



Univerzita Karlova v Praze

3. lékařská fakulta

Autoreferát dizertační práce

**Zdravotní ukazatele souboru respondentů
a non-respondentů dotazníkového šetření**

Mgr. Hana Šlachtová

Praha 2008

Doktorské studijní programy v biomedicině

*Univerzita Karlova v Praze
a Akademie věd České republiky*

Obor: ... preventivní medicína

Předseda obor. rady: doc. MUDr. Alexander Čelko, CSc.

Školící pracoviště:3. LF, Ústav obecné hygieny.....

Autor:Mgr. Hana Šlachtová.....

Školitel: ...Prof. MUDr. Milena Černá, DrSc.....

Školitel konsultant (byl – li):

Oponenti:

...Prof. MUDr. Vladimír Bencko, DrSc.....

...Prof. MUDr. Drahozlava Hrubá, CSc.,.....

...PhDr. Helena Hnilicová, Ph.D.....

Autoreferát byl rozeslán dne:

Obhajoba se koná dne: ...18.2.2009..... v .13.30... hod.

kde

.....

S dizertací je možno se seznámit na děkanátě
3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Obsah

ÚVOD	4
1 ZDRAVÍ A JEHO DETERMINANTY	5
2 EPIDEMIOLOGICKÉ STUDIE	6
3 HYPOTÉZY A CÍLE PRÁCE	7
4 MATERIÁL A METODIKA	7
5 VÝSLEDKY	8
6 DISKUZE	15
7 ZÁVĚRY.....	19
8 POUŽITÁ LITERATURA.....	20

SOUHRN

Cílem dizertační práce bylo srovnat soubory respondentů a non-respondentů ze dvou dotazníkových šetření, v nichž byl aplikován stejný dotazník, zjistit rozdíly vztahu zdravotního stavu, životního stylu a socioekonomického statusu mezi oběma studii a vyhodnotit vliv nízké návratnosti na validitu výsledků studií.

První šetření IGA MZ ČR č. NJ/6139-3 (dále IGA) bylo realizováno distribucí a sběrem dotazníků poštou v roce 2001 s návratností 21,1 %. V rámci studie IGA byla realizována opakovací studie k ověření reliability šetření. Dotazníkové šetření MSK (č. MSK/0687/2003/SZ) bylo realizováno osobním kontaktem respondentů distributory v roce 2003 s návratností 57,5 %. V MSK byla lidem odmítajícím vyplnit obsáhlý dotazník nabídnuta možnost vyplnit krátký dotazník pro non-respondenty. Postup zpracování dat byl stejný v šetření IGA i MSK.

Statistická analýza byla provedena t-testem, χ^2 -testem, korelační analýzou a analýzou rozptylu (ANOVA) na hladině významnosti 5 %. Výstupy logistických regresních modelů byly uváděny jako OR adjustované na SES faktory s uvedením 95% CI. Heterogenita výsledků obou studií byla analyzována užitím modelů s náhodnými efekty na hladině významnosti 5 %.

Výsledky modelů s náhodnými efekty potvrdily homogenitu výsledků obou studií pro většinu sledovaných vztahů. Jediný významný rozdíl mezi studii byl zjištěn v modelu pro psychickou pohodu, která byla ovlivněna pouze ekonomickou situací. Zdrojem tohoto rozdílu je lepší ekonomická situace obyvatel vlivem časového odstu- pu obou studií.

Výsledky prokázaly, že i přes odlišnou metodu distribuce a sběru dat a rozdílnou návratnost se výsledky statisticky významně nelišily. Tato studie spolu s dalšími literárními zdroji prokázala, že i výsledky šetření s průměrnou návratností (45-67%) je možno považovat za validní a není nutno vynakládat finanční prostředky na další zvyšování návratnosti.

SUMMARY

The objective was to compare the samples of respondents and non-respondents of the two questionnaire surveys using the same questionnaire, to analyze differences in relationships between health status, life style and socio-economic status between both studies and to evaluate impact of a low response rate on validity of study results.

In the first research conducted in 2001 and supported by IGA MoH CR Nr. NJ/6139-3 (IGA) postal delivery was used with total response rate 21.1%. A repeatability study was realized in the framework of IGA study. The other study Nr. MSK/0687/2003/SZ (MSK) was carried out by personal delivery of questionnaires to respondents in 2003 with total response rate 57.5 %. People refusing to fill in the extensive questionnaire were offered with a possibility to participate in the study fulfilling shorter questionnaire for non-respondents. The statistical analysis was identical in both surveys.

T-test, χ^2 -test, correlation and analysis of variance (ANOVA) on 5% level of significance were applied in the statistical analysis. The outputs of logistic regression models were performed as OR adjusted for socio-economic factors and 95% CI. Logistic regression models with random effects were employed to test heterogeneity between both study results on 5% significance level.

The results of models with random effects confirmed homogeneity of study findings of both studies for the most of investigated relationships. The only statistically significant between study difference was found in the model for psychical well-being, which was associated only with economic situation. Improvement of population economic situation caused by the time-gap between both studies was probably the source of the found difference.

The overall study results confirmed that in spite of differences in used method of questionnaire distribution and collection and as well as in response rates the results did not vary significantly. This study like other literary sources brought evidence that also results of surveys with moderate response rate (45-67%) are valid and it is not necessary to spend further financial sources on increase of response rate.

ÚVOD

Zveřejnění zprávy „Black report“ (Black et al., 1980) o rozdílech úmrtnosti sociálních tříd ve Velké Británii zvedlo vlnu zájmu o studium socioekonomických nerovností ve zdraví. Výsledky pozdějších studií potvrdily, že nerovnost ve zdraví je ve významném vztahu k většině příčin vedoucích k úmrtí a úroveň deprivace je spojována s rizikem úmrtnosti pro obě pohlaví (Chalmers, Capewell, 2001).

Umístění člověka ve struktuře společnosti je dáno jeho socioekonomickým statutem (SES), který je determinován vzděláním, zaměstnáním a související sociální pozicí a příjmy, věkem, pohlavím, rodinným stavem a podmínkami bydlení. Výsledky většiny publikovaných prací prokazují, že čím je SES vyšší, tím příznivěji ovlivňuje zdravotní stav (Denton, Walters, 1999) a snižuje riziko morbidity i mortality (Michelozzi et al., 1999). V některých pracích je SES uváděn dokonce jako faktor předurčující zdraví (Denton, Walters, 1999; Koivusilta, 1998). U mnoha zdravotních ukazatelů byl prokázán sociálně ekonomický gradient, tzn. že zdravotní stav každé sociální třídy je lepší než zdravotní stav nižší třídy a horší než zdravotní stav vyšší třídy.

Mediátorem, který propojuje SES a zdravotní stav, je životní styl, který je formován sociálním prostředím, v němž člověk žije. Ovlivňuje rozvoj jak pozitivních vzorců chování, tak rizikového chování. Výsledky nesčetných publikovaných prací potvrzují významnou souvislost socioekonomického statusu (SES), životního stylu a zdravotního stavu (Bobák et al. 1998, Denton, Walters, 1999; Ginter, 1997; Koivusilta, 1998; Stronegger et al., 1997).

V ČR se problematika vztahu SES, životního stylu a zdravotního stavu dostala do popředí zájmu až od počátku 90. let. (Bobák et al., 1996; Procházková, 2000e, 2000h; Matoušková, 2002c).

Údaje o subjektivním zdraví, SES a rizikových faktorech životního stylu pocházejí převážně z dotazníkových šetření. Nezáměr o účast v akademických šetřeních se v ČR v současnosti (rok 2000-2005) pohybuje mezi 33,9 - 53,1 % (Krejčí, 2006b). Vysoký podíl nevrácených dotazníků výběrového šetření bývá důvodem k pochybám o spolehlivosti jeho výsledků (Krejčí, 2006a).

Stejný problém vyplynul z dotazníkového šetření SES, zdravotního stavu a životního stylu IGA MZ ČR NJ/6139-3. Výsledky grantu byly publikovány (Šlachťová et al., 2005) a podrobeny odbornému diskurzu na vědeckých konferencích. Odborné připomínky kolegů při prezentacích se týkaly nízké návratnosti (21,1%), která neumožňuje vztáhnout výsledky studie na zdrojovou populaci.

Proto bylo realizováno návazné dotazníkové šetření se změněnou metodou distribuce a sběru dotazníků s cílem získat vyšší návratnost a porovnat výsledky obou šetření.

1 ZDRAVÍ A JEHO DETERMINANTY

Zdravotní stav populace je ovlivňován mnoha faktory na různé úrovni působení - v rovině environmentální, sociální, institucionální, na úrovni komunity a v rovině individuální (Bonney et al., 2007). Na úrovni individuální je zdraví ovlivněno od fyziologických přes behaviorální k SES faktorům, přičemž rozhodující podíl ovlivnění zdraví je přikládán životnímu stylu – až 50 % (Drbal, 2000; Žáček, Holčík, 1992).

Historie zjišťování rozdílů ve výskytu nemocí vlivem vnějších podmínek se datuje do doby před 2000 let k Hippokratovi (Beaglehole et al., 1993), ale až do 19. st. nebyl ve větší míře sledován výskyt onemocnění ve specifických skupinách populace (Beaglehole et al., 1993). Od pol. 19. st. se epidemiologie zabývala především určením příčin šíření infekčních nemocí a příčin předčasné úmrtnosti specifických skupin. Změna charakteru úmrtnosti ve 20. st. přenesla těžiště zájmu epidemiologů k neinfekčním onemocněním. Bylo prokázáno, že zdraví skupin populace se významně liší podle SES a k excesivní prevalenci civilizačních chorob a vyšší úmrtnosti dochází ve skupinách s nízkým SES (např. Koivusilta et al., 1998; Denton, Walters, 1999; Michelozzi et al., 1999; Pickett, Pearl, 2001). Příslušníci skupin s nižším SES jsou náchylnější k nezdravému chování (Lynch et al., 1997). Volba životního stylu je významně ovlivněna vzděláním, které posiluje schopnost přijímat rozhodnutí vedoucí ke zdraví.

Termín socioekonomický status označuje souhrnné vyjádření sociální pozice člověka v určité společnosti, spojené s určitou mírou ocenění ze strany druhých. Žádná společnost nezaručuje faktickou rovnost všem svým členům, každá společnost je diferencována (stratifikována) do vrstev a skupin. Výběr stratifikujících faktorů je založen na marxistickém pojetí tříd, založeném na vztahu k výrobním prostředkům, nebo weberovském pojetí stavů, založeném navíc na subjektivním hodnocení (prestiži) jednotlivých sociálních skupin a jejich životních šancí.

