

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Demografie

Demografie – sociální geografie



Markéta Čejková

**REGIONÁLNÍ VÝVOJ ÚMRTNOSTI NA NEMOCI SPOJENÉ
S KOUŘENÍM V ČESKÉ REPUBLICE V LETECH**

1994–2009

**REGIONAL DEVELOPMENT OF SMOKING-RELATED MORTALITY
IN THE CZECH REPUBLIC IN 1994–2009**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Boris Burcin, Ph.D.

Praha, 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 28. 5. 2012

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala RNDr. Borisi Burcinovi, Ph.D. za odborné vedení této práce, jeho cenné připomínky a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a svému příteli za všeobecnou podporu.

Regionální vývoj úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením v České republice v letech 1994–2009

Abstrakt

Tato práce se zabývá vývojem úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením v České republice a v krajích České republiky v období 1994–2009. Analytická část práce nejprve posuzuje vývoj úmrtnosti v České republice na vybrané skupiny diagnóz nebo jednotlivé příčiny smrti spojované s kouřením, z nichž je vybráno šest konkrétních diagnóz s největším podílem na celkové intenzitě úmrtnosti v České republice pro regionální analýzu. Autor dochází k závěru, že intenzita úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením poklesla u obou pohlaví ve všech krajích, a to především z důvodu poklesu úrovně úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy. Protichůdný vývoj intenzity úmrtnosti mezi pohlavími byl zaznamenán u příčiny zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plic, kde u mužů došlo ke snížení úrovně úmrtnosti na danou příčinu, u žen naopak k jejímu zvýšení. Z výsledků analýzy vyplývá, že mezi kraje s nejvyšší intenzitou úmrtnosti na studované příčiny nejčastěji patří kraje severozápadních Čech.

Klíčová slova: úmrtnost, příčiny smrti, kouření, Česká republika, kraje

Regional development of smoking-related mortality in the Czech Republic in 1994–2009

Abstract

This work deals with the development of mortality from smoking-related diseases in the Czech Republic and regions of the Czech Republic in 1994–2009. Analytical part assesses the development of mortality on selected groups of diagnoses or individual causes of death associated with smoking in the Czech Republic. For the regional analysis, six specific diagnoses with the largest share of the total intensity of mortality in the Czech Republic are chosen. The author concludes that the intensity of mortality from all diseases related to smoking decreased among both sexes in all regions, mainly due to decline in mortality from circulatory system diseases. There was observed opposed development of the intensity of mortality from the cause of malignant neoplasm of bronchus, trachea and lungs between the sexes, where there were reduced the level of mortality by men and increased by women. From the results of the analysis it is evident that the areas with the highest intensity of mortality related to smoking are in the north-western Bohemia.

Keywords: mortality, causes of death, smoking, Czech Republic, regions

OBSAH

Přehled použitých zkratků.....	5
Seznam tabulek	6
Seznam obrázků	8
1 Úvod.....	10
1.1 Datové zdroje a metodologie	11
1.2 Diskuze literatury	13
2 Kouření – jeho vývoj a vliv na zdraví člověka.....	15
2.1 Historie kouření (tabakismu).....	15
2.2 Cigaretový kouř.....	16
2.3 Formy užívání tabáku.....	17
2.4 Zdravotní souvislosti.....	17
2.5 Pasivní kouření.....	17
3 Kuřáctví v České republice	18
3.1 Spotřeba cigaret v České republice	19
3.2 Kouření a vládní aktivity.....	20
3.3 Kuřáctví v Česku v evropském kontextu	22
3.4 Prevence a protikuřácké programy.....	23
4 Úmrtnost na nemoci spojené s kouřením v České republice.....	24
4.1 Vývoj celkové intenzity úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením	26
4.2 Úmrtnost na nemoci spojené s kouřením podle věku	30
5 Regionální analýza úmrtnosti na vybrané nemoci spojené s kouřením	33
5.1 Všechny nemoci spojené s kouřením	33
5.2 Ischemické nemoci srdce	36
5.3 Cévní nemoci mozku	39
5.4 Zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce	42
5.5 Zhoubný novotvar slinivky břišní	45
5.6 Zhoubný novotvar žaludku	48
5.7 Chřipka a zánět plic.....	51
6 Závěr	55
Seznam použité literatury.....	58
Přílohy	62

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
ČKPT	Česká koalice proti tabáku
ČSÚ	Český statistický úřad
EHIS	European Health Interview Survey
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD	International Classification of Diseases
MKN	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů
NIDA	National Institute on Drug Abuse
SAMMEC	Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs
TFI	Tobacco Free Initiative
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
WHO	World Health Organization
ZN	Zhoubný novotvar

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Seznam nemocí souvisejících s kouřením podle ICD 9/10 Codes for Smoking-Mortality Fractions.....	12
Tab. 2	Struktura respondentů podle typu kuřáctví, věku a pohlaví (v %), Česká republika, 1999 a 2008.....	19
Tab. 3	Spotřeba a cena cigaret (USD) a podíl kuřáků (%) ve státech Evropské unie, poslední dostupný rok	22
Tab. 4	Podíly příčin smrti spojených s kouřením na celkovém počtu zemřelých (v %), muži a ženy, Česká republika, 1994 a 2009	25
Tab. 5	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané nemoci oběhové soustavy, muži, Česká republika, 1994–2009	27
Tab. 6	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané nemoci oběhové soustavy, ženy, Česká republika, 1994–2009	27
Tab. 7	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané novotvary, muži, Česká republika, 1994–2009	28
Tab. 8	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané novotvary, ženy, Česká republika, 1994–2009	28
Tab. 9	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané nemoci dýchací soustavy v letech, muži a ženy, Česká republika, 1994–2009	29
Tab. 10	Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období	34
Tab. 11	Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období	35
Tab. 12	Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období	37
Tab. 13	Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na ischemické nemoci srdce, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období	38
Tab. 14	Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období	40

Tab. 15	Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na cévní nemoci mozku, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období	41
Tab. 16	Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plíce, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období	43
Tab. 17	Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období	44
Tab. 18	Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období	46
Tab. 19	Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období	47
Tab. 20	Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období	49
Tab. 21	Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období	50
Tab. 22	Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období	52
Tab. 23	Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na chřipku a zánět plic, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období	53

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Spotřeba (osoba/rok) a průměrná cena za balíček cigaret (Kč), Česká republika, 1994–2009	20
Obr. 2	Vývoj standardizované míry úmrtnosti na skupiny nemocí spojených s kouřením, muži a ženy, Česká republika, 1994–2009.....	26
Obr. 3	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky	30
Obr. 4	Míra úmrtnost podle věku (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plíce, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky	31
Obr. 5	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky	31
Obr. 6	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, Česká republiky, vybrané roky.....	32
Obr. 7	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky	32
Obr. 8	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009.....	34
Obr. 9	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	35
Obr. 10	Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009	36
Obr. 11	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na ischemickou chorobu srdeční, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	37
Obr. 12	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na ischemickou chorobu srdeční, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	38
Obr. 13	Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009	39
Obr. 14	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	40
Obr. 15	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	41

Obr. 16	Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na cévní nemoci mozku, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009	42
Obr. 17	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plíce, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	43
Obr. 18	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plíce, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	44
Obr. 19	Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plíce, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009	45
Obr. 20	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	46
Obr. 21	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	47
Obr. 22	Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009	48
Obr. 23	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	49
Obr. 24	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	50
Obr. 25	Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009	51
Obr. 26	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	52
Obr. 27	Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009	53
Obr. 28	Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na chřipku a zánět plic, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009	54

Kapitola 1

Úvod

Kouření tabákových výrobků je velmi aktuální téma, protože je nejčastější příčinou, která způsobuje předčasná úmrtí. Na světě zemře v důsledku kouření ročně více než 5 milionů lidí, to znamená, že je odpovědné za úmrtí 1 z 10 dospělých osob. Bude-li se i nadále pokračovat stejným způsobem a nezmění-li se přístup společnosti ke kouření, předpokládá se, že v roce 2030 se počty zemřelých v důsledku kouření zvýší na 8 milionů ročně (WHO, 2011a). Kouření nemá špatný vliv pouze na zdraví obyvatelstva, ale také na ekonomiku. U kuřáků existuje větší pravděpodobnost onemocnění a tím i menší produktivita. S tím jsou spojené i výdaje na léčbu nemocných v důsledku kouření. To jsou obecná fakta, která vedla k výběru tématu. Dalším důvodem pro výběr tématu byla pro autora přítomnost kuřáků v rodině a také možnost dozvědět se více o vlivu kouření na zdraví člověka.

Hlavním cílem práce je analyzovat vývoj úmrtnosti na nemoci, na kterých se z určité části podílí kouření tabáku, v krajích České republiky v období od roku 1994 do roku 2009. Hypotézou je celkové snižování úmrtnosti na nemoci, které způsobuje kouření. Důvodem může být celkové zlepšení úmrtnostních poměrů díky medicínským pokrokům, obzvláště v léčbě nemocí oběhové soustavy, a také zvýšený zájem o vlastní zdravotní stav. Vzhledem k trendu rostoucího podílu žen-kuřáček očekáváme u žen nárůst úmrtnosti na některé z příčin úmrtí souvisejících s kouřením.

V teoretické části práce je dáván prostor faktům, které se kouření týkají. Nalezneme zde informace o historii a původu tabáku, složení cigaretového kouře nebo o nejčastěji užívaných formách tabáku. Další kapitola práce je věnována všeobecným údajům o kuřáctví v České republice. Jsou zde uvedena nejdůležitější data, která se tohoto tématu dotýkají. V této kapitole se také dočteme o legislativě týkající se tabákových výrobků v Česku a o postavení Česka v rámci Evropské unie ve spotřebě cigaret a podílu kuřáků. Analytická část práce začíná čtvrtou kapitolou, která hodnotí vývoj intenzity úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením v České republice. Poslední kapitola se podrobněji věnuje šesti příčinám úmrtnosti (zhoubný novotvar žaludku; zhoubný novotvar slinivky břišní; zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce; ischemické nemoci srdeční; cévní nemoci mozku; chřipka a zánět plic) na krajské úrovni, na nichž má kouření podíl a na které v České republice umírá nejvíce osob.

1.1 Datové zdroje a metodologie

Zdrojem dat pro hlavní část práce byl Český statistický úřad (ČSÚ). Český statistický úřad poskytuje data o úmrtnosti podle příčin smrti podle Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN). MKN vznikla již v roce 1893 a prošla deseti revizemi. Vzhledem k výběru časového období 1994–2009 není nutné brát ohled na změny revize, protože poslední 10. revize v České republice začala platit právě v roce 1994. 10. revize, která je v práci použita, je asi tou nejpřelomovější revizí ve 2. polovině 20. století. Došlo při ní k několika významným inovacím, například ke změně kódovacích pravidel, k zavedení nové 22. kapitoly s názvem „Kódy pro speciální účely“ nebo naopak ke zrušení několika kódů (ÚZIS, 2009a).

Seznam nemocí spojených s kouřením, které se v práci vyskytují, je převzat z americké organizace Centres for disease control and prevention (CDC), konkrétně z jejího programu Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC) (CDC, 2011b) (tab. 1). Tento program vytváří odhady dopadu kouření na zdraví člověka a je také využíván k odhadu úmrtnosti související s kouřením, počtem ztracených let, přímou zdravotní péčí a ztrátou produktivity, to vše v důsledku kouření. Nicméně SAMMEC se orientuje hlavně na dva ze zmiňovaných bodů, a to na počty úmrtí a roky života ztracené v důsledku kouření. Odhady jsou založeny na metodologii, která aplikuje aktuální informace o prevalenci kouření cigaret na vědecké údaje o relativním riziku úmrtí na onemocnění prokazatelně způsobená kouřením. Z důvodu nedostatku informací o kuřáctví jednotlivých osob na úmrtních listech není možné pracovat jinak než s těmito odhady (SAMMEC, 2011a). V seznamu nemocí spojených s kouřením na internetových stránkách SAMMEC je uveden pravděpodobný podíl kouření na úmrtnosti na danou příčinu pro věkovou skupinu 35–64 a 65+ pro muže a ženy zvlášť. Počty úmrtí za různé skupiny nemocí jsou součty za jednotlivé příčiny (podrobný seznam příčin smrti viz příloha tab. 1) např.:

Zhoubný novotvar (ZN) rtů, ústní dutiny a hltanu – C00–14

- C00 – Zhoubný novotvar rtu
- C01 – Zhoubný novotvar kořene jazyka
- C02 – Zhoubný novotvar jiných a neurčených částí jazyka
- C03 – Zhoubný novotvar dásně
- C04 – Zhoubný novotvar ústní spodiny
- C05 – Zhoubný novotvar patra
- C06 – Zhoubný novotvar jiných a neurčených částí úst
- C07 – Zhoubný novotvar příušní (parotické) žlázy
- C08 – Zhoubný novotvar jiných a neurčených slinných žláz
- C09 – Zhoubný novotvar mandle - tonzily
- C10 – Zhoubný novotvar ústní části hltanu - orofaryngu
- C11 – Zhoubný novotvar nosohltanu - nazofaryngu
- C12 – Zhoubný novotvar pyrifonního sinu
- C13 – Zhoubný novotvar hypofaryngu
- C14 – Zhoubný novotvar jiných a nepřímou určených lokalizací rtu, ústní dutiny a hltanu

Jediným problémem v kódování jsou data za příčinu akutní myeloidní leukémie C92.0. Český statistický úřad poskytuje pouze data za třímístné kódy, proto najdeme v databázi ČSÚ pouze souhrnné počty zemřelých za G92, ale neznáme už počty zemřelých za dílčí příčinu C92.0. V literatuře se však můžeme setkat i se tříděním, které zahrnuje celou příčinu myeloidní leukémie C92 (NHS, 2010). V Česku nejsou na tuto příčinu příliš velké počty úmrtí (cca 300–400 úmrtí za rok), proto je zahrnuta v práci celá s ohledem na to, že celkový vývoj úmrtnosti významně neovlivňuje. V úvahu nejsou brána úmrtí v důsledku pasivního kouření ani úmrtí způsobená vystavením kouři, ohni, dýmu nebo plamenům. V tabulce je uveden seznam nemocí v originálním znění a český překlad (tab. 1).

