

**KRAJSKÁ
HYGIENICKÁ STANICE
MORAVSKOSLEZSKÉHO
KRAJE SE SÍDLEM
V OSTRAVĚ**



Ovzduší a zdraví v Moravskoslezském kraji

Konference „Bud’ zdráv“, 6. až 8.10.2014
Hucisko - Polská republika

MUDr. Helena Šebáková a kol.

ředitelka KHS MSK Ostrava
helena.sebakova@khssova.cz

595 138 200



Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě

Na Bělidle 7, 702 00 Ostrava tel: 595 138 111, fax: 595 138 109 www.khssova.cz, podatelna@khssova.cz

Obsah



- Charakteristika MS kraje
- Kvalita ovzduší
- Základní zdravotní ukazatele
- Alergie, akutní respirační onemocnění
- Srovnání uvedených ukazatelů za ČR a MS kraj
- Závěr

Moravskoslezský kraj

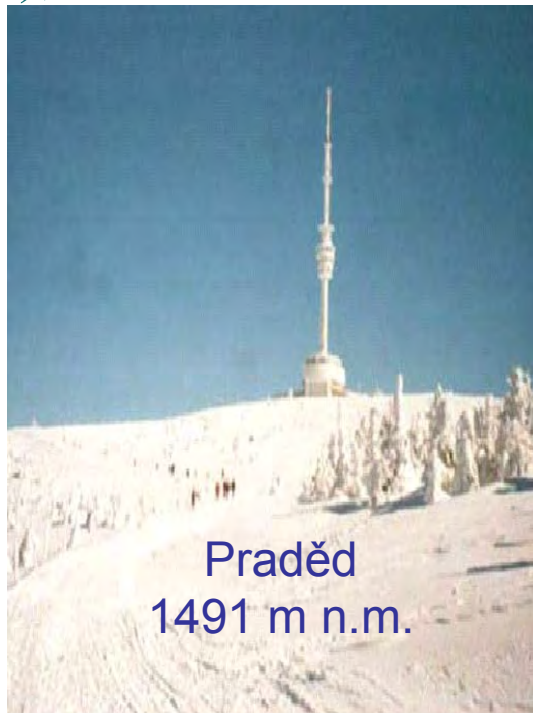
Česká republika



Rozloha 5 427 km²
Počet obyvatel 1 247 373

Moravskoslezský kraj

- Lázeňství - Lázně Darkov, Klimkovice, Karlova Studánka, Rehabilitační ústav Hrabyně
- Vzdělávání - VŠB-TU, Ostravská univerzita (lékařská fakulta), Slezská univerzita



Moravskoslezský kraj

- Průmyslová aglomerace
 - doly
 - koksovny
 - hutě (ArcelorMittal, ŽDB, Al Invest Břidličná, Jäkl Karviná, TŽ Třinec)
 - strojírenství (Vítkovice, Tatra Kopřivnice, Hyundai)
 - chemie (BorsodChem, Bochemie)

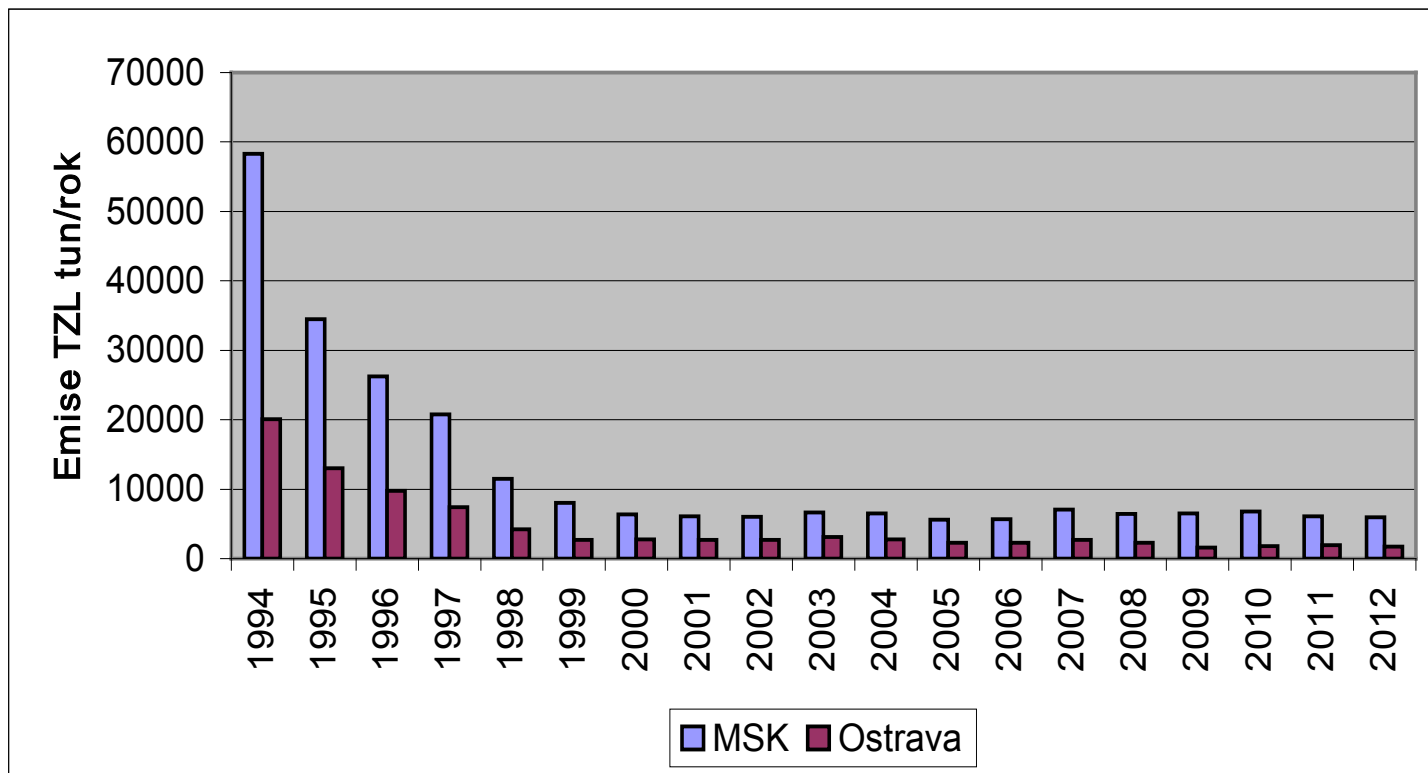


Kvalita ovzduší - monitoring



- Sledované škodliviny základní:
 - prachové částice (PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁), SO₂, NO₂, CO, O₃
 - zdravotně významné - kovy (As, Pb, Cd, Ni), organické látky (benzen, PAU/BaP)
- Monitorovací sítě - ČHMÚ, ZÚ, SZÚ
 - v MSK je celkem 17 monitorovacích stanic ovzduší (v ČR celkem 104)
 - denní limit PM₁₀ 50 µg/m³
 - roční limit PM₁₀ 40 µg/m³
 - ***Doporučená koncentrace WHO 20 µg/m³***
 - roční limit BaP 1 ng/m³

Emise tuhých znečišťujících látek



Zdroj: MŽP

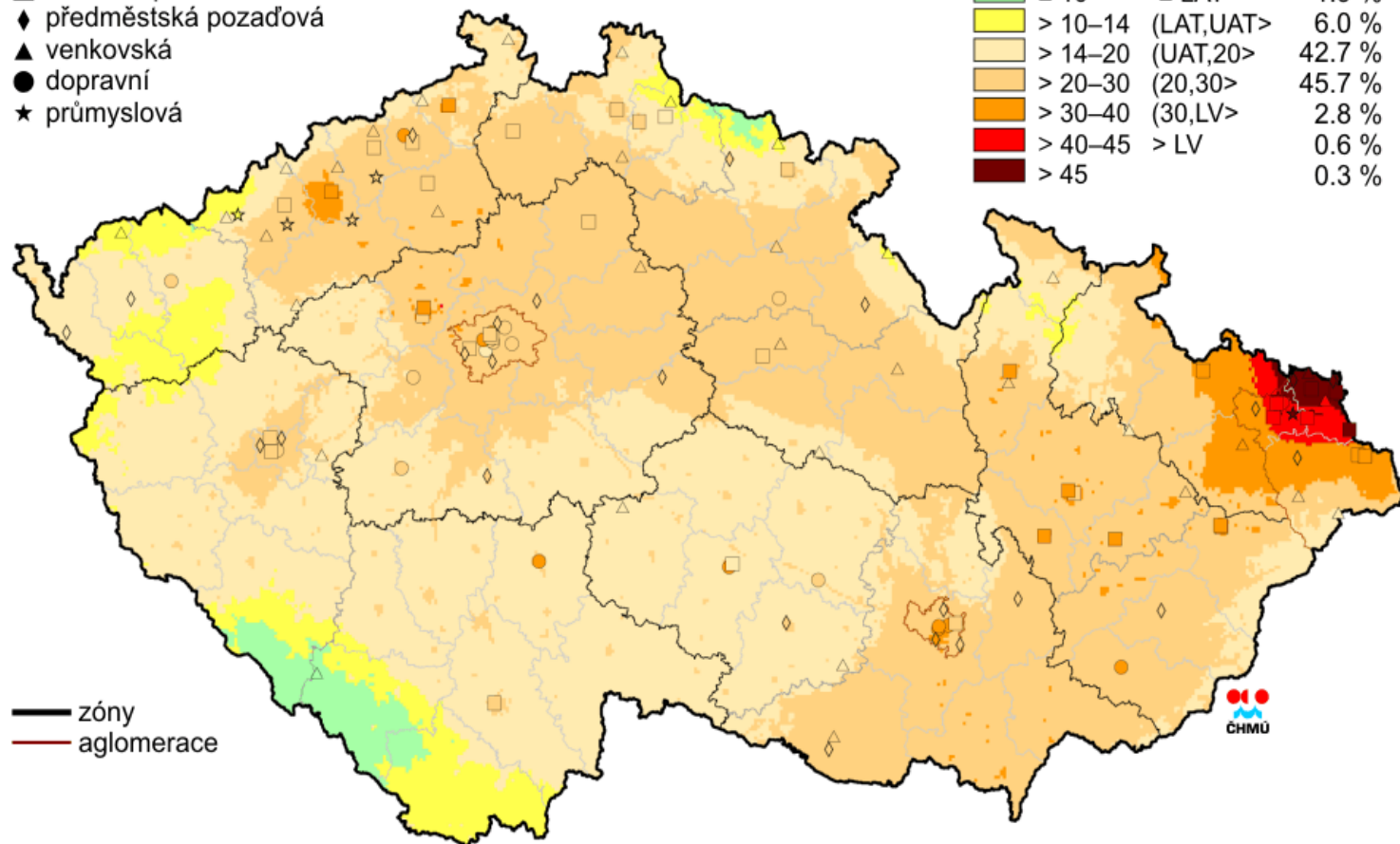
Imisní situace

klasifikace stanic

- městská pozadová
- ◆ předměstská pozadová
- ▲ venkovská
- dopravní
- ★ průmyslová

koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

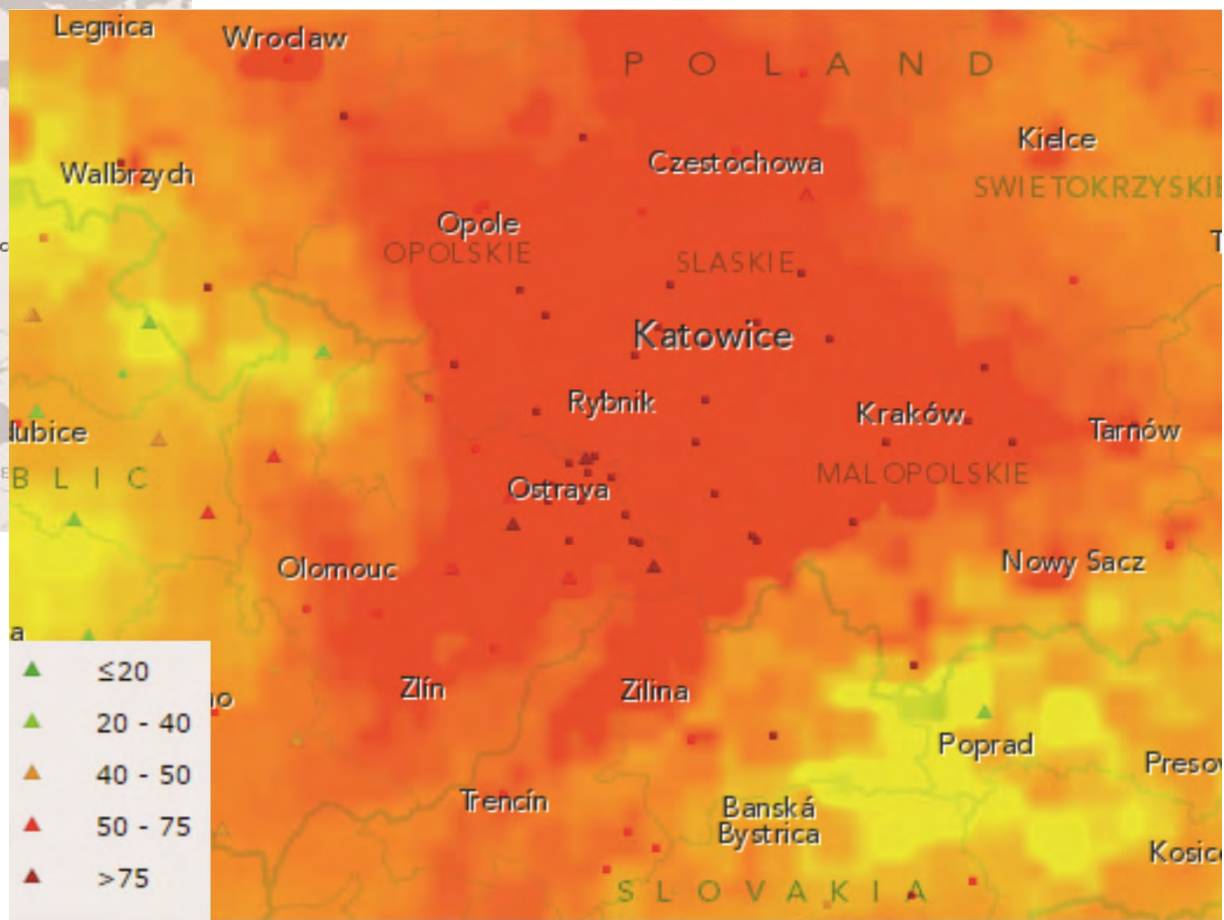
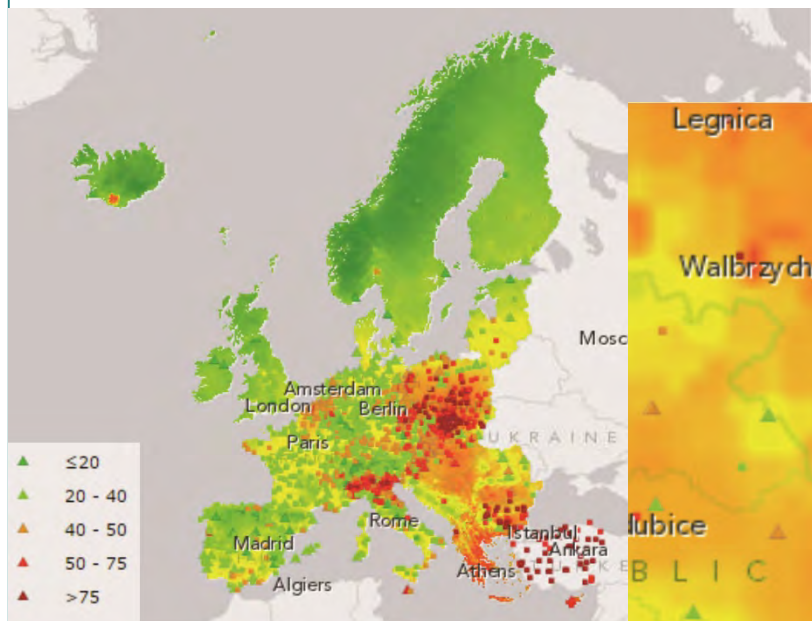
≤ 10	≤ LAT	1.9 %
> 10–14	(LAT,UAT>	6.0 %
> 14–20	(UAT,20>	42.7 %
> 20–30	(20,30>	45.7 %
> 30–40	(30,LV>	2.8 %
> 40–45	> LV	0.6 %
> 45		0.3 %



Obr. II.4.2.8 Pole roční průměrné koncentrace PM_{10} v roce 2012

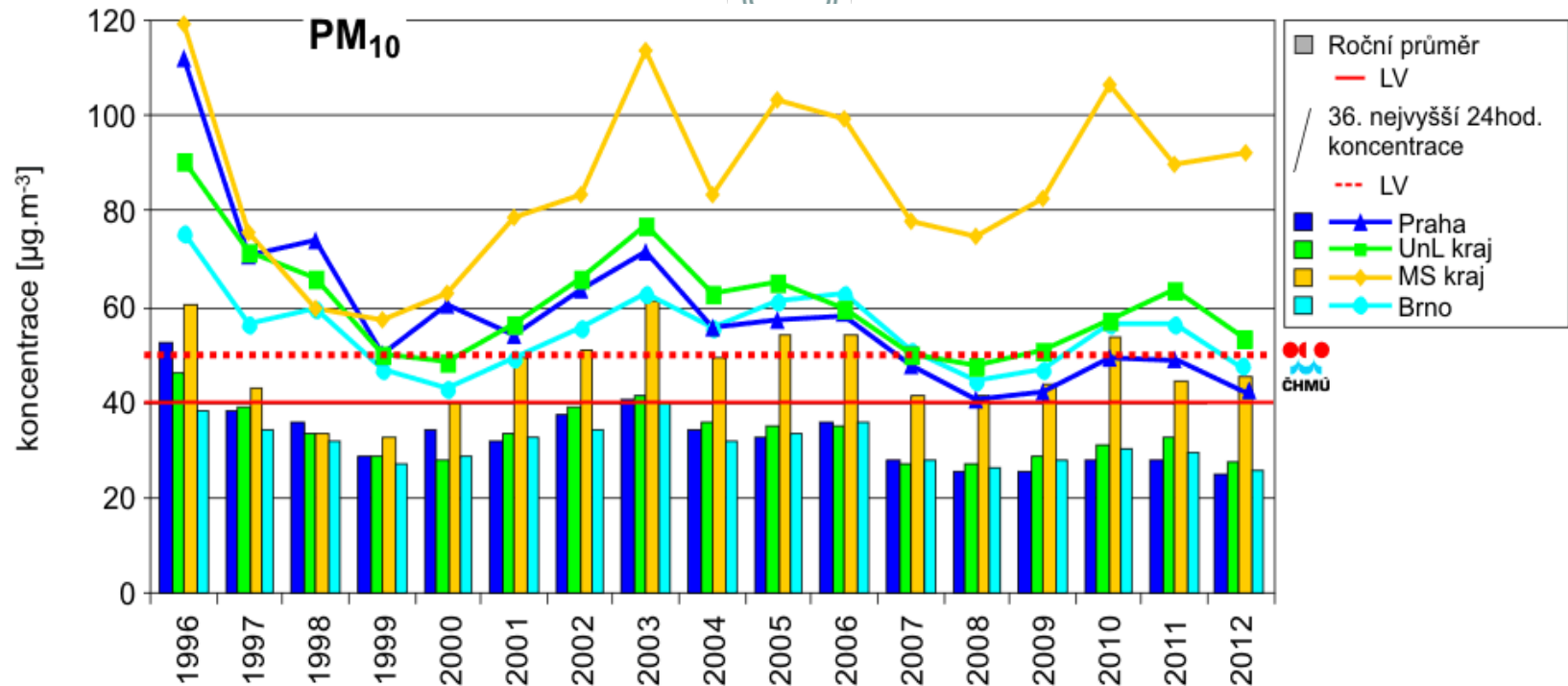
Zdroj: ČHMÚ

PM₁₀ - nejvyšší roční hodnoty rok 2010



Zdroj: EEA

Vývoj imisí PM₁₀ dle vybraných krajů



Kritéria překročení imisního limitu pro suspendované částice prachu frakce PM₁₀ jsou naplněna pro cca 3/4 obyvatel MSK.

