         | 72           |
| Karlovarský kraj     | -         | 7          | 4          | 7          | 1          | 19           |
| Královéhradecký kraj | -         | 33         | 10         | 18         | 4          | 65           |
| Liberecký kraj       | -         | 34         | 9          | 10         | 1          | 54           |
| Moravskoslezský kraj | 2         | 228        | 55         | 19         | 25         | 329          |
| Olomoucký kraj       | -         | 47         | 14         | 19         | 5          | 85           |
| Pardubický kraj      | 8         | 19         | 8          | 21         | 4          | 60           |
| Plzeňský kraj        | 4         | 72         | 11         | 8          | 11         | 106          |
| Středočeský kraj     | 1         | 49         | 53         | 12         | 7          | 122          |
| Ústecký kraj         | 1         | 31         | 6          | 32         | 20         | 90           |
| Vysočina             | 1         | 15         | 2          | 10         | 7          | 35           |
| Zlínský kraj         | 2         | 20         | 6          | 10         | 5          | 43           |
| Zahraníčí a ostatní  | -         | 3          | -          | 1          | 24         | 28           |
| <b>Celkem</b>        | <b>23</b> | <b>683</b> | <b>212</b> | <b>197</b> | <b>176</b> | <b>1 291</b> |

vzniku nemocí z povolání. V předcházejících letech byl počet šetření na srovnatelné úrovni. Jak vyplývá z následující tabulky 6, podílí se Moravskoslezský kraj přibližně 25 % na celkovém počtu šetření suspektních nemocí z povolání v ČR.

Aby diagnostikované onemocnění mohlo být vyhlášeno jako nemoc z povolání, musí po prokázání profesionality odpovídat požadavkům nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání. V tomto seznamu jsou jednotlivé choroby rozděleny do šesti kapitol.

Těmito kapitolami jsou:

- 1 - nemoci způsobené chemickými látkami
- 2 - nemoci způsobené fyzikálními faktory
- 3 - nemoci dýchacích cest a plic
- 4 - nemoci kožní
- 5 - nemoci přenosné a parazitární
- 6 - nemoci způsobené ostatními faktory

Tabulka 6

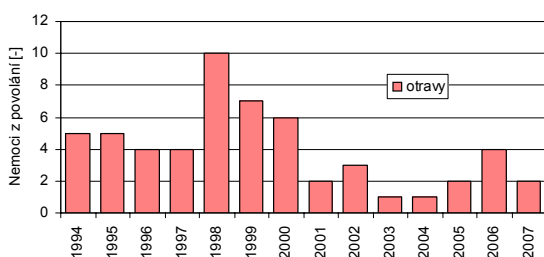
Počet šetření podmínek výkonu práce

| Kraj                   | Počet šetření nemocí z povolání |              |              |
|------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
|                        | 2004                            | 2005         | 2006         |
| Hl. město Praha        | 45                              | 50           | 50           |
| Středočeský            | 266                             | 197          | 218          |
| Jihočeský              | 151                             | 175          | 137          |
| Plzeňský               | 112                             | 178          | 142          |
| Karlovarský            | 26                              | 25           | 28           |
| Ústecký                | 145                             | 141          | 120          |
| Liberecký              | 46                              | 56           | 51           |
| Královéhradecký        | 91                              | 78           | 66           |
| Pardubický             | 98                              | 96           | 97           |
| Vysočina               | 61                              | 88           | 51           |
| Jihomoravský           | 141                             | 119          | 136          |
| Olomoucký              | 174                             | 154          | 132          |
| Zlínský                | 63                              | 70           | 83           |
| Moravskoslezský        | 530                             | 427          | 397          |
| <b>Česká republika</b> | <b>1 949</b>                    | <b>1 854</b> | <b>1 708</b> |

Otravy chemickými látkami jsou v našem kraji spíše výjimečné, jedná se v průměru o 4 až 5 případů za rok.

Obrázek 17

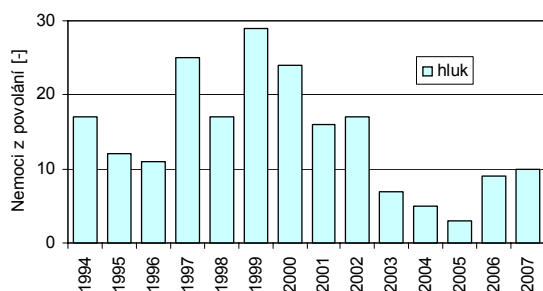
Nemoci z povolání vyvolané chemickými látkami



I u poruchy sluchu způsobené hlukem se v posledních 4 letech počet priznaných nemocí z povolání pohybuje pod hranicí 10 případů za rok. Vzhledem k významnému počtu zaměstnanců v riziku hluku se zde zřejmě velmi příznivě uplatňuje vliv používání osobních ochranných pracovních pomůcek k ochraně sluchu.

Obrázek 18

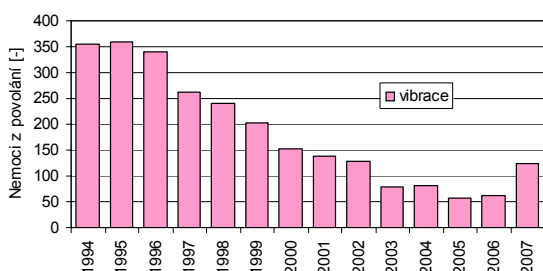
Nemoci z povolání vyvolané nadměrným hlukem



Nemoci rukou při práci s vibrujícími nástroji a zařízeními doposud vykazovaly stálý pokles. Výsledky roku 2007 určitě vedou k zamyšlení. Ke skupině onemocnění z vibrací přenášených na ruce lze konstatovat, že se jedná o rizikový faktor pracovních podmínek, který je po stránce prevence nejobtížněji řešitelný. Technicky zatím nejsou dostatečně řešena opatření, která by ovlivňovala míru přenosu z nástroje na ruku. Osobní ochranné pracovní prostředky rovněž nejsou dostatečně účinné, tzv. antivibrační rukavice situaci v ochraně horních končetin dokonce zhoršují. Proto zůstává hlavním opatřením omezení doby expozice, které je však poměrně obtížně kontrolovatelné.

Obrázek 19

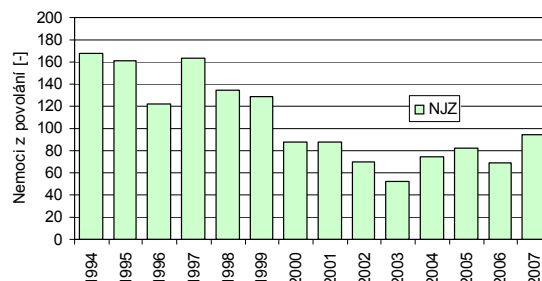
Nemoci z povolání vyvolané vibracemi



Onemocnění z nadměrného jednostranného přetěžování (NJZ) zejména horních končetin se pohybuje od roku 2000 v průměru na úrovni cca 80 případů za rok.

Obrázek 20

Nemoci z povolání z nadměrného jednostranného zatížení

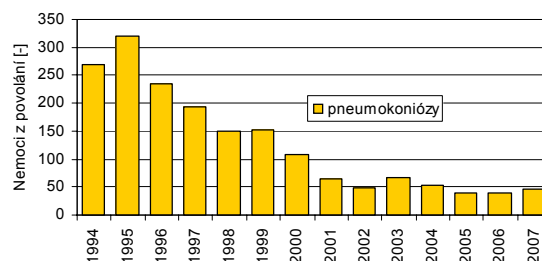


Práce spojená s přetěžováním pohybového ústrojí (např. nadměrná zátěž drobných svalových skupin, vysoká četnost vykonávaných pohybů, nevhodná pracovní poloha) je obdobně jako práce spojená s expozicí vibracím přenášeným na horní končetiny jedním ze současných závažných pracovních lékařských problémů. Toto onemocnění je rozšířeno od výrobních závodů až po obchody, zejména pak velké obchodní jednotky. Dalším problematickým odvětvím se jeví montážní závody vznikající zejména v průmyslových zónách.

Od roku 2001 se počet pneumokonióz priznaných v našem kraji ustálil na průměrné úrovni 50 případů za rok. Počet pneumokonióz se snižuje zejména u horníků. V tomto pozitivním vývoji se projevil nejen útlum hornické činnosti, ale zejména se plně osvědčilo zavedení preventivního přerazování horníků mimo riziko fibrogenního prachu po dovršení nejvyšší přípustné expozice.

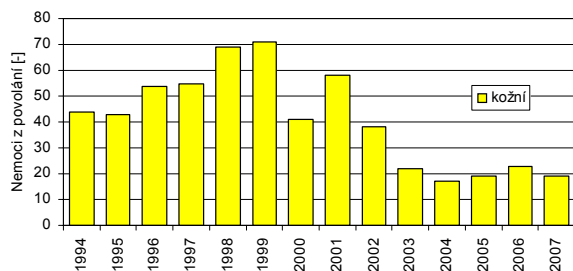
Obrázek 21

Nemoci z povolání vyvolané prachem s fibrogenním účinkem



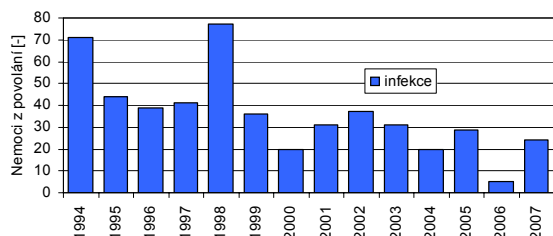
Kožních profesionálních onemocnění bylo v posledních 4 letech diagnostikováno v průměru 20 za rok. Nejvíce se vyskytuje kontaktní alergická dermatitida na pryž u gumových holínek a alergické reakce na chrom v kožených výrobních činěných chromovými činidly.

Obrázek 22  
Kožní nemoci z povolání



U nemocí přenosných a parazitárních se počet onemocnění pohybuje v období let 2000 až 2005 v rozmezí mezi 20 až 40 případy ročně. Výjimku činí rok 2006, kdy bylo v našem kraji přiznáno pouze 5 profesionálních infekčních onemocnění.

Obrázek 23  
Nemoci z povolání přenosné a parazitární



V procesu ochrany zdraví při práci se významně uplatňují každoročně vypracovávané zprávy o stavu hygieny. Tyto zprávy jsou zaměřeny na největší podniky v našem kraji, které vytvářejí rozhodující podíl pracovních míst zařazených do rizika. V roce 2007 byly zpracovány a projednány zprávy o stavu hygieny na důlních podnicích, v Mittal Steel, a.s., Ostrava a v ŽDB GROUP, a.s., Bohumín.