Tab. 1 – Seznam nemocí souvisejících s kouřením podle ICD 9/10 Codes for Smoking-Mortality Fractions

Anglický název	Český překlad	MKN 10
Malignant neoplasm	Novotvary	
Lip, Oral Cavity, Pharynx	Zhoubný novotvar rtu, dutiny ústní a hltanu	C00–C14
Esophagus	Zhoubný novotvar jícnu	C15
Stomach	Zhoubný novotvar žaludku	C16
Pancreas	Zhoubný novotvar slinivky břišní	C25
Larynx	Zhoubný novotvar hrtanu	C32
Trachea, Lung, Bronchus	Zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plic	C33–C34
Cervix Uteri	Zhoubný novotvar hrdla děložního	C53
Kidney and Renal Pelvis	Zhoubný novotvar ledviny a ledvinné pánvičky	C64–C65
Urinary Bladder	Zhoubný novotvar močového měchýře	C67
Acute Myeloid Leukemia	Akutní myeloidní leukémie	C92.0
Cardiovascular disease	Nemoci oběhové soustavy	
Ischemic Heart Disease	Ischemické nemoci srdeční	I20–I25
Other Heart Disease	Jiné nemoci srdce	I00–I09, I26–I51
Cerebrovascular Disease	Cévní nemoci mozku	I60–I69
Atherosclerosis	Ateroskleróza	I70
Aortic Aneurysm	Výduť aorty a disekce	I71
Other Arterial Disease	Jiné arteriální nemoci	I72–I78
Respiratory disease	Nemoci dýchací soustavy	
Pneumonia, Influenza	Chřipka a zánět plic	J10–J18
Bronchitis, Emphysema	Bronchitida, rozedma plic	J40–J43
Chronic Airway Obstruction	Jiná chronická obstruktivní plicní nemoc	J44

Zdroj: CDC, 2011b

V regionální analýze se pracuje se čtyřmi časovými intervaly (1994–1997, 1998–2001, 2002–2005, 2006–2009) z důvodu potenciálního nižšího počtu událostí v jednotlivých krajích. Za jednotlivé kraje jsou spočítány standardizované míry úmrtnosti pomocí metody přímé standardizace. Nejprve jsou sečteny počty zemřelých a celkové počty obyvatel za jednotlivá časová období, až poté je na data aplikována metoda přímé standardizace. Metoda přímé standardizace nám umožňuje srovnávat vývoj intenzity úmrtnosti dvou různých populací, díky eliminaci vlivu věkové struktury. Při srovnávání zvolíme určitou věkovou strukturu jako standardní a poté jí vážíme míry úmrtnosti podle věku srovnávaných populací. Jako standard

jsem použila *Evropskou standardní populaci* (Waterhouse, 1976). Tato populace je fiktivní a je určena Světovou zdravotní organizací. Výpočet standardizovaných měr úmrtnosti ${}^{pst}hmú$ byl proveden podle vzorce (Pavlík, Rychtaříková a Šubrtová 1986, s. 159):

$${}^{pst}hmú = \sum {}_t\acute{u}_x^i \times \frac{{}_tP_x^{st}}{{}_tP^{st}},$$

kde ${}_t\acute{u}_x^i$ je míra úmrtnosti ve věku x na příčinu i :

$${}_t\acute{u}_x^i = \frac{{}_tD_x^i}{{}_tP_x},$$

kde ${}_tD_x^i$ jsou počty zemřelých ve věku x na příčinu i během dané doby t a ${}_tP_x$ je celkový počet osob ve věku x k 1.7. daného časového okamžiku t .

Dále ${}_tP_x^{st}$ je počet obyvatel ve věku x standardní populace a ${}_tP^{st}$ je celkový počet obyvatel standardní populace.

Ke zhodnocení vývoje variability standardizované úmrtnosti v krajích České republiky byly zvoleny základní statistické ukazatele: minimum, maximum, variační rozpětí, směrodatná odchylka a variační koeficient. Variačním rozpětím rozumíme rozdíl maximální a minimální hodnoty. Pro směrodatnou odchylku byl použit vzorec:

$$s_x = \sqrt{s_x^2},$$

kde s_x^2 je rozptyl podle Hendla definován jako průměrná kvadratická odchylka měření od aritmetického průměru (Hendl, 2006, s. 96). Variační koeficient, používáme pro zjišťování rozptýlenosti dat vzhledem k průměru. Spočítáme ho jako podíl směrodatné odchylky a průměru (Hendl, 2006, s. 97):

$$v = \frac{s_x}{\bar{x}}.$$

1.2 Diskuze literatury

Problematikou kuřáctví se vzhledem k jeho negativním vlivům na zdraví člověka zabývají především medicínské studie, ale zároveň i demografické nebo sociální, jejichž výsledky do značné míry ovlivňují politiku omezování kouření.

Z demografického hlediska na kuřáctví v České republice a státech Evropské unie pohlížela ve své diplomové práci Eliška Kozáková, která se věnuje především diferenciaci úmrtnosti na nemoci způsobené kouřením (Kozáková, 2009). Sociálně demografické vlivy na pravděpodobnost výskytu kuřáctví v České republice zkoumali ve své studii Spilková, Dzúrová a Pikhart (2011). Nejznámější autorkou, která se věnuje problematice kuřáctví, a to především prevenci a léčbě závislosti na tabáku na české i mezinárodní úrovni, je Eva Králíková, která společně s dalším odborníkem Jiřím T. Kozákem napsala knihu „Jak přestat kouřit“ (Králíková, Kozák, 1997). Králíková díky své vlastní zkušenosti s kuřáctvím a zkušenostem s lidmi, kteří se snažili skončit s kouřením, dává praktický návod, jak kouření

odvyknout. Další autorkou, která se kuřáctví věnuje, je pak Hana Sovinová, která společně s Petrem Sadílkem a Ladislavem Csémy každoročně sestavuje pod záštitou Státního zdravotnického ústavu výzkumnou zprávu o vývoji prevalence kuřáctví a postojích českých občanů ke kuřáctví. Ve stejném složení autorů byl sestaven sborník studií, který pojednává o problematice návyku na kouření, alkohol a drogy (Sovinová, Csémy, Sadílek, 1999). V roce 2007 byl publikován v časopise *Central European Journal of Public Health* článek Sovinové, Csémyho, Procházky, Kottnauerové (2007), kde se autoři zabývají počtem hospitalizovaných osob v důsledku kouření, odhadují výši nákladů na jejich léčbu a snaží se také odhadnout podíl kouření na úmrtnosti v České republice v roce 2002. Prevencí, a to především mezi dětmi, se zabývají dvě české lékařky Iva Žaloudíková a Drahoslava Hrubá. Samy například vytvořily program „*Normální je nekouřit*“ pro děti ve věku od 7 do 11 let, který je zaměřen na podporu zdravého životního stylu a prevenci kouření (Žaloudíková, Hrubá, 2008).

Problematikou kouření se zabývá téměř celý svět. Detailní popis historie a vývoje kuřáctví v různých kulturách nalezneme v knize amerického historika Gilmana „*Příběh kouře*“ (2006). World Health Organization (WHO) vydala v roce 2002 atlas tabáku, který informuje o kuřáctví ve světovém měřítku (Mackey, Ericksen, 2002). Od historie kouření, zdravotních rizik nebo kouření mladých k propagaci, obchodu s tabákem a legislativě. Světový odborník zabývající se úmrtností spojenou s kouřením je Richard Peto. Jeho studie jsou založené na 50tiletém pozorování asi 35 000 britských lékařů. Poslední článek, vycházející z těchto studií, vyšel v roce 2004 a hodnotí úmrtnost spojenou s kuřáckými návyky u několika generací mužů (Peto, Doll, Boreham, Sutherland, 2004).

Kapitola 2

Kouření – jeho vývoj a vliv na zdraví člověka

Lidé kouří z různých důvodů. Může to být rituál, boj proti stresu, kouření může ovlivňovat i chuť k jídlu, mnoho lidí proto kouří kvůli udržení své tělesné váhy. Kouření tabáku vyvolává jak fyzickou tak psychosociální závislost. Fyzická neboli drogová závislost je podle Národního institutu užívání drog a drogové závislosti (NIDA) definována jako neustálé užívání drogy i přes nepříznivé zdravotní či sociální důsledky. Sociální závislostí rozumíme to, že kouříme v určité společnosti lidí. Potřeba držet cigaretu, kouřit ji za určitých situací je pak závislostí psychickou (Králiková, Kozák, 1997, s. 20–22). Pohled na kouření se během 20. století výrazně změnil. Tato původně důležitá společenská aktivita se začala ve 30. letech spojovat s rakovinou a se zkracováním očekávané naděje dožití (Welshman, 2006, s. 373). Na světě je asi miliarda denních kuřáků a 250 milionů denních kuřáček. Podíl kuřáků ve vyspělých zemích je podle pohlaví 35 % mužů a 22 % žen. V rozvojových zemích pak 50 % mužů a 9 % žen (Mackay, Eriksen, 2002). Kouření je příčinou mnoha nádorových onemocnění, kardiovaskulárních onemocnění, souvislost má také s astmatem či osteoporózou, špatný vliv má i na reprodukci. Je odpovědné asi za 5 milionů úmrtí ročně. Během 20. století pak na nemoci způsobené kouřením zemřelo odhadem 100 milionů lidí (WHO, 2011a).

2.1 Historie kouření (tabakismu)

Kouření, původně americký domorodý rituál, hrálo důležitou roli již u mayské civilizace, jak v jejich náboženství, tak v lidovém umění či léčitelství. První zmínky o kouření v evropském jazyce nalezneme v deníku Kryštofa Kolumba: „domorodci přinesli ovoce, dřevěná kopí a jisté sušené listí (tabák), které vydávalo intenzivní vůni“. Tabák sehrál významnou roli v mezoamerických společenských vztazích, stal se tak luxusním zbožím. Jeho užívání se rozšířilo i v běžném životě (Robicsek, 2006, s. 32–40). Podobně jako mnoho jiných náboženských či lékařských stimulantů se i tabák stal nejdříve součástí kultury vyšších vrstev a postupně byl přijat celou společností. Evropané si kouření oblíbili brzy, jejich první reakce na tuto aktivitu jsou však jen málo známé. V evropské literatuře a výtvarném umění je kouření zmiňováno od roku 1598 (Gilman, Xun, 2006, s. 8–10). O tabáku jako o spotřebním zboží se začalo uvažovat právě díky kouření. Trh s touto bylinou, o které se lidé domnívali, že je léčivá, se stále zvětšoval. Kouření se rozšiřovalo ve všech společenských vrstvách a s ním se také rozšiřovala výroba různého kuřáckého příslušenství. Zvyšující se poptávka Evropanů

po tabáku musela být pro americké kolonie určitým vykoupením, neboť by se bez pěstování tabáku jen stěží uživily (Gilman, Xun, 2006).

O škodlivosti a snižování morálky vlivem kouření se diskutovalo již v 17. století. Kouření se zakazovalo a dokonce trestalo například rozříznutím nosních dírek či bičováním. Tyto protesty proti kouření a jeho zakazování měly převážně charakter morální. K přímému potvrzení vlivu kouření na zdraví člověka došlo v 19. století, kdy se začaly objevovat i první epidemiologické studie na toto téma. I přes tyto důkazy stále převažovala právě morální stránka věci. Až po druhé světové válce se objevily studie rakoviny plic, které přesvědčily o škodlivosti kouření americké a anglické zdravotnictví (Gilman, Xun, 2006). V 90. letech se kouření ve vyspělých zemích podílelo na 24 % úmrtí u mužů a na 7 % úmrtí u žen. Kuřáci ztratili průměrně 8 let života a ti, jejichž smrt byla přímo spjata s kouřením tabáku, ztratili dokonce 16 let života. Ročně zemřeli na nemoci spojené s kouřením 3 miliony lidí (Peto, 1994).

2.1.1 Ženy a kouření v 19. století a dnes

Kouření bylo bráno za čistě mužskou záležitost. Ženy, které kouřily, spíše pobuřovaly a byly odsuzovány, protože měly být pro rodinu určitým vzorem mravnosti. Ve Spojených státech kouřily cigarety ženy všech společenských vrstev již na počátku 19. století. Ovšem kouření doutníků zůstalo předností mužů. Když cigarety začaly doutníky vytlačovat, změnila se i skladba uživatelů. Kuřáctví se rozšířilo i mezi ženy. S tím se spustila vlna reklam a kampaní na cigarety zaměřená právě na ženy, jako nové potenciální zákaznice. Tomuto rozšíření zajisté také napomohla emancipace žen (Gilman, Xun, 2006). Dnes ve 21. století se setkáváme s nepříznivým trendem a tím je snižování věku, kdy začínají lidé kouřit a také zvyšování počtu mladých dívek, které kouří. Ženy se tím snaží vyrovnat mužům a užívají si svobodu zapálit si cigaretu.