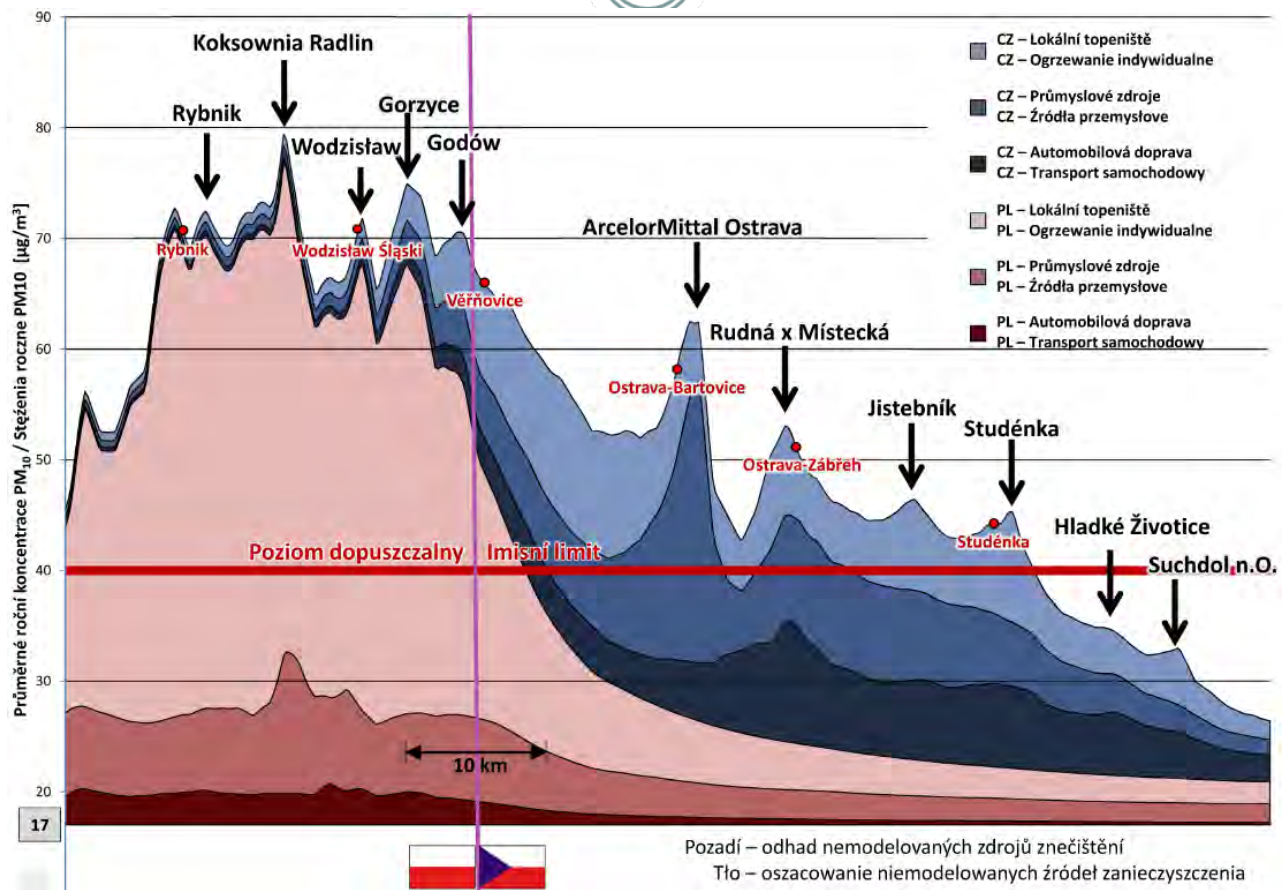
Zdroj: ČHMÚ

Air Silesia



- Projekt probíhal od 1.7.2010 do 30.6.2013
- Řešitelé:
 - Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě (vedoucí partner)
 - Český hydrometeorologický ústav
 - Główny Instytutu Górnictwa w Katowicach
 - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy
 - Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska w Zabrze
 - Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Air Silesia



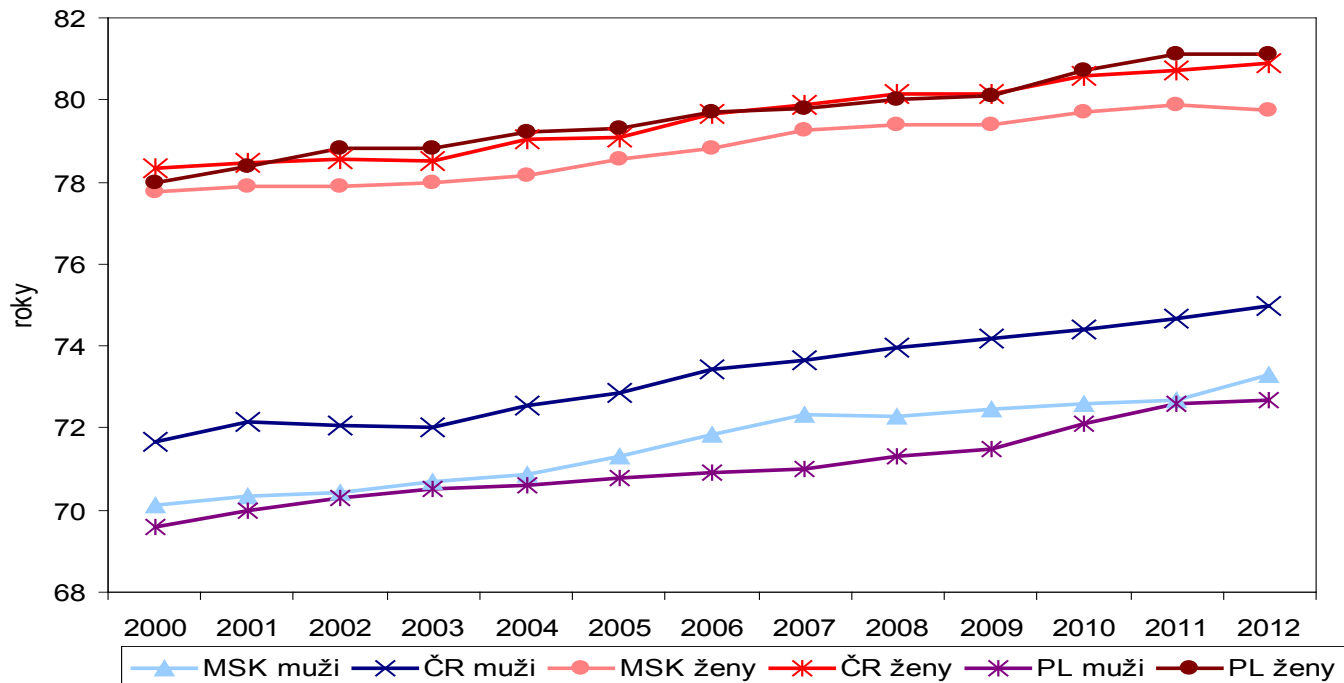
Zdroj: www.air-silesia.eu

Zdravotní projevy



- **Akutní projevy** – kašel, ARO, dráždění sliznic (velké částice), zhoršení stávajících onemocnění dýchacích cest a kardiovaskulárních onemocnění, ztížené dýchání, zejména u astmatiků, nárůst hospitalizace a úmrtnosti
- **Chronické projevy** – nemoci dýchacího (chronický zánět průdušek) a oběhového systému, předčasná úmrtí a zkrácení délky života, snížení plicních funkcí, alergie
- Možné **karcinogenní a mutagenní účinky** – nádorová onemocnění, vývojové vady

Střední délka života při narození

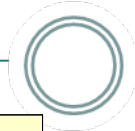


Data - ÚZIS, EUROSTAT

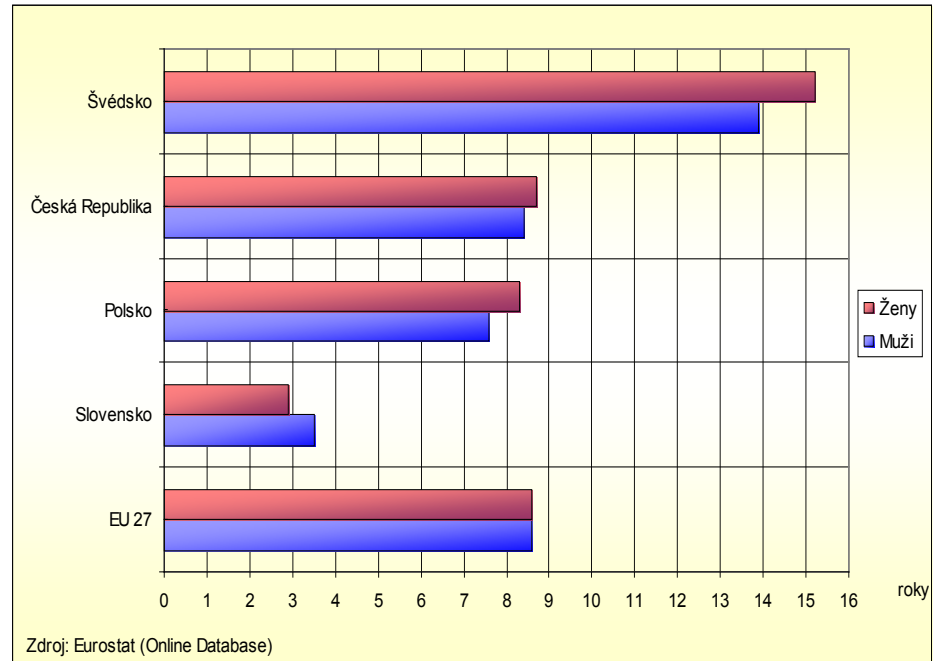
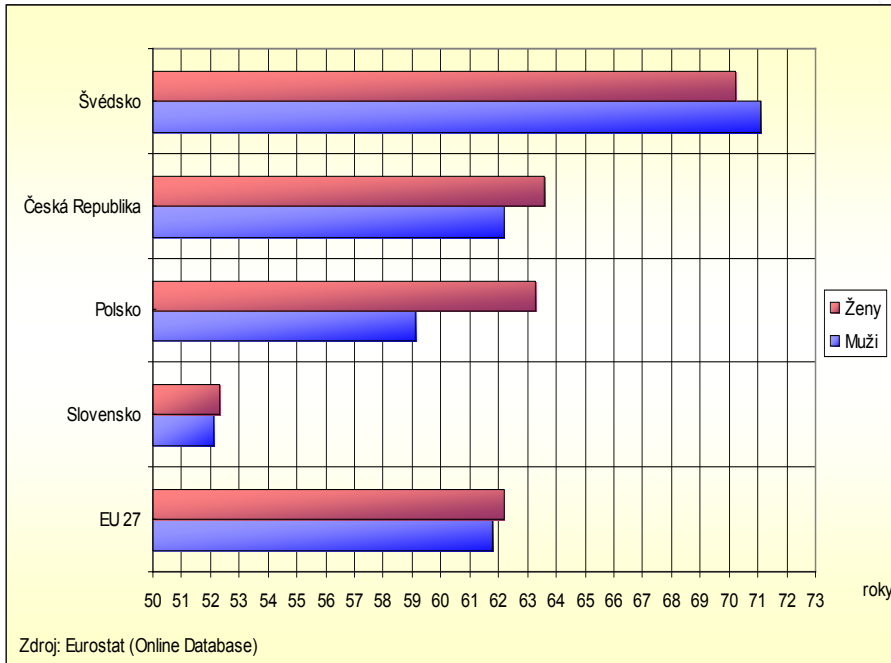
2012	
MSK muži	73,3
ČR muži	75,0
MSK ženy	79,7
ČR ženy	80,9
PL muži	72,7
PL ženy	81,1