Projednávány byly obdobně jako v minulých letech tyto zásadní oblasti:

- kategorizace prací a pravděpodobné trendy dalšího vývoje ochrany zdraví zaměstnanců
- nemoci z povolání dle jednotlivých položek
- sledování parametrů pracovního prostředí
- zdravotně-organizační opatření k zajištění ochrany zdraví zaměstnanců (kritické hodnoty expozice u vibrací a nejvyšší přípustná expozice u fibrogenního prachu)
- závodní preventivní péče, její zajištění a úroveň
- nedostatky zjišťované při kontrolách

## Dozor v oblasti přenosných onemocnění

Protiepidemický odbor prováděl šetření v ohniscích infekčních nákaz. Zdravotní dozor byl zaměřen zejména na problematiku očkování dětí, očkování proti chřipce a dalším onemocněním, očkování v domovech důchodců a léčebnách dlouhodobě nemocných. V oblasti zdravotního dozoru ve zdravotnických zařízeních a předcházení vzniku nemocničních nákaz byly prováděny kontroly provozních řádů se zaměřením na dodržování režimových opatření a dále kontroly sterilizace a dezinfekce.

Na základě zjištěných nedostatků při provádění státního zdravotního dozoru bylo uděleno 18 pokut v celkové výši 67 tis. korun.

### Infekční epidemiologie

V roce 2007 bylo ohlášeno v Moravskoslezském kraji celkem 18 769 infekčních nákaz, z nich 573 parazitárních. V rámci preventivních opatření provedli pracovníci protiepidemických oddělení šetření v 13 104 ohniscích infekčních nákaz, tj. rodinách, kolektivech či pracovištích, kde se infekční onemocnění vyskytlo. Jedná se o ověřování údajů k objasnění možného zdroje a cest přenosu nákazy, např. zjištění podezřelé potraviny či suroviny, která se mohla na přenosu nákazy podílet, a následné uplatnění protiepidemických opatření vedoucích k zabránění či omezení jejího dalšího šíření.

Během prvních dvou kalendářních týdnů roku 2007 přetrvával příznivý výskyt akutních respiračních infekcí (ARI) z předchozího roku. Ve 2. polovině ledna však došlo k výraznému navýšení hlášených ARI, což se nejvíce projevilo v posledním lednovém týdnu nejvyšší nemocností – 2 803 případy na 100 000 obyvatel. Překročení tzv. epidemického prahu, který činí 2 000 nemocných na 100 000 obyvatel a představuje hodnotu signalizující možný nástup vlny chřipky, trvalo celkem 7 týdnů a v této době onemocnělo v kraji přibližně 205 000 osob, což představuje zhruba 1/6 populace. Jak je u těchto nákaz obvyklé, nejvíce postiženou věkovou skupinou byly předškolní děti, u nichž nemocnost 3-4 krát převyšovala celkovou nemocnost.

Záněty dýchacích cest způsobila celá škála jak virových, tak bakteriálních původců a v populaci byla prokázána také cirkulace virů chřipky A, zejména subtypu A(H3N2), která se však na výskytu těchto onemocnění výrazně neprojevila.

Tabulka 8

Výskyt vybraných nákaz v letech 2000-2007

| Onemocnění                   | 2000          | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          | 2005          | 2006          | 2007          |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Salmonelózy                  | 4 441         | 4 173         | 3 573         | 2 947         | 3 201         | 3 177         | 2 286         | 2 000         |
| Bacilární úplavice           | 78            | 86            | 25            | 149           | 84            | 61            | 39            | 57            |
| Kampylobakteriόza            | 2 451         | 3 579         | 3 699         | 3 385         | 5 611         | 5 726         | 5 041         | 5 296         |
| Virový zánět jater           | 162           | 148           | 93            | 107           | 139           | 195           | 159           | 112           |
| Lymeská boreliόza            | 589           | 511           | 439           | 428           | 363           | 451           | 410           | 387           |
| Zánět mozku a mozgových blan | 206           | 199           | 144           | 141           | 145           | 296           | 263           | 144           |
| Spála                        | 265           | 244           | 338           | 398           | 511           | 573           | 476           | 344           |
| Zarděnky                     | 5             | 39            | 447           | 8             | 6             | 0             | 3             | 4             |
| Neštovice                    | 5 348         | 4 904         | 3 732         | 5 975         | 7 029         | 5 225         | 4 237         | 6 420         |
| Příušnice                    | 7             | 9             | 16            | 19            | 8             | 567           | 1 226         | 346           |
| Svrab                        | 1 487         | 1 354         | 1 178         | 961           | 722           | 409           | 345           | 342           |
| Ostatní infekční onemocnění  | 2 331         | 2 139         | 2 059         | 1 865         | 3 157         | 2 869         | 2 776         | 3 313         |
| <b>Celkem</b>                | <b>17 370</b> | <b>17 385</b> | <b>15 743</b> | <b>16 383</b> | <b>20 976</b> | <b>19 549</b> | <b>17 532</b> | <b>18 765</b> |
| Alimentární nákazy           | 6 970         | 7 838         | 7 297         | 6 481         | 8 896         | 10 087        | 8 828         | 10 101        |
| Vzdušné nákazy               | 5 625         | 5 196         | 4 533         | 6 400         | 7 554         | 6 797         | 6 288         | 7 495         |
| Ostatní nákazy               | 4 775         | 4 351         | 3 913         | 3 502         | 4 526         | 2 665         | 2 416         | 1 196         |

Po obvyklém poklesu nemocnosti v období jaro – podzim došlo k opětovnému nárůstu hlášené nemocnosti koncem roku v předvánočním období, kdy se nemocnost přiblížila epidemickému prahu. V tomto období byl v populaci prokázán virus chřipky A.

Podíl osob ošetřených pro ARI se začátkem i koncem roku pohyboval kolem 30-50 %, s navýšením ve dnech pracovního klidu.

Celkový počet nemocných akutními průjmovými onemocněními (APO), u nichž byla bakteriologicky či virologicky laboratorně prokázána příčina, představoval 9 094 případy, což odpovídá situaci v loňském roce. Došlo jen k 3% nárůstu těchto onemocnění. Mezi APO došlo ve srovnání s loňským rokem ke snížení počtu salmonelóz, a to o 12,5 %, naopak počty kampylobakterióz a onemocnění virového původu se zvýšily o 5, resp. o 8 %. U nejčastějších průjmových onemocnění, která jsou vyvolána kampylobaktery a salmonelami, se projevil jejich sezónní výskyt a nejvyšší počty onemocnění byly hlášeny v letním období v průběhu června až srpna. Za toto tříměsíční období bylo hlášeno 35 % kampylobakterióz a 40 % salmonelóz z jejich celkového ročního počtu.

Nebyly zaznamenány závažné explozivní hromadné výskyty APO, došlo však k několika menším hromadným výskytům s mírným klinickým průběhem a postižením 20-30 osob. U většiny těchto výskytů byla potvrzena či předpokládána virová etiologie.

Dva hromadné výskyty byly způsobeny bakterií *Salmonela enteritidis*. Jednalo se o onemocnění 29 strážníků školní jídelny na Frýdecku, kde předpokládaným faktorem přenosu byla tvarohová

žemlovka podávaná k obědu. Ve druhém případě šlo o postižení 20 konzumentů cukrářských výrobků na svatební hostině. Přítomnost *Salmonely enteritidis* byla prokázána vyšetřením v jednom vzorku finálního výrobku (indiánek) z ostravské výroby, v níž byly cukrářské výrobky zhotoveny.

Počet onemocnění bacilární úplavicí se ve srovnání s loňským rokem zvýšil ze 39 na 57 případů. Ve většině z nich se jednalo o importovaná onemocnění, kdy k nákaze došlo za rekreačního pobytu v zahraničí, zejména v Egyptě a Tunisku.

Celkový počet hlášených onemocnění virovou žloutenkou všech typů se oproti loňskému roku snížil ze 159 na 111 případů, tj. o 27,7 %. Na tomto poklesu má významný podíl nižší počet onemocnění virovou žloutenkou typu C, který se snížil na 48 případů, tj. o 45 %. Tato skutečnost je vítána zejména z toho důvodu, že značná část nemocných má v anamnéze riziková chování, jako je intravenózní aplikace drog, promiskuita, amatérská tetováž apod.

Mezi vzdušnými nákazami a nemocemi provázenými vyrážkou byly nejčastěji hlášeny plané neštovice, jejichž výskyt není dosud ovlivněn plošným očkováním. Ve srovnání s rokem 2006, kdy bylo hlášeno 4 237 onemocnění, došlo v roce 2006 k jejich zvýšení na 6 420 případů, což představuje nárůst o 52 %.

Oproti roku 2006, ve kterém byl v našem, ale i v jiných krajích ČR, zaznamenán výrazný vzestup hlášených onemocnění epidemickým zánětem příušnic, a to jak u neočkovaných, tak i očkovaných dětí, došlo v roce 2007 k výraznému poklesu těchto onemocnění. Hlášených 346 případů představuje pouze 28,2 % onemocnění v předchozím roce.

U ostatních nákaz této kategorie, jako je spála, infekční mononukleóza aj., se situace výrazně neměnila, onemocnění spalničkami nebyla v kraji diagnostikována.

Ve skupině neuroinfekcí bylo hlášeno 6 případů meningokokové nákazy, což je o 5 méně než v roce 2006. Původcem byly kmeny neobsažené v současné užívané vakcíně, avšak nikdo z postižených nebyl proti meningokokovým infekcím očkovan. Onemocněly 4 děti předškolního věku, 1 školák a 1 dospělá osoba, všechna onemocnění skončila úzdavou.

V tomto roce bylo hlášeno 39 onemocnění klíšťovým zánětem mozku (KE) a nejvyšší počty nemocných jsou hlášeny z oblastí s nejvyšší ohniskovostí KE, tj. z Opavska a Bruntálska (13, resp. 8 případů). Poměrně vyšší počet nemocných z Ostravy (9 případů) je dán skutečností, že u těchto osob k získání nákazy došlo za rekreačního pobytu v ohnisku KE v kraji, případně v jiných lokalitách ČR.

Počet hlášených onemocnění hnisavým zánětem mozku se ve srovnání s minulým rokem mírně zvýšil (39, resp. 28 případů). Z uvedeného počtu nemocných zemřelo 6 osob, z toho 5 dospělých starších 45 let, z nichž většina trpěla jiným základním onemocněním, a 3leté dítě, u něhož onemocnění předcházelo zánět středouší.

Nejvyšší podíl mezi neuroinfekcemi představují onemocnění nehnisavým zánětem mozkových blan, která svou četností výrazně převyšují ostatní nákazy v této skupině (90 případů) – se sezónně zvýšeným výskytem v období srpna až října. Ve většině případů nebyla etiologie onemocnění laboratorně prokázána, v menší míře onemocnění vyvolaly enteroviry. Onemocnění skončila úzdavou.

Z méně obvyklých nákaz lze uvést 4 případy Creutzfeldt-Jacobovy nemoci – 2 onemocnění z Karvinska a 2 z Novojičinska (3 muži a 1 žena ve věku od 45 do 56 let), které skončily úmrtím a u nichž byla diagnóza potvrzena vyšetřením sekčního materiálu patologickým oddělením Thomayerovy nemocnice v Praze. Mezi těmito případy nebyla prokázána příčinná souvislost a jednalo se o sporadické případy.