2.2 Cigaretový kouř

Kouř vzniká pomocí zahřívání nebo spalování buď samotné čisté látky, nebo rostlinné směsi obsahující aktivní drogu, což je taková droga, která se při vysoké teplotě (200–300 °C) dokáže změnit na plyn. K ochlazení plynu slouží právě cigarety či dýmky. Plyn rychle kondenzuje. Vzniklý kouř s obsahem aktivní drogy uživatel vdechuje do plic a dochází k rychlému vstřebání do krevního oběhu (Iversen, 2006, s. 362). Cigaretový kouř obsahuje několik tisíc chemických sloučenin. Některé mají dráždivé vlastnosti a 60 z nich jsou známé nebo podezřelé karcinogeny. Fyzickou závislost vyvolává nikotin. Nikotin je látka, která přinese kuřákovi očekávaný požitek, ihned po prvním potáhnutí se nikotin během několika sekund začne vázat na určité buňky v mozku a během pár minut se jeho účinek projeví na těle. Avšak po určité době po vykouření cigarety přinese také abstinenci příznaky (Králiková, Kozák, 1997, s. 27). Kromě nikotinu, který je jednou z nejnávykovějších drog, je v kouři obsažen aceton, který je také součástí například odstraňovačů starých nátěrů, amoniak, arzén, oxid uhelnatý, dichlordifenyltrichlormethylmethan (DDT) – známý insekticid, metanol, toluen a mnoho dalších škodlivých látek (Mackay, Eriksen, 2002).

2.3 Formy užívání tabáku

Nejčastěji užívanou formou tabáku jsou klasické cigarety, které jsou složeny z drceného tabáku zpracovaného s několika stovkami dalších látek. Většina cigaret z velkovýroby je už dnes vybavena filtrem. Další formou je doutník. Doutník je smotaný svazek sušeného a kvašeného tabáku a je balen přímo do tabákového listu. Koncentrace karcinogenních látek je zde vyšší než u klasických cigaret, díky procesu kvašení a zrání. Vodní dýmka, u které byla dokázaná několikrát větší škodlivost než u klasické cigarety, je další možností, jak tabák užívat. S kouřením vodní dýmky se nejčastěji setkáme v Severní Africe, ve Středomoří nebo v některých oblastech Asie (Mackay, Eriksen, 2002). Rozšířené je také užívání tabáku nehořící formou, a to jako šňupací nebo žvýkácký tabák.

2.4 Zdravotní souvislosti

Jak již bylo napsáno, kouření iniciuje vznik některých nemocí oběhového systému a nádorových onemocnění. Látky obsažené v kouři jsou vysoce karcinogenní, proto byl cigaretový kouř v roce 1986 zařazen do seznamu International Agency for Research on Cancer (IARC), což je mezinárodní agentura pod záštitou WHO, jejímž cílem je výzkum rakoviny pro její prevenci. Riziko vzniku karcinomu je ovlivněno množstvím vykouřených cigaret, dobou kouření, typem tabáku, způsobem kouření, ale také citlivostí jedince. Kouření je nejčastěji spojováno s rakovinou plic, ale v mnoha studiích byl již prokázán negativní vliv na další orgány a zvýšení rizika výskytu karcinomu například zvýšení rizika výskytu rakoviny dutiny ústní, hrtanu, jícnu, žaludku, slinivky břišní, atd. (Hrubá, 2000). Na úmrtí na novotvary se kouření podílí asi z 30 %, u rakoviny plic je to u mužů 90 % a u žen mezi 75 % a 80 %, na nemocech oběhové soustavy se podílí z 25 % a na nemocech dýchací soustavy asi ze tří čtvrtin (Žaloudík, 2006; Kozáková, 2009).

2.5 Pasivní kouření

Bohužel látky z tabákového kouře nezasahují pouze organismus kuřáků ale i nekuřáků. Pasivním kouřením rozumíme vdechování tabákového kouře z prostředí (Králíková, Kozák, 2000). Kouř ze zapáleného konce cigarety obsahuje dokonce více koncentrované látky než kouř, který kuřáci vdechují do plic (Hrubá, 2000). Vliv pasivního kouření na zvýšení rizika vzniku rakovinného bujení byl dokázán několika desítkami studií. Ročně zabije asi 600 000 lidí na světě, v České republice jsou to stovky osob, které v důsledku pasivního kouření umírají na kardiovaskulární onemocnění nebo na rakovinu plic. Větší riziko onemocnění je u lidí a zvláště dětí, které jsou pravidelně vystavovány tabákovému kouři (Králíková, Kozák, 2000).

Kapitola 3

Kuřáctví v České republice

Počty kuřáků jsou v České republice zjišťovány pomocí evropského dotazníkového šetření o zdraví (EHIS) (ÚZIS, 2011). To je řízeno Eurostatem a je prováděno ve všech státech Evropské unie. Tento průzkum se uskutečňuje každých pět let. V Česku ho provádí Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS). V každém šetření bylo osloveno 1 600 až 3 400 respondentů starších 15 let. Šetření obsahuje obvykle tato témata: výška a váha, které jsou základem pro výpočet indexu tělesné hmotnosti; vnímání vlastního zdraví; aktivity, které byly redukovány z důvodu zdravotních problémů; dlouhotrvající nemoci nebo zdravotní problémy; kouření; konzumace alkoholu;... Na základě posledního šetření pro rok 2008, které vyšlo v únoru loňského roku, jsou uvedeny následující informace (ÚZIS, 2011). Pro výběrové šetření byly vytvořeny 4 kategorie podle postoje ke kouření, a to denní kuřák (rozdělený na 2 podkategorie: slabý a silný), příležitostný kuřák (současné příležitostné kuřáctví, bez ohledu na denní kouření v minulosti), bývalý kuřák (bývalé denní kouření), nikdy nekouřil. Šetření z roku 2008 dospělo k následujícím závěrům o složení obyvatel v České republice podle postoje ke kouření: 24,5 % denních kuřáků (30 % mužů a 19 % žen), 7,8 % příležitostných kuřáků, 16,5 % bývalých kuřáků a 51,1 % osob, které nikdy nekouřily.

Co se týče rozložení kuřáků podle věkových skupin, bylo použito rozmezí od 15 let do věku 75+ let. Celkově je větší podíl kuřáků u mužů, nejvíce pak ve věkové kategorii 25–64 let. U žen je největší podíl žen kuřaček ve věkové skupině 35–54 let. Ve vyšších věkových kategoriích u mužů se setkáme s vysokým podílem bývalých kuřáků. Příležitostných kuřáků je celkově více v mladších věkových skupinách, u žen jsou podíly vyšší než u mužů v kategorii 15–34 let. Větší podíl nekuřáků je u žen (EHIS, 2011).

Při porovnání těchto údajů se šetřením z roku 1999 zjistíme, že se dříve vyskytovala navíc kategorie kuřáci dýmek, která ovšem zastupuje jen velmi malé procento pouze u mužů. V roce 1999 denně kouřilo 30,1 % mužů a 17,3 % žen. Stejně jako v šetření pro rok 2008 je podíl nekuřáků vyšší u žen. Nejvíce kuřáků bylo ve věkové skupině 45–54 let (HIS, 2001). Podíl silných kuřáků se zvýšil u obou pohlaví, zatímco v kategorii slabých kuřáků došlo k poklesu podílu kuřáků, a to více u mužů. Rozdílný vývoj mezi muži a ženami je v kategoriích příležitostný kuřák a nikdy nekouřil. Žen, které nikdy nekouřily, ubylo, u mužů se podíl dané skupiny zvýšil o asi 5 %. Opačné tendence jsou v kategorii příležitostných kuřáků, kde podíl příležitostných kuřaček stoupl téměř o 2 % a u mužů tento podíl poklesl o 1 % (viz tab. 2).

Rozdíly ve vývoji kuřáctví podle pohlaví potvrzují obávané zvyšování podílu žen kuřáček (EHIS, 2011).

Tab. 2 – Struktura respondentů podle typu kuřáctví, věku a pohlaví (v %), Česká republika, 1999 a 2008

Věk	Muži									
	1999					2008				
	denní slabý	denní silný	příležitostný	bývalý kuřák	nikdy nekouřil	denní slabý	denní silný	příležitostný	bývalý kuřák	nikdy nekouřil
15–24	19,6	5,7	13,5	9,0	51,8	17,3	5,4	10,1	1,2	66,1
25–34	28,0	9,1	15,1	12,4	34,4	23,4	12,2	9,3	13,2	42,0
35–44	17,8	15,2	7,3	25,1	34,6	14,8	22,1	10,7	12,8	39,6
45–54	14,9	22,9	5,3	28,7	27,7	19,1	16,4	4,6	22,4	37,5
55–64	18,5	10,8	4,5	35,7	29,9	13,8	16,9	6,9	34,4	28,1
65–74	13,1	8,2	5,7	40,2	32,8	8,6	7,1	1,4	48,6	34,3
75+	5,2	1,7	0,0	46,6	46,6	9,1	0,0	2,3	36,4	52,3
Celkem	18,3	11,4	8,6	24,3	36,9	16,9	13,1	7,6	19,7	42,7
Věk	Ženy									
	1999					2008				
	denní slabý	denní silný	příležitostný	bývalý kuřák	nikdy nekouřil	denní slabý	denní silný	příležitostný	bývalý kuřák	nikdy nekouřil
15–24	14,7	1,3	14,3	12,9	56,7	14,3	3,1	15,5	8,7	58,4
25–34	17,9	3,0	7,5	16,4	55,2	18,4	1,1	15,7	10,3	54,6
35–44	25,0	0,5	4,9	16,8	52,7	19,8	7,8	4,8	13,8	53,9
45–54	23,2	2,8	4,7	19,4	49,8	19,9	6,4	6,4	16,3	51,1
55–64	13,6	1,2	4,9	16,0	64,2	13,0	5,6	5,6	16,7	59,3
65–74	3,1	0,8	1,5	12,3	82,3	10,2	4,1	2,0	18,4	65,3
75+	0,0	0,0	2,1	6,2	90,7	2,2	1,1	0,0	13,2	83,5
Celkem	15,7	1,6	6,5	15,1	61,1	15,0	4,3	8,2	13,5	59,0

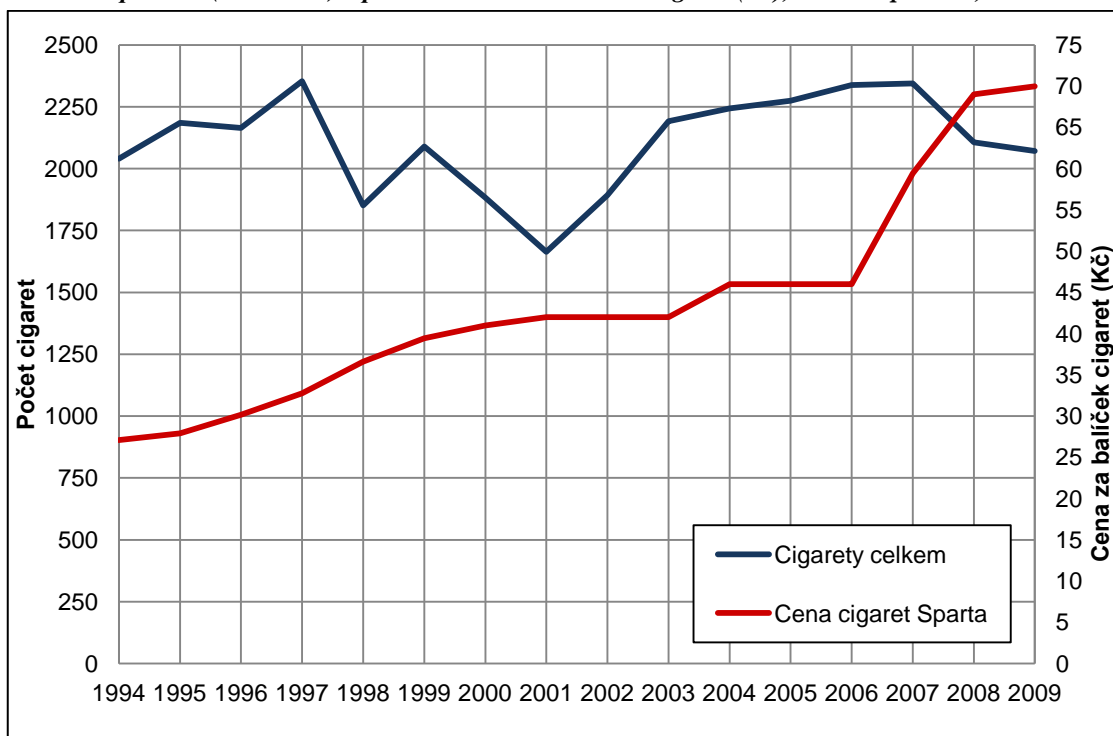
Zdroj: ÚZIS, 2001, 2011

3.1 Spotřeba cigaret v České republice

Ve sledovaném období 1994–2009 byla průměrná spotřeba cigaret 2106 cigaret na osobu za rok. Vývoj spotřeby cigaret ovlivňuje především jejich cena a ekonomická situace v dané zemi. Zvláště v době hospodářských krizí lidé šetří a může tak poklesnout spotřeba cigaret a jiných výrobků. Během sledovaného období se cena cigaret neustále zvyšovala. V období od roku 1994 do roku 2003 docházelo k pozvolnému zdražování. Cena cigaret stoupla asi o 20 korun za krabičku, to znamená zvýšení o 55 %. Během následujících šesti let došlo k mnohem výraznějšímu zdražení a to se začalo projevovat i na spotřebě cigaret, která měla v tomto šestiletém období zrcadlový průběh. Od roku 2003 se cena za krabičku cigaret zvedla téměř o 30 korun (ČSÚ, 2011). Od roku 2007 došlo k poklesu spotřeby cigaret (obr. 1), na kterém má zajisté podíl ekonomická krize. V České republice je spotřeba cigaret od 90. let do současnosti nejvyšší od roku 1955, kdy Český statistický úřad poskytuje údaje o spotřebě cigaret. Od té doby se spotřeba cigaret zvýšila téměř o 50 % (viz příloha, tab. 2). Cigarety jsou v Česku v rámci Evropy stále levné. Když cigarety zdraží, lidé kupují levnější značky. Zvyšuje se také prodej tabákových směsí. Co se týče rozdílů mezi pohlavími a počtem vykouřených cigaret denně, více cigaret vykouří muži. Maximální počet cigaret vykouřených denně byl podle

EHIS v roce 2008, a to 60 kusů u mužů a 40 kusů u žen. U denních kuřáků byl průměrný počet vykouřených cigaret 16 kusů u mužů a 12 kusů u žen. Nejvíce vykouřených cigaret v průměru (18,5 cigarety) nacházíme u mužů ve věkové skupině 35–44 let, u žen je věkový interval s nejvyšším počtem vykouřených cigaret z důvodu vyrovnaných hodnot ve věkových skupinách širší a to 45–74 let. V tomto věku ženy vykouřily průměrně 13 cigaret denně (EHIS, 2011).