Základními stratifikujícími faktory jsou majetek, vzdělání, pozice v zaměstnání a kvalita bydlení. Při akceptování Weberova pojetí je možno přidat další faktory: pohlaví, rodinný stav, etnickou příslušnost, náboženské vyznání a další. SES je měřen na základě jednotlivých faktorů nebo užitím kombinovaných deprivčních indexů.

Lidé nedosahující dostatečného uspokojování svých materiálních nebo sociálních potřeb se dostávají do stavu deprivace, s níž úzce souvisí psychický základ jejího prožitku provázený frustrací (Atkinsonová et al., 1995).

Nejlepší zdraví nemají lidé z nejbohatších zemí, ale ze zemí s nejmenší diferenciací příjmů – sociální nerovnost nemá tak negativní dopad na zdraví (Social Epidemiology, 2000). Whitehead a Dahlgren (2006) označují tři zásadní vlastnosti faktorů způsobujících nerovnost ve zdraví. Jsou systematické, produkováné sociálně (a proto modifikovatelné) a nespravedlivé (unfair). Rozdíly zdravotního stavu jsou vnímány jako nespravedlivé až v případě, že je možno se jim vyhnout odstraněním jejich příčin.

2 EPIDEMIOLOGICKÉ STUDIE

Převládajícím typem studií v hodnocení nerovností ve zdraví jsou studie observační. Rozvoj rutinních registrů a statistických metod v 19. st. umožnil studium nerovností ve zdraví. Potvrzení socioekonomických rozdílů ve zdraví pocházelo v té době většinou z korelačních studií. Jedna z nejvýznamnějších korelačních studií, která způsobila zvýšený zájem o určení socioekonomických determinant zdraví, byl Black report (Black et al., 1980). Často je při zjišťování vztahu rizikového faktoru (SES nebo životní styl) a výskytu onemocnění používán design průřezové studie, která ovšem neumožňuje prokázat kauzalitu. K tomu je vhodnější použití analytických studií; častěji se uplatňují kohortové studie, jak prospektivní, retrospektivní, tak ambispektivní – např. další významná studie Whitehall (Marmot, Shipley, 1996; Marmot et al., 2001). Studie případů a kontrol jsou realizovány pouze okrajově, např. v epidemiologii nádorů, stejně jako intervenční studie. Zvláštním typem průřezových studií jsou “unlinked cross-sectional” studie (Bonney et al., 2007). Tento design kombinuje nezávislé zdroje informací na úrovni populace nebo data individuální s daty populačními. Při zjišťování socioekonomických nerovností ve zdraví je často používána meta-analýza, v níž jsou často kombinovány studie s odlišným designem.

Při interpretaci výsledků studií je nutno si uvědomit, že potvrzená asociace mezi dvěma proměnnými nepotvrzuje vztah příčiny a následku. K ověření kauzality je nejprve nutno prokázat validitu prokázané asociace, tj. že ji není možno vysvětlit náhodou, bias nebo confoundingem (Janout, 1996). Ve velkých studiích je působení zavádějících faktorů eliminováno statistickým modelováním (Beaglehole et al., 1993). Po prokázání validity asociace je možno přistoupit k posouzení kauzality na základě hledisek Hilla - následnost, biologická plausibilita (odůvodněnost), konzistence, síla asociace, biologický gradient (vztah dávky a účinku), specificita a experimentální potvrzení (Bencko et al., 2003). Největší problém při interpretaci výsledků je prokázání biologické odůvodněnosti. K vysvětlení složitého mechanismu působení sociálních nerovností na zdraví může pomoci spíše než důkaz z jednotlivých velmi dobře provedených studií, spíše vědecký přístup medicíny založené na důkazu (Bonney et al., 2007). Použitím výsledků mnoha studií se odhad více přiblíží skutečnosti.

Kvalitní dotazníkové šetření by mělo ověřit validitu měřicího nástroje a reliabilitu výsledků (shodné výsledky při opakované aplikaci). Důležitá je při interpretaci výsledků také možnost jejich generalizace vzhledem k celé zájmové populaci; ta závisí především na způsobu výběru vzorku a návratnosti. Je nutno použít náhodný výběr a reprezentativní vzorek (Katriak, 1968; Kubánková, Hendl, 1987).

Názory na doporučovanou či akceptovatelnou návratnost se různí podle typu studie a pohybují se v rozmezí od 60-90 %. Práce Krejčího (2006b) prokázala, že v akademických šetřeních je v současnosti v ČR dosahována návratnost 46,9-66,1 %. Některé studie potvrdily, že nízká návratnost vede ke snížení reprezentativnosti vzorku (např. Asch et al., 1997), ale nemusí se jednat o všechny sledované charakteristiky.

3 HYPOTÉZY A CÍLE PRÁCE

Předmětem práce je srovnání výsledků dvou dotazníkových šetření s různou návratností, ve kterých byl aplikován identický dotazník.

Cílem práce je srovnat soubory a výsledky uvedených studií, zjistit rozdíly vztahu zdravotního stavu, životního stylu a socioekonomického statusu mezi oběma studii a vyhodnotit vliv nízké návratnosti na validitu výsledků studií.

Ověřovaná hypotéza předpokládá, že výsledky obou studií se statisticky významně neliší vlivem rozdílné návratnosti.

4 MATERIÁL A METODIKA

První šetření IGA MZ ČR č. NJ/6139-3 (dále IGA) „Subjektivní přístup obyvatel Ostravy ke zdraví v závislosti na životním stylu, socioekonomickém statusu a vzdělání“ bylo realizováno distribucí a sběrem dotazníků poštou v roce 2001 s celkovou návratností 21,1 %.

Opakované dotazníkové šetření „Vliv životního stylu a socioekonomického postavení na zdraví obyvatel Ostravy a vytipování cílových rizikových skupin pro zdravotní intervenci“ z dotace Moravskoslezského kraje č. MSK/0687/2003/SZ (dále MSK) bylo realizováno osobním kontaktem respondentů distributory v roce 2003 s návratností 57,5 %.

V rámci studie IGA byla realizována opakovací studie k ověření reliability šetření, podrobná analýza časového průběhu návratnosti a analýza rozdílů návratnosti podle socioekonomických determinant individuálních i oblastí. V MSK byla lidem odmítajícím vyplnit obsáhlý dotazník nabídnuta možnost vyplnit krátký dotazník pro non-respondenty.

Postup zpracování dat byl stejný v šetření IGA i MSK. Na základě analýzy vzájemných vztahů SES faktorů, životního stylu a subjektivního zdravotního stavu byly vytvořeny agregované proměnné pro pasivitu, spokojenost, psychickou pohodu, rizikové chování a aktivní způsob trávení dovolené.

Statistická analýza byla provedena t-testem, χ^2 -testem, korelační analýzou a analýzou rozptylu (ANOVA) na hladině významnosti 5 %. Výstupy logistických regresních modelů byly uváděny jako plně adjustované OR s uvedením 95% CI. Ke specifikaci skupin k cílené zdravotní intervenci byla použita metoda rozhodovacích stromů CHAID a Exhaustive CHAID. Heterogenita výsledků obou studií byla analyzována užitím modelů s náhodnými efekty na hladině významnosti 5 %.

Pro vkládání a kontrolu dvojího vložení dat byl použit program EpiInfo v.6.cz.. Pro převod dat do statistického programu STATA v.7 byl použit program Stat/Transfer. Geografické informace byly zpracovány programem ArcView v.3.2.. Pro metodu regresních a klasifikačních stromů byl použit program Answer Tree v. 3.1.

5 VÝSLEDKY

Dotazníkové šetření IGA

V šetření IGA bylo analyzováno celkem 634 dotazníků. V souboru převažovaly ženy (55,2 %). Průměrný věk respondentů byl 48,5 let (SD 13,0). Absolutně i relativně nejnižší míra návratnosti byla ve skupinách se základním vzděláním. Nejpočetnější skupina respondentů byla vyučených 33,3 %. Žádnou pravidelnou tělesnou aktivitu neprovozuje 62% respondentů. Subjektivně hodnotilo svůj zdravotní stav jako dobrý 75% respondentů. Závažné chronické onemocnění trápí 52% respondentů. U 74% respondentů převažuje pocit celkové spokojenosti.

V *opakovací studii* bylo analyzováno 181 dotazníků. U 61 otázek byla hodnocena skutečná shoda odpovědí v % a hodnota kappa indexu. Celkem u 62,3 % otázek byla shoda téměř perfektní a dobrá. U faktických otázek byly hodnoty % shody (86,8 %; 72,1%) a kappa indexu (0,73; 0,48) signifikantně vyšší ($p < 0,001$) než u otázek, v nichž byl obsažen hodnotící nebo motivační prvek. Otázky s nízkými hodnotami kappa indexu a % shody byly pro další zpracování nahrazeny obdobnými otázkami, kategorie odpovědí byly sloučeny nebo byly vyloučeny z další analýzy.

Při hodnocení časového průběhu *návratnosti* bylo zjištěno, že sedmý den (resp. pátý den u opakovací studie) po rozeslání dotazníků poštou bylo vráceno 50 % všech vyplněných dotazníků. Tři čtvrtiny dotazníků byly vráceny 11. den v hlavní studii (10. den v opakovací). Přibližně desátý den se tedy dá odhadovat celková návratnost s poměrně vysokou pravděpodobností. Statistická analýza neprokázala signifikantní rozdíly mezi skupinou, která vrátila vyplněný dotazník v průběhu prvního týdne od rozeslání dotazníků a skupinou ostatních respondentů podle pohlaví, věku, vzdělání a pracovní aktivity. Po přiřazení údajů ze SLDB 2001 k míře návratnosti po jednotlivých městských obvodech Ostravy a užitím socioekonomických deprivčních indexů bylo zjištěno, že návratnost byla negativně ovlivněna mírou deprivace obvodů a podílem žen bez partnera. Vztah míry návratnosti a podílu nezaměstnaných a podílu osob se základním vzděláním nebyl statisticky významný.