Z Opavska byla hlášena 2 onemocnění malárií u cestovatelů, kteří se nakazili za rekreačního pobytu v endemických oblastech Thajska. U jedné osoby se jednalo o nákazu vyvolanou Plasmodiem vivax a u druhé o současnou nákazu Plasmodiem vivax a Plasmodiem falciparum. Obě osoby za pobytu neužívaly profylakticky antimalarika.

Po návratu z oblastí Latinské a Jižní Ameriky, kde pobýval na soukromé cestě se svou manželkou, onemocněl břišním tyfem lékař z Ostravy. Onemocnění bylo u něj diagnostikováno při hospitalizaci na infekční klinice FN v Ostravě při

podezření na onemocnění malárií. Manželka zůstala zdravá.

## Hygiena zdravotnických zařízení

V roce 2007 se v Moravskoslezském kraji v oblasti zdravotního dozoru a předcházení vzniku nemocničních nákaz kromě běžných kontrol dodržování hygienického režimu zaměřila pozornost také na urologické ordinace a na dodržování hygienických zásad při provádění invazivních výkonů na těchto pracovištích. V rámci těchto kontrol nebyly zjištěny závažné nedostatky, drobné nedostatky byly odstraněny na místě během kontroly.

Naše dozorová činnost je metodicky vedena Ministerstvem zdravotnictví ČR, které určuje rámec kontrolní činnosti. Dle plánu kontrolní činnosti jsme provedli 1 039 kontrol v ambulantní složce a 101 kontrol v lůžkových zařízeních. Celkem bylo provedeno 2 503 kontrol, které byly zaměřeny na dodržování zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a vyhlášky č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Na základě zjištěných nedostatků při provádění státního zdravotního dozoru bylo uděleno 18 pokut v celkové výši 67 tis. korun.

V průběhu roku byly na všech územních pracovištích pořádány pro zdravotnické pracovníky odborné semináře o problematice legislativy. Účastníci byli seznámeni s aktuální situací v oblasti epidemiologie, s vývojem rezistence mikroorganismů a s novými dezinfekčními přípravky a jejich účinností.

## Rodinný výskyt klíšťové encefalitidy s alimentárním přenosem z kozího mléka

V roce 2007 byl zaznamenán jeden rodinný výskyt klíšťové encefalitidy s alimentárním přenosem. Klíšťovým zánětem mozku, sérologicky potvrzeným, onemocněly tři osoby z jedné rodiny na Opavsku.

Klinický průběh onemocnění byl u všech dvoufázový, středně těžký, po léčbě a delší rekonvalescenci končil úzdavou. Všichni tři nemocní byli hospitalizováni na infekčním oddělení Slezské nemocnice v Opavě. Onemocnění dvou dětí byla aktivně vyhledána pracovníky protiepidemického oddělení KHS a následně byla zajištěna jejich hospitalizace a léčba na spádovém infekčním oddělení.

Žádná z postižených osob nebyla dříve očkovaná proti klíšťové encefalitidě.

Pravděpodobným zdrojem nákazy byly dvě kozy z domácího chovu, chované v místě bydliště rodiny v Dolních Životicích, což je oblast přírodního ohniska klíšťového zánětu mozku. Nákaza koz byla

prokázána sérologickým vyšetřením krve, přímý průkaz viru v mléce byl v době šetření již negativní.

K přenosu nákazy došlo konzumací tepelně neopracovaného kozího mléka a nákaze byly vystaveny 4 rodinní příslušníci, z nichž 3 onemocněli.

Při zajišťování protiepidemických opatření se uplatnila dobrá mezioborová spolupráce, na níž se podíleli pracovníci KHS MSK, virologické laboratoře Zdravotního ústavu v Ostravě, Krajské veterinární správy – inspektorát Opava, infekčního oddělení Slezské nemocnice v Opavě, praktičtí lékaři a soukromý veterinární lékař.

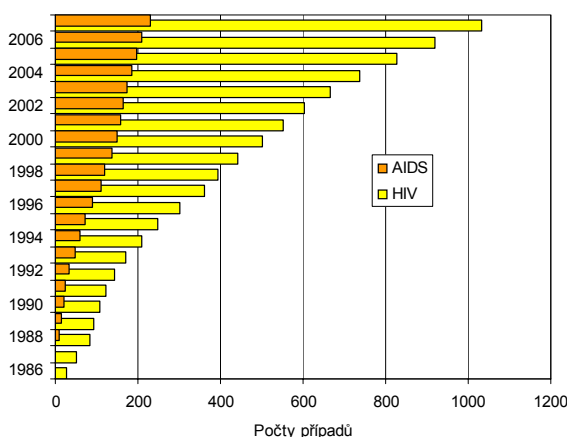
V rozmezí dvou let se na území okresu Opava jedná o druhý rodinný výskyt klíšťové encefalitidy s alimentárním přenosem tepelně neopracovaným kozím mlékem. Na podzim roku 2005 šlo o čtyři případy onemocnění u rodiny z Opavy-Komárova, nyní o 3 případy z Dolních Životic.

Vzhledem k možnosti nákazy touto cestou a jejímu opakovanému výskytu je nutno prostřednictvím masmédií informovat laickou veřejnost o riziku konzumace syrového mléka a také zdůraznit možnost účinné prevence, a to očkováním.

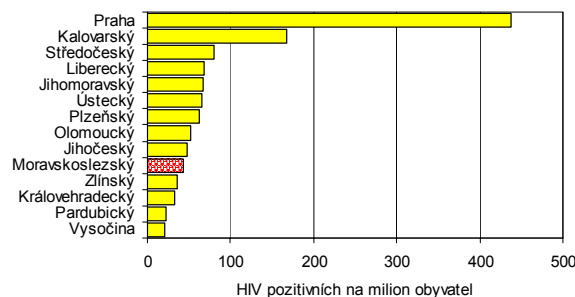
## Problematika HIV/AIDS

Na obrázku 24 je uveden vývoj epidemiologické situace v záchytu HIV/AIDS v České republice v letech 1986-2007 (kumulativní data ke dni 30. 11. 2007), ze kterého vyplývá, že v roce 2007 překročil počet HIV pozitivních hranici 1 000 osob. Hranice 200 osob s diagnostikovaným onemocněním AIDS byla překročena již v roce 2006.

Obrázek 24  
Záchyt HIV/AIDS v ČR v letech 1986-2007 – data ke dni 30. 11. 2007



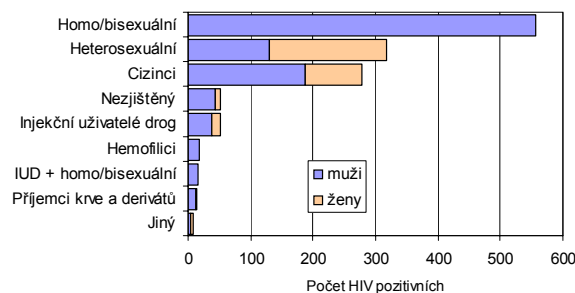
Obrázek 25  
HIV/AIDS pozitivní na milion obyvatel k 31.11.2007 v ČR dle krajů.



Ke dni 30. 11. 2007 bylo v Moravskoslezském kraji evidováno celkem 54 HIV pozitivních osob (relativně 43,2 případů na 1 milion obyvatel). Relativní výskyt v kraji je menší než republikový průměr (ČR 100,8/1 mil.). V roce 2007 bylo v Moravskoslezském kraji nově zjištěno 5 případů HIV pozitivních, u nichž došlo k nákaze převážně způsobem sexuálním. Jednalo se nejvíce o mladé osoby, často ze skupiny mužů majících sex s muži. Trend výskytu HIV pozitivní v Moravskoslezském kraji je i nadále nepříznivý. Má stoupající charakter, tak jako v celé České republice.

Na přenosu HIV se nejvíce podílí homosexuální a bisexuální muži, dále pak heterosexuální ženy a muži a cizinci.

Obrázek 26  
Počet HIV pozitivních případů v ČR dle způsobu přenosu k 30. 11. 2007



Aktivity v prevenci HIV/AIDS v našem regionu vycházejí z programových dokumentů vypracovaných Krajskou hygienickou stanicí Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, kterými jsou:

- „Regionální program problematiky HIV/AIDS v Moravskoslezském kraji pro rok 2007 s výhledem na roky 2008-2012“
- „Zdraví 21 pro Moravskoslezský kraj“ - kde prevence infekčních onemocnění je konkrétně zahrnuta v programovém cíli 7

Na konkrétních aktivitách v souladu s programem Prevence HIV/AIDS v Moravskoslezském kraji se v roce 2007 podílela řada organizací. Jednalo se o tyto oblasti:

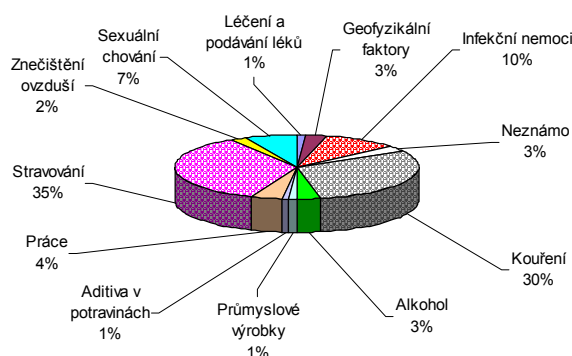
- preventivní kampaň zaměřená na širokou veřejnost
- zdravotně výchovné působení na populační skupiny se zvýšeným rizikem HIV/AIDS, zejména na muže, kteří mají sex s muži (MSM), dále na uživatele drog, sexuálně výdělečné osoby – s cílem omezit přenos pohlavní cestou
- prevence HIV/AIDS u osob ve výkonu vazby
- výchova ke zdraví včetně prevence HIV/AIDS a STD na základních a středních školách
- realizace projektu prevence HIV/AIDS
- zapojení HIV pozitivních občanů do preventivních aktivit
- podpora používání kondomů a jejich dosažitelnosti pro skupiny s rizikovým chováním
- zajištění řádného hlášení, léčby, epidemiologického šetření u STD
- bezpečnost transfúzních přípravků z hlediska HIV/AIDS
- spolupráce mezi AIDS centrem, epidemiologem a venerologem na epidemiologickém šetření
- dodržování bezpečnosti při práci ve zdravotnických zařízeních, tetovacích salónech provádějících invazivní výkony a při manipulaci s biologickým materiálem
- zkvalitnění sítě zařízení provádějících výměnné programy injekčních jehel a stříkaček

## Zdravotní stav obyvatel Moravskoslezského kraje

Zdraví je jedním ze základních pilířů úspěšné společnosti. K cílevědomému zvyšování úrovně zdraví je nezbytné mít o něm co nejuplněnější poznatky. Mezi základní typy informací patří údaje o výskytu nemocí.

Pracovníci Krajské hygienické stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě se touto problematikou dlouhodobě zabývají. Je důležité si uvědomit, že zdraví je z 50 % podmíněno způsobem života, z 20 % životním prostředím včetně prostředí pracovního a vnitřního prostředí budov a bytů, z 20 % genetickými faktory a zdravotní péče ovlivňuje zdraví z 10 %.

