



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

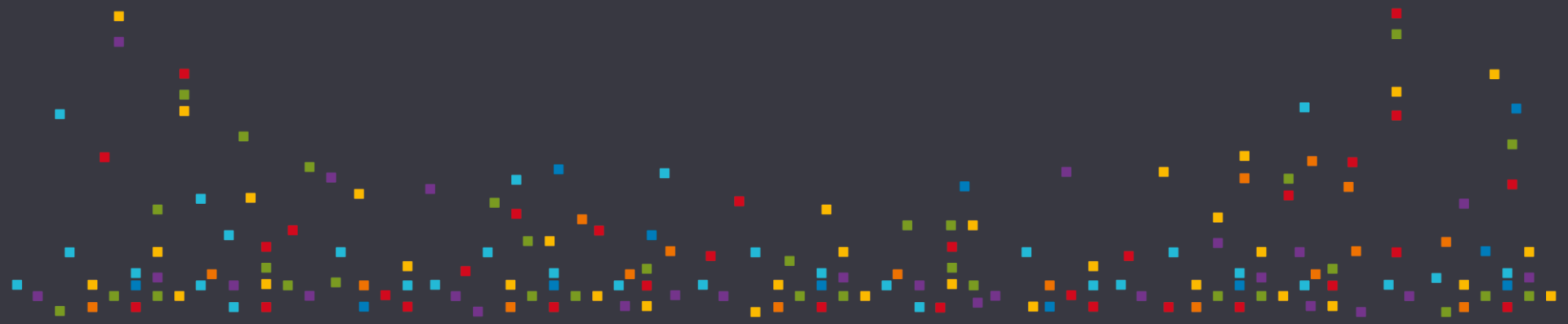


OSTRAVSKÁ UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Rozdíly zdravotního stavu v průmyslové Ostravsko-karvinské aglomeraci a regionu České Budějovice

Hana Tomášková, Hana Šlachtová, Dagmar Skýbová,
Andrea Dalecká



Healthy Aging in Industrial Environment (2019-2023)

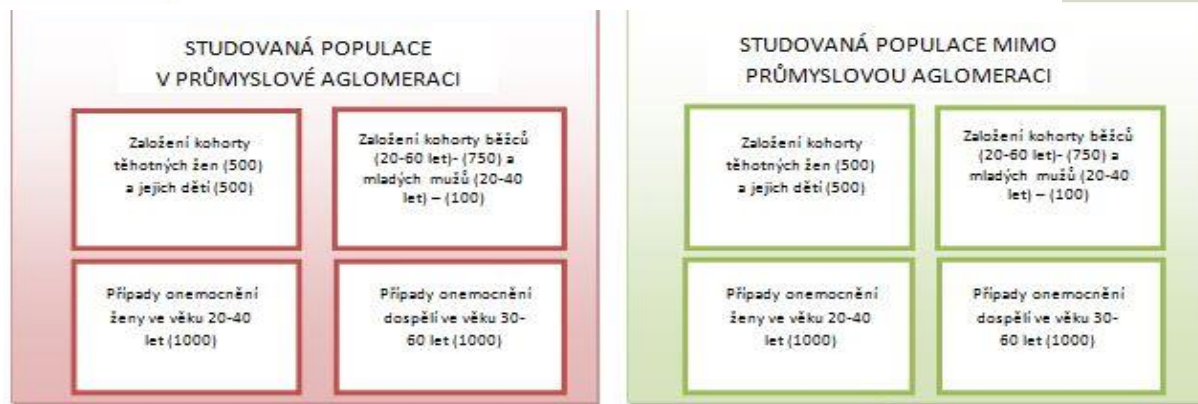
(Zdravé stárnutí v průmyslovém prostředí)



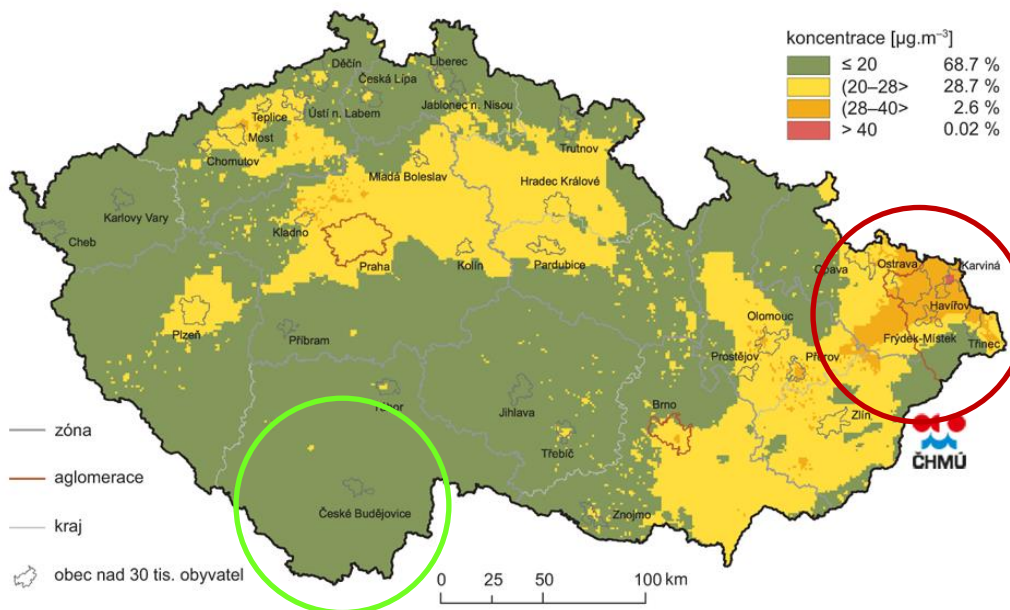
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