Obr. 1 – Spotřeba (osoba/rok) a průměrná cena za balíček cigaret (Kč), Česká republika, 1994–2009



Zdroj dat: ČSÚ, 2011

3.2 Kouření a vládní aktivity

V České republice není jediný zákon, který by se zabýval problematikou kouření a jeho kontrolou. Zákonů a vyhlášek, které se nějakým způsobem týkají kontroly tabáku, je několik. Patří sem (ČKPT, 2011):

- Ochrana nekuřáků:
 - Zákon č. 379/2005 Sb. – o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami
 - Vyhláška č. 137/2004 – o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
 - Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce – paragrafy týkající se tabáku,
- Reklama na tabákové výrobky:
 - Zákon č. 40/1995 – (novelizován zákonem č. 132/2003 Sb.) O regulaci reklamy
 - Zákon č. 231/2001 Sb. – o rozhlasovém a televizním vysílání – paragrafy týkající se tabáku

- Zdravotní varování na obalech a další požadavky na tabákové výrobky:
Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 344/2003 Sb., kterou se stanoví požadavky na tabákové výrobky
- Prodej tabákových výrobků:
Zákon č. 379/2005 Sb. – o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami
Vyhláška Ministerstva financí č. 275/2005 Sb., kterou se stanoví postup při zpracování návrhů cen pro konečného spotřebitele u cigaret
Zákon č. 353/2003 Sb. – (novelizován zákonem č. 217/2005 Sb.) o spotřebních daních
Zákon č. 231/2001 Sb. – o rozhlasovém a televizním vysílání – paragrafy týkající se tabáku
- Prodej a značení tabákových výrobků:
Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 113/2005 Sb. – o způsobu označování potravin a tabákových výrobků
Vyhláška Ministerstva financí č. 467/2003 Sb. (novelizováno vyhláškou 276/2005 Sb.) o používání tabákových nálepek při značení tabákových výrobků;

Hodně diskutovaným tématem je kouření ve veřejných prostorech. Spory o tom, jak by měl vypadat zákon, který jasně vymeze, jak mají být odděleny kuřácké a nekuřácké prostory, jsou stále aktuální. V řadě zemí Evropy se podařilo schválit zákon, který zcela zakazuje kouření na veřejných místech. Majitelé restaurací se velmi často bojí, že kvůli takovým zákonům přijdou o zákazníky. Například v Irsku, které zákaz kouření na veřejných místech schválilo, se ale nic takového nestalo. Se zákazem kouření v restauracích většina obyvatel spíše souhlasila (Office of Tobacco Control, 2005). Podle výzkumné zprávy Sovinové, Sadílka a Csésmyho (2009) má tento postoj k zakazu kouření v restauracích i většina obyvatel České republiky. Z jejího výzkumu vyplývá, že přes 65 % lidí rozhodně nebo spíše souhlasí s úplným zákazem kouření v restauracích. To jsou téměř 2/3 obyvatel. Proti tomuto zakazu se vyjádřilo 21,5 % osob. Od roku 2005, kdy se tato sporná otázka stala předmětem zkoumání, zůstává postoj osob v této problematice stabilní.

V České republice se zatím setkáváme pouze s pokusy o takové zákazy. Dobrým příkladem je zákaz kouření na zastávkách hromadné dopravy. V roce 2006 byl schválen zákon, který kouření na zastávkách zakazoval. Problémem se však stalo jak určit, kde zastávka začíná a končí. Bylo tedy těžké někoho za tento čin postihnout. V roce 2010 se tento zákon změnil a kouření na zastávkách bylo opět povoleno. K určitým změnám došlo v restauračních zařízeních, která od 1. července 2010 musí být označena samolepkou, zda jsou kuřácká či nekuřácká nebo zda mají odděleny prostory pro kuřáky a nekuřáky (Dršina, 2010).

O tom že kuřáctví je celosvětovým problémem, svědčí i vznik smlouvy na mezinárodní úrovni, jejíž snahou je omezení tabákové epidemie. V roce 2003 byl přijat návrh textu WHO - „Rámcová úmluva o kontrole tabáku“. Česká republika se téhož roku k této úmluvě připojila. Cílem této úmluvy je „ochraňovat současné i budoucí generace před ničivými zdravotními, sociálními a ekonomickými následky užívání tabáku a expozice tabákovému kouři.“ Úmluva udává doporučení pro členské státy týkající se například reklamy a propagace,

balení a označování cigaret, pasivním kouřením, pašováním, zdaněním, regulací a složením výrobků,...(WHO, 2011b).

3.3 Kuřáctví v Česku v evropském kontextu

Po roce 1989 došlo v postkomunistických zemích, zahrnujících i Českou republiku, nejen k politickým a sociálním změnám, ale také ke změnám v životním stylu a pohledu na zdraví. Tyto změny se týkaly i kouření. Kouření bylo několikrát označeno jako hlavní rizikový faktor úmrtnosti (Spilková, Dzúrová, Pikhart, 2011). Dnes se v rámci Evropské unie řadí Česká republika ve spotřebě cigaret na osobu za rok k nadprůměru, naopak cena cigaret je podprůměrná. Ve většině vyspělých zemí cena za balíček cigaret převyšuje 5 USD. V tomto porovnání se dá cena cigaret v České republice považovat za relativně nízkou, cena za balíček cigaret se podle dat z WHO u nás pohybuje kolem 3 USD. K zemím s nejvyšším podílem pravidelných kuřáků-mužů patří Řecko a státy Pobaltí, v porovnání s Českem je zde podíl kuřáků vyšší o 20 až 30%. U žen je ve všech státech Evropské unie s výjimkou Švédska podíl kuřáček menší než u mužů. Nejvyšší podíl kuřáček nalezneme v Rakousku (35,8 %) a v Řecku (29 %) (viz tab. 3).

Tab. 3 – Spotřeba a cena cigaret (USD) a podíl kuřáků (%) ve státech Evropské unie, 2007, 2008

Stát	Cena za balíček cigaret v USD*	Spotřeba cigaret na osobu za rok, 2007	Podíl denních kuřáků (v %)	
			Muži	Ženy
Belgie	5,8	1 763	22,0	18,3
Bulharsko	2,0	2 437	38,8	18,3
Česko	3,0	2 368	29,7	19,3
Dánsko	6,2	1 495	28,8	24,2
Estonsko	2,9	1 718	41,3	19,7
Finsko	6,1	956	24,0	15,4
Francie	7,4	876	28,3	20,1
Irsko	11,3	1 391	18,6	17,5
Itálie	6,0	1 596	27,3	14,8
Kypr	3,9	1 830
Lotyšsko	2,9	1 890	45,9	13,9
Litva	1,8	920	36,7	11,9
Lucembursko	4,5	...	31,3	25,3
Maďarsko	3,2	1 623	38,2	27,0
Malta	5,3	1 287	28,5	18,1
Německo	6,6	1 125	29,5	19,2
Nizozemsko	6,1	888	31,5	26,5
Polsko	1,9	1 810	37,8	22,0
Portugalsko	4,9	1 318	35,0	20,4
Rakousko	5,6	1 684	39,9	35,8
Rumunsko	2,2	1 480	38,7	19,4
Řecko	4,2	3 017	59,4	29,0
Spojené království	7,6	790	26,7	25,6
Slovinsko	3,6	2 537	26,2	17,2
Španělsko	4,2	2 225	32,4	24,3
Švédsko	5,6	751	14,9	17,6

Pozn.: ... Data nebyla k dispozici; *Nejprodávanější značka cigaret (balíček 20 cigaret)

Zdroj: WHO, 2009; ERC, 2007

3.4 Prevence a protikuřácké programy

Kontrolou tabáku se vzhledem k rizikovosti kouření zabývá skoro celý svět. Ke snížení spotřeby tabáku je možné použít několik protikuřáckých opatření. Mezi nejefektivnější se řadí strategie veřejné politiky jako zákaz reklam, propagace, sponzorství tabákových výrobků, daň z tabáku, zvyšování ceny cigaret, zákaz kouření na veřejných místech a na pracovištích, upozornění o škodlivosti kouření na krabičkách cigaret. WHO v roce 1998 založila Tobacco Free Initiative (TFI), aby upozornila na tabákovou epidemii. Hlavním cílem této organizace je snížení počtu nemocí a úmrtí, které kouření způsobuje a tím chránit další generace. V roce 1987 stanovily členské státy WHO 31. 5. jako „Světový den bez tabáku“ (WHO, 2011c). Členské státy Světové zdravotnické organizace také v roce 1998 odsouhlasily deklaraci, která je podporou pro program WHO Zdraví pro všechny ve 21. století (ZDRAVÍ 21), kde jsou udány základní politické principy péče o zdraví. V programu ZDRAVÍ 21 jsou stanoveny následující cíle: ochrana a rozvoj zdraví lidí po jejich celý život, snížení výskytu nemocí i úrazů a omezení strádání, které lidem přinášejí. Díky těmto cílům, by mělo být dosaženo snížení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, novotvary a úrazy, a to hlavně díky prevenci příčin a rizik onemocnění. Jeden z konkrétních cílů je zaměřen na snížení nepříznivých důsledků způsobených návykovými látkami, jako je alkohol, drogy a tabák a to do roku 2015. V tomto roce by se mezi osobami mladšími 15 let neměl vyskytovat téměř žádný kuřák a u osob starších 15 let by podíl nekuřáků měl být asi 80 % (Kozáková, 2007).

V Evropské unii propaguje nekuřácký životní styl kampaň z roku 2005 „*HELP: Pro život bez tabáku*“, která je zaměřená především na mladé mezi 15 a 30 lety. Primárním poselstvím kampaně jsou tři body: nezačínajte, je možné přestat a pasivní kouření je také nebezpečné. Kampaň zahrnuje rovněž mediální prezentaci. Sem patří reklama na národních a evropských televizních kanálech a v kinech nebo internetová prezentace na webových stránkách, které si mladí lidé oblíbili (EU-help, 2010). Česko je kromě kampaně HELP součástí několika dalších světových iniciativ. V roce 1994 vznikla v návaznosti na projekt WHO Národní síť Zdravých měst České republiky. Tento projekt podporuje zdravý životní styl a vše s ním spojené. Ve členských městech se tedy setkáme s aktivními programy týkající se kouření, především v rámci Světového dne bez tabáku (NSZM, 2011). V České republice kromě mezinárodních kampaní fungují také národní. Na riziko, které kouření způsobuje, je nutné upozornit již v předškolním věku. Se snižujícím se věkem, kdy se začíná kouřit, se přizpůsobuje i reklama, která se často zaměřuje právě na mladé kuřáky. Mezi nejrozšířenější programy pro mateřské školy v Česku patří „*Já kouřit nebudu a vím proč*“ a „*My nechceme kouřit ani pasivně*“. Pro první stupeň základní školy je tu program „*Normální je nekouřit*“ a pro druhý stupeň „*Kouření a já*“ a „*Naše třída nekouří*“ (Žaloudíková, Hrubá, 2008).

Kapitola 4

Úmrtnost na nemoci spojené s kouřením v České republice

V Česku ročně zemře přibližně 100 000 až 120 000 osob. Počet zemřelých na nemoci spojené s kouřením se během sledovaného období snížil o několik tisíc úmrtí. Zatímco v polovině 90. let na nemoci spojené s kouřením zemřelo ročně kolem 23 000 osob (Králiková, Kozák, 2000), což byla zhruba jedna pětina zemřelých osob, dnes na následky kouření zemře asi 16 500 osob, to je zhruba 45 lidí denně. Hodnocené příčiny smrti, které do určité míry mohou souviset s kouřením, patří do tří hlavních skupin (nemoci oběhové soustavy, novotvary, nemoci dýchací soustavy). Jejich podíl na celkové úmrtnosti se v období 1994–2009 snížil, i tak je však stále vysoký. U mužů byl v roce 2009 podíl nemocí spojovaných s kouřením na celkové úmrtnosti 63,7 %, u žen dokonce o něco vyšší a to 66,3 %. Oproti roku 1994 došlo k poklesu tohoto podílu u mužů z 68,8 % a u žen z 69,6 %.