Obrázek 27  
Onemocnění zhoubnými nádory – rizikové faktory (údaje USA)



Dle údajů odhadovaných v USA se na vzniku nádorových onemocnění podílí nejvyšší měrou stravování (35 %) a kouření (30 %). Významnější podíl mají také infekční nemoci (10 %), sexuální chování (7%) a práce (4 %). Riziko znečištění ovzduší na vzniku ZN se odhaduje pouze na 2 %.

Moravskoslezský kraj stále patří mezi nejdůležitější průmyslové regiony střední Evropy. Svou rozlohou 5 445 km<sup>2</sup> zaujímá 7,0 % území České republiky a řadí se tak na 6. místo mezi všemi kraji. Počtem obyvatel 1 249 290 je nejlidnatějším regionem v České republice, patří však k regionům s nejmenším počtem sídel. Tomu odpovídá i hustota osídlení 225 obyvatel na km<sup>2</sup>, přičemž průměr pro celou ČR je 130 obyvatel na km<sup>2</sup>.



## Střední délka života

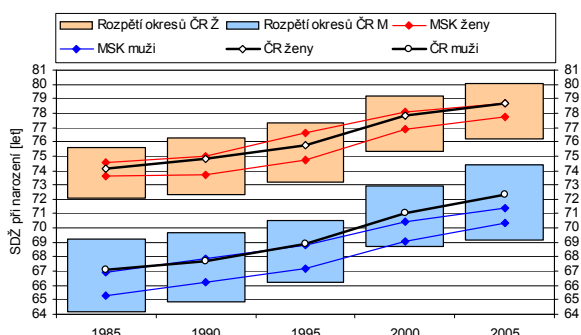
Střední délka života (očekávaná střední délka života, naděje na dožití) vyjadřuje celkově úmrtnostní poměry dané populace. Udává počet let, které má naděje prožít osoba právě x-letá při úmrtnosti ve sledovaném období. Jedná se o syntetický ukazatel, který zobrazuje úmrtnostní poměry ve všech věkových skupinách. Střední délka života je počítána jako podíl počtu let života, které má tabulková generace v daném věku před sebou, a tabulkového počtu dožívajících.

Je-li tedy střední délka života při narození pro muže v roce 2006 v MS kraji 71,86 let, mají chlápci narození v MS kraji v roce 2006 statistickou naději dožít se právě věku 71,86 let (v ČR pak 73,45 let). Starší příslušníci mužského pohlaví žijící v MS kraji v roce 2006 však mají naději dožít se průměrně vyššího věku než novorozenci. Muž, kterému v roce 2006 bylo 65 let, má naději dalšího dožití 14,06 let; pravděpodobně se dožije téměř 79,06 let (v ČR 79,79 let). Pětašedesátiletý muž v roce 2006 má tedy naději dožít se podstatně vyššího věku než novorozenec, který se v roce 2006 narodil. Je tomu tak proto, že šedesátiletý muž překonal rizika úmrtí v kojeneckém, dětském a středním věku, kterým bude novorozenec teprve vystaven.

Na obrázku 28 je uvedeno rozpětí očekávané střední délky života (SDŽ) mužů a žen při narození v pětiletých obdobích pro 77 okresů ČR, dále pak rozpětí SDŽ pro okresy MS kraje. Z přehledu je patrné, že trend nárůstu SDŽ u mužů i žen v okresech v MS kraji je obdobný jako u ostatních okresů ČR. Přesto je SDŽ u téměř všech okresů MS kraje (zejména u mužů) pod průměrem SDŽ České republiky. Přes zřejmý nárůst SDŽ okresů našeho regionu se pozice u mužů v rámci republiky mírně zhoršuje, nárůst SDŽ je nižší než u většiny okresů ČR. U žen je situace příznivější, ženy si svou pozici udržují.

Obrázek 28

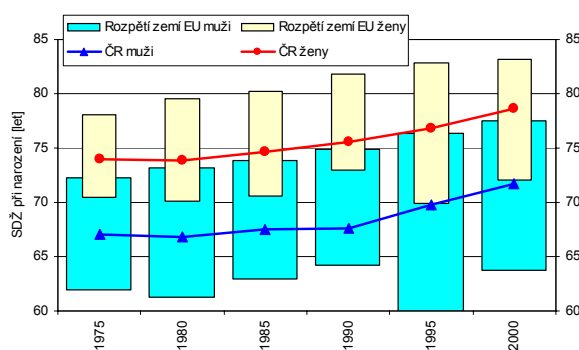
Očekávaná střední délka života mužů a žen při narození



V evropském srovnání středních délek života při narození se postavení České republiky od roku 1985 pomalu zlepšuje – viz obrázek 29.

Obrázek 29

Porovnání SDŽ ČR se zeměmi EU 27



## Celková standardizovaná úmrtnost

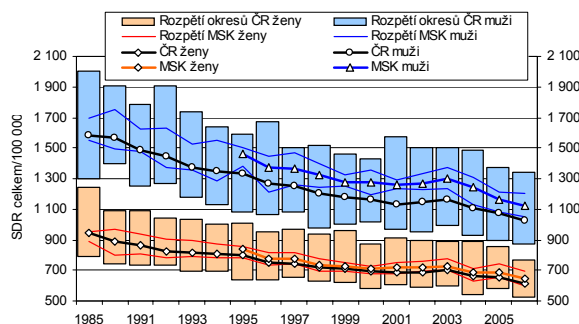
Celková standardizovaná úmrtnost (SDR) – úmrtnost teoretické evropské populace („evropského standardu“) vypočtená z jednotlivých specifických úmrtností konkrétní populace – ukazuje, jaká by byla v jednotlivých okresech nebo krajích úmrtnost, kdyby věková struktura jejich obyvatelstva byla shodná. Tento ukazatel můžeme bez obav srovnávat, neboť je na věkové struktuře zkoumaných populací prakticky nezávislý.

Celková standardizovaná úmrtnost v MS kraji se v roce 2006 snížila u mužů na 1 125 (ČR 1 024) a u žen na 647 (ČR 613) na 100 000 obyvatel. V období let 1995 – 2006 došlo v MS kraji k poklesu SDR u mužů o 333/100 000 obyvatel a u žen o 194/100 000 obyvatel.

Trend ve snižování SDR celkem v MS kraji je přibližně shodný s trendem ve snižování SDR v ČR. V posledních 5 letech je snižování u mužů v kraji o něco příznivější než u žen.

Obrázek 30

Standardizovaná úmrtnost celková u mužů a žen v MS kraji v letech 1995-2006



O nepříznivém postavení MS kraje v rámci ČR vypovídají statistiky postavené na pořadí okresů v daném roce pro období let 1990 až 2006. Při hodnocení okresů MS kraje dle pořadí v rámci 77 okresů ČR se situace u mužů zhoršuje. V roce 1990 bylo průměrné pořadí okresů MS kraje 50,5, v roce

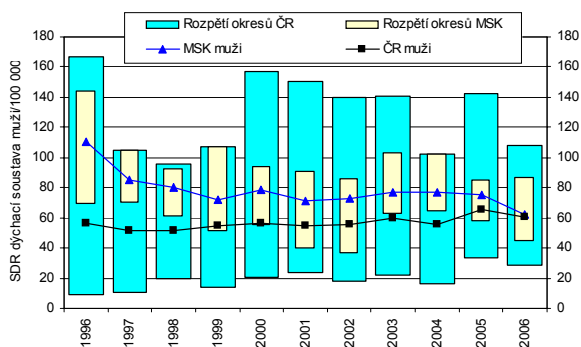
2006 pak 59,5. Došlo tedy ke zhoršení průměrného pořadí okresů MS kraje u mužů o 9 míst. Od roku 1997 je SDR mužů pro ČR vždy nižší než SDR mužů pro nejlepší okres MSK.

U žen je situace ještě horší než u mužů, zhoršení pořadí v rámci okresů ČR je o 15,3 míst. V roce 1990 bylo průměrné pořadí okresů dle SDR celkové u žen MS kraje 36,2, v roce 2006 pak 51,5. Pouze v roce 2002 byla SDR žen pro ČR nižší než SDR žen pro nejlepší okres MSK.

### Standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy

Standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy v MS kraji byla v roce 2006 u mužů 62,2 (ČR 60,3) a u žen 24,2 (ČR 30,3) na 100 000 obyvatel. V období let 1995 - 2006 činil v MS kraji pokles SDR na nemoci dýchací soustavy u mužů 48,6/100 000 obyvatel a u žen 31,2/100 000 obyvatel. V České republice naopak došlo ve stejném období ke zvýšení SDR na nemoci dýchací soustavy na 100 000 obyvatel, a to o 3,8 u mužů a o 1,3 u žen. V období let 1995 až 2006 se u mužů i žen rozdíl mezi SDR MS kraje a ČR výrazně snížily, u žen hodnota klesla dokonce pod průměr ČR. Vývoj úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy v MS kraji je opačný než ve většině krajů ČR. K nárůstu SDR na nemoci dýchací soustavy došlo u mužů v 9 krajích a u žen v 8 krajích. K poklesu SDR srovnatelnému s MS krajem došlo pouze v Karlovarském kraji.

Obrázek 31  
Standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy u mužů



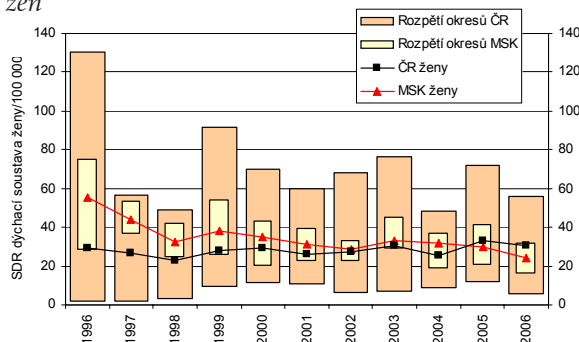
Statistiky postavené na pořadí okresů v daném roce pro období let 1996 až 2006 vypovídají, že i u mužů došlo k výraznému zlepšení postavení kraje v rámci ČR. Při hodnocení okresů MS kraje dle pořadí v rámci 77 okresů ČR se situace u mužů postupně zlepšuje. V roce 1996 bylo průměrné pořadí okresů MS kraje dle SDR na nemoci dýchací soustavy 66,3, v roce 2006 pak 42,5. Došlo tedy ke zlepšení průměrného pořadí okresů MS kraje u mužů o 23,8 míst.

U žen je situace ještě příznivější než u mužů, došlo ke zlepšení pořadí v rámci okresů ČR o 40,0 míst.

V roce 1996 bylo průměrné pořadí okresů dle SDR na nemoci dýchací soustavy u žen MS kraje 67,8, v roce 2006 pak 27,8. Ženy MS kraje patří mezi osoby s nejnižší SDR na nemoci dýchací soustavy v rámci ČR.

Závěrem je možné říci, že vývoj SDR na nemoci dýchací soustavy je velmi příznivý a že zde pravděpodobně není spojitost s vývojem znečištění venkovního ovzduší prachem.

Obrázek 32  
Standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy u žen



### Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u mužů

Ze všech nádorových onemocnění je karcinom plic nejčastější příčinou úmrtí u mužů v České republice. U žen je méně častý, ale mortalita rychle vzrůstá.