Výsledky logistických regresních modelů prokázaly, že *pasivní životní styl* byl ve vztahu s úrovní vzdělání – významně více pasivních respondentů bylo ve skupině se základním vzděláním. Lidé s průměrnou ekonomickou situací byli o polovinu méně pasivní než lidé s podprůměrnou ekonomickou situací. *Nedostatek psychické pohody* byl v signifikantním vztahu k ekonomické situaci a byl častější u lidí žijících bez partnera. *Rizikové chování* bylo ve významné inverzní asociaci s věkem u lidí nad 50 let a u ekonomicky neaktivních. U lidí žijících osaměle se rizikové chování objevovalo 3krát častěji než u lidí žijících s partnerem. Rizikové chování bylo statisticky významně vyšší také u lidí žijících ve stísněných bytových podmínkách. *Nespokojenost* byla ve statisticky významné inverzní asociaci k ekonomické situaci a významně více se projevovala ve skupině se základním vzděláním. *Aktivní trávení dovolené* významně klesalo s rostoucím věkem. Statisticky významně méně aktivně trávily dovolenou skupiny se základním vzděláním a lidé s podprůměrnými příjmy. Respondenti s

průměrnou ekonomickou situací rodiny trávili svou dovolenou aktivním způsobem 2x častěji než lidé s podprůměrnou ekonomickou situací. Také stísněné bytové podmínky negativně ovlivňovaly aktivity o dovolené.

Byl prokázán významný rozdíl mezi skupinou *zdravých a nemocných respondentů* ve vztahu ke všem sledovaným socioekonomickým faktorům s výjimkou rodinného stavu a podmínek bydlení. V šetřeném souboru byla signifikantní asociace ke zdraví zjištěna u pohlaví (ženy byly významně méně nemocné než muži), věku (nemocných přibývalo s rostoucím věkem), vzdělání (ve skupině osob se základním vzděláním bylo téměř 3krát více nemocných než ve skupině vysokoškolsky vzdělaných osob), ekonomické aktivity (ve skupině neaktivních respondentů bylo téměř 2krát více nemocných než u ekonomicky aktivních osob) a ekonomické situace rodiny (ve skupině s průměrnou ekonomickou situací bylo významně méně nemocných než ve skupině s ekonomickou situací podprůměrnou). *Pasivita* byla ve významném vztahu se zdravotním stavem; mezi nemocnými lidmi v souboru bylo téměř 2,5krát více osob pasivních než mezi lidmi zdravými. *Spokojenost* respondentů byla ve významném inverzním vztahu ke zdravotnímu stavu. Nemocní respondenti trpěli *nedostatkem psychické pohody* statisticky významně častěji než lidé zdraví. *Rizikové chování* významně souviselo se zdravotním stavem; u zdravých respondentů bylo rizikové chování 2krát častější než u osob nemocných.

Dotazníkové šetření MSK

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 575 respondentů, v souboru převažovaly ženy (64,5%). Z dotazovaných osob byla nejpočetnější skupina respondentů se středoškolským vzděláním, nejnižší zastoupení ve studii měly osoby se základním vzděláním (8,5%). Průměrný věk respondentů 45,8 let (SD 14,2). Více než 63% respondentů neprovozovalo žádnou pravidelnou tělesnou aktivitu. Subjektivně se 81,2% respondentů cítilo dobře. Závažné chronické onemocnění trápilo 41% respondentů. U respondentů převažoval pocit celkové spokojenosti (79,2%).

Vyplněný *dotazník pro non-respondenty* odevzdalo 41 osob. Statistická analýza prokázala, že není statistický významný rozdíl mezi souborem respondentů a non-respondentů MSK podle pohlaví, věku, vzdělání, pohybové aktivity, způsobu trávení víkendů, kouření, pravidelného stravování a celkové spokojenosti. Statisticky významný rozdíl byl zjištěn v obou souborech u rodinného stavu, kde soubor non-respondentů zahrnoval vyšší podíl osob v partnerském svazku, a ekonomické situace, kdy významně více non-respondentů pocházelo ze skupiny lidí s podprůměrnými příjmy a naopak nikdo ze skupiny s nadprůměrnými příjmy.

Pasivita byla ve významném vztahu k věku, v modelu adjustovaném na vliv SES faktorů se pasivita významně více projevovala ve věkových skupinách nad 50 let. Byl zjištěn statisticky významný vztah mezi pasivitou a ekonomickou situací, zvláště mezi skupinou s podprůměrnými a průměrnými příjmy. Statisticky významný vztah pasivity a vzdělání se v modelu potvrdil pouze u skupiny s učňovským vzděláním. Nebyly zjištěny rozdíly v pasivitě podle pohlaví, rodinného stavu a hustoty bydlení. *Ne-*

dostatek psychické pohody byl spojen především s ekonomickou situací rodiny. Byl zjištěn statisticky významný vztah nedostatku psychické pohody a podprůměrné ekonomické situace. U psychické pohody nebyl zjištěn žádný další vztah se SES faktory. *Rizikové chování* nejvýznamněji ovlivňoval věk. Statisticky významně méně rizikového chování se projevovalo ve věkové skupině nad 50 let. Rizikové chování bylo významně nižší u ekonomicky neaktivních. Naopak byl prokázán statisticky významně vyšší výskyt rizikového chování u skupiny s podprůměrnou ekonomickou situací ve srovnání s průměrnou. *Nespokojenost* byla statisticky významně vyšší ve skupině s učňovským vzděláním ve srovnání se skupinou s VŠ; u lidí s učňovským vzděláním bylo zjištěno 3krát více nespokojených. Nespokojenost byla také spojena s ekonomickou situací a byla statisticky významně vyšší u respondentů s podprůměrnou ekonomickou situací. U žádného z dalších SES faktorů nebyl prokázán vliv na nespokojenost. *Aktivní způsob trávení dovolené* byl především doménou mužů a osob žijících bez partnera. Statisticky významný rozdíl ve způsobu trávení dovolené byl zjištěn mezi skupinou s VŠ a učňovským vzděláním, lidé s učňovským vzděláním tráví aktivní dovolenou o polovinu méně často než lidé s VŠ.

Při analýze SES determinant *zdravotního stavu* nebyl zjištěn rozdíl podle pohlaví, ekonomické aktivity, ekonomické situace a hustoty bydlení. Statisticky významně horší zdravotní stav byl determinován věkem nad 50 let. Byl prokázán významný vztah zdravotního stavu a vzdělání; zdravotní stav byl horší u respondentů se základním a učňovským vzděláním. Lepší zdravotní byl zjištěn u osob žijících bez partnera ve srovnání s respondenty žijícími v partnerském svazku. Ve studii byl prokázán statisticky významný vztah *nespokojenosti a psychické pohody* a zdravotního stavu; lidé nemocní byli nespokojenější a trpěli nedostatkem psychické pohody. Ve studii MSK byl také prokázán vztah zdraví a *pasivity*; nemocní byli statisticky významně pasivnější než lidé zdraví. *Rizikové chování* zdravých a nemocných i nemocných bez problémů se statisticky významně nelišilo.

Porovnání IGA a MSK

V souboru IGA a MSK byl zjištěn statisticky významný rozdíl v zastoupení respondentů podle pohlaví (nižší zapojení mužů v MSK) a ve věkových skupinách (v MSK bylo signifikantně větší zastoupení věkových skupin do 40 let). Další významný rozdíl byl zjištěn v úrovni příjmů (vyšší zastoupení MSK ve vyšších příjmových skupinách) a vyšší spokojenosti s ekonomickou situací v MSK. V úrovni vzdělání, typu zaměstnání, rodinném stavu, subjektivním hodnocení současné ekonomické situace a hustotě bydlení (počet pokojů/osobu) nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly.

Co se týče způsobu života statisticky významné rozdíly byly zjištěny pouze u dvou proměnných. Respondenti MSK signifikantně méně tráví dovolenou prací v domácnosti, ale více se věnují aktivnímu odpočinku nebo pobytové dovolené. Frekvence odpovědí se v obou souborech neliší u pohybové aktivity, způsobu trávení víkendů, v zastoupení kuřáků a konzumentů alkoholických nápojů, pravidelné stravě i jejího hodnocení z hlediska zdraví.

Zdravotní stav respondentů MSK byl významně lepší jak co do přítomnosti chronického onemocnění, tak i většího zastoupení respondentů, kteří subjektivně hodnotili svůj zdravotní stav jako dobrý. I když se respondenti studie MSK významně méně zabývali sledováním informací o zdravé výživě, průměrné BMI mužů i žen bylo statisticky významně nižší ($p < 0,05$). V subjektivním hodnocení fyzické kondice nebyly zjištěny významné rozdíly.

U agregovaných proměnných nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi oběma studii pouze u pasivity a rizikového chování. Nedostatek psychické pohody převládal u respondentů IGA ($p < 0,001$) stejně jako pocit nespokojenosti ($p = 0,002$). Naopak respondenti IGA měli statisticky významně lepší zdraví v obou agregovaných proměnných ($p < 0,001$).

Statistická analýza heterogenity výsledků studií

Ke zjištění heterogenity výsledků studií IGA a MSK byly použity logistické regresní modely s náhodnými efekty pro pasivitu, nedostatek psychické pohody, nespokojenost, rizikové chování a zdravotní stav. Rozdíly variability proměnných ve společných (pool) odhadech a odhadech obou studií byly testovány na hladině významnosti 5 % užitím programu STATA.

Modely se smíšenými efekty (Brabec, 2004) byly vyvinuty ke zjištění, zda k celkové variabilitě výsledků přispívá variabilita uvnitř jednotlivých studií (přesnost stanovení efektu) nebo mezi studii (robustnost efektu vůči drobným změnám, tedy i jeho praktické použitelnosti). Model s náhodnými efekty je užitečným nástrojem k zohlednění heterogenity mezi studii a zjištění podstatných zdrojů variability (Brabec, 2004).

Modely s náhodným efektem jsou založeny na vyhodnocení statistických rozdílů společných odhadů s odhady jednotlivých studií na výsledný efekt. Statistický model analyzuje poměr variability uvnitř studií a mezi studii k celkové variabilitě sledovaného efektu. Příspěvek variability studií (ρ) na výsledný efekt je zanedbatelný, pokud je splněna podmínka nulové hypotézy ($\rho = 0$), což znamená, že se statisticky významně neliší odhady studií a společný odhad (LR-test - likelihood-ratio test).