Z vybraných příčin smrti spojovaných s kouřením mají největší podíl na celkovém počtu zemřelých ischemické nemoci srdeční, cévní nemoci mozku a ateroskleróza. Podíl úmrtnosti na cévní nemoci mozku a na aterosklerózu ve sledovaném období výrazně klesl. U mužů se jednalo v rámci cévních nemocí mozku o pokles z 13 % na necelých 9 %, u žen také došlo k poklesu a to z 19 % na necelých 14 %. Ateroskleróza zaznamenala větší pokles podílu na celkové úmrtnosti také u žen z 10,1 % na 6,4 %. U mužů se jednalo o pokles z 6,3 % na 4,6 %. Naopak je tomu u skupiny jiné nemoci srdce u mužů i žen a ischemické nemoci srdeční u žen, u těchto příčin smrti došlo k mírnému nárůstu podílu na celkové úmrtnosti. Skupina jiné nemoci srdce se v roce 1994 podílela na úmrtnosti asi 3 % jak u mužů, tak u žen. V roce 2009 se tento podíl zvýšil na 6,1 % u mužů a na 7,3 % u žen. Zvýšení podílu ischemické nemoci srdeční na celkové úmrtnosti u žen nebylo příliš výrazné. Vysvětlením výrazného snížení podílu úmrtnosti na aterosklerózu je úprava kódování v rámci projektu Zlepšení statistiky podle příčin. Ateroskleróza stejně tak i cévní nemoci mozku byly nesprávně určovány jako prvotní příčina smrti namísto ischemické nemoci srdce (Štyglerová, 2008, s. 169). Proto zde došlo k tomuto protichůdnému vývoji. Podíly úmrtí na skupinu jiné arteriální nemoci a výduť aorty a disekce jsou zanedbatelné (viz tab. 3).

Kouření má na výskytu novotvarů asi třetinový podíl. Podíly jednotlivých novotvarů spojených s kouřením na celkovém počtu zemřelých se v čase nijak výrazně nemění. Celkově se podíl úmrtnosti na vybrané novotvary mezi roky 1994 a 2009 lehce zvýšil, a to díky zvýšení podílu úmrtnosti na novotvary u žen z 6,9 % na 7,9 %. U mužů mají

novotvary spojované s kouřením vyšší podíl na celkovém počtu zemřelých než u žen (kolem 15 %) a mezi lety 1994 a 2009 došlo dokonce k mírnému snížení, avšak podíl neklesl pod zmiňovaných 15 %. Co se týče jednotlivých příčin, největší podíl na celkové úmrtnosti má ZN průdušnice, průdušky a plíce u obou pohlaví. Pohybuje se u mužů kolem 7 %. U žen byl podíl tohoto novotvaru v roce 2009 necelá 3 %, to znamená nárůst o celé jedno procento oproti roku 1994. Podíly ostatních novotvarů na celkové úmrtnosti jsou u obou pohlaví pod 2 %.

Tab. 4 – Podíly příčin smrti spojených s kouřením na celkovém počtu zemřelých (v %), muži a ženy, Česká republika, 1994 a 2009

Příčiny	Muži		Ženy	
	1994	2009	1994	2009
Příčiny spojené s kouřením celkem	68,8	63,7	69,6	66,3
Nemoci oběhové soustavy	49,9	42,7	58,7	53,7
Ischemické nemoci srdeční (I20–I25)	26,8	22,4	25,5	25,6
Cévní nemoci mozku (I60–I69)	13,1	8,9	19,5	13,8
Ateroskleróza (I70)	6,3	4,6	10,1	6,4
Jiné nemoci srdce (I00–I09, I26–I51)	3,2	6,1	3,4	7,3
Výduť aorty a disekce (I71)	0,4	0,6	0,2	0,3
Jiné arteriální nemoci (I72–I78)	0,1	0,1	0,1	0,2
Novotvary	15,2	15,0	6,9	7,9
ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33–C34)	7,7	7,4	1,8	2,8
ZN žaludku (C16)	1,9	1,3	1,4	1,0
ZN slinivky břišní (C25)	1,3	1,8	1,2	1,7
ZN ledviny a ledvinné pánvičky (C64–C65)	1,3	1,2	0,9	0,8
ZN hrdla děložního (C53)	0,0	0,0	0,7	0,6
ZN močového měchýře (C67)	0,9	1,0	0,3	0,4
ZN rtu, dutiny ústní a hltanu (C00–C14)	0,8	0,9	0,2	0,2
ZN jícnu (C15)	0,5	0,7	0,1	0,1
ZN hrtanu (C32)	0,5	0,4	0,0	0,1
Myeloidní leukémie (C92)	0,3	0,3	0,3	0,3
Nemoci dýchací soustavy	3,7	5,7	3,2	4,7
Chřipka a zánět plic (J10–J18)	1,8	3,0	2,2	3,0
Jiná chronická obstruktivní plicní nemoc (J44)	1,2	2,4	0,6	1,5
Bronchitida, rozedma plic (J40–J43)	0,6	0,3	0,4	0,2

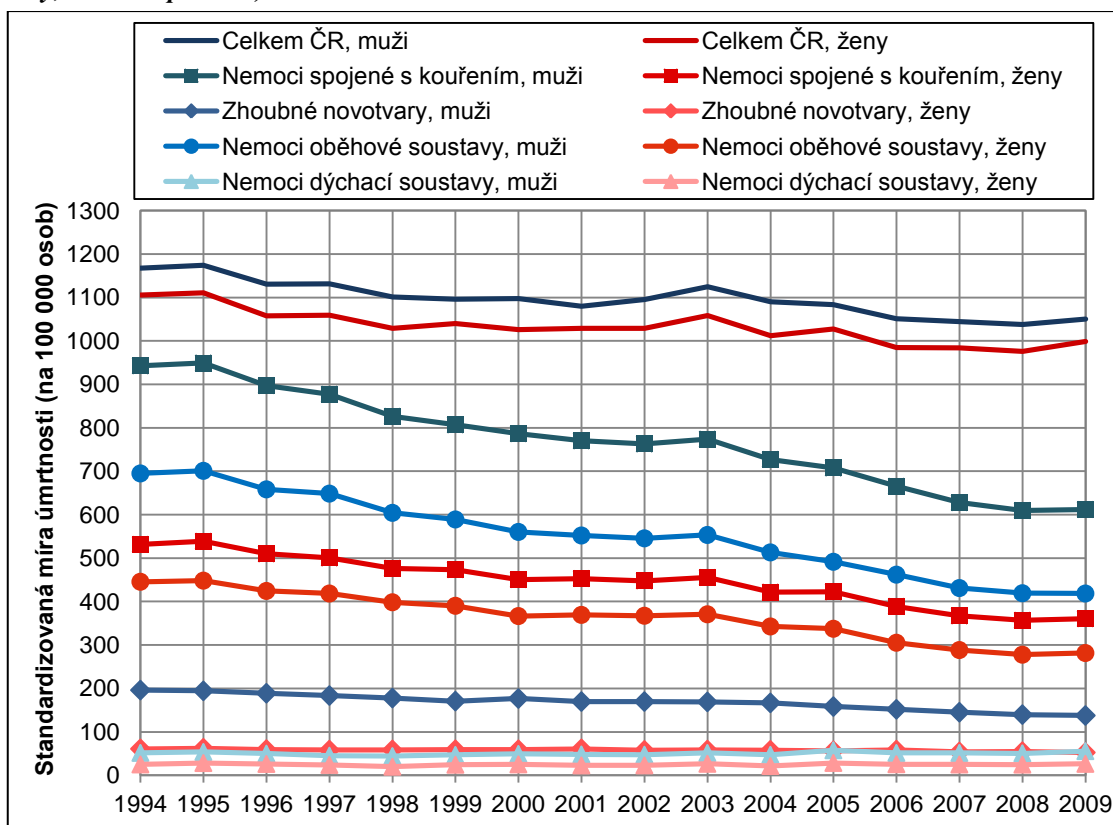
Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Kouření se podílí na nemocích dýchací soustavy přibližně ze tří čtvrtin. U úmrtí způsobených nemocemi dýchací soustavy došlo v roce 2009 k mírnému zvýšení podílu na celkovém počtu zemřelých oproti roku 1994, konkrétně u mužů z hodnoty 3,7 % na 5,7 % a u žen 3,2 % na 4,7 %. Z této skupiny nemocí jsou mezi nemocí spojené s kouřením řazeny jiná chronická obstruktivní plicní nemoc, bronchitida a rozedma plic, chřipka a zánět plic. Největší podíl na celkovém počtu zemřelých měla ve sledovaném období poslední zmiňovaná skupina, a to mezi 2–3 % u obou pohlaví. Celkově došlo u těchto nemocí k mírnému vzrůstu podílu na celkové úmrtnosti.

4.1 Vývoj celkové intenzity úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením

Celkově vyšší intenzita úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením byla během sledovaného období u mužů. Trendem u obou pohlaví je snižování úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením, a to jak celkově, tak u jednotlivých skupin příčin smrti. Největší pokles úrovně úmrtnosti zaznamenaly nemoci oběhové soustavy. Vývoj úmrtnosti na zhoubné novotvary a nemoci dýchací soustavy je u obou pohlaví po celé období vyrovnaný, bez větších výkyvů, vyjma vývoje úmrtnosti na zhoubné novotvary u mužů, kde hodnoty míry úmrtnosti poklesly asi o 50 zemřelých na 100 000 osob.

Obr. 2 – Vývoj standardizované míry úmrtnosti na skupiny nemocí spojených s kouřením, muži a ženy, Česká republika, 1994–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

K výraznému poklesu intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy došlo až na začátku 90. let (Rychtaříková, 2011). Například úroveň úmrtnosti mužů na ischemické nemoci srdce poklesla téměř o 150 úmrtí na 100 000 osob (z hodnoty 364,2 na 218,3 zemřelých mužů na 100 000 osob). U žen došlo k poklesu o přibližně 60 zemřelých na 100 000 osob (z hodnoty 194,4 na 131,6 zemřelých žen na 100 000 osob). Relativně velké snížení úmrtnosti, z 94,5 na 46 zemřelých mužů a ze 73,6 na 32,3 zemřelých žen, na aterosklerózu bylo způsobeno právě zmíněnými změnami v kódování (tab. 6).

Tab. 5 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané nemoci oběhové soustavy, muži, Česká republika, 1994–2009

Rok	Ischemické nemoci srdeční	Jiné nemoci srdce	Cévní nemoci mozku	Ateroskleróza	Výduť aorty a disekce	Jiné arteriální nemoci
1994	364,2	42,5	187,4	94,5	4,8	1,4
1995	355,4	55,1	176,3	107,8	4,4	1,8
1996	318,1	64,3	163,2	106,5	4,8	1,5
1997	298,4	55,6	145,1	143,4	4,5	1,5
1998	274,3	58,0	150,4	115,7	4,6	1,2
1999	270,2	55,1	151,3	106,1	4,9	1,4
2000	255,9	48,1	156,5	92,9	5,8	1,1
2001	252,5	47,3	148,6	96,0	6,3	1,4
2002	242,5	51,6	144,7	99,5	5,4	1,7
2003	237,5	53,7	148,0	107,4	5,2	1,3
2004	220,1	49,9	127,2	109,1	5,8	1,0
2005	231,3	54,8	123,0	76,2	5,3	0,9
2006	223,3	60,8	113,4	56,8	6,0	1,7
2007	239,1	51,7	91,6	41,4	5,7	1,6
2008	227,3	57,6	86,5	41,3	5,1	1,4
2009	218,3	59,0	88,5	46,0	5,5	1,2
Index (%) 2009/1994	59,9	138,7	47,2	48,6	114,5	86,2

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 6 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané nemoci oběhové soustavy, ženy, Česká republika, 1994–2009

Rok	Ischemické nemoci srdeční	Jiné nemoci srdce	Cévní nemoci mozku	Ateroskleróza	Výduť aorty a disekce	Jiné arteriální nemoci
1994	194,4	28,2	144,9	73,6	1,7	0,7
1995	190,5	36,1	133,8	81,7	1,3	1,3
1996	173,0	43,1	123,6	79,4	1,4	1,1
1997	160,0	38,3	110,9	106,6	1,0	1,0
1998	143,5	39,1	123,6	90,0	1,4	1,0
1999	146,1	36,2	122,9	80,3	1,5	1,1
2000	136,5	31,2	121,5	74,0	1,4	0,9
2001	135,6	32,5	122,7	76,4	2,0	0,8
2002	134,3	33,2	120,1	79,0	1,7	1,0
2003	133,4	36,2	121,9	80,1	1,7	0,9
2004	121,3	34,1	99,5	81,1	1,8	1,1
2005	135,5	38,1	97,3	57,5	1,8	1,1
2006	126,2	40,4	88,8	39,3	2,2	1,4
2007	142,6	34,6	71,6	30,1	2,2	1,2
2008	134,7	36,9	69,5	28,3	2,0	1,2
2009	131,6	40,0	70,6	32,3	2,0	0,9
Index (%) 2009/1994	67,7	141,8	48,7	43,9	118,9	127,2

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Vývoj standardizované míry úmrtnosti je u většiny novotvarů mírně klesající. Co se týče rozdělení podle pohlaví, k největšímu snížení tohoto ukazatele u mužů došlo u novotvaru žaludku a průdušnice, průdušky a plíce z nejvyšší hodnoty v roce 1995 (101,6 úmrtí na 100 000) na nejnižší naměřenou hodnotu v roce 2009 (67,0 úmrtí na 100 000). U žen došlo k výraznějšímu snížení míry úmrtnosti u ZN žaludku z 11,5 úmrtí na 6,1 úmrtí na 100 000 osob. Důvod tohoto snížení není ještě zcela jasný. Existuje několik možných vysvětlení, mezi ně patří například změna životního stylu, a to obzvláště ve stravovacích návycích. Díky otevření trhu po roce 1989 došlo v České republice ke zvýšení konzumace ovoce, zeleniny, drůbeže, rostlinných tuků, atd. (Rychtaříková, 2004). Naopak standardizovaná míra úmrtnosti

na novotvar průdušnice, průdušky a plíce u žen má opačnou tendenci než u mužů, z hodnoty 16,3 zemřelých žen na 100 000 osob v roce 1994 se postupně zvyšovala a maximum dosáhla v roce 2006 a to 19,5 zemřelých žen na 100 000 osob (tab. 5). Zhoubný novotvar plic je u žen až z 80 % způsoben právě kouřením, zvýšení počtu žen-kuřáček s největší pravděpodobností iniciuje i postupný nárůst míry úmrtnosti na tuto příčinu.