Zdroj: ÚZIS

Zdravá délka života 2011



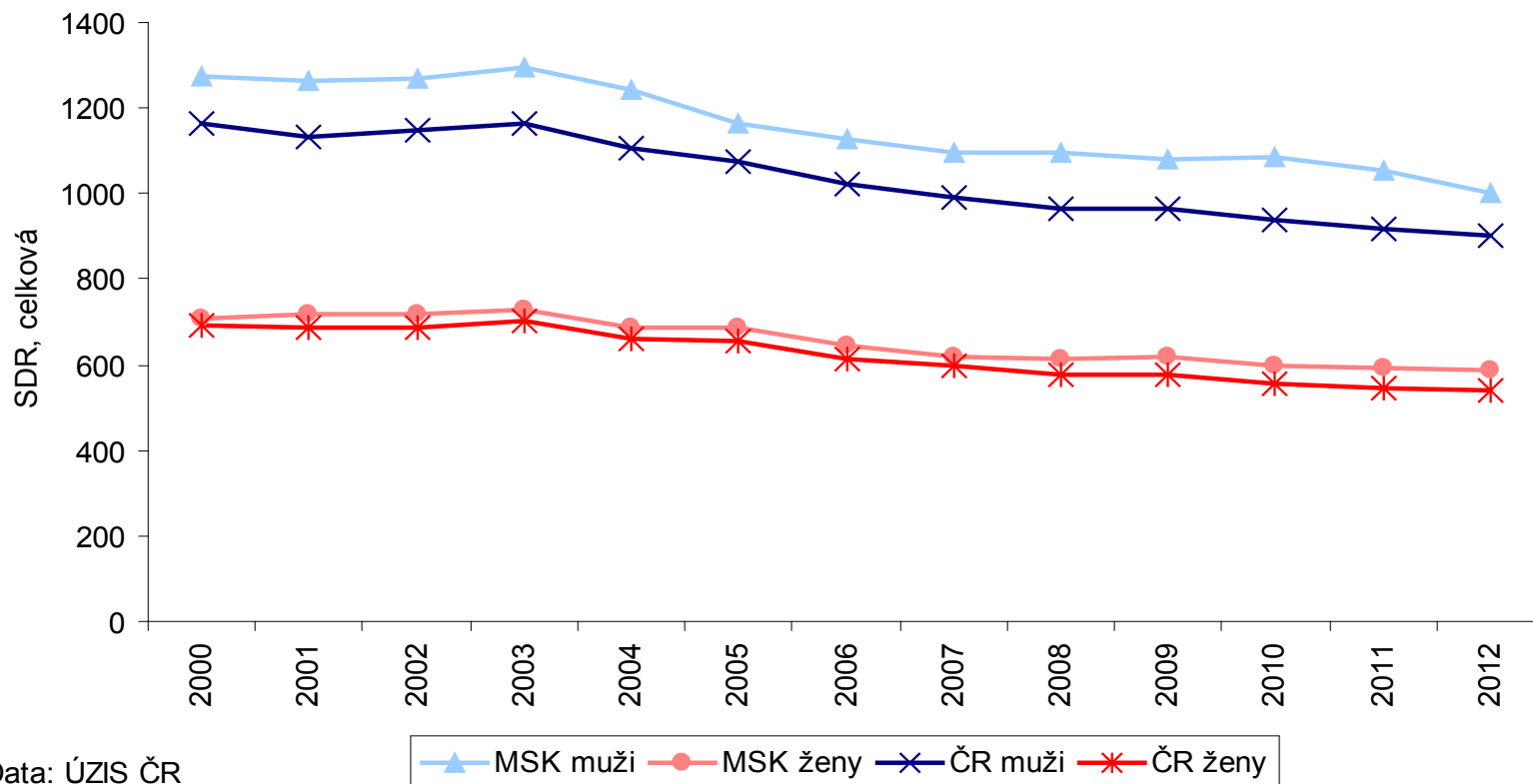
Zdravá délka života ve věku 65 let



Zdravá délka života při narození

Zdroj: Eurostat

Standardizovaná úmrtnost na 100 tis. obyvatel - celkem

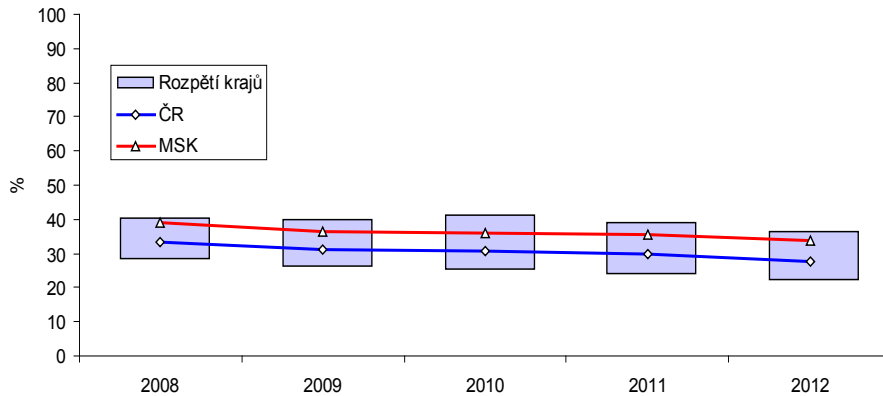


2012	MSK		ČR	
	muži	ženy	muži	ženy
	1000,1	586,8	903,1	542,6

Zdroj: ÚZIS

Předčasná úmrtnost

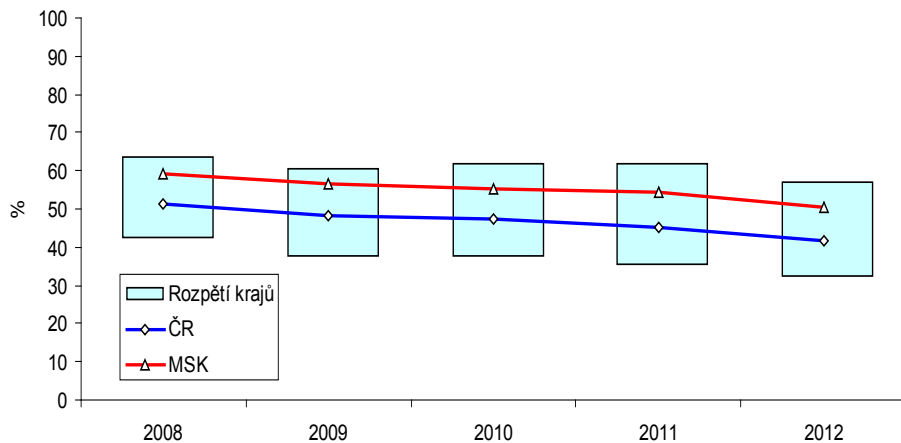
% zemřelých do 65 let z celkového počtu zemřelých