Ve všech modelech s náhodnými efekty nebyly zjištěny rozdíly variability proměnných ve společných odhadech a odhadech obou studií. Pouze u modelu nedostatku psychické pohody byl zjištěn statisticky významný rozdíl heterogenity obou studií ($p = 0,048$). V tabulkách 1-5 jsou prezentovány výsledky logistických regresních modelů společných odhadů obou studií a modelů s náhodným efektem.

Při porovnání socioekonomických determinant pasivity v obou šetřeních byla zjištěna homogenita výsledků. Pasivita byla determinována věkem nad 40 let (v desetiletých kategoriích statisticky významně stoupá), vzděláním (s vyšším vzděláním významně klesá) a ekonomickou situací, kdy se snižující se úrovní ekonomické situace stoupá pasivita (tab. 1).

Tab. 1 - Pasivita ve vztahu k SES faktorům

	Kategorie proměnných	SPOLEČNÝ ODHAD			RANDOM EFEKT		
		OR	95%CI	P	OR	95%CI	P
Pohlaví	muži	1+			1+		
	ženy	1,05	0,73-1,51	0,811	1,04	0,72-1,51	0,826
Věk	25-30	1+			1+		
	31-40	1,42	0,69-2,94	0,342	1,42	0,69-2,94	0,344
	41-50	2,23	1,12-4,42	0,022	2,23	1,12-4,43	0,022
	51-60	3,30	1,64-6,60	0,001	3,30	1,65-6,64	0,001
	>60	3,91	1,83-8,36	<0,001	3,91	1,83-8,37	<0,001
Vzdělání	Vysokoškolské	1+			1+		
	Základní	3,56	1,82-6,97	<0,001	3,56	1,82-6,98	<0,001
	Vyučen bez mat.	2,51	1,47-4,28	0,001	2,51	1,47-4,28	0,001
	Střední s mat.	1,83	1,08-3,11	0,024	1,83	1,08-3,11	0,024
Zaměstnání	Aktivní	1+			1+		
	Neaktivní	1,14	0,71-1,83	0,595	1,14	0,71-1,84	0,591
Rodinný stav	Žije s partnerem	1+			1+		
	Žije sám	0,80	0,52-1,22	0,304	0,80	0,52-1,22	0,302
Ekonomická situace	Podprůměr	1+			1+		
	Průměr	0,41	0,27-0,62	<0,001	0,41	0,27-0,62	<0,001
	Nadprůměr	0,28	0,10-0,80	0,017	0,28	0,10-0,80	0,017
Bydlení	<=1 pokoj/osoba	1+			1+		
	<2 pokoj/osoba	0,79	0,51-1,21	0,271	0,78	0,51-1,21	0,269
	=<2 pokoj/osoba	0,87	0,52-1,46	0,592	0,87	0,51-1,46	0,589
rho				0,00	3,58.10 ⁻¹³ - 0,10		
LR test (rho=0)					Prob>=chibar ²	0,461	

1+ referenční kategorie; P - P >|z|, Model I – adjustováno na uvedené SES faktory

Při hodnocení nedostatku psychické pohody (tab. 2) bylo zjištěno, že existuje statisticky významný rozdíl společných odhadů a odhadů obou studií (p=0,048).

Tab. 2 - Nedostatek psychické pohody ve vztahu k SES faktorům

	Kategorie proměnných	SPOLEČNÝ ODHAD			RANDOM EFEKT		
		OR	95%CI	P	OR	95%CI	P
Pohlaví	muži	1+			1+		
	ženy	1,06	0,73-1,53	0,774	1,13	0,77-1,66	0,519
Věk	25-30	1+			1+		
	31-40	1,23	0,64-2,36	0,534	1,21	0,63-2,34	0,572
	41-50	1,90	1,01-3,55	0,045	1,81	0,96-3,40	0,066
	51-60	1,72	0,89-3,31	0,105	1,59	0,82-3,08	0,168
	>60	1,27	0,61-2,63	0,525	1,21	0,58-2,54	0,606
Vzdělání	Vysokoškolské	1+			1+		
	Základní	1,12	0,54-2,30	0,766	1,02	0,49-2,12	0,955
	Vyučen bez mat.	1,15	0,69-1,92	0,589	1,15	0,69-1,91	0,604
	Střední s mat.	1,13	0,68-1,87	0,640	1,10	0,66-1,82	0,720
Zaměstnání	Aktivní	1+			1+		
	Neaktivní	0,92	0,57-1,46	0,715	0,92	0,58-1,48	0,741
Rodinný stav	Žije s partnerem	1+			1+		
	Žije sám	1,38	0,92-2,09	0,122	1,40	0,92-2,11	0,115
Ekonomická situace	Podprůměr	1+			1+		
	Průměr	0,18	0,12-0,28	<0,001	0,18	0,12-0,28	<0,001
	Nadprůměr	0,06	0,02-0,18	<0,001	0,06	0,02-0,18	<0,001
Bydlení	<=1 pokoj/osoba	1+			1+		
	<2 pokoj/osoba	0,61	0,40-0,83	0,022	0,62	0,40-0,95	0,030
	=<2 pokoj/osoba	0,51	0,31-0,85	0,009	0,52	0,31-0,86	0,011
rho				0,09	0,20 - 0,30		
LR test (rho=0)					Prob>=chibar ²	0,048	

1+ referenční kategorie; P - P >|z|; Model I – adjustováno na uvedené SES faktory

Nespokojenost (tab. 3) se projevovала homogénním způsobem v obou studiích a byla statisticky významně vyšší u respondentů s podprůměrnou ekonomickou situací a ve věkové skupině mezi 41-50 let. Nespokojenost byla také v inverzním vztahu k úrovni vzdělání a byla významně větší u lidí žijících ve stísněných bytových podmínkách, které měly 1 nebo méně pokojů na osobu.

Výsledky analýzy determinant rizikového chování (tab. 4) byly homogenní v IGA a MSK. Rizikové chování klesalo s věkem, statisticky významně u lidí nad 40 let (tab. 39). Bylo významně nižší u lidí ekonomicky neaktivních a naopak významně vyšší u osob žijících bez partnera. Rizikové chování bylo v inverzním vztahu k příjmům a významně více se projevovало u lidí žijících ve stísněných bytových podmínkách, které měly 1 nebo méně pokojů na osobu.

Tab. 3 - Nespokojenost ve vztahu k SES faktorům

	Kategorie proměnných	SPOLEČNÝ ODHAD			RANDOM EFEKT		
		OR	95%CI	P	OR	95%CI	P
Pohlaví	muži	1+			1+		
	ženy	0,92	0,62-1,36	0,673	0,94	0,63-1,41	0,780
Věk	25-30	1+			1+		
	31-40	1,31	0,67-2,57	0,430	1,33	0,68-2,61	0,411
	41-50	2,12	1,11-4,02	0,022	2,11	1,11-4,03	0,023
	51-60	1,02	0,51-2,05	0,958	1,01	0,50-2,03	0,981
	>60	0,88	0,41-1,88	0,740	0,88	0,41-1,89	0,743
Vzdělání	Vysokoškolské	1+			1+		
	Základní	3,16	1,45-6,87	0,004	3,13	1,44-6,81	0,004
	Vyučen bez mat.	2,20	1,21-3,98	0,010	2,21	1,22-4,02	0,009
	Střední s mat.	2,00	1,10-3,64	0,023	2,01	1,10-3,65	0,023
Zaměstnání	Aktivní	1+			1+		
	Neaktivní	1,08	0,65-1,79	0,770	1,08	0,65-1,79	0,774
Rodinný stav	Žije s partnerem	1+			1+		
	Žije sám	1,17	0,76-1,80	0,486	1,17	0,76-1,81	0,475
Ekonomická situace	Podprůměr	1+			1+		
	Průměr	0,17	0,11-0,26	<0,001	0,17	0,11-0,27	<0,001
	Nadprůměr	0,02	0,00-0,17	<0,001	0,02	0,00-0,17	<0,001
Bydlení	<=1 pokoj/osoba	1+			1+		
	<2 pokoj/osoba	0,58	0,37-0,91	0,019	0,59	0,38-0,93	0,023
	=<2 pokoj/osoba	0,66	0,68-1,15	0,140	0,66	0,38-1,16	0,148
rho				0,00	0,00 - 0,28		
LR test (rho=0)					Prob>=chibar ²	0,254	

1+ - referenční kategorie

P - $P > |z|$

Model I - adjustováno na uvedené SES faktory

Tab. 4 - Rizikové chování ve vztahu k SES faktorům

	Kategorie proměnných	SPOLEČNÝ ODHAD			RANDOM EFEKT		
		OR	95%CI	P	OR	95%CI	P
Pohlaví	muži	1+			1+		
	ženy	0,71	0,49-1,02	0,061	0,71	0,49-1,02	0,061
Věk	25-30	1+			1+		
	31-40	0,62	0,36-1,08	0,093	0,62	0,36-1,08	0,093
	41-50	0,45	0,27-0,77	0,004	0,45	0,27-0,77	0,004
	51-60	0,36	0,20-0,64	0,001	0,36	0,20-0,64	0,001
	>60	0,13	0,06-0,29	<0,001	0,13	0,06-0,29	<0,001
Vzdělání	Vysokoškolské	1+			1+		
	Základní	1,75	0,81-3,77	0,156	1,75	0,81-3,77	0,156
	Vyučen bez mat.	1,39	0,84-2,30	0,206	1,39	0,84-2,30	0,206
	Střední s mat.	1,28	0,78-2,09	0,332	1,28	0,78-2,09	0,332
Zaměstnání	Aktivní	1+			1+		
	Neaktivní	0,22	0,13-0,35	<0,001	0,22	0,13-0,35	<0,001
Rodinný stav	Žije s partnerem	1+			1+		
	Žije sám	1,57	11,06-2,33	0,024	1,57	1,06-2,33	0,024
Ekonomická situace	Podprůměr	1+			1+		
	Průměr	0,56	0,35-0,90	0,015	0,56	0,35-0,90	0,015
	Nadprůměr	0,35	0,15-0,79	0,011	0,35	0,15-0,79	0,011
Bydlení	<=1 pokoj/osoba	1+			1+		
	<2 pokoj/osoba	0,50	0,33-0,77	0,001	0,50	0,33-0,77	0,001
	=<2 pokoj/osoba	0,57	0,35-0,93	0,026	0,57	0,35-0,93	0,026
rho				3,42.10 ⁻⁰⁸	0 - .		
LR test (rho=0)					Prob>=chibar ²	1,000	

1+ referenční kategorie; P - P >|z|; Model I – adjustováno na uvedené SES faktory

Homogenní vztah SES faktorů byl v obou studiích zjištěn i ke zdravotnímu stavu. Zdravotní stav byl v signifikantní asociaci k věku a s věkem nad 40 let se zhoršoval (tab. 5). Významně horší zdraví bylo zjištěno u osob ekonomicky neaktivních a osob s podprůměrnou ekonomickou situací rodiny.