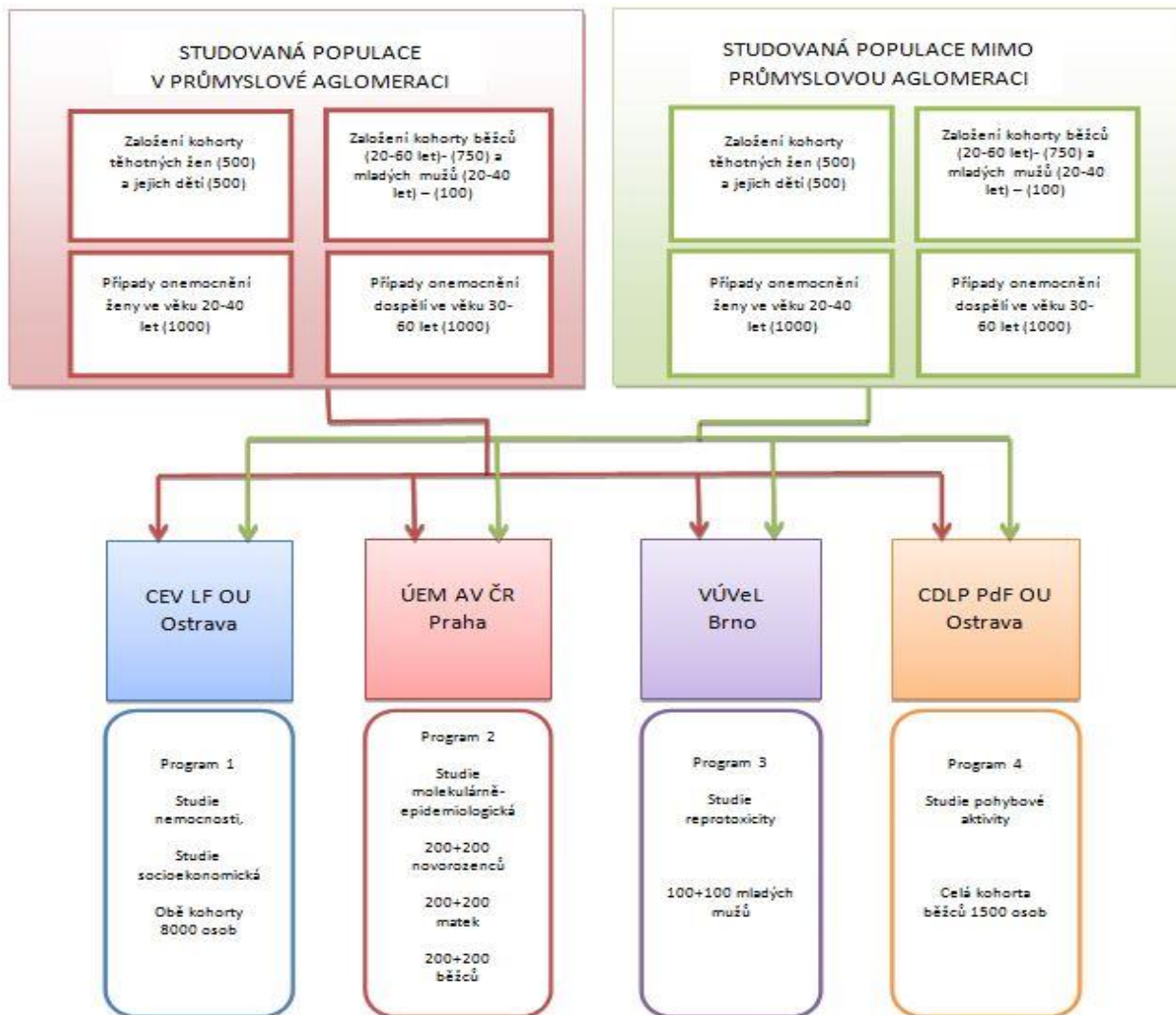


Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀, 2017



Healthy Aging in Industrial Environment (2019-2023)

(Zdravé stárnutí v průmyslovém prostředí)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Úvod

- Projekt HAIE řeší vlivy vybraných **rizikových faktorů životního prostředí a životního stylu na zdraví a stárnutí** populace v průmyslovém regionu
- **Popis zdravotního stavu** populací založen na:
 - ✓ Datech rutinních statistik
 - ✓ Analýzách biologického materiálu
 - ✓ Analýze zdravotních záznamů
 - ✓ Lékařském vyšetření
 - ✓ Informacích zjišťovaných u respondentů – nejčastěji dotazníkovým šetřením
 - a/ **subjektivní hodnocení vlastního zdraví**
 - b/ **výčet onemocnění a poruch zdraví**

Cíl

- Analyzovat rozdíly subjektivního hodnocení zdraví mezi **dvěma oblastmi** s rozdílnou úrovní znečištění - oblasti průmyslové (MSK) a neprůmyslové (JČK)
- Analyzovat rozdíly zdravotního stavu mezi **dvěma oblastmi** s rozdílnou úrovní znečištění
- Zjistit **socioekonomické faktory** a **faktory životního stylu**, které tyto vztahy ovlivňují
- Zjistit rozdíly v percepci **zdravotních a environmentálních rizik mezi oběma oblastmi** (průmyslovou a neprůmyslovou)



Materiál a metody

- Dotazníkové šetření 2020-2022
- Distribuce informovaného souhlasu a webového přístupu v očkovacích centrech – OV, KA, ČB
- **Populace středního věku (35-65 let)**
- Rozdíly mezi regiony adjustovány ve všech modelech na pohlaví, věk, vzdělání (+ další faktory na základě významnosti)
- Statistická analýza – χ^2 -test, Man-Whitney test, binární logistická regrese, ordinální logistická regrese (OR, 95% IS), statistická významnost 5%
- SW Qualtrics.^{XM} a STATA v.17.