Karcinom plic je velmi agresivní onemocnění, které se vyznačuje nízkou pravděpodobností pětiletého přežití (asi 10 - 13 % v ČR). Tento fakt se odráží také v úrovni úmrtnosti, jejíž křivka kopíruje vývoj incidence.

Dalším specifickým epidemiologickým znakem tohoto onemocnění jsou rozdílné vývojové trendy u mužů a žen. Zatímco u mužů standardizovaná incidence i úmrtnost dlouhodobě klesají, u žen je patrný pozvolný stabilní nárůst obou standardizovaných ukazatelů. Stoupající tendence výskytu karcinomu plic u žen souvisí se zvyšující se prevalencí kuřáček ve vyšším věku v české populaci. Úroveň incidence a úmrtnosti na karcinom plic u žen je i přes nárůst v posledních letech přibližně čtyřikrát nižší než u mužů (v 60. a 70. letech minulého století byla nižší více než desetkrát).

Sbližující se trend míry incidence a úmrtnosti mužů a žen bude patrně přetrvávat i v následujících letech a rozdíl mezi muži a ženami se bude zřejmě zmenšovat.

Ve druhé polovině 20. století byla početnými retrospektivními a prospektivními studiemi prokázána kauzální souvislost mezi kouřením cigaret a plicní rakovinou.

Dalšími rizikovými faktory plicní rakoviny jsou: pasivní kouření, profesionální expozice kancerogenním vlivům, extrémní znečištění ovzduší,

emise radioaktivních látek z přirozených zdrojů včetně některých stavebních materiálů, nevhodné složení potravy obsahující nedostatečné množství „protektivních“ látek (ty jsou obsaženy hlavně v zelenině, ovoci), a naopak nadměrné množství živočišných tuků, zánětlivá a fibrotická plicní onemocnění, chronická obstrukční plicní nemoc a rodinné a genetické aspekty patogeneze plicní rakoviny.

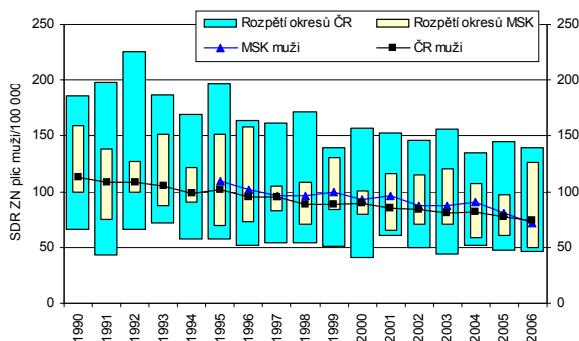
Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u mužů v MS kraji byla v roce 2006 poprvé nižší než průměr ČR a snížila se na 71,7 (ČR 73,8) na 100 000 obyvatel. V období let 1995 – 2006 činil v MS kraji pokles SDR na zhoubné novotvary plic 37,3/100 000 mužů a v ČR 27,7/100 000 mužů.

Statistiky postavené na pořadí okresů v daném roce pro období let 1990 až 2006 vypovídají, že muži MS kraje si své postavení v rámci ČR udržují. V roce 1990 bylo průměrné pořadí okresů MS kraje dle SDR na zhoubné nádory plic 33,7, v roce 2006 pak 34,2. Došlo k mírnému zhoršení pořadí okresů MS kraje u mužů o 0,5 míst.

Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u žen v MS kraji se od roku 1996 udržuje stále

Obrázek 33

Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u mužů



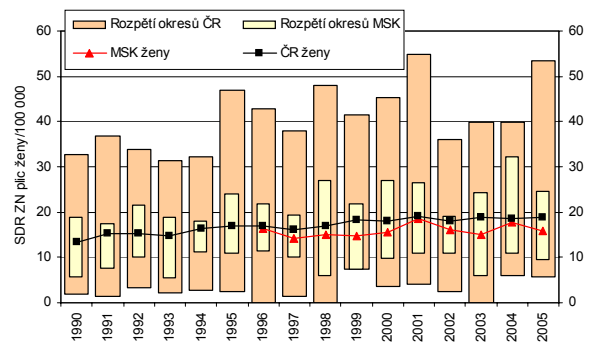
pod průměrem ČR, v roce 2005 se snížila na 15,9 (ČR 18,8) na 100 000 obyvatel. V období let 1996 – 2005 činil v MS kraji pokles SDR na zhoubné novotvary plic 0,6/100 000 žen a v ČR došlo k nárůstu o 2,0/100 000 žen.

U žen je situace příznivější než u mužů, došlo ke zlepšení pořadí v rámci okresů ČR o 10,5 míst. V roce 1990 bylo průměrné pořadí okresů dle SDR na zhoubné novotvary plic u žen MS kraje 44,2, v roce 2005 pak 33,7.

Závěrem je možné říci, že vývoj SDR na zhoubné nádory plic v MS kraji je příznivější než u většiny krajů ČR.

Obrázek 34

Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u žen



## Nemocnost

### Incidence zhoubných novotvarů celkem (včetně jiného zhoubného novotvaru kůže - dg. C 44)

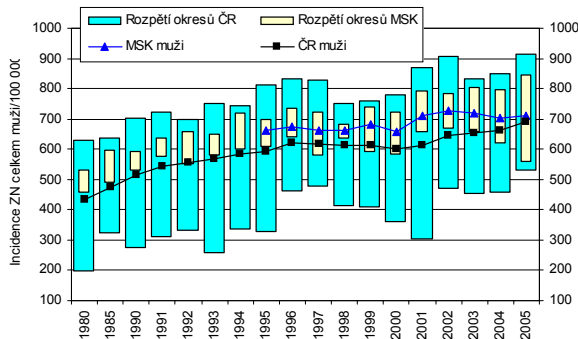
V této části hodnotíme období let 1995 až 2005. Nádorová onemocnění postihují především starší osoby, proto je nutné eliminovat vliv věkové struktury pomocí metody standardizace. Data zhoubných novotvarů (ZN) byla standardizována podle evropského standardu. Standardizovaná incidence znamená počet nově hlášených onemocnění v daném roce v přepočtu na 100 000 obyvatel evropské populace.

Zhoubné novotvary patří k nejzávažnějším onemocněním. Incidence má nepříznivý vývoj u obou pohlaví, zvyšuje se v kraji i v ČR. Muži mají vyšší incidenci zhoubných novotvarů než ženy téměř u všech typů ZN. V průměru za sledované období je incidence u mužů v MS kraji o 10,3 % vyšší a u žen v MS kraji o 6 % nižší, než činí průměr ČR. V problematice zhoubných novotvarů nás čeká vynaložení velkého úsilí nejen na zlepšení možnosti léčby, zvýšení včasné diagnostiky, zlepšení životního prostředí, ale hlavně na změnu životního stylu včetně omezení kouření. V rámci trendu stárnutí populace lze předpokládat, že zhoubné novotvary budou stále více ovlivňovat nejen potřebu zdravotnictví, ale zároveň budou mít značný vliv i na společnost a osobní život lidí.

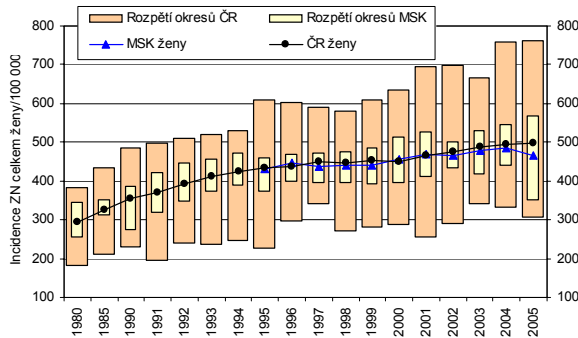
Standardizovaná incidence zhoubných nádorů celkem v MS kraji činila v roce 1995 u mužů 661,9 (ČR 591,2) a u žen 429,8 (ČR 434,1) na 100 000 obyvatel. V roce 2005 pak byla u mužů 709,0 (ČR 689,4) a u žen 467,5 (ČR 499,1) na 100 000 obyvatel. V období let 1995 – 2005 činil v MS kraji nárůst standardizované incidence zhoubných nádorů u mužů 47,1/100 000 obyvatel a u žen 37,7/100 000 obyvatel. V České republice došlo ve stejném období k výraznějšímu zvýšení standardizované incidence zhoubných nádorů na 100 000 obyvatel, a to o 98,2 u mužů a o 65,1 u žen. V období let 1995 až 2005 se tedy rozdíl mezi muži a ženami ve standardizované

incidenci zhoubných nádorů zvýšily u MS kraje o 9,4/100 000 obyvatel a u ČR mnohem více o 33,1/100 000 obyvatel.

Obrázek 35  
Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů – muži



Obrázek 36  
Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů – ženy



Statistiky postavené na pořadí okresů v daném roce pro období let 1995 až 2005 vypovídají o tom, že u mužů došlo ke zlepšení postavení kraje v rámci ČR. Při hodnocení okresů MS kraje dle pořadí v rámci 77 okresů ČR bylo v roce 1995 průměrné pořadí okresů MS kraje dle standardizované incidence zhoubných nádorů 56,3, v roce 2005 pak 47,5. Došlo tedy ke zlepšení průměrného pořadí okresů MS kraje u mužů o 8,8 míst.

Statistiky postavené na pořadí okresů v daném roce pro období let 1995 až 2005 vypovídají také o tom, že i u žen došlo k mírnému zlepšení postavení kraje v rámci ČR. Při hodnocení okresů MS kraje dle pořadí okresů ČR bylo v roce 1995 průměrné pořadí okresů MS kraje u žen dle standardizované incidence zhoubných nádorů 36,8, v roce 2005 pak 34,0. Došlo tedy ke zlepšení průměrného pořadí okresů MS kraje u žen o 2,8 míst.

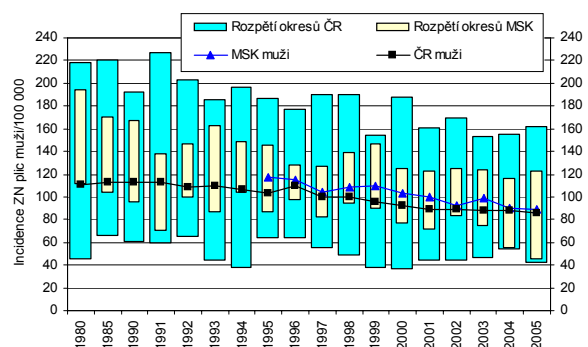
Závěrem je možné říci, že trend ve vývoji incidence onemocnění zhoubnými nádory celkem v MS kraji je sice nepříznivý, ale nedosahuje takového zhoršení jako ve většině krajů ČR.