Tab. 5 - Zdravotní stav ve vztahu k SES faktorům

	Kategorie proměnných	SPOLEČNÝ ODHAD			RANDOM EFEKT (rho=0: P=0,160)		
		OR	95%CI	P	OR	95%CI	P
Pohlaví	muži	1+			1+		
	ženy	0,86	0,65-1,15	0,305	0,89	0,67-1,19	0,447
Věk	25-30	1+			1+		
	31-40	1,37	0,84-2,24	0,209	1,36	0,83-2,22	0,224
	41-50	1,91	1,19-3,06	0,007	1,84	1,15-2,96	0,011
	51-60	5,19	3,21-8,38	<0,001	4,94	3,05-8,01	<0,001
	>60	8,70	4,97-15,20	<0,001	8,53	4,87-14,95	<0,001
Vzdělání	Vysokoškolské	1+			1+		
	Základní	2,87	1,55-5,30	0,001	2,79	1,51-5,17	0,001
	Vyučen bez mat.	1,47	1,00-2,15	0,051	1,47	1,00-2,17	0,049
	Střední s mat.	1,08	0,74-1,56	0,701	1,08	0,75-1,57	0,679
Zaměstnání	Aktivní	1+			1+		
	Neaktivní	1,56	1,09-2,21	0,014	1,54	1,08-2,19	0,016
Rodinný stav	Žije s partnerem	1+			1+		
	Žije sám	0,85	0,62-1,18	0,328	0,85	0,61-1,18	0,328
Ekonomická situace	Podprůměr	1+			1+		
	Průměr	0,56	0,39-0,80	0,002	0,57	0,40-0,82	0,002
	Nadprůměr	0,44	0,23-0,85	0,014	0,45	0,23-0,86	0,016
Bydlení	<=1 pokoj/osoba	1+			1+		
	<2 pokoj/osoba	0,87	0,62-1,22	0,424	0,90	0,64-1,26	0,531
	=<2 pokoj/osoba	1,04	0,70-1,53	0,863	1,05	0,71-1,56	0,800
rho				0,04	0,01 - 0,23		
LR test (rho=0)					Prob>=chibar ²	0,160	

1+ referenční kategorie; P - P >|z|; Model I – adjustováno na uvedené SES faktory

Zdravotní stav byl v inverzním vztahu s úrovní vzdělání a byl statisticky významně horší u skupin se základním a učňovským vzděláním.

6 DISKUZE

Návratnost a rozdíly v charakteristikách souborů

Vysoký podíl nevrácených dotazníků výběrového šetření bývá důvodem k pochybám o spolehlivosti jeho výsledků. Nízká návratnost je považována za jeden z hlavních zdrojů rozptylu hodnot opakovaných měření a odchylek zjištěných hodnot od skutečnosti (Krejčí, 2006a).

Z porovnání návratnosti obou souborů je zřejmé, že metoda poštou rozesílaných dotazníků (IGA) dosahuje výrazně nižší návratnosti než v dotazníkových šetřeních distribuovaných osobním kontaktem (studie MSK). Návratnost MSK (57,5%) byla v souladu s úrovní návratnosti dosahované v ČR v akademických výzkumech (Krejčí, 2006b). Přehledová studie (Hupkens, 1999) hodnotila 43 národních zdravotních studií realizovaných různými metodami v 18 evropských zemích a zjistila vysokou variabilitu míry non-response od 5 % do 48 %.

Dotazník vyplňovaný respondentem je upřednostňovanou metodou hlavně díky svým nízkým nákladům, jež jsou až o 25-30 % nižší než užitím jiných metod (Pruchno, Hayden, 2000), i když zajišťují pouze nízkou návratnost.

Jak prokázala studie návratnosti IGA, návratnost byla ovlivněna socioekonomickými determinantami. Krejčí (Krejčí, 2006a) upozorňuje na to, že na vyplnění dotazníku mohou mít silný vliv spíše jiné proměnné, jako je participace a sociální integrace. Vliv SES a behaviorálních faktorů na non-response prokázala i studie Korkeily a kol. (2001).

Mnoho autorů se zabývá problémem zatížení výsledků chybou vzniklou nízkou návratností a pravděpodobností, že nízká návratnost vede ke snížení reprezentativnosti vzorku (Asch et al., 1997; Hupkens, 1999, Shahar et al., 1996). Studie, které se snaží kvantifikovat non-response bias, používají různé metody. První metodou je porovnání údajů o respondentech a non-respondentech s daty registrů. Slabina této metody spočívá v tom, že je možno porovnávat pouze obecné charakteristiky, a ne specifické studované jevy. Další metodou je získání údajů přímo kontaktováním non-respondentů, ale vždycky zůstává skupina non-respondentů, o nichž není možno získat žádné údaje. Třetím nejčastěji používaným zdrojem informací o non-respondentech jsou data z longitudinálních studií, které čerpají ze vstupních údajů.

Ve většině publikovaných prací se lišily dílčí charakteristiky porovnávaných souborů, ale zkoumané vztahy byly validní. Kjølner a Thoning (2005) porovnávali ve své studii nemocnost zdrojové populace (z registru pacientů) a nemocnost z populačního šetření a prokázali, že zjištěné rozdíly byly natolik malé, že non-response nezatížila výsledky

chybou. K podobným závěrům dospěla studie rizika KVO Boshiuzena a kol. (2006) porovnáním výsledků dotazníkového šetření a následného zdravotního vyšetření, kdy i přes nízkou návratnost nebyly výsledky zatíženy non-response bias. Stejně porovnání výsledků dvou různých studií rizika nádorových onemocnění (Van Loon et al., 2003) s návratností 45 % a 56 % prokázalo, že i přes odlišné dílčí charakteristiky souborů se nelišily zkoumané vztahy mezi kouřením a SES a subjektivním zdravím a SES. Shahar a kol. (1996) zjistili, že v prospektivní kohortové studii se non-respondenti z dřívějšího období lišili od non-respondentů reagujících v pozdějším období, ale přesto prokázali, že ani 67% návratnost se nejevila jako podstatná příčina chybného odhadu prevalence KVO pro zdrojovou populaci. Originální metodu analýzy chyby vzniklé non-response použil Vink a kol. (2004) ve studii sourozenců a dvojčat. Z jejich výsledků vyplývá, že i ve studiích s průměrnou návratností (ve studii Vink a kol. návratnost 33,9%) nejsou výsledky týkající se vztahu zdravotního stavu a životního stylu relativně zatíženy chybou.

Stejně jako v uváděných případech byly při porovnávání dotazníkových šetření IGA a MSK zjištěny statisticky významné rozdíly v distribuci některých proměnných (pohlaví, věku, chronických onemocněních), které vstupovaly do dalších analýz vztahů mezi SES faktory, životním stylem a zdravotním stavem, ale většina analyzovaných vztahů (s výjimkou psychické pohody) se v obou studiích statisticky významně nelišila.

Ve všech třech šetřeních bylo vyšší zastoupení žen, v MSK významně vyšší, což neodpovídá některým publikovaným výsledkům jiných šetření (Dillman et al., 2001; Kjølner, Thoning, 2005). Stejně jako v jiných zdravotních studiích (Baumann et al., 1997) se jak v IGA, tak v MSK potvrdil nižší zájem o účast u lidí s nízkým vzděláním.

Respondenti IGA ve srovnání s MSK deklarovali statisticky významně vyšší příjmy, ubylo nespokojených s ekonomickou situací a pozitivněji hodnotili trend svých příjmů. Tento posun má zřejmě v odlišném období zjišťování - mezi oběma studii uplynuly 2 roky, v průběhu nichž došlo jak k vzestupu minimálních mezd (z 5.000 na 6.200 Kč), tak k vzestupu průměrných mezd (ze 14.669 na 16.766 Kč) v ČR (Fialová, 2007). Protože v analýzách determinant nových proměnných „nespokojenost“ a „nedostatek psychické pohody“ byla prokázána vazba ekonomické situace na spokojenost a psychickou pohodu respondenta, zlepšením ekonomické situace je možno vysvětlit statisticky významně vyšší podíl spokojených a respondentů v psychické pohodě v šetření MSK.

Soubor MSK byl podle věkových skupin „mladší“ než šetření IGA, tím je možno vysvětlit významně vyšší podíl zdravých v šetření MSK a také jejich častější kontakty s přáteli. Větší zastoupení mladších věkových skupin neodpovídá publikovaným zjištěním, kde mladší lidé patřili k non-respondentům (Dillman et al., 2001).

Životní styl

Pasivní způsob života preferuje 23,1% respondentů v IGA a 25,4% v MSK. Je to optimističtější výsledek než zjištění šetření o zdravotním stavu obyvatel ČR, kde se pasivitou vyznačuje 34% mužů a 44% žen (Procházková, 2000f). Na rozdíl od IGA životní styl byl v MSK významně ovlivněn věkem u respondentů nad 50 let.

Při porovnání obou šetření byl zjištěn rozdíl mezi *pohlavími* v aktivním způsobu trávení dovolené. Zatímco v IGA nebyl zjištěn rozdíl v aktivitách o dovolené podle pohlaví, v MSK jsou ženy významně méně aktivní. Protože v obou šetřeních bylo prokázáno, že celková aktivita je ovlivněna ekonomickou situací a ženy v IGA i MSK dosahovaly významně nižších příjmů než muži, což je v souladu s údaji uváděnými v literatuře (Denton, Walters, 1999), je možno spekulovat nad nedostatečnými finančními prostředky žen k financování aktivnějšího způsobu trávení dovolené.

V šetření MSK *věk* nedeterminoval aktivní způsob trávení dovolené, na rozdíl od IGA, kde byly významně méně aktivnější skupiny nad 50 let. Ovšem při posuzování celkově aktivního životního stylu byly zjištěny přesně opačné výsledky, tedy respondenti MSK od 50 let věku jsou významně pasivnější.