Tab. 7 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané novotvary, muži, Česká republika, 1994–2009

Rok	ZN rtu, dutiny ústní a hltanu	ZN jícnu	ZN žaludku	ZN slinivky břišní	ZN hrtanu	ZN průdušnice průdušky a plíce	ZN ledviny a ledvinné pánvičky	ZN močového měchýře	Myeloidní leukémie
1994	10,7	6,8	25,9	16,3	6,4	98,2	16,6	11,1	4,3
1995	9,0	7,0	23,2	16,4	6,2	101,6	15,9	11,4	3,8
1996	9,6	6,8	23,8	16,3	6,1	95,3	16,5	10,4	4,1
1997	9,6	7,4	20,7	16,5	5,9	94,7	14,5	10,7	3,6
1998	9,1	7,4	19,7	16,1	5,9	89,1	15,3	10,8	4,5
1999	9,0	6,4	18,1	14,8	4,8	89,1	14,7	9,9	4,0
2000	9,4	6,8	18,7	15,7	5,1	90,2	15,4	11,4	4,1
2001	9,5	6,3	16,9	16,1	5,1	85,8	15,2	11,2	3,8
2002	10,3	6,6	17,0	16,6	4,6	84,1	15,5	11,5	3,4
2003	10,0	7,4	16,8	17,1	5,5	81,0	16,3	10,8	4,1
2004	10,4	6,9	16,1	16,3	4,8	82,1	14,9	11,0	4,3
2005	9,6	6,9	14,4	17,4	5,0	77,2	14,2	9,8	3,8
2006	9,5	6,9	14,1	16,4	4,3	73,8	13,5	10,1	3,4
2007	9,5	6,1	12,8	16,1	4,1	71,3	12,7	9,3	3,3
2008	10,1	6,4	12,1	14,8	3,8	67,6	12,6	9,2	3,3
2009	8,8	6,1	12,0	16,3	3,6	67,0	11,3	9,4	3,1
Index (%) 2009/1994	82,6	89,9	46,5	99,7	56,9	68,3	68,3	84,7	72,7

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 8 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané novotvary, ženy, Česká republika, 1994–2009

Rok	ZN rtu, dutiny ústní a hltanu	ZN jícnu	ZN žaludku	ZN slinivky břišní	ZN hrtanu	ZN průdušnice průdušky a plíce	ZN hrdla děložního	ZN ledviny a ledvinné pánvičky	ZN močového měchýře	Myeloidní leukémie
1994	1,6	0,8	11,5	10,2	0,3	16,3	6,9	7,8	2,5	2,9
1995	1,7	0,9	12,0	10,9	0,2	16,8	7,2	7,3	2,3	2,7
1996	2,0	1,1	10,6	10,2	0,2	16,8	6,5	6,5	2,4	2,8
1997	1,5	0,9	10,6	10,6	0,2	16,2	6,6	6,2	2,3	2,9
1998	1,7	0,8	9,3	10,4	0,4	16,8	6,4	6,8	2,6	3,0
1999	2,0	1,1	9,1	10,1	0,4	18,2	6,2	6,3	2,6	2,7
2000	1,6	0,9	8,8	10,5	0,3	18,1	5,8	6,7	2,6	3,1
2001	1,5	0,8	8,7	10,9	0,3	19,1	6,3	7,0	2,8	3,3
2002	1,4	0,8	8,6	10,4	0,3	18,1	6,1	6,3	2,5	2,6
2003	1,7	0,9	7,7	11,1	0,4	18,7	6,0	6,5	2,5	2,4
2004	1,5	1,1	7,5	10,8	0,3	18,5	6,0	6,2	2,8	2,6
2005	1,7	0,9	6,9	11,1	0,4	18,7	5,3	5,9	2,4	2,8
2006	2,2	0,9	6,8	11,9	0,3	19,5	5,5	5,2	2,6	2,7
2007	2,0	0,9	6,2	10,7	0,2	18,9	4,7	5,2	2,2	2,2
2008	2,1	1,1	6,1	10,8	0,3	19,1	4,5	5,1	2,5	2,4
2009	1,7	0,9	6,1	10,4	0,3	18,7	4,5	4,9	2,4	2,2
Index (%) 2009/1994	110,0	112,7	53,2	102,3	102,9	115,2	65,1	61,9	95,1	75,4

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Nemoci dýchací soustavy byly u žen třetí nejčastější příčinou smrti v roce 2009 (ÚZIS, 2010). Celkově se úmrtnost na nemoci dýchací soustavy spojené s kouřením mírně zvýšila u obou pohlaví. U diagnóz chřipka a zánět plic a jiná chronická obstruktivní plicní nemoc ke zvýšení úmrtnosti přispěli více muži. U žen docházelo v průběhu sledovaného období k fluktuaci standardizovaného ukazatele. Jeho hodnota se pohybovala kolem 17 zemřelých žen na 100 000 osob. Skupina nemocí bronchitida a rozedma plic vykazovala u obou pohlaví nejnižší hodnoty v rámci nemocí dýchací soustavy spojovaných s kouřením. Standardizovaná míra úmrtnosti na tuto příčinu zaznamenala pokles u mužů z 8,8 na 2,9 zemřelých, u žen pak z 3,1 na 1,1 zemřelých na 100 000 osob.

Tab. 9 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na vybrané nemoci dýchací soustavy v letech, muži a ženy, Česká republika, 1994–2009

Rok	Muži			Ženy		
	Chřipka a zánět plic	Bronchitida, rozedma plic	Jiná chronická obstruktivní plicní nemoc	Chřipka a zánět plic	Bronchitida, rozedma plic	Jiná chronická obstruktivní plicní nemoc
1994	26,0	8,8	16,8	17,0	3,1	4,8
1995	33,2	6,7	13,9	22,7	2,5	2,9
1996	34,6	4,3	11,1	21,1	1,6	3,3
1997	28,0	4,9	12,4	18,3	1,8	3,8
1998	23,5	5,0	15,8	13,9	1,4	4,5
1999	26,2	4,6	16,2	17,2	1,8	5,3
2000	26,3	5,6	17,4	17,3	2,0	5,7
2001	25,7	5,3	17,1	15,3	2,2	5,3
2002	25,9	4,7	16,9	15,8	2,0	5,3
2003	28,7	4,7	18,2	18,3	1,8	6,7
2004	26,7	3,8	16,8	14,2	1,7	5,4
2005	30,7	3,8	23,2	18,2	1,5	8,3
2006	30,5	3,5	17,5	17,5	1,3	6,3
2007	27,3	2,8	21,4	16,1	1,2	7,2
2008	27,7	2,8	20,2	15,2	1,2	7,8
2009	30,3	2,9	22,6	16,6	1,1	8,4
Index (%) 2009/1994	116,3	32,8	134,4	97,2	36,9	173,7

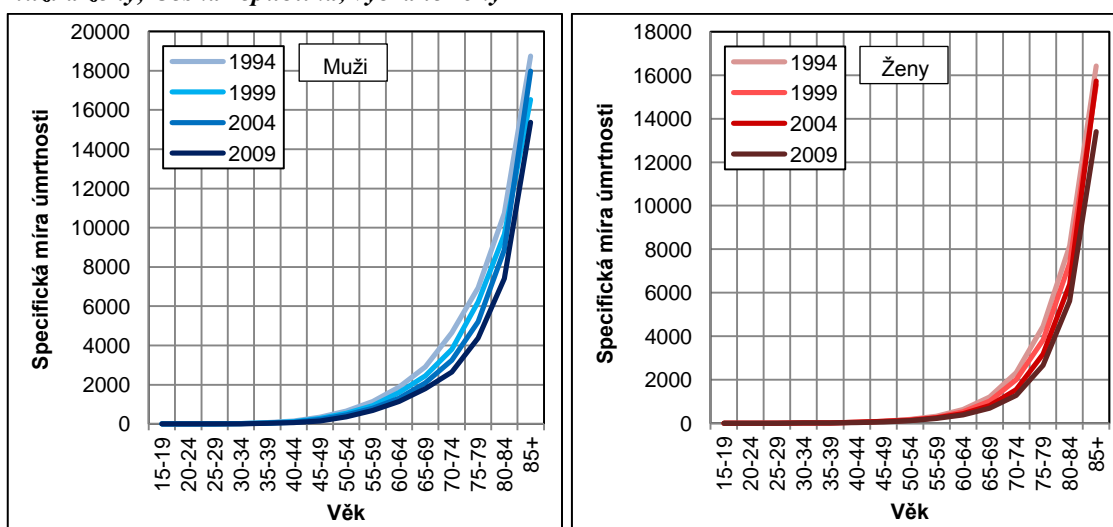
Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Intenzita úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením v České republice tedy zaznamenala pokles, a to především díky velkému snížení úmrtnosti na příčiny smrti ze skupiny nemoci oběhové soustavy, které mají na celkové intenzitě úmrtnosti největší podíl. Zde se odráží vliv medicínského pokroku, a to především pokrok v léčbě nemocí oběhové soustavy (např.: využívání nových kardiovaskulárních léků nebo invazivní kardiochirurgie). Tyto technologie efektivně zabraňují úmrtí na akutní příhody (Rychtaříková, 2004). Novotvary naopak nabývaly na významu, i když v poslední době můžeme zaznamenat určitý posun k lepšímu. Podíl silných a slabých kuřáků se u mužů příliš nezměnil, dá se tak očekávat, že v budoucnu bude kuřáctví ovlivňovat úmrtnost mužů v podobné míře jako doposud. U žen jsme se setkaly s mírným zvýšením podílu kuřaček, to se může negativně odrazit v úmrtnosti na dané příčiny. Nejlépe tento vývoj dokumentuje zvyšování úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušnice průdušky a plíce.

4.2 Úmrtnost na nemoci spojené s kouřením podle věku

Intenzita úmrtnosti se s rostoucím věkem zvyšuje. Ve všech věkových skupinách u mužů i u žen došlo ke snížení celkové úmrtnosti na všechny vybrané příčiny spojené s kouřením. Jelikož je všeobecně známo, že naděje dožití u žen je vyšší než u mužů, a tak i zde je vidět vyšší intenzita úmrtnosti mužů ve vyšších věkových skupinách oproti ženám. Ve vybraných letech měla specifická míra úmrtnosti na všechny příčiny spojené s kouřením u obou pohlaví klasický úmrtnostní profil (obr. 3). Je tedy pravděpodobné, že úmrtnost spojená s kouřením je způsobena nemocemi, které postihují spíše starší populaci, jelikož následky kouření nepozorujeme hned. Avšak u těchto nemocí právě díky kouření existuje velké riziko zkrácení délky života o několik let.

Obr. 3 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky

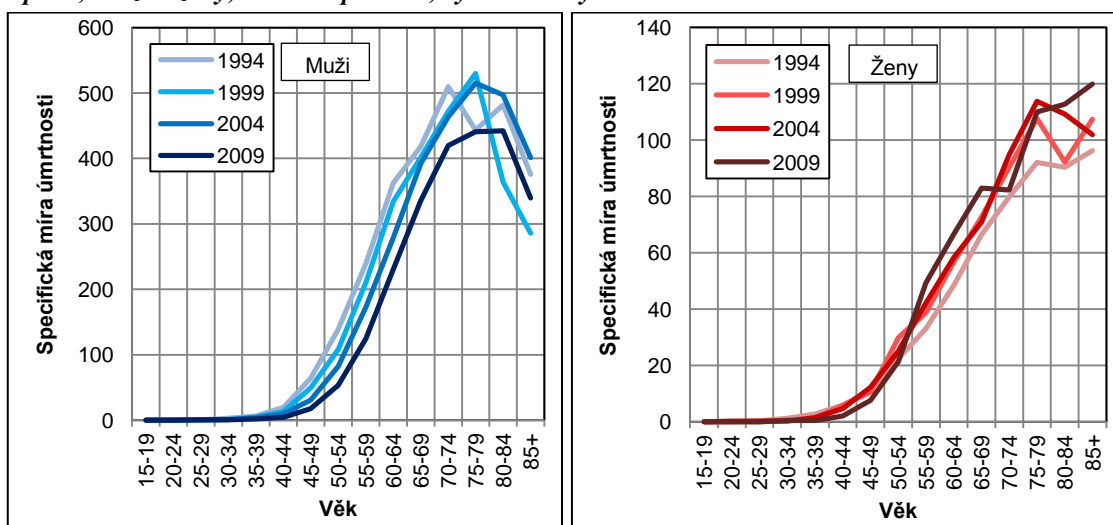


Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

U mužů došlo téměř u všech příčin (vybraných pro detailnější analýzu v kapitole 5) k poklesu úmrtnosti ve všech věkových skupinách a k posunu maximální úmrtnosti do vyšších věkových skupin. Tento trend se týká hlavně příčin ze skupiny nemocí oběhové soustavy a to u obou pohlaví. Nemoci oběhové soustavy, jako skupina příčin smrti vykazující největší intenzitu úmrtnosti, v podstatě kopírují průběh celkové úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením podle věku (viz příloha obr. 1–4).

U novotvarů už nejsou tyto trendy tak zřetelné. Novotvary obecně jako skupina příčin smrti mají vyšší intenzitu úmrtnosti v nižších věkových skupinách. Jejich věkový profil je tedy odlišný od nemocí oběhové soustavy, které jsou typickou příčinou smrti starších osob, respektive vyšších věkových skupin. Nejvyšší míra úmrtnosti se u vybraných novotvarů pohybuje ve věkovém intervalu 70–84 let, postihuje tedy i mladší věkové skupiny. K výraznějšímu zvyšování úmrtnosti dochází u vybraných novotvarů již od věkové skupiny 45–49 let na rozdíl od nemocí oběhové soustavy, kde pozvolné zvyšování začíná ve věkové skupině 60–64 let.