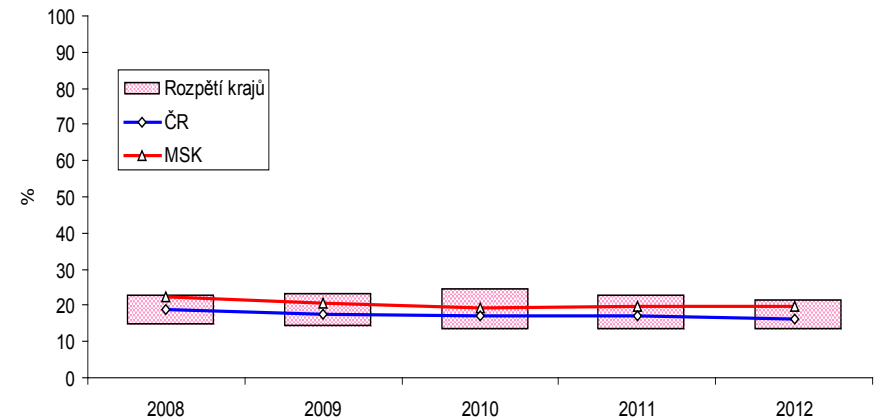
2012

Praha 18 %
 Ústí 27 %
 MSK 25 %

% zemřelých do 65 let z celkového počtu zemřelých, muži

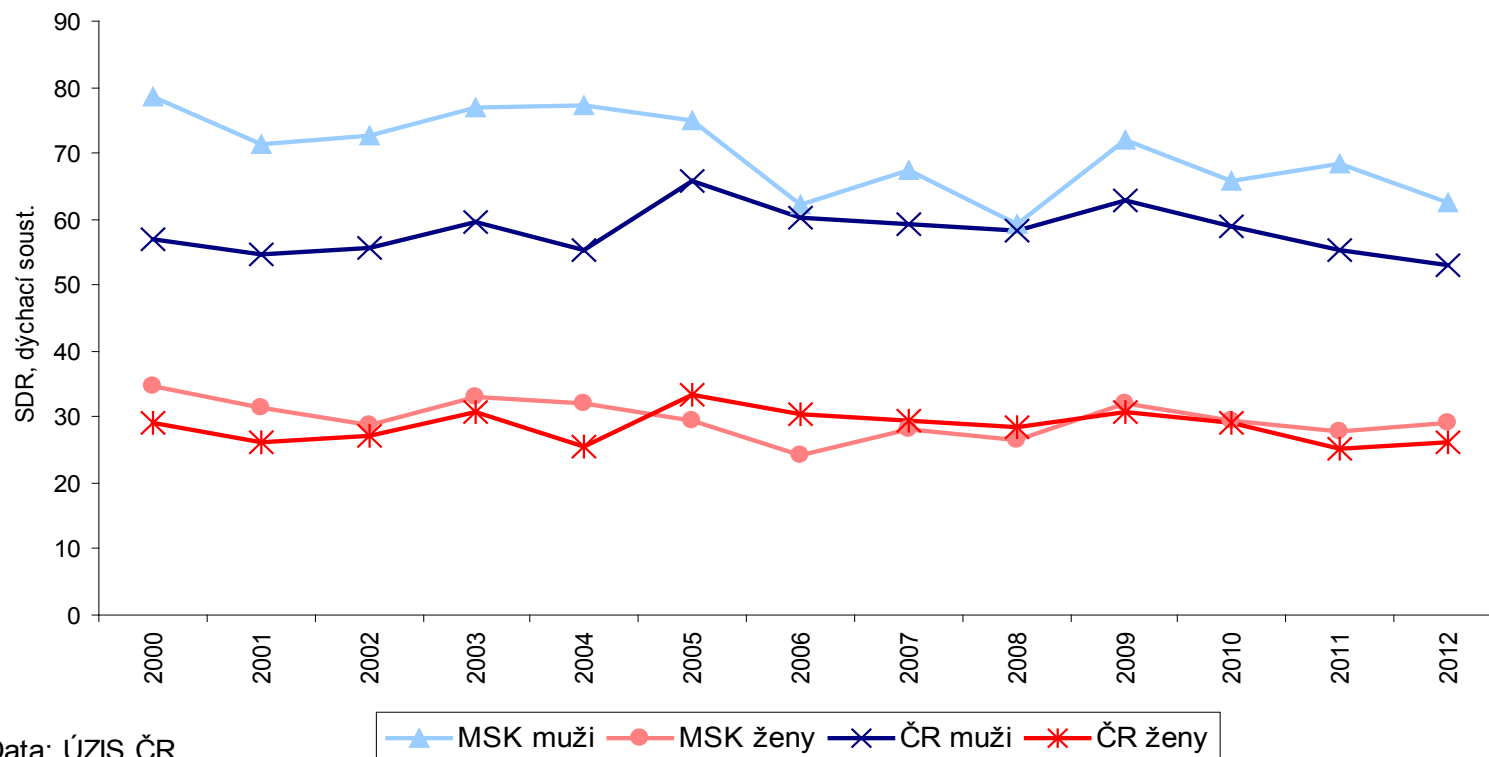


% zemřelých do 65 let z celkového počtu zemřelých, ženy



Zdroj: ÚZIS

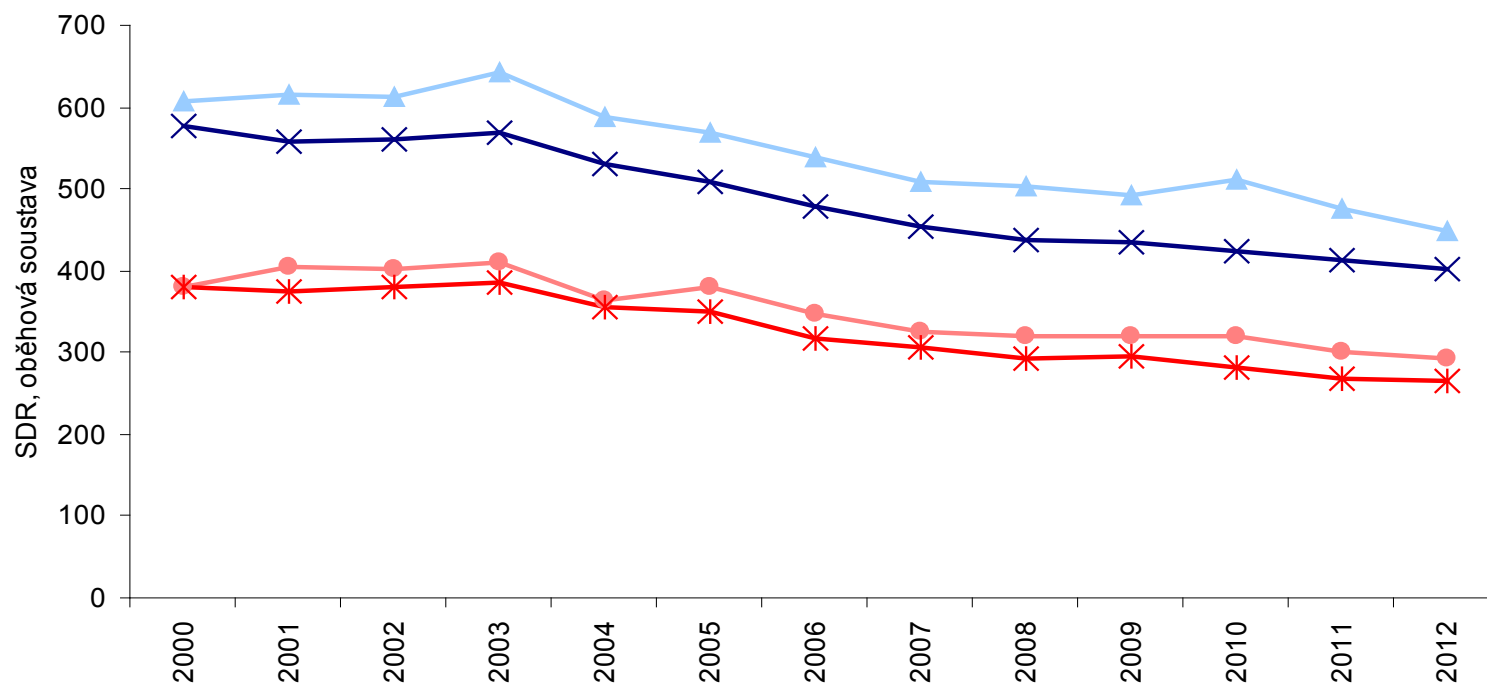
Standardizovaná úmrtnost – nemoci dýchací soustavy



2012	MSK		ČR	
	muži	ženy	muži	ženy
	62,6	29	53,1	26,3

Zdroj: ÚZIS

Standardizovaná úmrtnost - nemoci oběhové soustavy



Data: ÚZIS ČR

▲ MSK muži
 ● MSK ženy
 × ČR muži
 ✱ ČR ženy

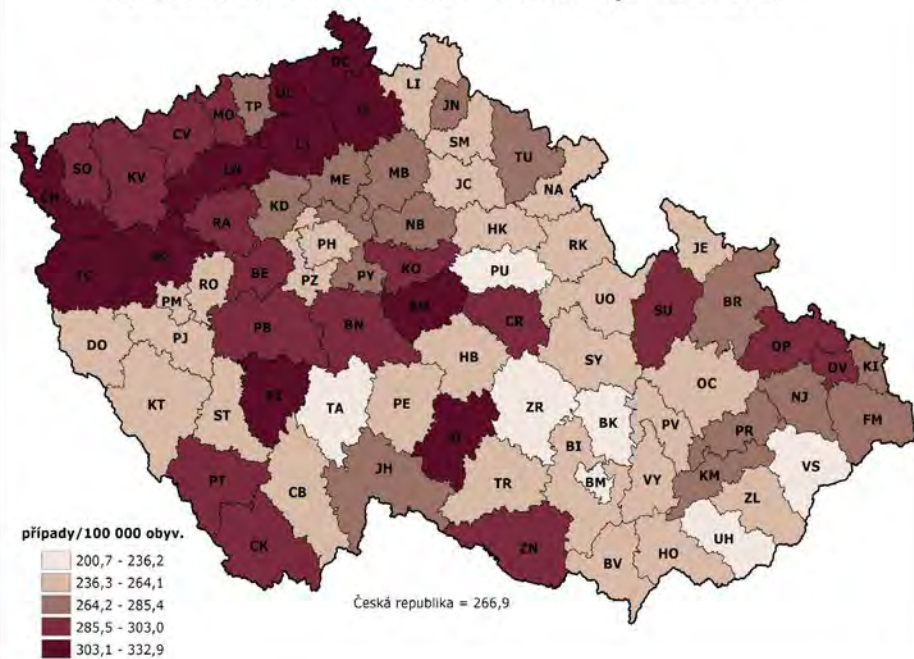
2012	MSK		ČR	
	muži	ženy	muži	ženy
	447,4	291,6	403,1	264,0