Rozsáhlý dotazník

- Vytvořen v rámci HAIE
 - výběr otázek standardizovaných dotazníků významných studií (CESAR, EHIS, HELEN, SF12, PSS, GHQ30 a dalších) a jejich drobná modifikace
- Aplikován v dalších studiích HAIE k zajištění kompatibility dat – studie Matky (N=825), Běžci (N=1314)



Materiál a metody

Dotazník je zaměřen na 5 oblastí:

- A. Všeobecná část** – sociodemografické ukazatele
- B. Vnímání rizik** – závažnost zdravotních a environmentálních rizik (nejčastěji 5-stupňová Likertova škála)
- C. Zdravotní stav** (subjektivní hodnocení zdraví a fyzické kondice, osobní a rodinná anamnéza, účast na preventivních prohlídkách a uvedená onemocnění nebo poruchy zdraví – výběr z 21 nejčastějších)
- D. Životní styl** (volnočasové aktivity, kvalita spánku, stravovací návyky)
- E. Spokojenost se životem a kvalita života** – well-being (subjektivní hodnocení kvality života, zdravotní a psychická omezení limitující kvalitu života, kvalita sociálních kontaktů, sebereflexe)



Výsledky – popis souboru

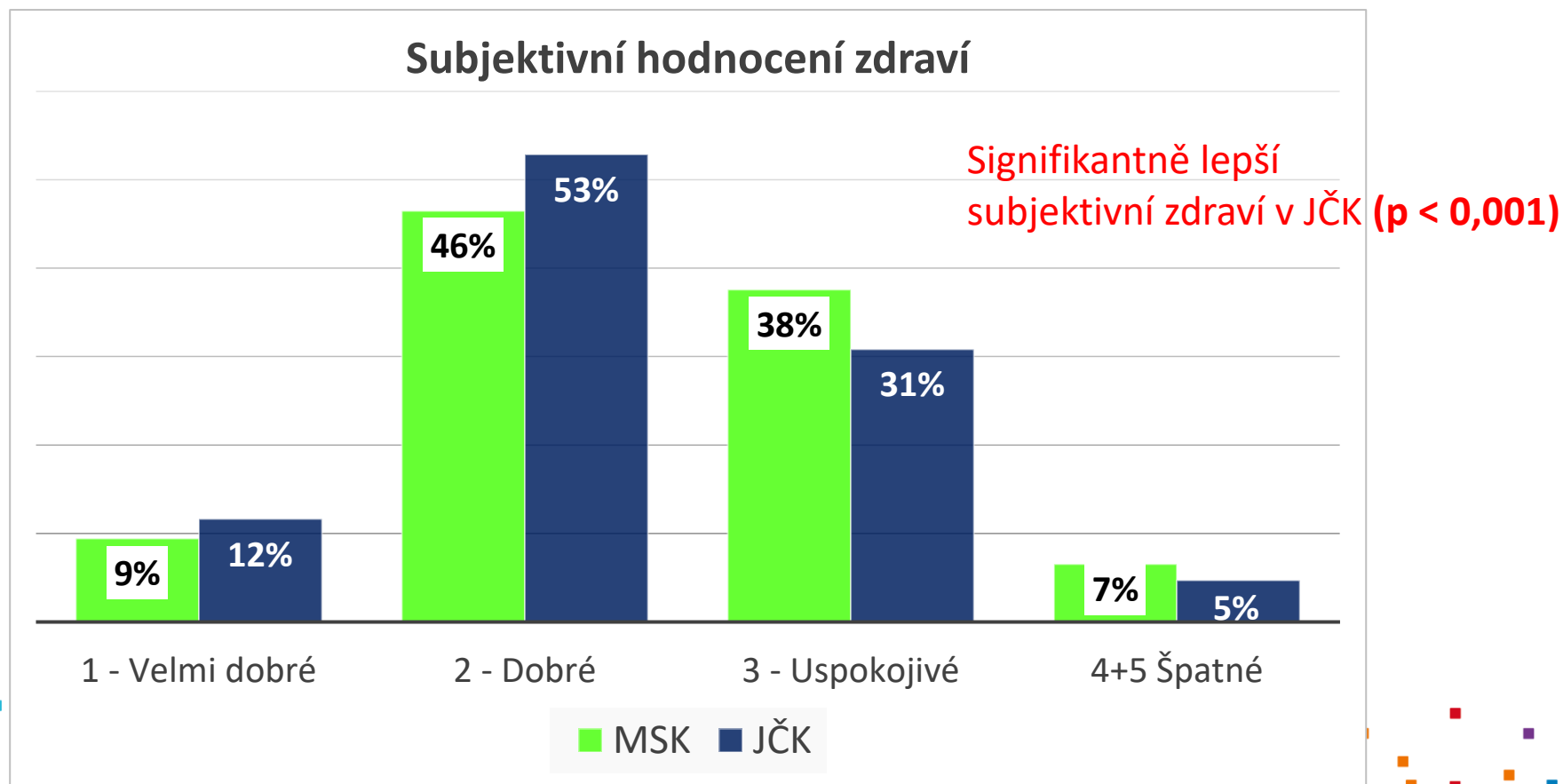
- Analyzováno **3 247** dotazníků

Popis souboru		MSK	JČK	p-hodnota
(n, %)/(ar. průměr±sd)		(n = 2005)	(n = 1242)	
Pohlaví	muži	872 (44%)	418 (34%)	<0,001
	ženy	1133 (56%)	824 (66%)	
Věk (roky)		49,2±8,0	48,1±7,6	<0,001
Vzdělání	ZŠ	549 (27%)	337 (27%)	0,051
	SŠ	869 (44%)	585 (47%)	
	VŠ	585 (29%)	318 (26%)	
Dobrá ekon. situace		1679 (84%)	1044 (85%)	0,845
BMI (kg.m⁻²)		27,7±5,0	26,9±4,9	<0,001
BMI > 30 kg.m⁻² (%)		27,8%	23,2%	

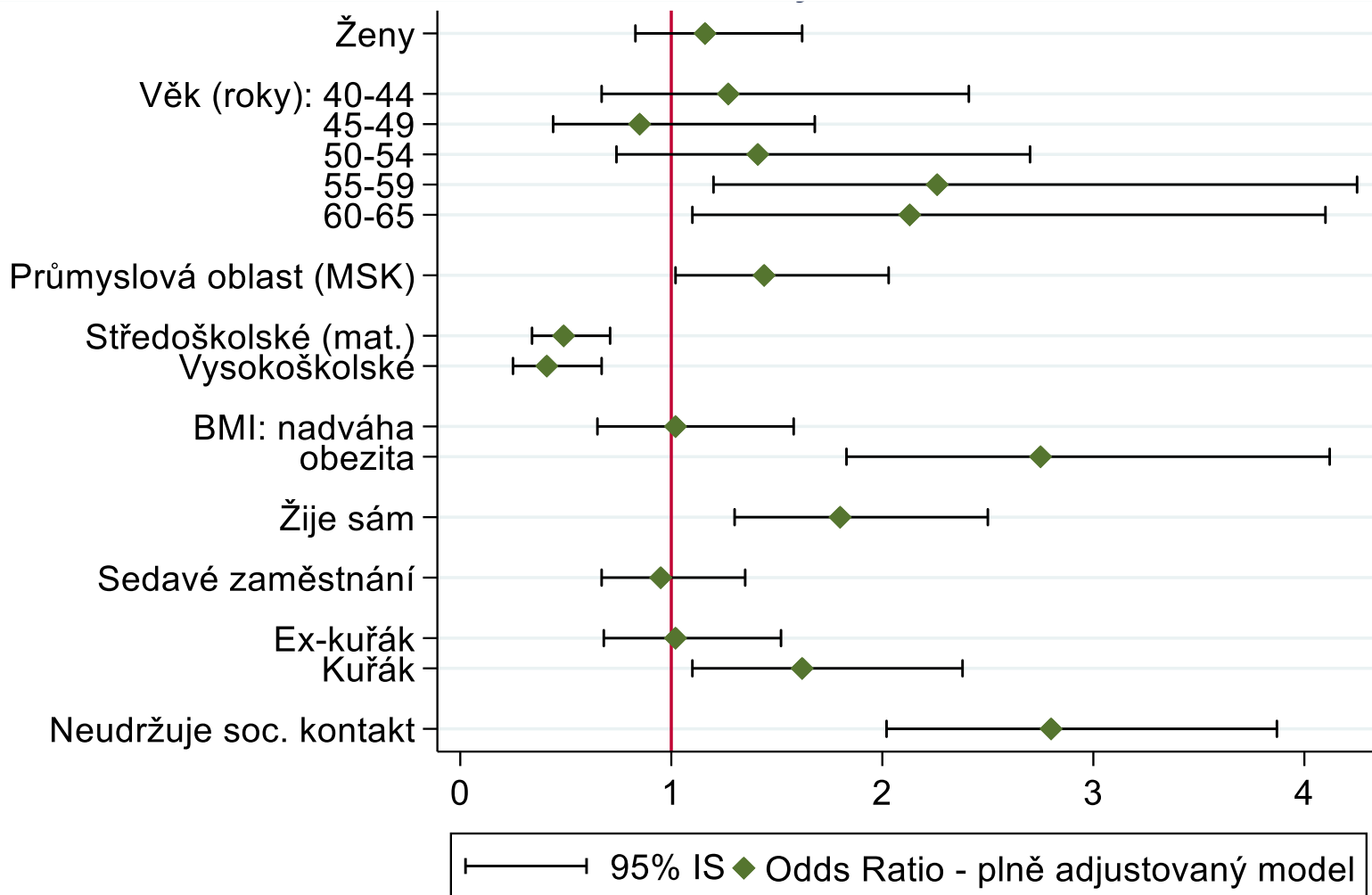
Výsledky 1 – subjektivní hodnocení zdraví

Jak celkově hodnotíte svůj zdravotní stav?