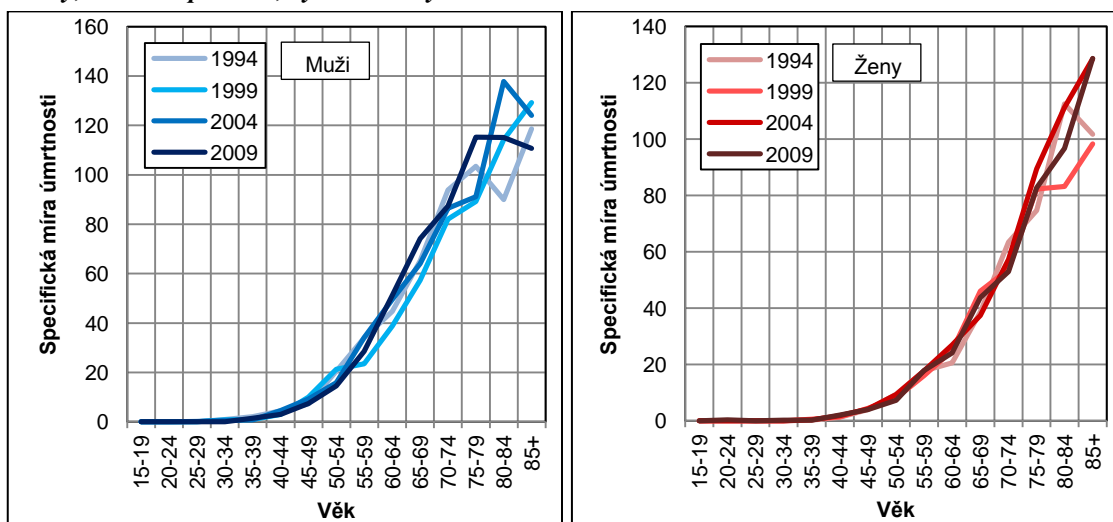
Obr. 4 – Míra úmrtnost podle věku (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plic, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Jak u ZN žaludku, tak u ZN průdušky, průdušnice a plic se míra úmrtnosti u mužů snížila. K postupnému negativnímu posunu maximální úmrtnosti do nižšího věku došlo však u mužů u ZN žaludku (z věkové skupiny 85+ let do věku 80–84 let) (obr. 6). K posunu do nižších věkových kategorií a tedy k rozšíření intervalu maximální intenzity úmrtnosti došlo i u ZN slinivky břišní, zde se setkáváme i s mírným nárůstem míry úmrtnosti ve věkovém intervalu 60–79 let (obr. 5). ZN průdušky, průdušnice a plic zaznamenal u mužů pozitivní změnu v obou směrech. Věkovou kategorií s nejvyšší úmrtností se stala v roce 2009 kategorie 75–84 let. Oproti roku 1994, kdy nejvíce osob na tuto příčinu zemřelo ve věkové skupině 70–74 let, je to posun k lepšímu (obr. 4).

Obr. 5 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky

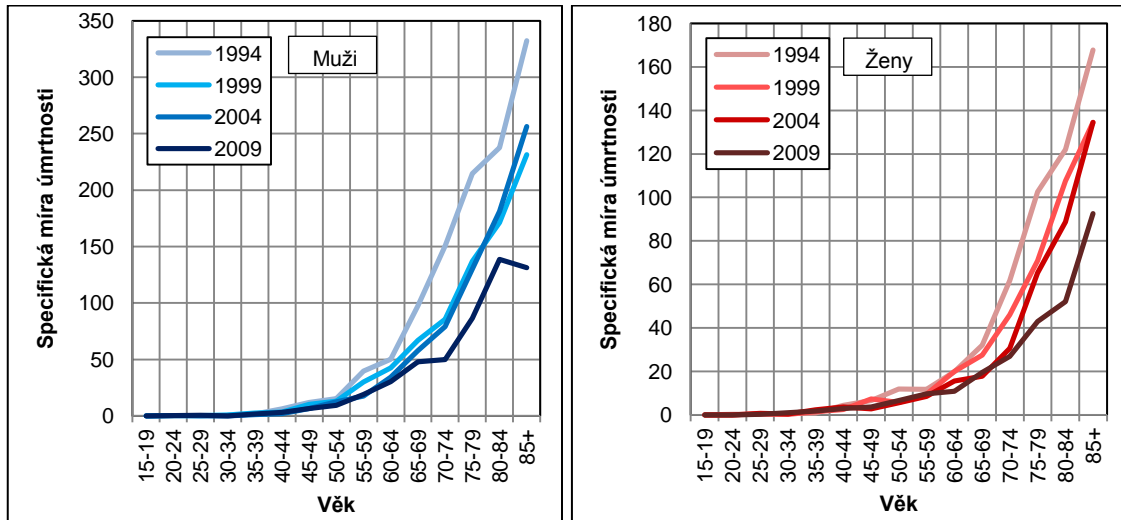


Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Co se týče úmrtnosti u žen na vybrané novotvary podle věku, největší změnu v úmrtnosti podle věkových skupin zaznamenala u žen úmrtnost na ZN průdušky, průdušnice a plic. Na rozdíl od mužů docházelo u žen ke zvyšování úmrtnosti, a to od věkové skupiny 50–54 let

(obr. 4). Úmrtnost podle věku na ZN slinivky břišní měla trochu jiný průběh než u mužů. Ve všech věkových kategoriích zůstávala intenzita úmrtnosti ve sledovaných letech vyrovnaná. Od věku 75 let docházelo k menším výkyvům, ale nejvyšší úmrtnost zůstávala v kategorii 85+ let (obr. 5). Úmrtnost na ZN žaludku se oproti roku 1994 snížila ve všech věkových skupinách, vrchol úmrtnosti zůstal v poslední věkové skupině (obr. 6).

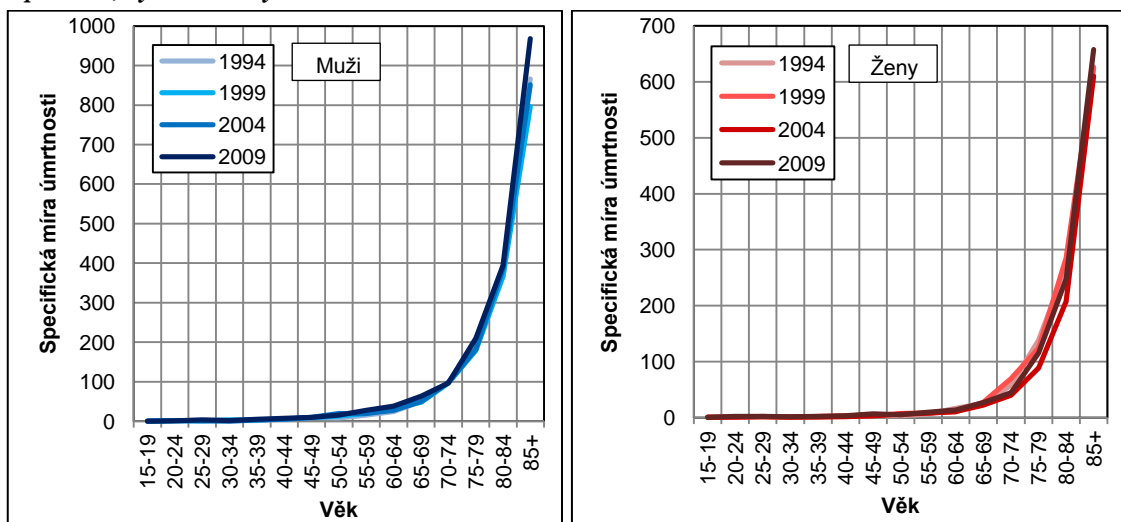
Obr. 6 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Úmrtnost na chřipku a zánět plic zůstává ve všech věkových kategoriích na podobné úrovni. Vrchol je u mužů i u žen ve věku 85+ (obr. 7). Starší lidé jsou více náchylní na tyto choroby a existuje zde proto i vyšší riziko úmrtnosti na ně. K největším výkyvům dochází u této příčin především v nižších věkových kategoriích a to z důvodu nižší intenzity úmrtnosti (viz příloha tab. 12 a 13).

Obr. 7 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, muži a ženy, Česká republika, vybrané roky



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Kapitola 5

Regionální analýza úmrtnosti na vybrané nemoci spojené s kouřením

Na základě výsledků analýzy za celou republiku (kapitola 4) byly pro analýzu úmrtnosti v jednotlivých krajích vybrány příčiny, které mají dlouhodobě vysoký podíl na celkové úmrtnosti. Ze skupiny novotvarů je vybrána rakovina průdušnice, průdušky a plíce, protože je s kouřením spojovaná nejvíce a nejčastěji a také na ní kouření má ze všech příčin kouření největší vliv. U mužů se kouření podílí na novotvaru plic asi 90 % a u žen 75 % až 80 % (viz kapitola 2.4). Dále byl vybrán zhoubný novotvar slinivky břišní a zhoubný novotvar žaludku, jelikož jejich podíl na celkové úmrtnosti je z vybraných novotvarů nejvyšší jak u mužů, tak u žen (viz kapitola 4). Z nemocí oběhové soustavy jsou zařazeny dvě příčiny, a to ischemické nemoci srdce a cévní onemocnění mozku. Poslední analyzovaná skupina příčin smrti ze skupiny nemoci dýchací soustavy je chřipka a zánět plic. Podíl poslední zmíněné skupiny příčin na celkové úmrtnosti byl také relativně vysoký (asi 3 % jak u mužů, tak u žen).

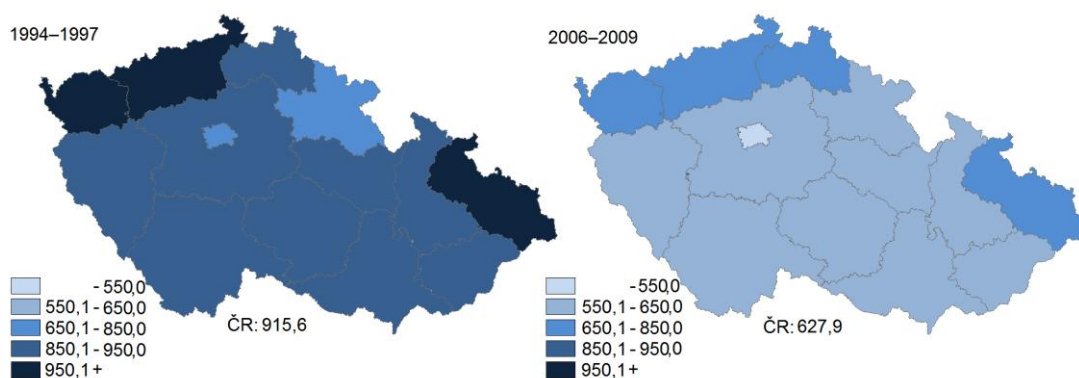
5.1 Všechny nemoci spojené s kouřením

Intenzita úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením ve sledovaném období poklesla ve všech krajích u mužů i u žen. Index změny (kde období 1994–1997 je bráno jako 100 %) se ve všech krajích blížil k celorepublikové hodnotě u mužů 68,9 % a u žen 70,8 % (tab. 10). Nejvyšší intenzita úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením byla zaznamenána u obou pohlaví v Ústeckém a Karlovarském kraji. V letech 1994–1997 byla u mužů i žen zaznamenána nejvyšší hodnota standardizovaného ukazatele (1031,7 zemřelých mužů a 581,6 zemřelých žen na 100 000 osob) v Ústeckém kraji. V období 2006–2009 bylo dosaženo nejvyšších hodnot standardizované míry úmrtnosti u obou pohlaví v Karlovarském kraji (694,3 zemřelých mužů a 459,3 zemřelých žen na 100 000 osob). Naopak kraj s nejnižší intenzitou úmrtnosti byl po celé sledované období hlavní město Praha. V prvním období byla hodnota daného ukazatele u mužů 784,1 zemřelých a u žen 462,1 na 100 000 osob. V letech 2006–2009 se hodnota standardizované míry úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením pohybovala u mužů už jen lehce nad 500 zemřelých mužů a 300 zemřelých žen na 100 000 osob.