Zdroj: ÚZIS

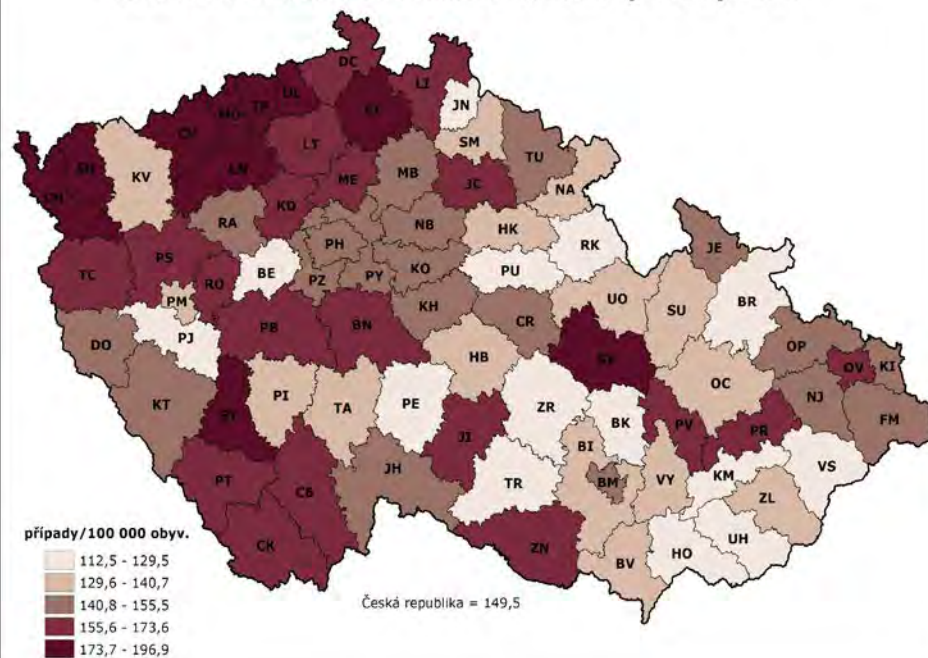
Standardizovaná úmrtnost - novotvary

ČR 266,9
MSK 282,6

Standardizovaná úmrtnost na novotvary - muži 2010



Standardizovaná úmrtnost na novotvary - ženy 2010

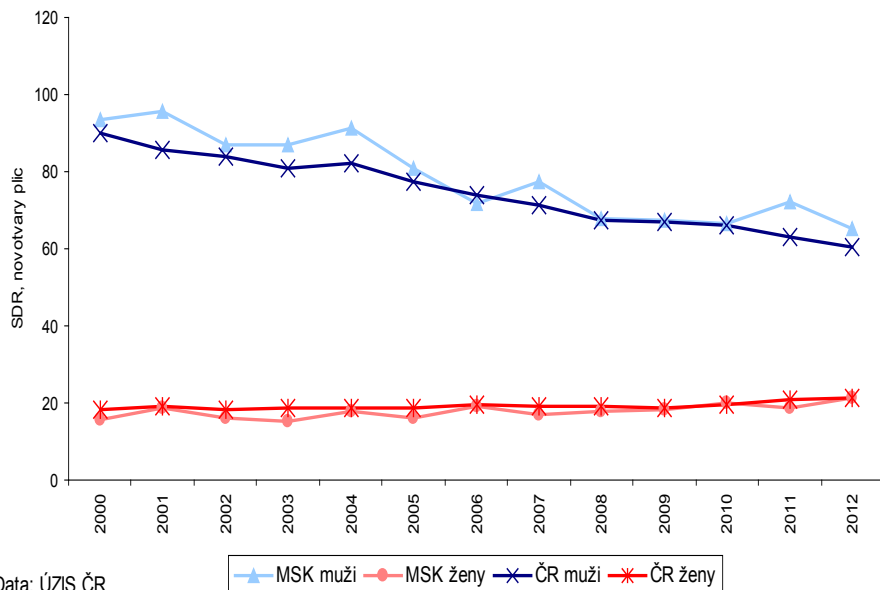


ČR 149,5
MSK 150,5

Zdroj: ÚZIS

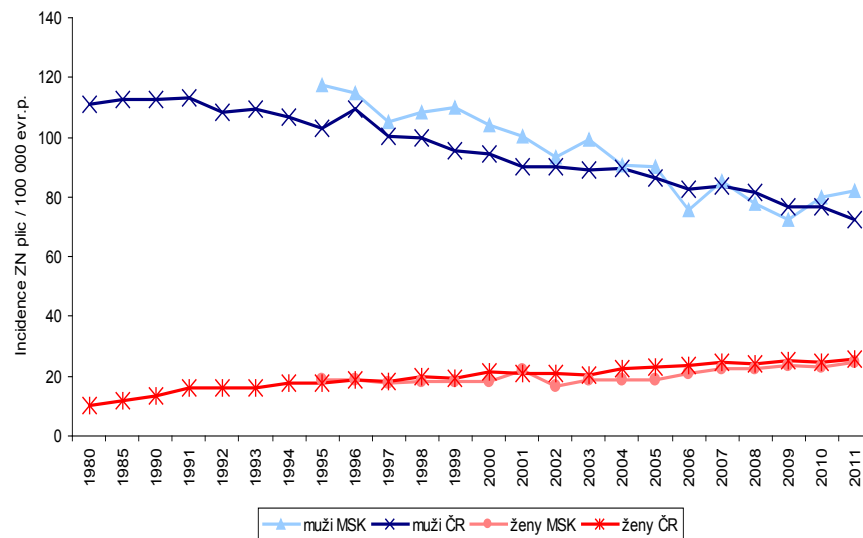
Zhoubné novotvary dýchacího ústrojí (C33, 34)

Standardizovaná úmrtnost



Incidence

Incidence zhoubných novotvarů plic (C33, 34)



2012	MSK		ČR	
	muži	ženy	muži	ženy
	65,3	21,2	60,3	21,2

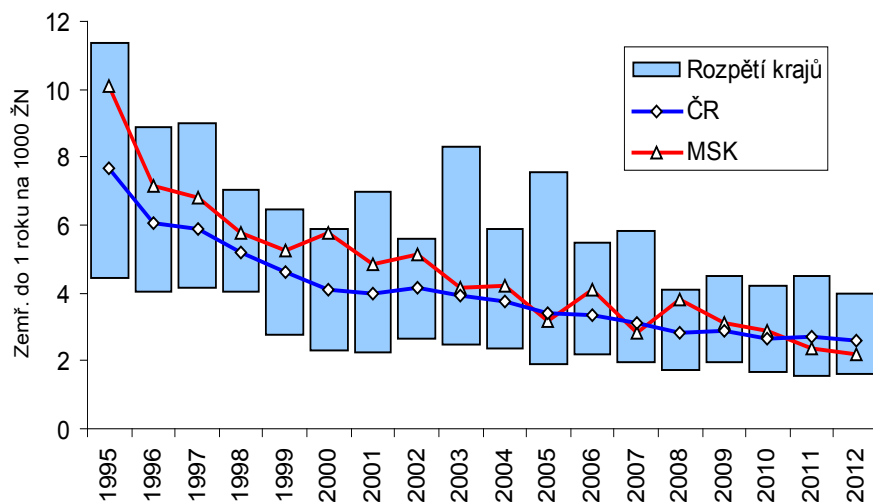
2011	muži		ženy	
	MSK	ČR	MSK	ČR
	81,9	72,4	24,5	25,7

Podíl kuřáků cca 30 %

Zdroj: ÚZIS

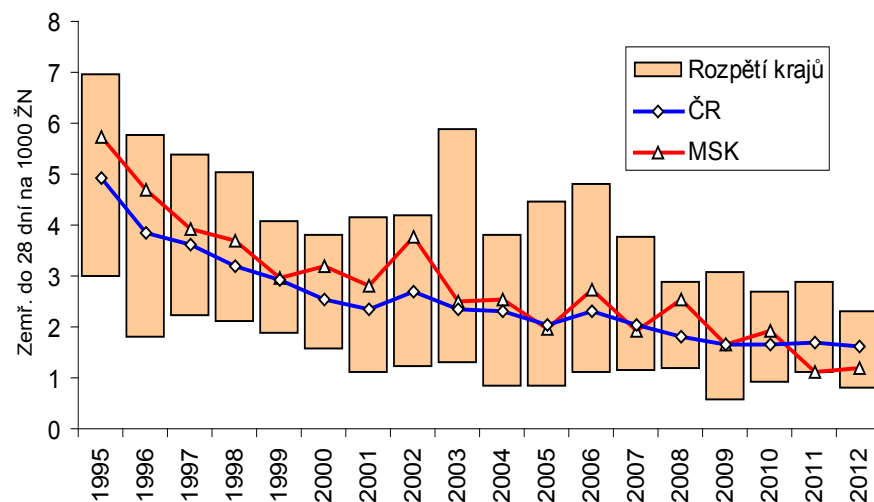
Kojenecká a novorozenecká úmrtnost

Kojenecká úmrtnost



2012	ČR	MSK
	2,6	2,2

Novorozenecká úmrtnost



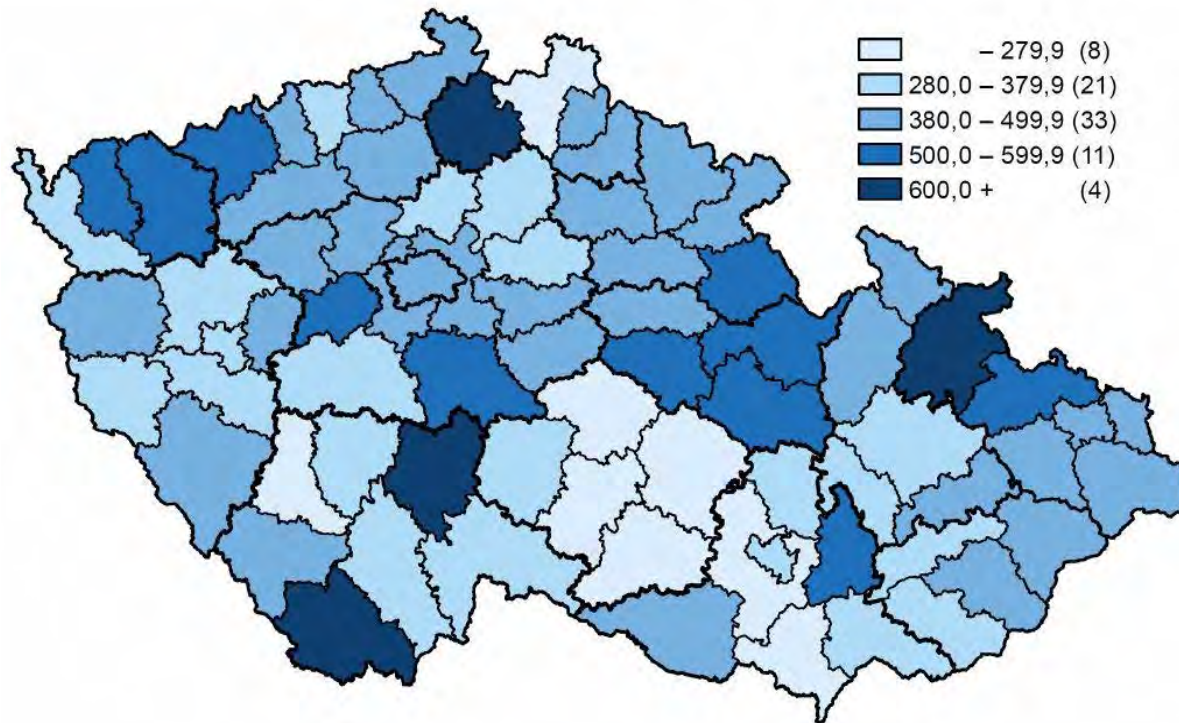
2012	ČR	MSK
	1,6	1,2

Zdroj: ÚZIS

Živě narození s vrozenou vadou na 10 tisíc živě narozených



Průměrný počet živě narozených dětí s vrozenou vadou na 10 000 živě narozených (za období 2007–2011)

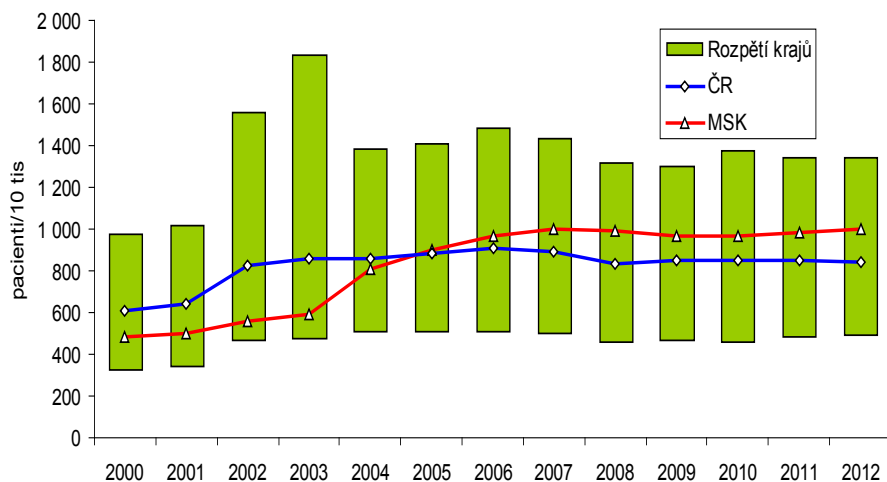


Zdroj: ÚZIS

Alergická onemocnění - léčení pacienti

Alergie

Počet léčených pacientů-alergologie na 10 tis.obyv.