V souladu s literárními zdroji (Stronegger et al., 1997) s věkem ubývalo rizikového chování. Na rozdíl od zdrojů, které poukazují na vzestup obtíží s přibývajícím věkem (Menec et al., 1999) a klesající spokojenost (Matoušková, 2002b), studie IGA ani MSK neprokázala korelaci mezi věkem a spokojeností a celkovou psychickou pohodou.

Výsledky obou studií prokázaly signifikantní rozdíl mezi skupinami respondentů s nižším (tj. základním a učňovským vzděláním) a respondenty s vyšším *vzděláním*. Vzdělanější byli aktivnější a spokojenější. Preference „sedacích aktivit“ zmiňovaná v literatuře (Procházková, 2000f) je spojena pouze se skupinami s nižším vzděláním. Naopak se vzdělání neprojevilo být determinantou psychické pohody v obou souborech. Také nebyl prokázán žádný vztah mezi rizikovým chováním a vzděláním, ale stejný výsledek je znám i z jiných studií (Richmond et al., 1996).

Signifikantní rozdíly byly zjištěny mezi respondenty obou šetření podle jejich *rodinného stavu*. Respondenti žijící bez manžela nebo partnera měli v šetření IGA více než 3x silnější tendence k rizikovému chování a 2x více pociťovali nedostatek psychické pohody. Podle literárních zdrojů může vést sociální izolace ke sníženému zájmu o vlastní zdraví a k velmi vysoké incidenci alkoholismu (Ginter, 1997).

Hranice chudoby je uváděna českými občany (Červenka, 2002a) uprostřed rozpětí příjmu specifikovaného v prezentované studii. *Ekonomická situace* respondenta/rodiny byla v obou šetřeních ve významně pozitivním vztahu k životním aktivitám, spokojenosti a psychické pohodě a byla v inverzním vztahu k rizikovému chování. Signifikantní rozdíly byly nalezeny převážně mezi skupinami s podprůměrným a průměrným příjmem.

Psychická pohoda a spokojenost jsou v literatuře uváděny jako důležité faktory, které mohou ovlivnit zdraví (Matoušková, 2002a). Výsledky obou šetření studie prokazují velmi silnou asociaci spokojenosti a psychické pohody s ekonomickou situací rodiny. Celkovou spokojenost vyjádřilo 3/4 respondentů IGA, což je víc než stabilní hodnota spokojenosti v ČR, která se během posledních 5 let pohybuje mezi 51-55% (Červenka, 2002b). Nedostatek psychické pohody byl vnímán 2x častěji u respondentů žijících osaměle pouze u respondentů IGA, což bylo v souladu s celostátními údaji té doby (Matoušková, 2002c).

Výsledky obou studií potvrdily signifikantní vztah SES faktorů (jmenovitě zaměstnání, rodinného stavu, ekonomické situace a stísněných bytových podmínek) s rizikovým chováním – tyto výsledky podporují zjištění jiných studií (Stronegger et al., 1997), i když existují literární zdroje, které nepotvrdily žádný vztah mezi SES a zdravým životním stylem (Richmond et al., 1996).

Zdravotní stav

Výsledky hodnocení zdravotního stavu obyvatel sledovaného průmyslového regionu byly srovnávány především s literárními zdroji výsledků šetření zdravotního stavu v celorepublikovém měřítku, aby bylo možno posoudit odlišnosti zmiňované oblasti.

Proporce respondentů s velmi špatným a špatným zdravím byla vyšší (24,7% v IGA a 18,8% v MSK) ve srovnání s výsledky sledování subjektivního zdraví v rámci celé republiky – 12,5% (European Communities and World Health Organization: Highlights on Health in Czech Republic, 2001). Ze všech sociodemografických faktorů je zdravotní stav nejvíce ovlivněn věkem a pohlavím (Hrkal, 2001a; Hrkal, 2001b; Procházková, 2000a; Procházková, 2000d), což podporují i výsledky obou šetření.

V mnoha sledovaných studiích byl významně horší zdravotní stav zjištěn u žen (Procházková, 2000a; Procházková, 2000d; Dvořák, 1998). V MSK nebyl zjištěn rozdíl podle pohlaví a naopak, v souboru IGA bylo významně horší hodnocení zdravotního stavu u mužů. Tato skutečnost je daná charakterem sledovaného regionu. Prevalence chronických onemocnění v souboru byla velice podobná ve srovnání s celorepublikovými výsledky a představovala 52,0% šetřených respondentů v IGA a 41,3% v MSK (Procházková, 2000c; Matoušková, 2002b).

Dalšími významnými sociodemografickými faktory, které jsou v epidemiologických studiích zmiňovány v souvislosti se zdravotním stavem jsou vzdělání, ekonomická situace, zaměstnání, rodinný stav (Bobák et al., 1997; Hrkal, 2001a; Hrkal, 2001b; Denton, Walters, 1999). Výsledky obou studií potvrdily pozitivní asociaci vzdělání a zdravotního stavu, v šetření IGA byl zdravotní stav horší u ekonomicky neaktivních a v MSK lepší u lidí žijících bez partnera.

V souladu s výsledky studií, které šetřily obyvatele v Čechách (Procházková, 2000e), byl u mužů v souboru IGA prokázán významně vyšší BMI a potvrzen trend rostoucích hodnot BMI s přibývajícím věkem. V porovnání obou studií již nebyl BMI

podrobně analyzován, ale potěšitelným faktem je, že došlo ke statisticky významnému snížení BMI u mužů i žen v šetření MSK ve srovnání s IGA.

Výstupy některých studií upozornily na pozitivní asociaci mezi zdravotním stavem a kvalitou života, spokojeností a psychickou pohodou (Procházková, 2000b; Matoušková, 2002c). Výsledky šetření IGA i MSK tyto výstupy potvrdily.

Opakovaně byl potvrzen negativní vliv rizikových faktorů životního stylu na zdravotní stav (Bobák et al., 1997; Procházková, 2000e). V šetření IGA byl zjištěn významně nižší podíl lidí s rizikovým chováním ve skupině nemocných osob, v MSK nebyly zjištěny rozdíly v rizikovém chování podle zdravotního stavu.

Výsledky M. Bobáka uvádějí vztah mezi zdravím a stísněnými bytovými podmínkami (Bobák et al., 1996). Tento vztah nebyl v šetření IGA ani MSK potvrzen.

7 ZÁVĚRY

Výsledky dizetační práce potvrdily homogenitu výsledků obou studií pro většinu sledovaných vztahů. Bylo prokázáno, že aktivní způsob života byl významně ovlivněn věkem, vzděláním a ekonomickou situací. Rizikové chování klesalo s věkem, lepší ekonomickou situací i lepšími bytovými podmínkami, bylo vyšší u osob bez partnera, u ekonomicky aktivních a nebylo ovlivněno vzděláním. Zdravotní stav se zhoršoval s věkem, byl horší u osob s nižším vzděláním, podprůměrnou ekonomickou situací a ekonomicky neaktivních. Jediný významný rozdíl mezi studii byl zjištěn v modelu pro psychickou pohodu, která byla ovlivněna pouze ekonomickou situací. Zdrojem tohoto rozdílu je lepší ekonomická situace obyvatel související s posunem obou studií v čase.

Užití metody rozhodovacích stromů pomohlo určit rizikové skupiny, na které by měla být zaměřena zdravotní intervence. V šetření IGA i MSK byl horší zdravotní stav potvrzen pro skupiny s nízkou úrovní vzdělání ve věku do 50 let a podprůměrnou ekonomickou situací.

Návratnost šetření MSK se pohybovala na úrovni akademických výzkumů v ČR i zdravotních šetření v evropských zemích. GIS analýzou souboru IGA bylo prokázáno, že míra návratnosti je ovlivněna socioekonomickými charakteristikami obyvatel městských obvodů.

Při porovnání obou šetření byla potvrzena hypotéza, že i přes odlišnou metodu distribuce a sběru dat a rozdílnou návratnost se výsledky statisticky významně nelišily. Tato studie spolu s dalšími literárními zdroji prokázala, že i výsledky šetření s průměrnou návratností (45-67 %) je možno považovat za validní a není nutno vynakládat finanční prostředky na další zvyšování návratnosti.