### Incidence zhoubných novotvarů průdušnice, průdušek a plic (dg. C33–C34)

Ve sledovaném období byl v MS kraji u mužů zaznamenán mírný pokles incidence tohoto ZN, obdobně jako v ČR. U žen se krajské hodnoty pohybovaly v rozmezí 17 až 22 a celostátní v rozmezí 18 až 21 nově hlášených onemocnění v přepočtu na 100 000 žen (evropský standard). V průměru za sledované období je v MS kraji incidence u mužů o 9 % vyšší a u žen o 6 % nižší, než činí průměr ČR. Přesto ZN plic a průdušnice mužů zůstal nejčtetnější diagnostickou příčinou a jeho incidence v kraji ve sledovaném období převyšovala incidenci u žen více než 5krát (pouze v roce 2001 bylo převýšení 4,5násobné). Obdobně je tomu v ČR, kde incidence ZN u mužů převyšovala incidenci u žen více než čtyřnásobně. Lze však předpokládat, že incidence těchto diagnóz bude u žen narůstat. Mezi starší ženy, které jsou těmito typy ZN nejvíce ohroženy, se budou dostávat generace s větším rozšířením kouření cigaret.

Rizikovým faktorem plicních nádorů je v převážné míře kouření. Kuřáci se spotřebou větší než 20 cigaret denně po dobu 20 let vykazují 20krát vyšší riziko vzniku bronchogenního karcinomu než nekuřáci (riziková hranice je 200 000 cigaret). Připouští se i vliv pasivního kouření.

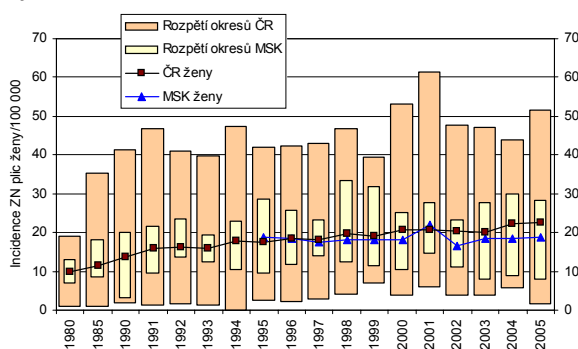
Obrázek 37  
Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů plic – muži



Standardizovaná incidence zhoubných nádorů plic v MS kraji byla v roce 1995 u mužů 117,2 (ČR 102,8) a u žen 18,8 (ČR 17,6) na 100 000 obyvatel. V roce 2005 pak byla u mužů 89,3 (ČR 85,4) a u žen 18,7 (ČR 22,5) na 100 000 obyvatel.

V období let 1995 – 2005 činil v MS kraji pokles standardizované incidence zhoubných nádorů plic u mužů 27,9/100 000 obyvatel a u žen 0,1/100 000 obyvatel. V České republice došlo ve stejném období ke zvýšení standardizované incidence zhoubných nádorů plic na 100 000 obyvatel o 17,4 u mužů a o 4,9 u žen.

Obrázek 38  
Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů plic – ženy

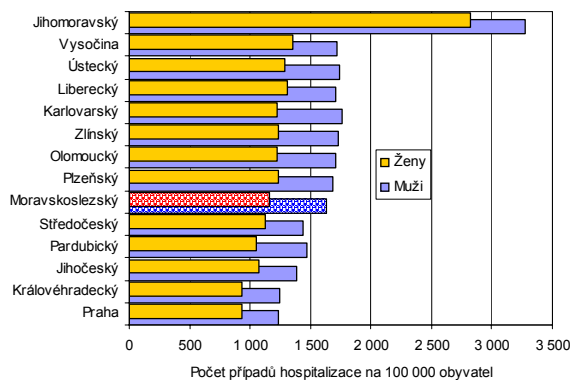


Závěrem je možné říci, že trend ve vývoji incidence onemocnění zhoubnými nádory plic v MS kraji je u mužů příznivý a u žen nepříznivý. Trend je stejný jako ve většině krajů ČR.

### Hospitalizovaní v nemocnicích pro nemoci dýchací soustavy

Rovněž v ukazateli „hospitalizovaní v nemocnicích pro nemoci dýchací soustavy“ se Moravskoslezský kraj v roce 2006 neliší od průměru ČR v roce 2006 (muži jsou o 13,9/100 000 na průměrem ČR a ženy o 34,9/100 000 pod průměrem ČR).

Obrázek 39  
Hospitalizovaní v nemocnicích pro nemoci dýchací soustavy v roce 2006



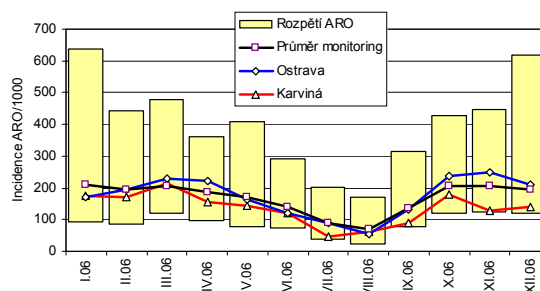
### Monitoring akutních respiračních onemocnění

Monitoring akutních respiračních onemocnění probíhal v roce 2006 pod vedením SZÚ Praha. Bylo sledováno celkem 25 měst, z toho v MS kraji Ostrava a Karviná. Zdrojem informací byly záznamy praktických lékařů pro děti a praktických lékařů pro dospělé o prvním ošetření pacienta se stanovením diagnózy. Získané informace udávají, kolik osob v daném časovém intervalu vyhledalo praktického lékaře pro akutní respirační onemocnění (ARO). Vyjadřuje se incidencí – počtem nových onemocnění na 1 000 osob sledované populace.

Není zde akcentována epidemiologická situace v jednotlivých regionech, ale zdravotní stav obyvatel ve vztahu ke kvalitě ovzduší. Zpracování je soustředěno na akutní respirační onemocnění (kromě chřipky a onemocnění dolních cest dýchacích), jejichž incidence zvláště v dětském věku může být ve vztahu ke kvalitě ovzduší velmi citlivým ukazatelem.

Výsledky zjištěné v roce 2006 jsou srovnatelné s výsledky prezentovanými v minulých letech. U věkové skupiny 1 až 5 let je ve srovnání s věkovou kategorií 6 až 14 let dlouhodobě dvakrát vyšší incidence ARO bez chřipky.

Obrázek 40  
Incidence ARO v roce 2006 – věková skupina 1 až 5 let



Incidence ARO u věkové skupiny 1 až 5 let se v Karviné pohybovala v jednotlivých měsících roku 2006 vesměs těsně pod průměrem měst zahrnutým do monitoringu a v Ostravě pak vesměs těsně nad tímto průměrem – viz obrázek 40.

V rámci celkové nemocnosti ARO jsou sledované diagnózy rozdělovány do šesti skupin. Největší podíl na celkové nemocnosti měla skupina diagnóz „onemocnění horních cest dýchacích“ s ročním průměrným zastoupením 78,4 % (ze všech sídel i věkových kategorií). Druhou, početně nejvíce zastoupenou skupinou diagnóz byla „chřipka“ s 9,8 % (což znamená pokles o třetinu vzhledem k roku 2005, jakkoli byla epidemie chřipky v roce 2006 hodnocena jako středně závažná), na třetím místě je skupina diagnóz „akutní záněty průdušek“ s 8 %. Čtvrté místo zaujímá skupina diagnóz „záněty středního ucha, vedlejších nosních dutin a bradavkového výběžku“ s 2,2 %, na pátém místě je skupina diagnóz „záněty plic“ s 1,1 %. Na posledním místě je „astma“ s 0,6 %.

### Závěr

Zdravotní stav obyvatel Moravskoslezského kraje v rámci krajů České republiky (ČR) je méně příznivý než průměr ČR, a to u většiny sledovaných ukazatelů.

V ukazatelích střední délka života mužů i žen, pracovní neschopnost, standardizovaná úmrtnost (SDR) u mužů a žen celkem, SDR na nemoci oběhové a trávicí soustavy u mužů a žen, SDR na úmyslné sebepoškození u mužů a standardizovaná úmrtnost

u žen na nemoci oběhové a trávicí soustavy se řadí MS kraj mezi kraje s nejzávažnějšími hodnotami. Standardizovaná úmrtnost na nemoci trávicí soustavy u mužů MS kraje je dokonce nejvyšší ze všech krajů ČR.

Při srovnání nově hlášených onemocnění na zhoubné novotvary na 100 000 obyvatel je incidence zhoubných novotvarů u mužů vyšší než průměr ČR a incidence zhoubných novotvarů u žen se prakticky shoduje s průměrem ČR. Onemocnění zhoubnými novotvary představují jedny z nejzávažnějších ukazatelů zdravotního stavu obyvatel. Lze předpokládat jejich nárůst i v příštích letech.

Příznivý vývoj zaznamenáváme u onemocnění dýchacích cest a zhoubných nádorů plic, a to zejména u mužů.

Údaje o zdravotním stavu byly čerpány z Prezentčního systému krajských zdravotnických ukazatelů - DPS ÚZIS ČR Praha, 2006.

## Problematika drog

### Alkohol

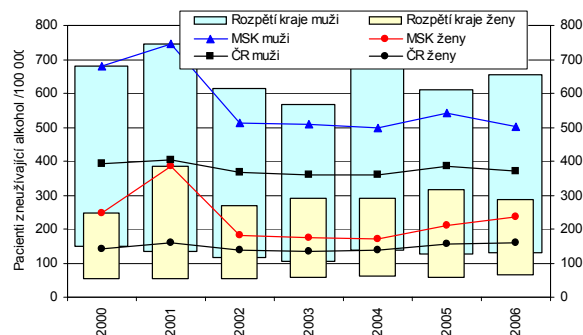
V roce 2006 bylo v MSK léčeno a evidováno 4 563 pacientů, z toho 3 060 mužů a 1 503 žen. Jedná se o pacienty sledované zdravotně a sociálně se zprávou nebo záznamem v dokumentaci ne starší jednoho roku. Počet léčených alkoholiků mužů i žen v MS kraji je dlouhodobě nad průměrem ČR. Alkoholismus v našem kraji je dlouhodobě závažným problémem.

Ve vztahu k alkoholu můžeme jednotlivce rozdělit do čtyř skupin:

- Abstinent - odmítá z jakéhokoliv důvodu alkohol, žízeň hasí např. minerálkou. Občas není společností správně pochopen.
- Konzument - většina lidí pijících „příležitostně“. Pijí pro tekutinu a chuť.
- Piják - žádá účinky alkoholu - tj. především euforii.
- Alkoholik - pije vše co mu přijde pod ruku, pije denně, je to droga.

Obrázek 41

Léčení a evidování pacienti zneužívající alkohol



Nejčastější zdravotní problémy spojené s alkoholismem:

- nadměrné zatížení jater s jaterní cirhózou
- častější výskyt rakoviny prsu u žen holdujících alkoholu
- velmi časté postižení slinivky břišní (chronický, akutní zánět nebo rakovina)
- vysoký krevní tlak (hypertenze)
- srdeční choroby - srdce se zvětší v důsledku velkého objemu krve (hlavně u pivařů)
- cévní mozková příhoda (mrtvice)
- podvýživa
- nejrůznější nevolnosti
- impotence

- poškození nervů z hypovitaminózy B
- poruchy psychiky (deprese, úzkost, snaha o samotu, verbální agresivita, duševní unavenost, nezáměr o okolí, snížená vůle k jakékoliv činnosti, ztráta společenského taktu a duševní pohotovosti)

## Nelegální drogy

Počet evidovaných uživatelů drog v MS kraji se dlouhodobě pohybuje kolem průměru ČR. Ve více jak 95 % se jedná o skupinu uživatelů ve věku 15 – 39 let, z toho pak muži představují přibližně dvě třetiny.