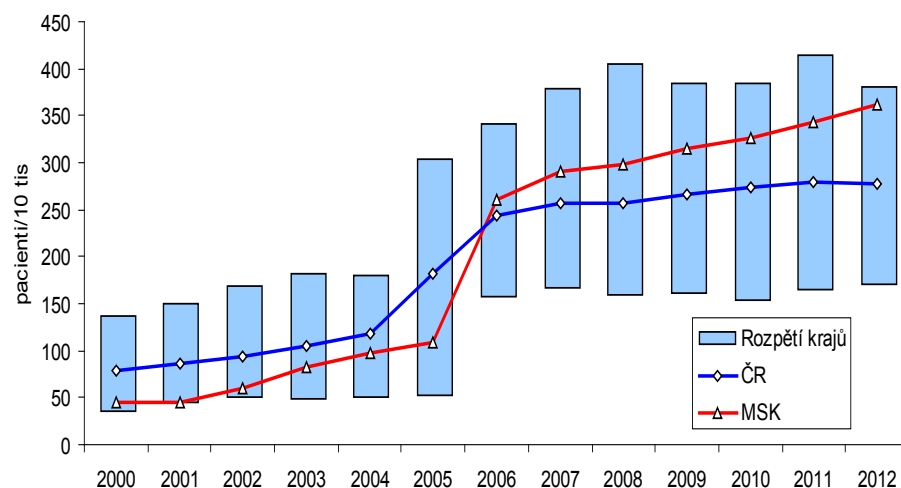


2012

Kar.Vary 488,4
 Praha 1343,7
 MSK 997,8

Astma

Počet léč.pacientů-astma bronchiální na 10 tis.obyv.

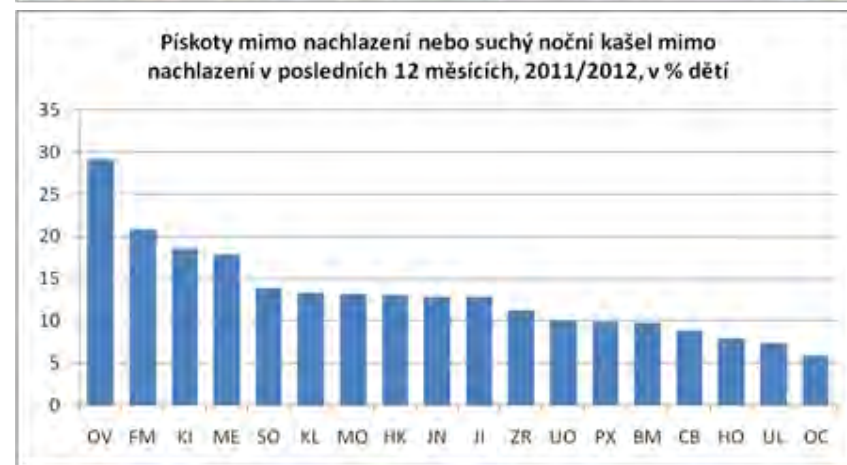
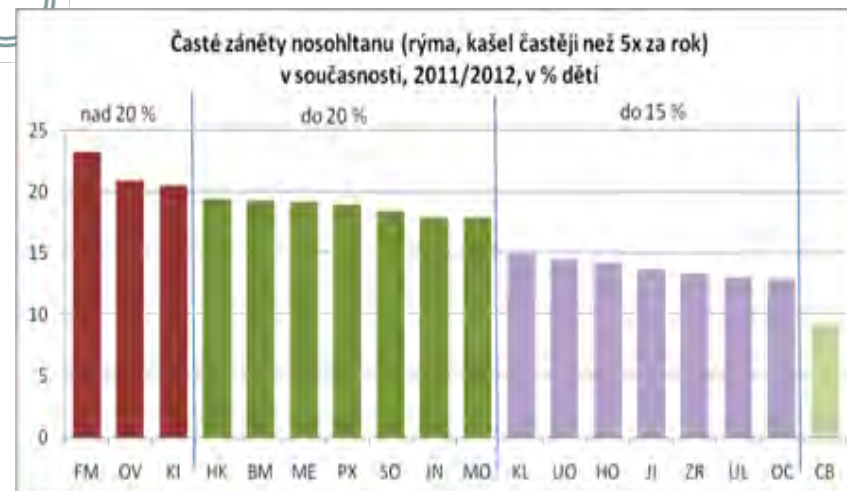


2012

Jihočeský 171,2
 Olomouc 381,2
 MSK 361,9

Zdroj: ÚZIS

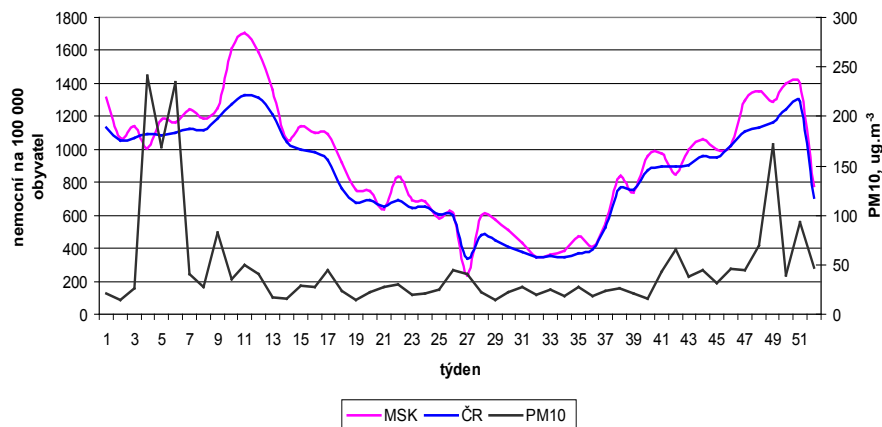
Onemocnění horních cest dýchacích u dětí 2012 (rodičovský dotazník)



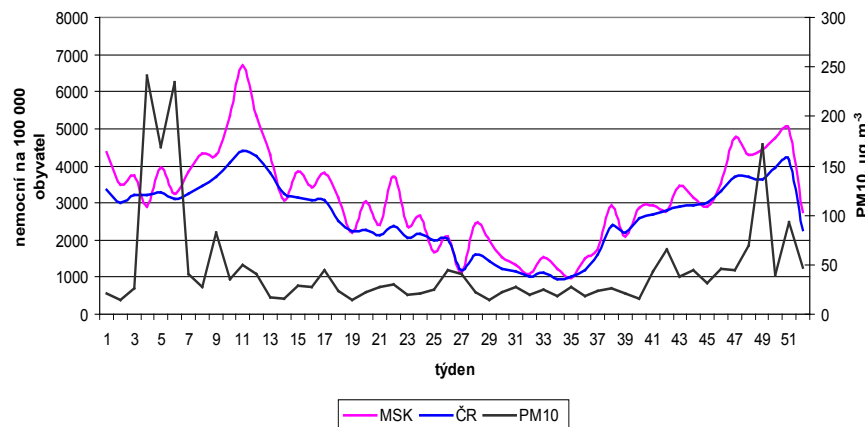
Zdroj: SZÚ

Akutní respirační onemocnění dle věkových skupin a PM₁₀, 2012

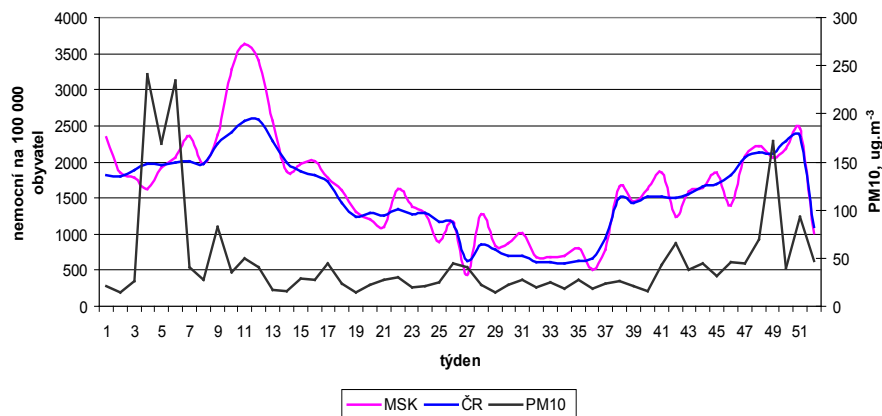
Výskyt ARO v MSK a v ČR celkem, srovnání s týdenní koncentrací PM10 v Ostravě, 2012



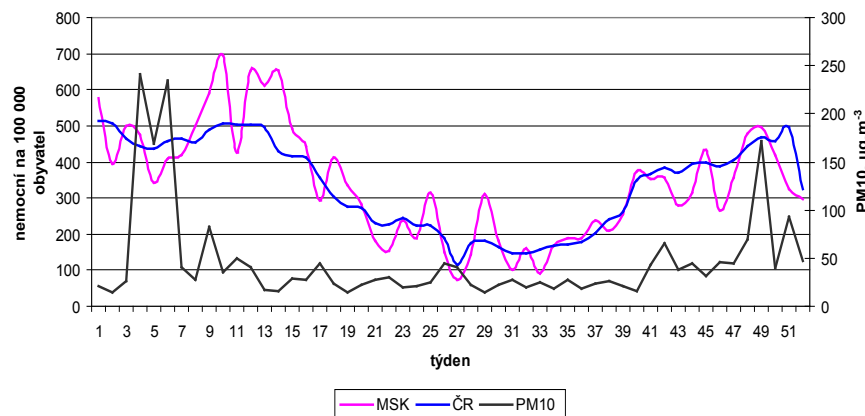
Výskyt ARO v MSK a v ČR ve věkové skupině 0 - 5 let, srovnání s týdenní koncentrací PM10 v Ostravě, 2012