1-velmi dobrý, 2-dobrá, 3-uspokojivý, 4-špatný, 5-velmi špatný



Výsledky 1 – subjektivní hodnocení zdraví



Výsledky 2 – zdravotní stav dle dg. stanovené lékařem

Přítomnost některé z vyjmenovaných nemocí nebo zdravotních potíží

Astma

Chronická bronchitida

Infarkt myokardu

Ischemická choroba srdeční

Vysoký krevní tlak (hypertenze)

Zvýšená hladina cholesterolu

Mozková mrtvice

Artróza

Zánětlivé nemoci kloubů

Nemoci v oblasti bederní páteře

Nemoci v oblasti krční páteře

Diabetes (cukrovka)

Alergie (vyjma astmatu)

Jaterní cirhóza

Migréna a jiné závažné bolesti hlavy

Problémy s udržením moči

Problémy s ledvinami

Deprese

Duševní napětí, úzkost

Potíže se štítnou žlázou

Osteoporóza

Nádorové onemocnění

Alzheimerova choroba

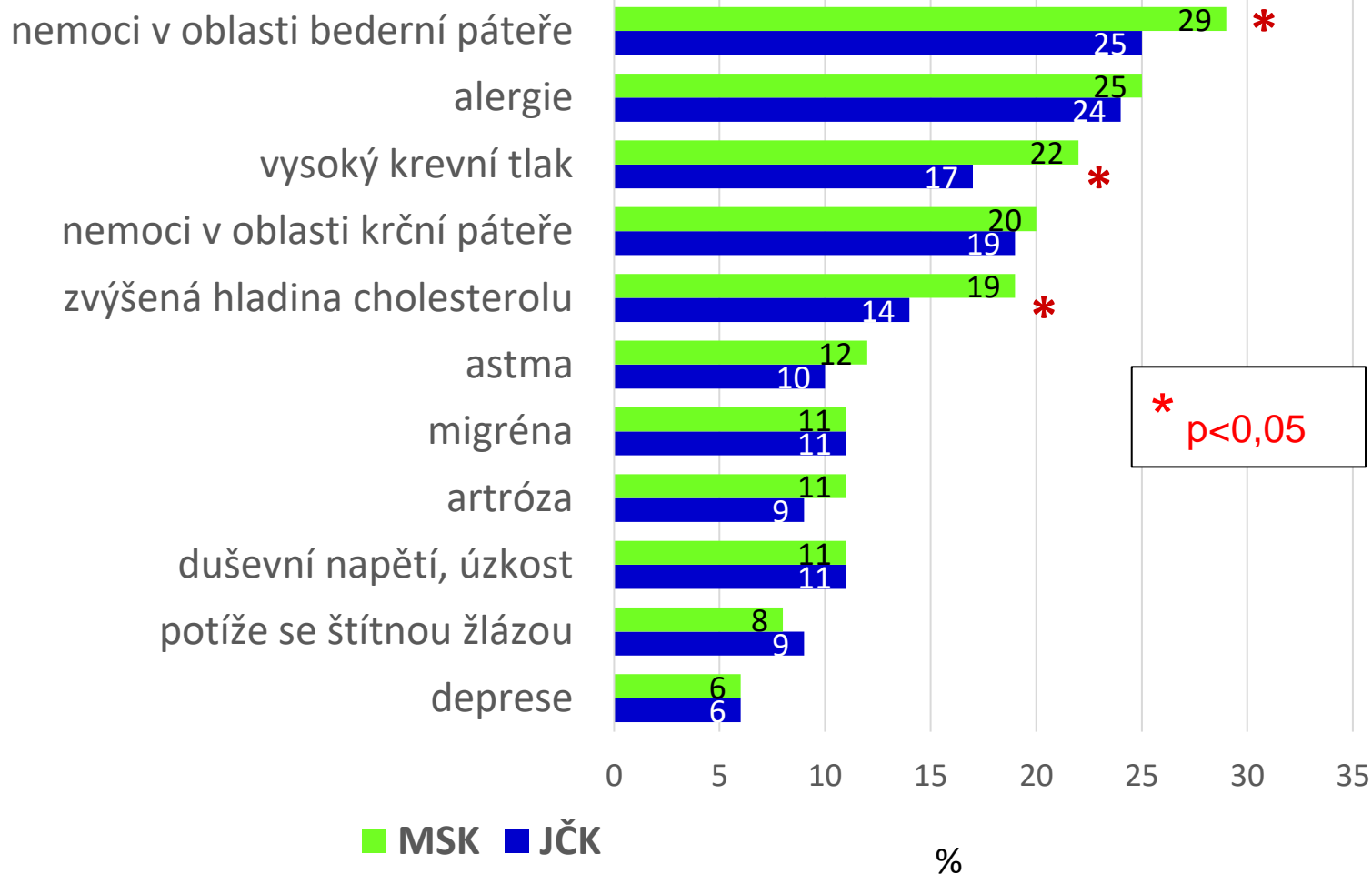
Demence

Imunodeficience

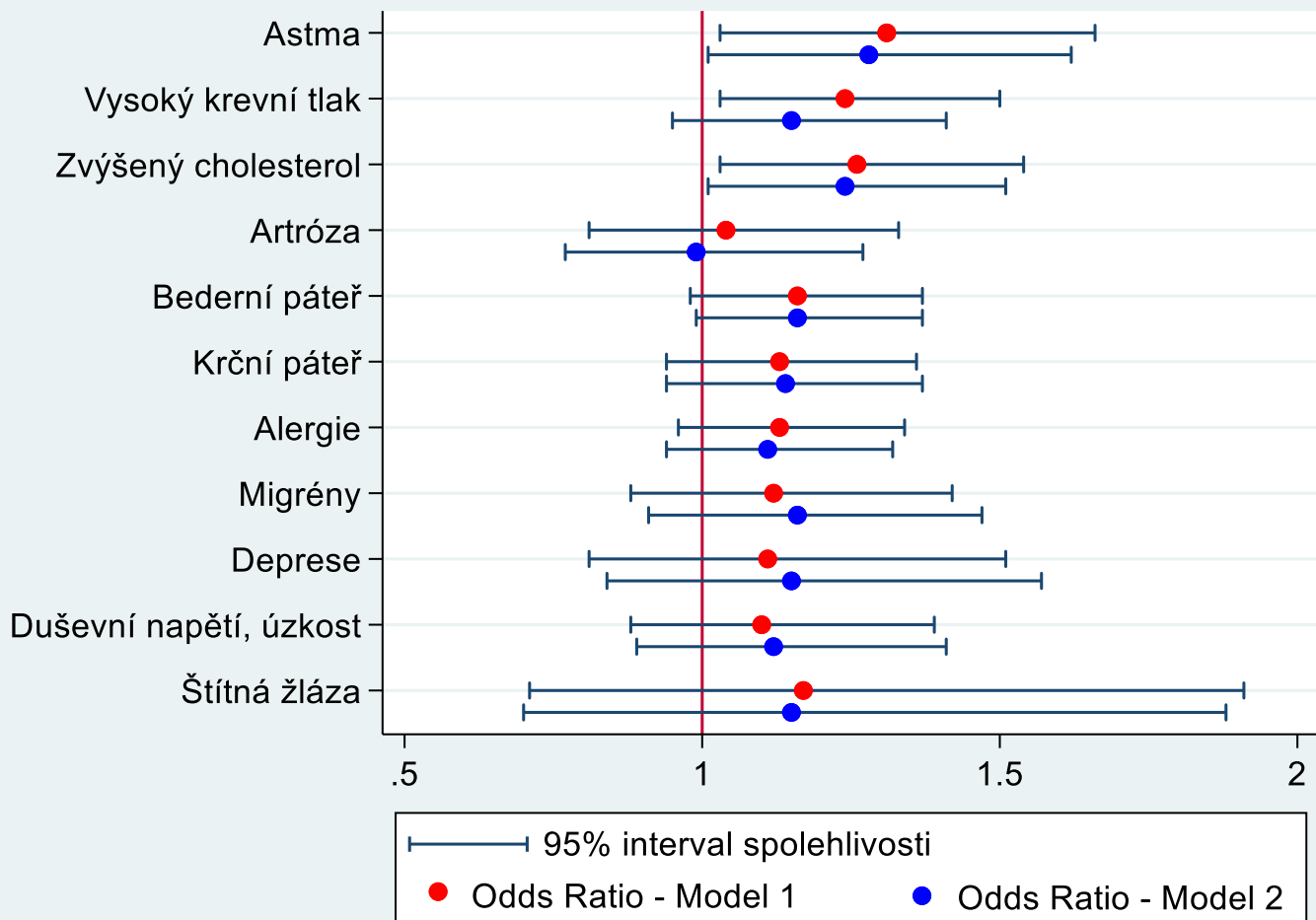
Do dalších analýz vstupovala onemocnění nebo zdravotní potíže s výskytem nad 5 %



Výsledky 2 – zdravotní stav



Výsledky 2 – zdravotní stav (rozdíl mezi oblastmi)



Model 1 – adjustace na pohlaví, věk, vzdělání, Model 2 - adjustace na pohlaví, věk, vzdělání, BMI
Referenční kategorie – neprůmyslová oblast (JČK)

Výsledky 3 - Vnímání závažnosti obecných problémů

/1- nezávažné vůbec, 5 – velmi závažné; aritmetický průměr/



* statisticky významný rozdíl - $p < 0,001$

Výsledky 3 - Rozdíly ve vnímání závažnosti obecných problémů mezi oblastmi

Statisticky významné rozdíly zjištěné logistickým regresním modelem – adjustováno na pohlaví, věk a vzdělání

Méně závažné v průmyslové oblasti (MSK):

- Drogová závislost (včetně alkoholu) **OR=0,85** (95% IS: 0,74-0,97)

Více závažné v průmyslové oblasti (MSK):

- Stav život. prostředí v místě bydliště **OR =2,08** (95% IS: 1,82-2,38)
- Nezaměstnanost **OR=1,63** (95% IS: 1,43-1,86)
- Kriminalita **OR=1,63** (95% IS: 1,43-1,85)