Nejužívanější základní drogou zůstává pervitin, přičemž počty uživatelů v jednotlivých letech kolísají. Oblíbenost pervitinu vzrůstá zejména ve věkové skupině do 19 let, nadále je nejvíce zneužíván ve věku nad 20 let.

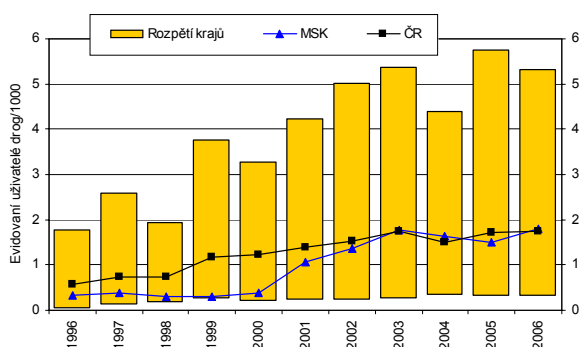
Nejčastějším způsobem užívání základní drogy je od roku 2003 injekční aplikace. U žen je třeba negativně hodnotit zvýšení podílu injekční aplikace základní drogy. Zvýšil se počet uživatelů, kteří kombinují užívání základní drogy s další jinou drogou. Nadále zůstává vysoký počet uživatelů drog se základním vzděláním, nejčastěji uváděnou kategorií jsou nezaměstnaní či příležitostně pracující (43,5 %).

Rozbor socioekonomických charakteristik uživatelů drog přináší potvrzení o vztahu mezi úrovní vzdělanosti a zaměstnaností a výskytem drogových závislostí. Nejvyšší podíl uživatelů drog je u osob s nejnižším vzděláním a mezi nezaměstnanými.

Výměnný program injekčních stříkaček a jehel probíhal ve všech šesti okresech, a to v L/K centrech nebo v terénu. Počet výměn se od roku 2003 neustále zvyšuje.

Obrázek 42

Léčení a evidování pacienti zneužívající drogy



## HAPIEE – mezinárodní studie „Zdraví a životní styl“

V letech 2006 a 2007 se uskutečnila II. etapa studie pod názvem „Kvalita života stárnoucí populace“. V našem kraji probíhala ve městech Karviná a Havířov. V rámci ČR se dále na plnění studie podílejí města Hradec Králové, Jihlava, Kroměříž, Liberec a Ústí nad Labem. Studie probíhá také v Polsku, Rusku a Litvě. Osloveni byli stejní respondenti, kteří se zúčastnili I. etapy. V době zahájení v roce 2002 jim bylo 45 – 69 let. II. etapa studie probíhala formou řízeného pohovoru, ve kterém byli respondenti dotazováni na své zdraví, sociální zázemí, trávení volného času, kontakty s příbuznými a přáteli, pracovní podmínky a ekonomické souvislosti. Součástí byly testy fyzických schopností – síla stisku ruky, rychlost chůze na krátkou vzdálenost a síla dolních končetin – a tzv. kognitivní testy, které jsou zaměřeny na paměť.

Celkem jsme oslovili 1 481 občanů, dotazníky s námi vyplnilo 900 respondentů (61 %).

Pracovníci KHS Ostrava již práci dokončili, v ostatních městech ČR a dalších zemích ještě tato etapa studie probíhá.

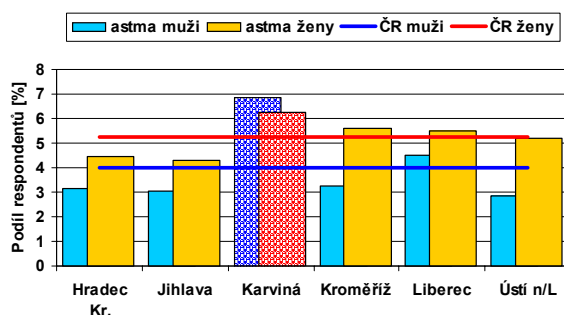
### Odpovědi respondentů v dotazníku onemocnění

Nejvíce frekventovaná onemocnění ve všech městech jsou onemocnění páteře a kloubů (cca 50 % u mužů a 60 % u žen). Rozdíly mezi městy jsou minimální.

Ve vztahu ke znečištění ovzduší jsou zajímavé odpovědi respondentů studie HAPIEE na onemocnění a léčení senné rýmy, astmatu a horních cest dýchacích. U mužů se podíl respondentů z Karvinska (města Karviná a Havířov) s léčenou sennou rýmou neliší od odpovědí respondentů z ostatních měst. U žen je tento podíl nejvyšší ze všech sledovaných měst. Podíl respondentů mužů z Karviné léčených pro chronické onemocnění dýchacích cest je nejvyšší mezi respondenty sledovaných měst ČR. U žen je tento podíl rovněž vyšší, ale ne výrazně.

Obrázek 43

Podíl respondentů s léčeným astmatem



## Program Zdraví 21

Od roku 2004 probíhá v Moravskoslezském kraji program „Zdraví 21 pro MS kraj“, který je konkrétní aplikací programů Světové zdravotnické organizace i vlády České republiky „Zdraví pro všechny v 21. století“. V letech 2005 a 2006 byly vytvořeny podmínky pro realizaci programu v podmínkách MS kraje. Existují a fungují pracovní komise pro čtyři okruhy prioritních cílů: zdraví mladých, zdravější životní styl, zdravé stárnutí a zdravé a bezpečné životní prostředí a místní podmínky.

Jedním z okruhů zaměření programu v roce 2007 bylo dosažení pozitivního posunu ve smyslu ovlivnění obecného cíle zkvalitnění života seniorů. Jako prioritu program konkrétně stanovil snížení rizika úrazovosti. V tomto významu bylo podpořeno několik aktivit, např. projekty „Aktivní stáří“ Slezské diakonie a „Stáří není nemoc“ Společnosti Senior Ostrava.

Dalším okruhem byly cíle programu zaměřené na mládež. Zvláště šlo o uskutečnění priority snížení dostupnosti alkoholu a tabákových výrobků. S tímto cílem byla v rámci programu Zdraví 21 pro MSK realizována řada aktivit na území kraje. Z mnoha, které byly podpořeny krajskými granty, lze uvést alespoň projekty Pedagogicko-psychologické poradny Bruntál (prevence užívání návykových látek – alkohol, tabák), „Centrum primární prevence“ Slezské diakonie nebo projekt občanského sdružení Ave Český Těšín „Prevence hrou“. Byl uspořádán seminář „Domácí násilí – pohledy z různých stran“, kterého se zúčastnilo téměř šedesát odborných pracovníků jak pověřených obecních úřadů, tak policie, vysokých škol, školských a zdravotnických zařízení.

V okruhu cílů zaměřených na životní styl byla stanovena priorita snížení výskytu obezity. Při realizaci tohoto záměru byla značná pozornost věnována zvláště životnímu stylu obecně. V rámci programu se podařilo nastartovat společný projekt s Revírní bratrskou pokladnou o.z.p. „Ptej se svého lékaře“, který je zaměřen na účinnost preventivních prohlídek pojištěnců. Velmi významnou roli v naplnění výše uvedeného záměru však měla řada projektů (celkem 36) zaměřených na životní styl a výchovu ke zdraví, podpořených v grantovém řízení MSK, zvláště v oblasti zdravotnictví.

V oblasti cílů zaměřených na životní prostředí a bezpečnou komunitu bylo prioritou poskytovat občanům validní informace o zdravotním stavu, životním prostředí a opatřeních k jeho zlepšení. Pozornost byla zaměřena také na nepříznivé účinky hluku a na stav ovzduší. Situace v roce 2007 v MSK, a zvláště v Ostravě, si tuto pozornost vynutila, protože probíhala řada veřejných diskusí

a mediálních výstupů. Významným počinem byla dubnová Konference k ovzduší v hotelu Atom v Ostravě. KHS MSK v průběhu roku poskytovala informace o kvalitě ovzduší, např. na webových stránkách

- [www.khsova.cz](http://www.khsova.cz)
- [www.zdravi21msk.cz](http://www.zdravi21msk.cz).

Uskutečnila se řada projektů (24) podpořených krajskými granty a zaměřených na environmentální výchovu a zlepšení životního prostředí v konkrétním místě.

V roce 2007 se podařilo ve větší míře zainteresovat firmy působící v Moravskoslezském kraji do programu podpory zdraví u zaměstnavatelů. Pro kampaň Move Europe bylo osloveno ze strany KHS MSK 132 firem, řada z nich se do programu zapojila.

Pro medializaci programu Zdraví 21 pro MSK byla opět použita ojedinělá forma promítání krátkých spotů na frekventované ostravské třídě (ul. 28. října), které poskytují širokému okruhu občanů základní informace o programu a jeho prioritních okruzích. Podařilo se dosáhnout podstatného zkvalitnění webových stránek. V průběhu roku bylo dosaženo dohody s vydavatelem měsíčníku Moravskoslezský kraj o pravidelném zveřejňování informací z oblasti podpory zdraví, zdravého životního stylu atd. V rámci programu připravila KHS MSK také následující semináře pro odbornou veřejnost:

- „Domácí násilí – pohledy z různých stran“
- „Hodnocení vlivu strategických a koncepčních materiálů a politik na zdraví“

V roce 2007 bylo významnou součástí programu další rozvíjení vzájemné meziodvětvové spolupráce, pokračování spolupráce s veřejností i občany a využití médií pro prezentaci podpory zdraví. Důležitým prvkem bylo prosazení témat ochrany a podpory zdraví a zvláště prioritních cílů programu Zdraví 21 pro MSK do grantového řízení na úrovni Moravskoslezského kraje. Tento cíl byl splněn a Moravskoslezský kraj ve svém grantovém řízení podpořil aktivity v prioritních okruzích programu celkovou částkou 12,005 mil. Kč.