8 LITERATURA CITOVANÁ V AUTOREFERÁTU

- ASCH, D.A., JEDRZIWSKI, M.K., CHRISTAKIS, N.A. 1997. Response Rates to Mail Surveys Published in Medical Journals. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1997, vol. 50, no. 10, p. 1129-1136.
- ATKINSONOVÁ, RL., ATKINSON, RC., SMITH, EE., BEM, D.J., NOLEN-HOEKSEMA, S. 1995. *Psychologie*. 1. vyd. Praha : Victoria Publishing , 1995. 863 s. ISBN 80-85605-35-X .
- BAUMANN, A., STIEBER, J., LOWEL, H. 1997. Nonparticipation as a factor influencing the value of follow-up studies – MONICA Survey. *Gesundheitswesen*. 1997, Jahrg. 59, Suppl. 1, p. 19-25.
- BEAGLEHOLE, R., BONITA, R., KJELLSTRÖM, T. 1993. *Basic Epidemiology*. Geneva : World Health Organization, 1993. 174 p. ISBN 92-4-154446-5.
- BENCKO, V. et al. 2003. *Biomedicínská statistika III. : Statistické metody v epidemiologii*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2003. 506 s. Dostupný z WWW: <<http://ucebnice.euromise.cz/index.php?conn=0&ion=epidem>>. ISBN 80-246-0765-4.
- BLACK, D. et al. 1980. *Inequalities in health: Report of research working group* [online]. London : DHSS, 1980. 417 p. [cit. 2005-02-18] Dostupný z WWW: <<http://www.sochealth.co.uk/history/black.htm>>.
- BOBÁK, M., KOUPILOVÁ, I., PRÍKAZSKÝ, V., KŘÍŽ, B. 1996. Vztah mezi socioekonomickými faktory a úmrtností v okresech České republiky. *Časopis lékařů českých*. 1996, roč. 135, č. 23, s. 753-757.
- BOBÁK, M., PIKHART, H., HERTZMAN, C., ROSE, R., MARMOT, M. 1998. Socioeconomic factors, perceived control and self-reported health in Russia: A cross-sectional survey. *Social Science & Medicine*. 1998, vol. 47, no. 2, p. 269-279.
- BOBAK, M., SKODOVA, Z., PISA, Z., POLEDNE, R., MARMOT, M. 1997. Political changes and trends in cardiovascular risk factors in the Czech Republic. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1997, vol. 51, is. 3, p. 272-277.
- BONNEFOY, J., MORGAN, A., KELLY, M.P., BUTT, J., BERGMAN, V. 2007. Constructing the evidence base on the social determinants of health : A Guide. WHO [online]. 2007. [cit. 2008-04-06]. Available at WWW: <http://www.who.int/social_determinants/knowledge_networks/add_documents/mekn_final_guide_112007.pdf>.
- BOSHUIZEN, H.C., VIET, A.L., PICAVET, H.S., BOTTERWECK, A., VAN LOON, A.J. 2006. Non-response in a survey of cardiovascular risk factors in the Dutch population : Determinants and resulting biases. *Public Health*. 2006, vol. 120, no. 4, s. 297-308.
- BRABEC, M. 2004. *Kurz moderní epidemiologie* (Modely s náhodnými efekty). Praha: SZÚ, 18.10.2004.
- ČERVENKA, J. 2002a. Kde lidé vidí hranici chudoby?. *Centrum pro výzkum veřejného mínění* [online]. 2002 [cit. 2002-04-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.cvvm.cz/index.php3?display=8&rubrika=&offset=11&oblast=>>>.
- ČERVENKA, J. 2002b. Spokojenost s osobním životem a obavy veřejnosti. *Centrum pro výzkum veřejného mínění* [online]. 2002 [cit. 2002-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.cvvm.cz/index.php3?rubrika>>
- DENTON, M., WALTERS, V. 1999. Gender differences in structural and behavioral determinants of health: an analysis of social production of health. *Social Science & Medicine*. 1999, vol. 48, is. 9, p. 1221-1235.
- DILLMAN, D.A., PHELPS, G., TORTORA, R., SWIFT, K., KOHRELL, J., AND BERCK, J. 2001. *Response Rate and Measurement Differences in Mixed Mode Surveys: Using Mail, Telephone, Interactive Voice Response and the Internet* [online]. [2001] [cit. 2008-03-25]. Dostupný z WWW: <http://www.sesrc.wsu.edu/dillman/papers/Mixed%20Mode%20ppr%20_with%20Gallup_%20POQ.pdf>
- DRBAL, C. 2000. Změny ve vývoji determinant zdraví, jejich podstata, projevy a vliv na zdravotní politiku. *Zdravotnictví v ČR*. 2000, roč. 3, č. 1-2, s. 6-12. Dostupný z WWW: <<http://www.zcr.cz/Archiv/2000/1-2/02.pdf>>.
- European Communities and World Health Organization: Highlights on Health in Czech Republic* [online]. [2001] [cit. 2002-07-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.euro.who.int/Document/E73486.pdf>>.
- FIALOVÁ, K. 2007. Minimální mzda: vývoj a ekonomické souvislosti v České republice. *IES Working Paper* [online]. 2007, č. 2 [cit. 2008-02-25], s. 43. Dostupný z WWW: <http://ies.fsv.cuni.cz/storage/publication/2036_wp2007_12_fialova.pdf>.

- GINTER, E. 1997. Epidemic of coronary heart disease in central and Eastern Europe: the role of life style, dietary or environmental factors?. In *International Symposium on Environmental Epidemiology in Central Eastern Europe*. Smolenice, Slovak Republic: 1997, p. 103-105.
- HRKAL, J. 2001a. Poštovní šetření zdraví a vstřícnost zdravotnického systému (H&HSR 2000-2001) Díl VII: In Vztah mezi subjektivním zdravím a vybranými ukazateli. *Aktuální informace ÚZIS ČR* [online] 2001, č.66 [cit. 2001-12-03]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv01/66_01.htm>.
- HRKAL, J. 2001b. Věková standardizace ukazatelů v šetření HIS CR 99. *Aktuální informace ÚZIS ČR* [online] 2001, č. 17 [cit. 2001-12-03]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv01/17_01.htm>.
- HUPKENS, C.L., VAN DEN BERG, J., VAN DER ZEE, J. 1999. National health interview surveys in Europe: an overview . *Health Policy*. 1999, vol. 47, is. 2, p. 145-168.
- CHALMERS, J., CAPEWELL, S. 2001. Deprivation, disease, and death in Scotland: graphical display of survival of a cohort. *BMJ*. 2001, vol. 323, no. 7319, p. 967-968.
- JANOUT, V. 1996. *Epidemiologické studie*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1996. 130 s. ISBN 80-7013-224-8.
- KATRIAK, M. 1968. *Metodologické zásady sociologického výzkumu*. 1. vyd. Bratislava: SAV, 1968. 269 s.
- KJØELLER, M., THONING, H. 2005. Characteristics of non-response in the Danish Health Interview Surveys. *European Journal of Public Health*. 2005, vol. 15, no. 5, p. 528-535.
- KOIVUSILTA, L., RIMPELÄ, A., RIMPELÄ, M. 1998. Health related lifestyle in adolescence predicts adult educational level: a longitudinal study from Finland. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1998, vol. 52, p. 794-801.
- KORKEILA, K., SUOMINEN, S., AHVENAINEN, J., OJANLATVA, A., RAUTAVA, P. et al. 2001. Non-response and related factors in a nation-wide health survey. *European Journal of Epidemiology*. 2001, vol. 17, no. 11, p. 991-999.
- KREJČÍ, J. 2006a. Problém nízké návratnosti výběrových dotazovacích šetření. *Bulletin Sociologického datového archivu SDA Info* [online]. 2006, č. 2 [cit. 2008-03-21], s. 1-3. Dostupný z WWW: <<http://archiv.soc.cas.cz/download/123/SDAinfo0602.pdf>>.
- KREJČÍ, J. 2006b. Trendy ve vývoji výpadků návratnosti českých šetření po r. 1990. *Bulletin Sociologického datového archivu SDA Info* [online]. 2006, č. 2 [cit. 2008-03-21], s. 1-3. Dostupný z WWW: <<http://archiv.soc.cas.cz/download/123/SDAinfo0602.pdf>>.
- KUBÁNKOVÁ, V., HENDL, J. *Statistika pro zdravotníky*. Praha : Avicenum, 1987. 278 s.
- LYNCH, J.W., KAPLAN, G.A., SALONEN, J.T. 1997. Why do poor people behave poorly? Variation in adult health behaviours and psychosocial characteristics by stages of the socioeconomic lifecourse. *Social Science & Medicine* . 1997, vol. 44, is. 6, p. 809-819.
- MARMOT, M., SHIPLEY, M., BRUNNER, E., HEMINGWAY, H. 2001. Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2001, vol. 55, no. 5, p. 301-307.
- MARMOT, M.G., SHIPLEY, M.J. 1996. Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 Year follow up of civil servants from the first Whitehall study. *BMJ*. 1996, vol. 313, no. 7066, p. 1177-1180. Available at WWW: <<http://www.bmj.com/cgi/content/full/313/7066/1177>>.
- MATOUŠKOVÁ, E. 2002a. Duševní zdraví. In Šetření zdravotního stavu české populace: Projekt EUROHIS 2001. *Aktuální informace ÚZIS ČR* [online]. 2002, č. 79 [cit. 2001-12-28]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv01/79_01.htm >.
- MATOUŠKOVÁ, E. 2002b. Chronická nemocnost. In Šetření zdravotního stavu české populace: EUROHIS 2001. *Aktuální informace ÚZIS ČR* [online]. 2002, č. 5 [cit. 2001-07-18]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv02/5_02.htm >.
- MATOUŠKOVÁ, E. 2002c. Kvalita života. In Šetření zdravotního stavu české populace: Projekt EUROHIS 2001. *Aktuální informace ÚZIS ČR* [online] 2002, č. 3 [cit. 2002-01-14]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv02/3_02.htm>.
- MENEC, V.H., CHIPPERFIELD, J.G., PERRY, R.P. 1999. Self-perceptions of health: a prospective analysis of mortality, control, and health. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 1999, vol. 54, is. 2, p. 85-93.