Výsledky 3 - Míra obtěžování problémy znečištěného ovzduší *

/1 – vůbec ne, 5 – velmi silně; aritmetický průměr/



* statisticky významný rozdíl u všech položek - $p < 0,001$

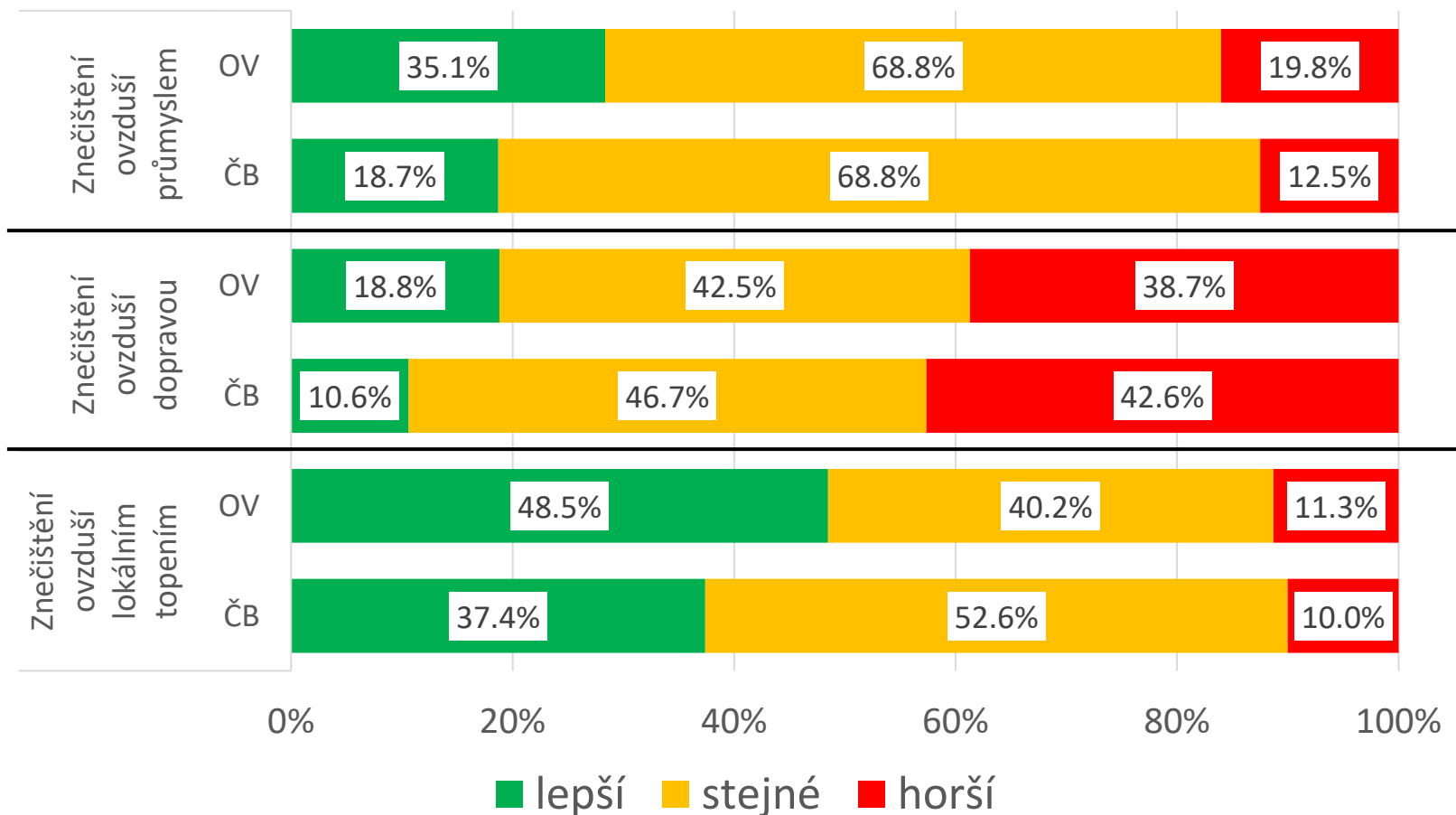
Výsledky 3 – Míra obtěžování problémy znečištěného ovzduší

Srovnání průmyslového regionu ve vztahu k neprůmyslovému

	OR	95% CI
znečištění ovzduší v okolí bydliště	5,46	4,73-6,29
prašnost v okolí bydliště	2,78	2,43-3,18
zápach v okolí bydliště	1,83	1,60-2,10
znečištění veřejných prostranství	1,57	1,38-1,78
hlučnost v okolí bydliště ve dne	1,44	1,26-1,64
znečištění vodních toků v okolí bydliště	1,43	1,26-1,64
hlučnost v okolí bydliště v noci	1,37	1,20-1,56
automobilová doprava v okolí bydliště	1,22	1,08-1,39
znečištění pitné vody v místě bydliště	1,18	1,02-1,36