Výskyt ARO v MSK a v ČR ve věkové skupině 6 - 14 let, srovnání s týdenní koncentrací PM10 v Ostravě, 2012



Výskyt ARO v MSK a v ČR ve věkové skupině 60 a více let, srovnání s týdenní koncentrací PM10 v Ostravě, 2012



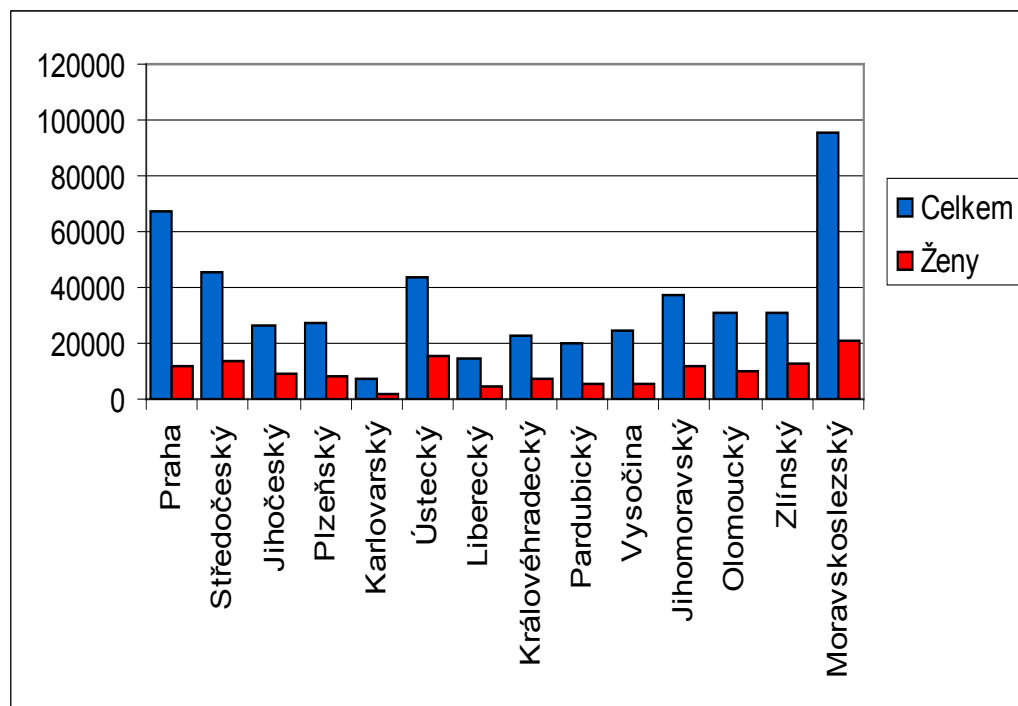
Pracovní prostředí - počty zaměstnanců v riziku práce dle krajů (k 31.12.2013)



Rizikové práce
95 376 (20 % ČR)

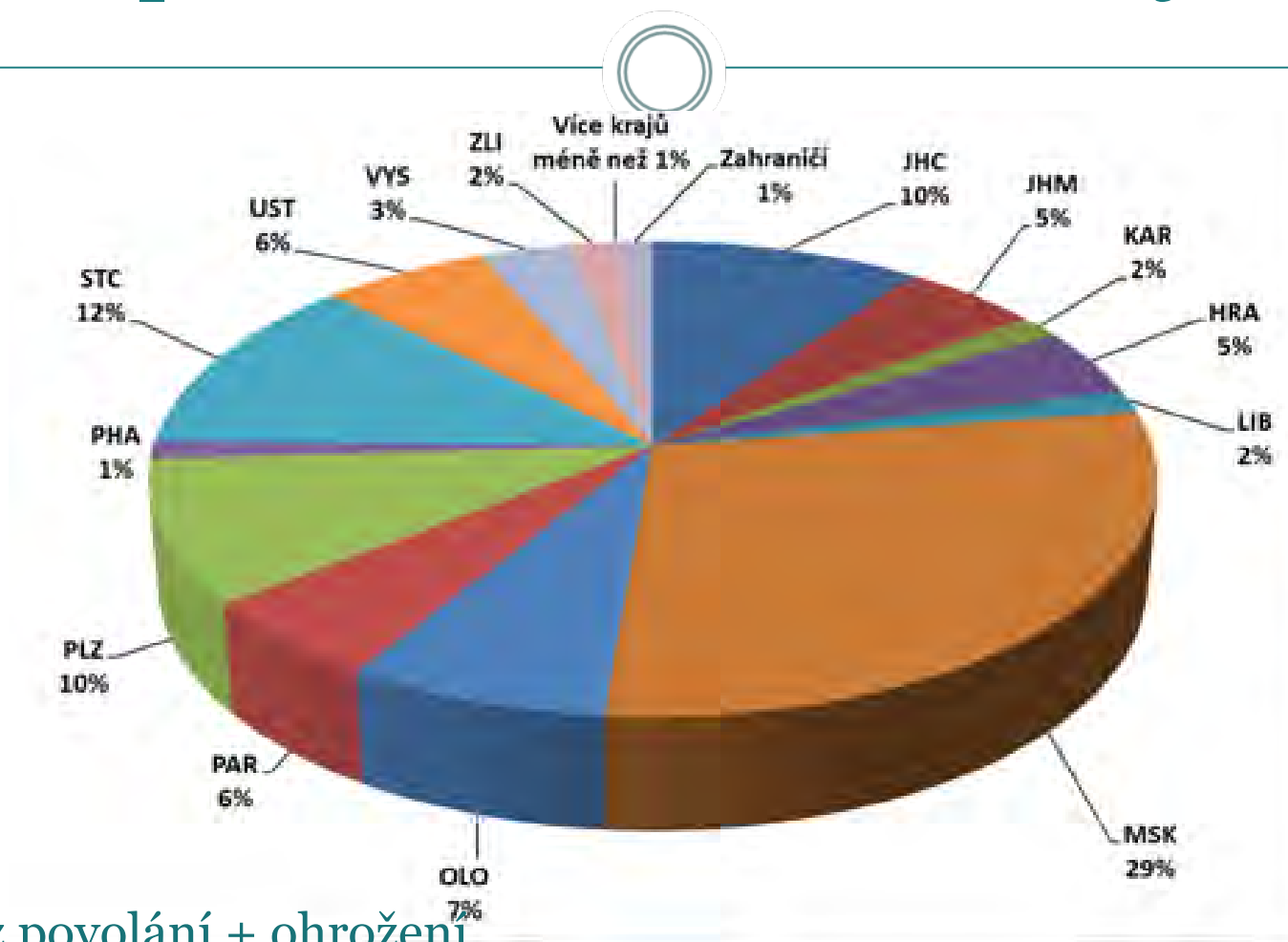
Prach v MSK

kategorie	celkem	ženy
2R	1298	211
3	32437	1601
4	3978	256
celkem	37713	2068



Zdroj: IS KaPr

Nemoci z povolání a ohrožení nemocí z povolání v roce 2013 dle krajů



Nemoci z povolání + ohrožení
281 + 18 (29 % ČR)

Zdroj: MZd ČR

Závěr



- Znečištěné ovzduší na území MSK, zejména v ostravsko-karvinské oblasti, s ohledem na překračování limitů u suspendovaných částic prachu (PM_{10} a $PM_{2,5}$), benzenu a PAU/BaP se řadí k rizikovým faktorům ve vztahu ke zdraví obyvatel.

Závěr



- Nemocnost ARO navazuje se zpožděným efektem na výskyt nadlimitních koncentrací suspendovaných částic prachu ve venkovním ovzduší. Nejvyšší je ve věkové skupině 0 až 5 let.
- Studie SZÚ Praha poukazuje na souvislost mezi expozicí znečištěnému ovzduší a závažností klinických příznaků u alergických onemocnění dětí, zejména u astmatu.

Závěr



- Hodnocení jednotlivých zdravotních ukazatelů ve vztahu ke znečištěnému ovzduší není jednoduché vzhledem k možným multifaktoriálním příčinám, jako jsou např. socioekonomické faktory, psychosociální stres, životní styl, genetická dispozice, pracovní prostředí a kvalita zdravotní péče.

Závěr



- Pro mnohé polutanty neexistuje bezpečná koncentrace bez dopadu jejich účinků na zdraví, ale zároveň také neexistuje tak čisté ovzduší, které by vylučovalo expozici cizorodým škodlivým látkám. Je proto nutné hledat míru přijatelného rizika pro člověka a jeho zdraví.

Zdroj: WHO

Aktivity



- Vypracování strategických plánů MSK v ochraně ovzduší a plánu na zlepšení kvality ovzduší
- Hodnocení zdravotních rizik
- Integrovaná povolení - využívat možnosti nových technologií a legislativy (velké zdroje), hledat řešení u dopravy (průjezdnost obcí, obchvaty, využití dálnice)
- Hodnocení zdravotního stavu obyvatel
- Mezinárodní projekty (česko - polská spolupráce)

Aktivity



- Kotlíkové dotace - motivace provozovatelů malých zdrojů k ekologickému vytápění
- Zotavovací akce pro děti - zaměření na prevenci a podporu zdraví
- Prezentace - semináře, konference
- Informování laické veřejnosti
- Úloha občanských sdružení

ROČENKA 2013



Krajská hygienická stanice
Moravskoslezského kraje
se sídlem v Ostravě

OBSAH ROČENKY

Předmluva

Kontrolní činnost

Problematika vod

Venkovní ovzduší

Vnitřní ovzduší

Hluk a vibrace v ŽP

Dozor v oblasti služeb

Dozor na úseku výživy

Předměty BÚ

Dozor ve školách

Ochrana zdraví při práci

Přenosná onemocnění

Zdravotní stav obyvatel

Problematika HIV

Problematika drog

ZPRÁVODAJ 2014

Krajská hygienická stanice
Moravskoslezského kraje
se sídlem v Ostravě





Zdraví není vším, ale bez zdraví je všechno ničím.
Arthur Schopenhauer

www.khsova.cz

Děkuji za pozornost.