- MICHELOZZI, P., PERUCCI, CA., FORASTIERE, F. FUSCO, D., ANCONA, C., DELL'ORCO, V. 1999. Inequality in health: socioeconomic differentials in mortality in Rome, 1990-95. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1999, vol. 53, is. 11, p. 687-693.
- PICKETT, KE., PEARL, M. 2001. Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2001, vol. 55, is. 11, p. 111-122.
- PROCHÁZKOVÁ, I. 2000a. Celkové hodnocení zdraví. In Šetření o zdravotním stavu ČR: Projekt HIS ČR 1999. *Aktuální informace ÚZIS* [online]. 2000, č. 64 [cit. 2001-12-03]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv00/64_00.htm>.
- PROCHÁZKOVÁ, I. 2000b. Emoční pohoda. In Šetření o zdravotním stavu ČR: Projekt HIS ČR 1999. *Aktuální informace ÚZIS* [online]. 2000, č. 50 [cit. 2000-12-03]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv00/50_00.htm>.
- PROCHÁZKOVÁ, I. 2000c. Chronická nemocnost. In Šetření o zdravotním stavu ČR: Projekt HIS ČR 1999. *Aktuální informace ÚZIS* [online]. 2000, č. 34 [cit. 2000-12-03]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv00/34_00.htm>.
- PROCHÁZKOVÁ, I. 2000d. Subjektivně vnímané zdraví. In Šetření o zdravotním stavu ČR: Projekt HIS ČR 1999. *Aktuální informace ÚZIS* [online]. 2000, č. 41 [cit. 2000-12-03]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv00/41_00.htm>.
- PROCHÁZKOVÁ, I. 2000d. Životní styl - index tělesné hmotnosti, konzumace alkoholu a kouření (díl I). In Šetření o zdravotním stavu ČR: Projekt HIS ČR 1999. *Aktuální informace ÚZIS* [online]. 2000, č. 20 [cit. 2000-12-03]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv00/20_00.htm>.
- PROCHÁZKOVÁ, I. 2000f. Životní styl - stravovací zásady, tělesná aktivita. In Šetření o zdravotním stavu ČR: Projekt HIS ČR 1999. *Aktuální informace ÚZIS* [online]. 2000, č. 21 [cit. 2000-05-05]. Dostupný z WWW: <http://www.uzis.cz/cz/archiv00/21_00.htm>.
- PRUCHNO, R.A., HAYDEN, J.M. 2000. Interview modality: Effects on costs and data quality in a sample of older women. *Journal of Aging and Health*. 2000, vol. 12, no. 1, p. 3-25.
- RICHMOND, D.E., MCCracken, H., BROAD, H. 1996. Older adults and healthy lifestyle issues: results of a community study. *New Zealand Medical Journal*. 1996, vol. 109, p. 122-125.
- SHAHAR, E., FOLSOM, A.R., JACKSON, R. 1996. The effect of nonresponse on prevalence estimates for a referent population: insights from a population-based cohort study. Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study Investigators. *Annals of Epidemiology*. 1996, vol. 6, is. 6, p. 498-506.
- SLACHTOVA, H., SPLICHALOVA, A., TOMASKOVA, H. *Focus on Lifestyle and Health Research*. 1st edition. Kinger L. New York : NOVA Science Publishers, 2005. ISBN 1-59454-318-6. Lifestyle, Socio-Economic Status and Health, s. 53-110.
- Social Epidemiology*. 2000. Edited by L. F. Berkman and I. Kawachi. New York : Oxford University Press, 2000. 416 p. ISBN 978-0-19-508331-6.
- STRONEGGER, W.J., FRIEDL, W., RASKY, E. 1997. Health behavior and risk behavior: Socioeconomic differences in an Austrian rural county. *Social Science & Medicine*. 1997, vol. 44, no. 3, p. 423-426.
- VAN LOON, A.J., TIJHUIS, M., PICALET, H.S. SURTEES, P.G., ORMEL, J. 2003. Survey non-response in the Netherlands: effects on prevalence estimates and associations. *Annals of Epidemiology*. 2003, vol. 13, is. 2, p. 105-110.
- VINK, J.M., WILLEMSSEN, G., STUBBE, J.H., MIDDELDORP, C.M., LIGTHART, R.S. et al. 2004. Estimating Non-Response Bias in Family Studies: Application to Mental Health and Lifestyle. *European Journal of Epidemiology*. 2004, vol. 19, no. 7, p. 623-630.
- WHITEHEAD, M., DAHLGREN, G. 2006. *Concepts and principles for tackling social inequalities in health : Levelling up Part 1*. Denmark : World Health Organization, Regional Office for Europe, 2006. 45 s. WHOLIS E89383. Available at WWW: <<http://www.euro.who.int/document/e89383.pdf>>.
- ŽÁČEK, A., HOLČÍK, J. 1992. *Sociální lékařství II*. 1. vyd. Brno : Rektorát Masarykovy univerzity , 1992. 130 s. ISBN 80-210-0375-8.

SEZNAM VYBRANÝCH VLASTNÍCH PUBLIKACÍ

Články v časopisech s IF

- SLACHTOVA, H., TOMASKOVA, H., SPLICHALOVA, A., POLAUFOVA, P., FEJTKOVA, P. Czech socio-economic deprivation index and its use for analysis of mortality data. *International Journal of Public Health*, (ve stadiu doplnění po 1. připomínkách oponentů) **IF 1,013**
- ANTOVA, T., PATTENDEN, S., NIKIFOROV, B., LEONARDI, G.S., BOEVA, B., FLETCHER, T., RUDNAI, P., SLACHTOVA, H., TABAK, C., TLOTKOWSKA, R., HOUTHUIJS, D., BRUNEKREEF, B., HOLIKOVA, J. 2003. Nutrition and Respiratory Health in Children in six Central and Eastern European Countries. *Thorax*. 2003, vol. 58, p. 231-236. **IF 6.064**
- GEHRING, U., PATTENDEN, S., SLACHTOVA, H. ANTOVA, T., BRAUN-FAHRLÄNDER, C., FABIANOVA, E., FLETCHER, T., GALASSI, C., HOEK, G., KUZMIN, S.V., LUTTMANN-GIBSON, H., MOSHAMMER, H., RUDNAI, P., ZLOTKOWSKA, R., HEINRICH, J. 2006. Parental education and children's respiratory and allergic symptoms in the Pollution and the Young (PATY) study. *European Respiratory Journal*. 2006, vol. 27, is. 1, p. 95-107. **IF 5.076**
- MOSHAMMER, H., HOEK, G., LUTTMANN-GIBSON, H., NEUBERGER, M.A., ANTOVA, T., GEHRING, U., HRUBA, F., PATTENDEN, S., RUDNAI, P., SLACHTOVA, H., ZLOTKOWSKA, R., FLETCHER, T. 2006. Parental Smoking and Lung Function in Children: an International Study. *American Journal of Respiratory and critical Care Medicine*. 2006, vol. 173, is. 11, p. 1255-1263. **IF 9.091**

Článek v monografii

- SLACHTOVA, Hana, SPLICHALOVA, Anna, TOMASKOVA, Hana. *Focus on Lifestyle and Health Research*. 1st edition. Kinger L. New York : NOVA Science Publishers, 2005. ISBN 1-59454-318-6. Lifestyle, Socio-Economic Status and Health, s. 53-110.

Články v recenzovaných časopisech

- ŠLACHTOVÁ, H., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A. 2003b. Socio-economic predictors of life style – a pilot study. *Biomedical Papers* . 2003, vol. 147, no. 1, p. 87-94.
- ŠLACHTOVÁ, H., MACHOVÁ, T., TOMÁŠKOVÁ, H., MICHALÍK, J. 2003a. Evaluation of the Response Rate of a Questionnaire Study by Using the GIS and Standard statistical Methods. *Central European Journal of Public Health* . 2003, vol. 11, no. 2, p. 79-86.
- ŠLACHTOVÁ, H., MACHOVÁ, T., TOMÁŠKOVÁ, H. GIS a dotazníkové šetření. *GeoInfo*. 2001, roč. VIII, č. 4, s. 59-60. ISSN 1212-4311.
- TOMÁŠKOVÁ, H., ŠLACHTOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A. 2003b. Methodical approach to data processing from a questionnaire survey. *Biomedical Papers* . 2003, vol. 147, no. 1, p. 101-107.
- ŠPLÍCHALOVÁ, A., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠLACHTOVÁ, H. 2003. Risks of Different Self-approach to Health in an Industrial City Population. *Central European Journal of Public Health*. 2003, vol. 11, no. 3, p. 142-148.

- TOMÁŠKOVÁ, H., ŠLACHTOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A. 2004. Subjektivní přístup obyvatel Ostravy ke zdraví v závislosti na životním stylu, socioekonomickém statusu a vzdělání: Metodický přístup ke zpracování dat z dotazníkového šetření. *Česká a slovenská hygiena*. 2004, č. 4, s. 104-109.
- ŠLACHTOVÁ, H., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A. 2004. Subjektivní přístup obyvatel Ostravy ke zdraví v závislosti na životním stylu, socioekonomickém statusu a vzdělání: II. Analýza životního stylu ve vztahu k socioekonomickému statusu. *Česká a slovenská hygiena*. 2004, č. 4, s. 110-117.
- ŠPLÍCHALOVÁ, A., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠLACHTOVÁ, H. 2005. Subjektivní přístup obyvatel Ostravy ke zdraví v závislosti na životním stylu, socioekonomickém statusu a vzdělání: III. Analýza subjektivně udávaného zdraví ve vztahu k socioekonomickým faktorům. *Česká a slovenská hygiena*. 2005, roč. 2, č. 1, s. 4-10.
- TOMÁŠKOVÁ, H., ŠLACHTOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A. 2005. Subjektivní přístup obyvatel Ostravy ke zdraví v závislosti na životním stylu, socioekonomickém statusu a vzdělání: IV. Použití metody rozhodovacích stromů k identifikaci cílových skupin pro zdravotní intervenci. *Česká a slovenská hygiena*. 2005, roč. 2, č. 3, s. 72-75.
- ŠLACHTOVÁ, H., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A., FEJTKOVÁ, P. 2007a. Přehledová literární studie konstrukce deprivčních indexů. *Hygiena*. 2007, roč. 52, č. 4, s. 135-141.
- ŠLACHTOVÁ, H., FEJTKOVÁ, P., ŠPLÍCHALOVÁ, A., POLAUFOVÁ, P., TOMÁŠKOVÁ, H. 2007c. Socioekonomická deprivace – teoretické přístupy a měření socioekonomické deprivace užitím indexů. *Hygiena*. 2007, roč. 52, č. 4, s. 126-134.
- ŠPLÍCHALOVÁ, A., ŠLACHTOVÁ, H., FEJTKOVÁ, P., TOMÁŠKOVÁ, H. 2007b. Vliv socioekonomických faktorů na zdraví v epidemiologických studiích. *Hygiena*. 2007, č. 2, s. 51-58.
- ŠLACHTOVÁ, H., AVDIČOVÁ, M., TVRDÍK, J., FLETCHER, T., DUSSELDORP, A., KOLAROVA, D., FARKAS, I., ZYCINSKA, J., GURZAU, E., MINCA, D., BALL, D., JONES, K., LEBRET, E., WOUNDENBERG, F. Perceptual differences regarding health and environmental problems and their remedies in two states of the former Czechoslovakia. *European Journal of Public Health*. 2003, vol. 11, no. 1, p. 44-49.
- FEJTKOVÁ, P., ŠLACHTOVÁ, H., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A. 2004. Nezaměstnanost a zdraví v Ostravě 2003. *Demografie*. 2004, roč. 46, č. 2, s. 152-158.
- ŠLACHTOVÁ, H.: Hodnocení sociálních dopadů. In: *Hodnocení vlivů na zdraví Health Impact Assessment (HIA) pro strategické hodnocení vlivů na životní prostředí (SEA)*. Ed. Rychlíková, E. Praha: MŽP ČR, MZ ČR, SZÚ. 2006. ISBN: 80-7071-263-5. s. 38-41
- FEJTKOVÁ, P., ŠLACHTOVÁ, H., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A. 2006. Studie HELEN (Health, Life style and Environment) v Karviné v roce 2004. *Hygiena*. 2006, roč. 51, č. 3-4, s. 71-77.

Skripta

- ŠLACHTOVÁ, H. *Sociální epidemiologie*. 1. vyd. Ostrava : Zdravotně sociální fakulta Ostravské univerzity, 2005. 103 s. ISBN 80-7368-089-0.