* výstupy modelu po adjustaci na věk, pohlaví a vzdělání

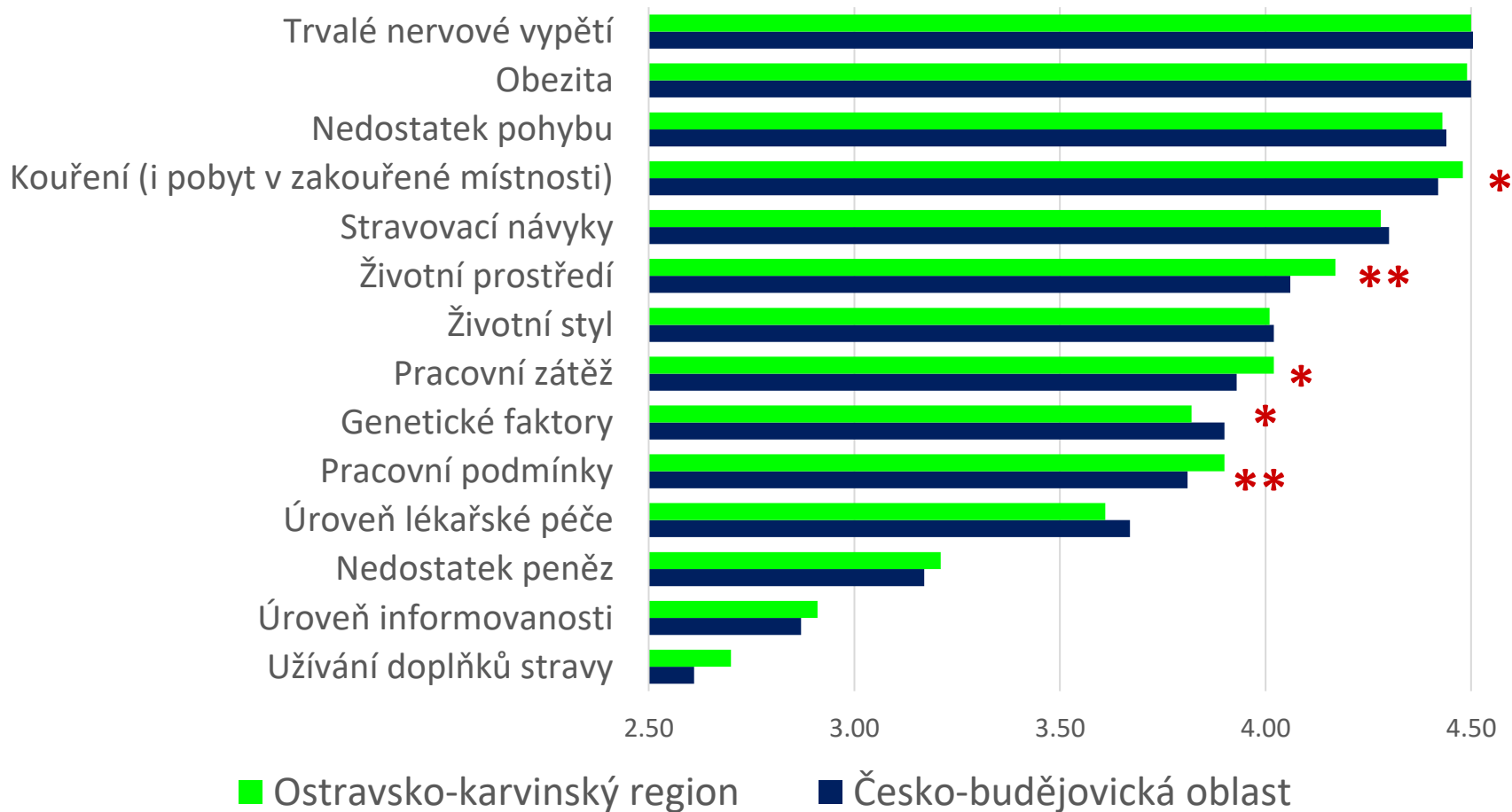
Výsledky 3 - Rozdíly percepce trendu znečištění ovzduší v posledních 5 letech podle zdrojů*



* statisticky významný rozdíl u všech položek - $p < 0,001$

Výsledky 3 - Percepce faktorů ovlivňujících zdraví

(1-vůbec neovlivňující, 5-silně ovlivňující; aritmetický průměr)



* statisticky významný rozdíl - $p < 0,05$, ** statisticky významný rozdíl - $p < 0,001$

Závěry

- Výsledky studie HAIE potvrdily **horší subjektivní zdraví**, vyšší prevalenci astmatu, vysokého krevního tlaku a hladiny cholesterolu **v průmyslové oblasti**
- Vzhledem k věku kohorty (středněvěcí) byl zjištěn relativně **nízký výskyt KVO**, ale byl zjištěn vyšší výskyt rizikových faktorů těchto onemocnění.
- Hlavními **prediktory** špatného subjektivního zdraví byly kromě oblasti věk nad 55 let, obezita, domácnost jednotlivce, kouření a nedostatek sociálních kontaktů



Závěry

- Vnímání závažnosti **obecných problémů** je podobné v obou oblastech
- Obyvatelstvo **průmyslové oblasti** je mnohem **vnímavější k problémům znečištění ovzduší** a přisuzuje jim významně větší dopad na zdraví
- V obou oblastech pocíťováno zhoršení ovzduší z dopravy, ale **zlepšení průmyslového znečištění** (2x více v průmyslové oblasti)
- V obou oblastech stejně bylo **ovzduší hodnoceno jako šestá nejvýznamnější příčina onemocnění** (po stresu, obezitě, nedostatku pohybu, kouření a stravovacích návycích)



Limitace studie

- Data o zdravotním stavu vycházejí z dotazníků - vlastní hlášení onemocnění (ale dle dg. stanovené lékařem), výšky a hmotnosti
- Relativně nízký věk účastníků studie, kdy se ještě významně neprojevují závažná onemocnění





OSTRAVSKÁ
UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Dosažené úspěchy/positiva

- Byla **vytvořena kohorta** a stanoveny výchozí hodnoty pro longitudinální sledování
- Ke dni ukončení sběru dat (12/2022) kohorta zahrnovala **3 664 respondentů**
- Dlouhodobé sledování bude analyzovat **změny zdravotního stavu** ve vztahu k účinkům preventivních opatření ke zlepšení kvality ovzduší



Děkuji za pozornost



Tato práce vznikla v rámci projektu „Healthy Aging in Industrial Environment (HAIE) CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0 000798“, který je spolufinancován Evropskou unií.