## Použité podklady

1. Program DPS (Data Presentation System), kraje a okresy, ÚZIS Praha, 2007
2. Software SVOD, Webový portál Epidemiologie zhoubných nádorů v ČR, Centrum biostatistiky a analýz LF MU, Brno a Masarykův onkologický ústav, Brno, 2006
3. Emisní bilance ČR, 1996 - 2005, ČHMÚ Praha
4. Data o znečištění ovzduší, Tabelární ročenky 1994-2006, ČHMÚ Praha
5. Expozice obyvatel suspendovaným částicím ve venkovním ovzduší, SZÚ Praha, říjen 2007
6. Prevalence astmatu a alergií u dětí, SZÚ Praha, říjen 2007
7. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí, Subsystem I. - Zdravotní důsledky a rizika znečištění ovzduší, Odborná zpráva za rok 2006, SZÚ Praha
8. Registr Nemocí z povolání a ohrožení nemocí z povolání v České republice, 1996-2006, SZÚ Praha

## Seznam tabulek

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabulka 1 | Kontrolní činnost KHS MS kraje 2003-2007 .....                               | 5  |
| Tabulka 2 | Koupaliště ve volné přírodě - vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2007 ..... | 8  |
| Tabulka 3 | Koupací oblasti - vývoj jakosti vody v koupací sezóně 2007 .....             | 8  |
| Tabulka 4 | Kontroly služeb péče o tělo .....  | 16 |
| Tabulka 5 | Nemoci z povolání ČR a MSK.....  | 24 |
| Tabulka 6 | Počet šetření podmínek výkonu práce .....                                    | 25 |
| Tabulka 7 | Nemoci z povolání v roce 2007 dle kapitol .....                              | 25 |
| Tabulka 8 | Výskyt vybraných nálezů v letech 2000-2007 .....                             | 28 |

## Seznam obrázků

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Obrázek 1  | Kontrolní činnost KHS MS kraje 2003-2007 .....   | 5  |
| Obrázek 2  | Počty dozorovaných objektů zásobování pitnou vodou .....   | 5  |
| Obrázek 3  | Počty dozorovaných objektů ke koupání .....  | 7  |
| Obrázek 4  | Srovnání vývoje koncentrací PM <sub>10</sub> ve městech .....  | 10 |
| Obrázek 5  | Srovnání vývoje koncentrací PM <sub>10</sub> v Košeticích a dalších pozadřových stanicích v ČR ..... | 11 |
| Obrázek 6  | Emise TZL v ČR - REZZO 1 až 4 .....  | 11 |
| Obrázek 7  | Dispenzarizace pacientů se stálou alergickou rýmou – 2006 .....                                      | 11 |
| Obrázek 8  | Dispenzarizace pacientů s astmatem – 2006 .....  | 12 |
| Obrázek 9  | Prevalence alergologických diagnóz .....   | 12 |
| Obrázek 10 | Ukázka strategické hlukové mapy – Ostrava .....  | 15 |
| Obrázek 11 | Kontroly služeb péče o tělo .....  | 16 |
| Obrázek 12 | Kontroly stravovacích zařízení .....   | 16 |
| Obrázek 13 | Minimální hygienické požadavky .....   | 20 |
| Obrázek 14 | Kategorizace prací – muži; faktory pracovního prostředí k 31.12.2007 .....                           | 24 |
| Obrázek 15 | Kategorizace prací – ženy; faktory pracovního prostředí k 31.12.2007 .....                           | 24 |
| Obrázek 16 | Vývoj nemocí z povolání v ČR a MSK .....   | 25 |
| Obrázek 17 | Nemoci z povolání vyvolané chemickými látkami .....  | 26 |
| Obrázek 18 | Nemoci z povolání vyvolané nadměrným hlukem .....  | 26 |
| Obrázek 19 | Nemoci z povolání vyvolané vibracemi .....   | 26 |
| Obrázek 20 | Nemoci z povolání z nadměrného jednostranného zatížení .....   | 26 |
| Obrázek 21 | Nemoci z povolání vyvolané prachem s fibrogenním účinkem .....                                       | 26 |
| Obrázek 22 | Kožní nemoci z povolání .....  | 27 |
| Obrázek 23 | Nemoci z povolání přenosné a parazitární .....   | 27 |
| Obrázek 24 | Záchyt HIV/AIDS v ČR v letech 1986-2007 – data ke dni 30.11.2007 .....                               | 30 |
| Obrázek 25 | HIV/AIDS pozitivní na milión obyvatel k 31.11.2007 v ČR dle krajů. ....                              | 30 |
| Obrázek 26 | Počet HIV pozitivních případů v ČR dle způsobu přenosu k 30.11.2007 .....                            | 30 |
| Obrázek 27 | Onemocnění zhoubnými nádory – rizikové faktory (údaje USA) .....                                     | 31 |
| Obrázek 28 | Očekávaná střední délka života mužů a žen při narození .....   | 32 |
| Obrázek 29 | Porovnání SDŽ ČR se zeměmi EU 27 .....   | 32 |
| Obrázek 30 | Standardizovaná úmrtnost celková u mužů a žen v MS kraji v letech 1995-2006 .....                    | 32 |
| Obrázek 31 | Standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy u mužů .....                                     | 33 |
| Obrázek 32 | Standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy u žen .....                                      | 33 |
| Obrázek 33 | Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u mužů .....                                      | 34 |
| Obrázek 34 | Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary plic u žen .....                                       | 34 |
| Obrázek 35 | Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů – muži .....   | 35 |
| Obrázek 36 | Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů – ženy .....   | 35 |
| Obrázek 37 | Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů plic – muži .....                                      | 35 |
| Obrázek 38 | Standardizovaná incidence zhoubných novotvarů plic – ženy .....                                      | 36 |
| Obrázek 39 | Hospitalizovaní v nemocnicích pro nemoci dýchací soustavy v roce 2006 .....                          | 36 |
| Obrázek 40 | Incidence ARO v roce 2006 – věková skupina 1 až 5 let .....  | 36 |
| Obrázek 41 | Léčení a evidování pacienti zneužívající alkohol .....   | 37 |
| Obrázek 42 | Léčení a evidování pacienti zneužívající drogy .....   | 38 |
| Obrázek 43 | Podíl respondentů s léčeným astmatem .....   | 38 |

## Slovníček pojmů

|   |   |
|---|---|
| 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   |
| 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                 |
| dezinsekce                              | 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 potraviny zvýšit hladinu krevního cukru                                   |
| hepatitida                              | zánět jater   |
| hluk                                    | zvuky, které jsou nežádoucí, rušivé nebo škodlivé pro člověka   |
| hypnotikum                              | uspávací prostředek   |
| imise                                   | množství znečišťujících příměsí ve vzduchu  |
| incidence                               | demografický ukazatel počtu nových onemocnění k počtu obyvatel  |
| index stáří                             | počet osob ve věku 65 let a více na 100 dětí ve věku 0-14 let   |
| infekční mononukleóza                   | druh virového infekčního onemocnění s horečkou a zduřením lymfatických uzlin                                |
| interhumánní                            | mezi lidmi  |
| intoxikace                              | otrava  |
| kardiovaskulární onemocnění             | onemocnění týkající se srdce a cév  |
| konzistence                             | soudržnost, pevnost, hutnost  |
| laktóza                                 | mléčný cukr   |
| Lymeská borelióza                       | akutní infekční onemocnění vyvolané spirochetami rodu Borrelia, přenášenými zejm. klíšťaty                  |
| mamografie                              | rentgenové vyšetření prsu   |
| melanom                                 | zhoubný kožní nádor   |
| metabolická porucha                     | porucha související s látkovou přeměnou   |

|   |   |
|---|---|
| neuroinfekce                            | infekční onemocnění centrálního nervstva  |
| nutriční                                | výživový  |
| obezita                                 | otylost   |
| obstrukce                               | neprůchodnost   |
| ohnisko nákazy                          | místo, ve kterém se uskutečňuje proces šíření nákazy  |
| onkologie                               | lékařský obor zabývající se nádorovými onemocněními, jejich prevencí, diagnostikou a léčením                          |
| organoleptický                          | smyslový  |
| parazit                                 | cizopasník; příživník   |
| pneumokonióza                           | onemocnění zaprášením plic  |
| prevalence                              | 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   |
| 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   |
| sedativum                               | uklidňující prostředek  |
| sekrece                                 | vyměšování, vylučování sekretů  |
| sérologické (vyšetření)                 | vyšetření krevní plazmy   |
| silikóza                                | onemocnění zaprášením plic způsobené prachem s obsahem $\text{SiO}_2$   |
| socioterapie                            | léčení nemocných pomocí pozitivního vlivu skupiny lidí a bezpečného prostředí   |
| somatizace                              | přenesení psychického napětí do tělesné oblasti   |
| sterilizační                            | 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 |
| suspenze                                | disperzní soustava tvořená pevnými částicemi rozptýlenými v kapalném prostředí  |
| vakcinace                               | očkování  |
| vazoneuróza                             | onemocnění cév z vibrací  |
| vibrace                                 | chvění, kmitání   |

## Seznam zkratk

|                  |  |
|------------------|--|
| AIDS             | syndrom získaného deficitu imunity   |
| AP               | angina pectoris  |
| ARI              | akutní respirační infekce  |
| CMP              | centrální mozková příhoda  |
| ČHMÚ             | Český hydrometeorologický ústav  |
| ČIŽP             | Česká inspekce životního prostředí   |
| ČR               | Česká republika  |
| DS               | dýchací soustava   |
| EIA              | posuzování vlivů na životní prostředí  |
| ES               | Evropské společenství  |
| HACCP            | kritický kontrolní bod analýzy rizika  |
| HAPIEE           | mezinárodní studie o zdraví, alkoholu a psychosociálních faktorech ve východní Evropě                        |
| HDM              | hygiena dětí a mladistvých   |
| HIV              | Human Immunodeficiency Virus   |
| HOK              | hygiena obecná a komunální   |
| HP               | hygiena práce  |
| HV               | hygiena výživy   |
| ICHS             | ischemická choroba srdeční   |
| IM               | infarkt myokardu   |
| IPPC             | integrovaná prevence a kontrola znečištění   |
| IS PiVo          | celostátní registr kvality pitné a rekreační vody  |
| KHS              | Krajská hygienická stanice   |
| MS, MSK          | Moravskoslezský kraj   |
| MZ               | ministerstvo zdravotnictví   |
| NJZ              | nadměrná jednostranná zátěž  |
| NO <sub>2</sub>  | oxid dusičitý  |
| OBÚ              | Obvodní báňský úřad  |
| OIP              | Oblastní inspektoriát práce  |
| OOV              | Ostravský oblastní vodovod   |
| OOVZ             | orgán ochrany veřejného zdraví   |
| PBU              | předmět běžného užívání  |
| PD               | projektová dokumentace   |
| PEO              | protiepidemický odbor  |
| PM <sub>10</sub> | polétavý prach frakce < 10 μm  |
| RAPEX            | rychlý výstražný informační systém o nebezpečných výrobcích nepotravinářského charakteru                     |
| RASFF            | systém rychlého upozornění na nebezpečné potravinářské výrobky a výrobky přicházející do styku s potravinami |
| SDR              | úmrtnost standardizovaná   |
| SDŽ              | střední délka života   |
| SEA              | posuzování vlivů strategických dokumentů na životní prostředí  |
| SO <sub>2</sub>  | oxid siřičitý  |
| STD              | sexuálně přenosné onemocnění   |
| SÚJB             | Státní úřad pro jadernou bezpečnost  |
| SZD              | státní zdravotní dozor   |
| SZÚ              | Státní zdravotní ústav   |
| TBC              | tuberkulóza  |
| TSP              | celkové suspendované částice   |
| TZL              | tuhé znečišťující látky  |
| ÚP KHS           | územní pracoviště Krajské hygienické stanice   |
| Úst              | Ústecký kraj   |
| ÚZIS             | Ústav zdravotnických informací a statistiky  |
| ZN               | zhoubný novotvar   |
| ZPP              | závodní preventivní péče   |
| ZÚ               | zdravotní ústav  |