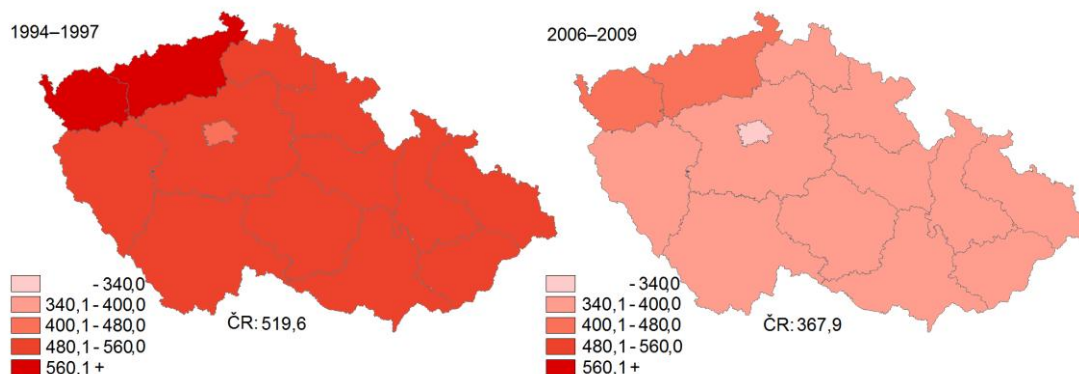
Tab. 10 – Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období

Kraj	1994–	1998–	2002–	2006–	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997	1994–	1998–	2002–	2006–	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997
	1997	2001	2005	2009		muži	2001	2005	2009	
Česká republika	915,6	796,5	742,4	627,9	68,6	519,6	463,1	436,7	367,9	70,8
Hl. město Praha	784,1	679,5	643,3	503,8	64,3	462,1	420,7	404,6	318,3	68,9
Středočeský	980,5	835,0	753,3	643,3	65,6	555,7	497,3	462,3	380,2	68,4
Jihočeský	914,3	775,7	700,0	614,4	67,2	507,9	459,9	412,4	368,4	72,5
Plzeňský	945,2	775,2	712,5	612,3	64,8	546,3	468,6	427,0	373,9	68,4
Karlovarský	980,6	848,4	742,5	694,3	70,8	565,7	516,1	445,6	459,3	81,2
Ústecký	1031,7	920,0	877,9	749,6	72,7	581,6	541,4	508,9	432,9	74,4
Liberecký	919,4	800,1	755,8	654,7	71,2	526,0	473,0	430,7	376,7	71,6
Královéhradecký	831,8	748,3	712,7	602,0	72,4	489,2	435,5	415,4	365,7	74,8
Pardubický	901,6	757,6	724,2	625,2	69,3	519,3	443,2	420,6	366,4	70,6
Vysočina	908,5	785,0	741,0	606,1	66,7	504,3	456,9	448,1	348,3	69,1
Jihomoravský	897,6	778,0	737,9	617,5	68,8	499,8	438,6	423,3	354,8	71,0
Olomoucký	902,3	809,0	716,7	621,4	68,9	508,5	430,0	417,9	359,4	70,7
Zlínský	939,4	822,1	761,9	649,0	69,1	525,7	464,0	432,1	360,3	68,5
Moravskoslezský	985,9	865,7	819,5	691,2	70,1	549,7	479,1	457,6	388,3	70,6

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 8 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 9 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na všechny nemoci spojené s kouřením, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Co se týče diferenciací standardizované míry úmrtnosti mezi jednotlivými kraji, byla po celé období relativně nízká a v rámci pohlaví víceméně vyrovnaná. Došlo pouze k menšímu zvýšení hodnoty variačního koeficientu, tedy k vytvoření větších rozdílů sledovaného ukazatele mezi kraji České republiky. U obou pohlaví se maximální hodnoty standardizované míry úmrtnosti objevují již v prvním období a naopak minimální hodnoty v posledním období 2006–2009 (tab. 11).

Tab. 11 – Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období

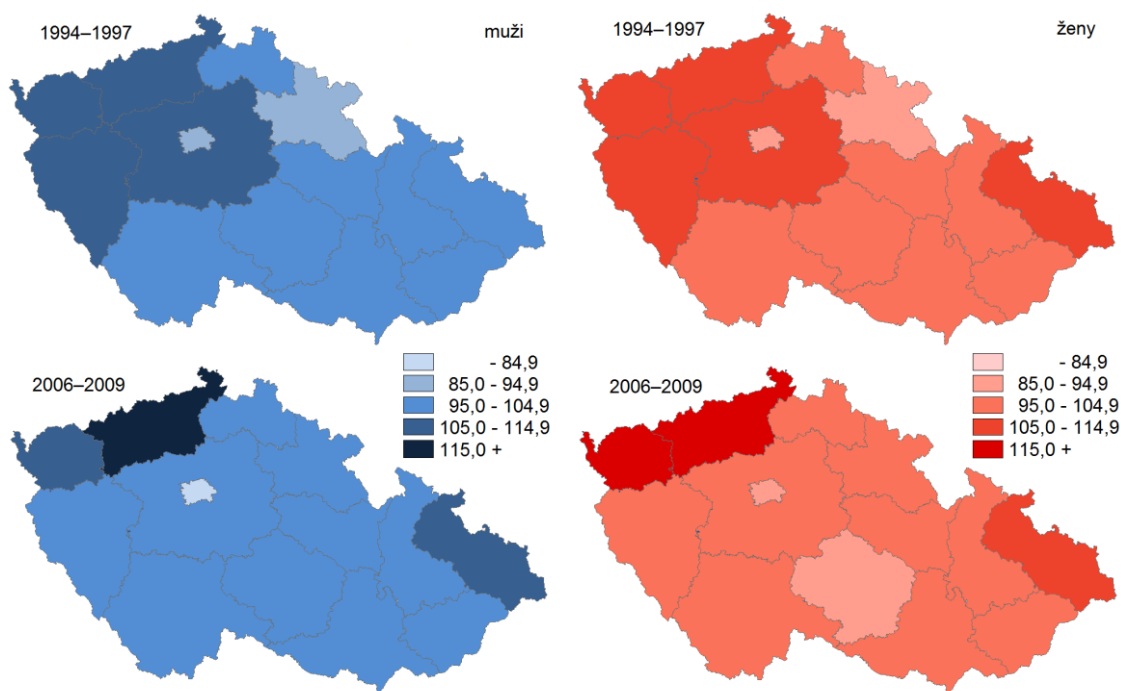
	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009
	Muži			
Minimum	784,1	679,5	643,3	503,8
Maximum	1031,7	920,0	877,9	749,6
Variační rozpětí	247,6	240,5	234,7	245,7
Průměr	923,1	800,0	742,8	634,6
Směrodatná odchylka	61,3	55,9	53,0	54,2
Variační koeficient (%)	6,6	7,0	7,1	8,5
Česká republika	915,6	796,5	742,4	627,9
	Ženy			
Minimum	462,1	420,7	404,6	318,3
Maximum	581,6	541,4	508,9	459,3
Variační rozpětí	119,5	120,7	104,3	141,0
Průměr	524,4	466,0	436,2	375,2
Směrodatná odchylka	31,4	32,8	26,1	33,4
Variační koeficient (%)	6,0	7,0	6,0	8,9
Česká republika	519,6	463,1	436,7	367,9

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Vzhledem k celorepublikovým hodnotám standardizované míry úmrtnosti zůstal na začátku i na konci analyzovaného časového úseku nejrizikovějším regionem severozápad České republiky. V Ústeckém a Moravskoslezském kraji došlo u mužů dokonce ke zvýšení standardizovaného ukazatele ve srovnání s hodnotami celé republiky. Stejný nárůst byl zaznamenán u žen v Ústeckém a Karlovarském kraji. Pravděpodobnost výskytu kuřáctví,

a proto také zvýšení rizika úmrtí na nemoci s ním spojené, je do určité míry ovlivněna různými sociodemografickými faktory čili vyspělostí regionů v různých aspektech společenského života. Podle Spilkové, Dzúrové a Pikharta (2011) je častější výskyt kuřáků podmíněn například vyšší mírou nezaměstnanosti, kdy se kouření může stát prostředkem, jak se vyrovnávat s nepříznivou socioekonomickou situací. Dalším faktorem, který podle zmiňované studie souvisí s vyšším počtem kuřáků, je vyšší podíl cizinců v krajích. Tato souvislost je odůvodněna národností přistěhovalců a jejich kuřáckými zvyklostmi, jelikož nejvíce cizinců v České republice pochází z postsovětských zemí a z jihovýchodní Asie, kde je vysoká prevalence kuřáctví.

Obr. 10 – Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na všechny nemoci spojené s kouřením, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

5.2 Ischemické nemoci srdce

Jak již bylo uvedeno, nemoci oběhové soustavy jsou stále nejčastější příčinou úmrtí v České republice, ale i zde dochází v čase ke snížení standardizované úmrtnosti. U obou pohlaví došlo v období 1994–2009 ve všech krajích České republiky k pozitivní změně v úmrtnosti na ischemické nemoci srdce. Výrazněji se trend snižování úmrtnosti na ICHS projevil u mužů. V polovině devadesátých let byla ve všech krajích zaznamenána vysoká míra standardizované úmrtnosti u obou pohlaví. Kromě hlavního města Prahy a Královéhradeckého kraje vykazovaly všechny kraje tento standardizovaný ukazatel vyšší než 290 zemřelých mužů na 100 000 osob nebo u žen vyšší než 150 zemřelých na 100 000 osob. V posledním období 2006–2009 byla u mužů zaznamenána nejvyšší intenzita úmrtnosti v Moravskoslezském kraji, a to 271,7 zemřelých na 100 000 osob. U žen nebyl tak výrazný trend snížení úmrtnosti, avšak v letech 2006–2009 již nebyly zaznamenány hodnoty standardizovaného ukazatele vyšší než 180 zemřelých žen na 100 000 osob (obr. 18). Oproti období 1994–1997 se u mužů v letech

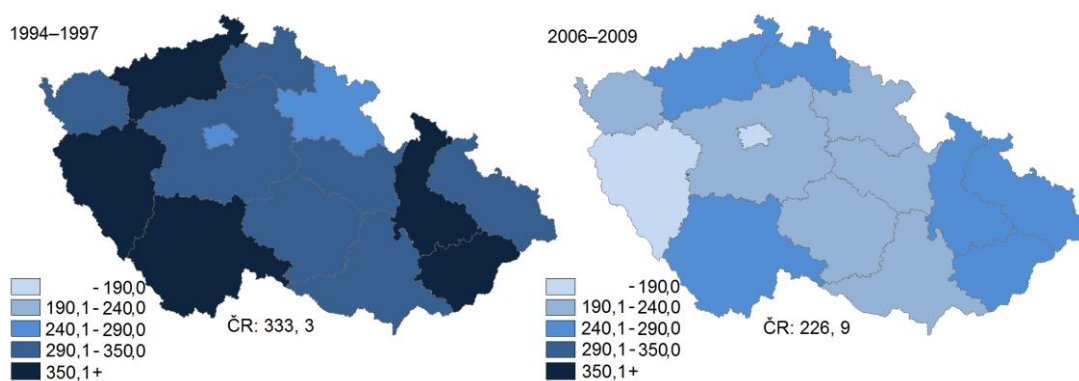
2006–2009 snížily hodnoty standardizované míry úmrtnosti o více než 50 % v Plzeňském kraji. U žen dosáhl 50% změny oproti prvnímu období také kraj Plzeňský (tab. 12).

Tab. 12 – Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období

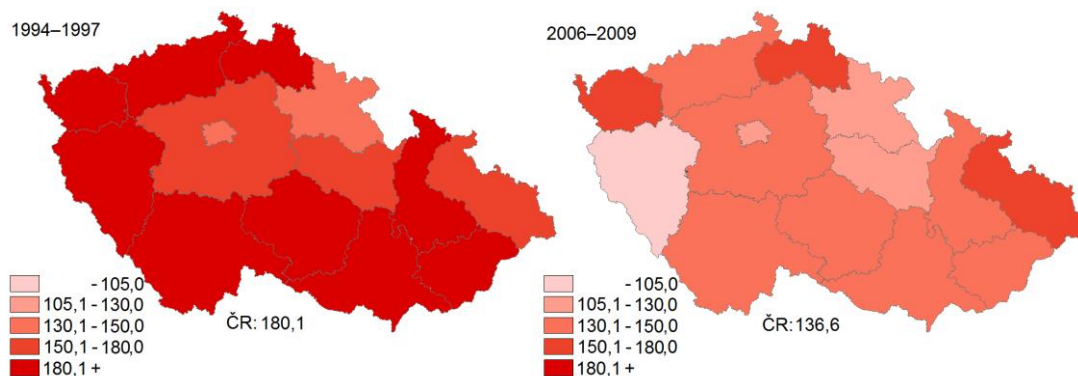
Kraj	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997
	muži					ženy				
Česká republika	333,3	262,9	232,8	226,9	68,1	180,1	140,7	131,7	136,6	75,9
Hl. město Praha	273,9	210,7	185,7	183,6	67,0	146,2	113,4	103,8	111,7	76,4
Středočeský	327,7	252,5	226,1	225,6	68,9	173,4	135,3	136,0	136,6	78,8
Jihočeský	360,0	266,9	228,4	243,3	67,6	191,2	140,3	126,8	145,6	76,2
Plzeňský	376,1	239,2	194,0	168,4	44,8	213,7	132,4	102,6	95,9	44,9
Karlovarský	343,7	238,0	183,8	206,9	60,2	200,5	126,0	101,9	179,6	89,6
Ústecký	365,8	309,9	277,3	252,9	69,1	194,3	172,2	158,8	149,6	77,0
Liberecký	349,1	285,1	253,9	260,3	74,6	203,8	164,6	142,9	157,8	77,4
Královéhradecký	269,2	222,2	195,5	201,9	75,0	145,7	119,5	111,1	128,8	88,4
Pardubický	311,8	234,5	207,5	201,1	64,5	164,9	128,3	118,1	125,4	76,0
Vysočina	343,8	299,1	271,1	231,9	67,4	184,8	164,4	165,1	141,8	76,8
Jihomoravský	342,3	253,5	229,8	224,9	65,7	187,5	135,9	125,0	136,1	72,6
Olomoucký	352,6	289,6	264,3	243,3	69,0	194,9	150,0	150,3	138,7	71,2
Zlínský	387,4	300,8	284,0	261,6	67,5	207,8	161,4	160,5	144,4	69,5
Moravskoslezský	338,0	300,9	261,3	272,7	80,7	178,8	151,3	145,5	168,3	94,1

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 11 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 12 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Celorepublikové i průměrné hodnoty se během sledovaného období snižovaly, a to mužů i u žen. U mužů se standardizovaná míra úmrtnosti snížila na necelých 230 úmrtí na 100 000 mužů v období 2006–2009 oproti prvnímu období, kdy byly její hodnoty o téměř 100 úmrtí vyšší. U žen došlo ke snížení asi o 50 úmrtí na 100 000 žen. Regionální diference u mužů se zvyšovala až do třetího období a v posledním se snížila. U žen došlo k opětovnému snížení také v posledním období (viz tab. 13).

Tab. 13 – Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na ischemické nemoci srdce, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období

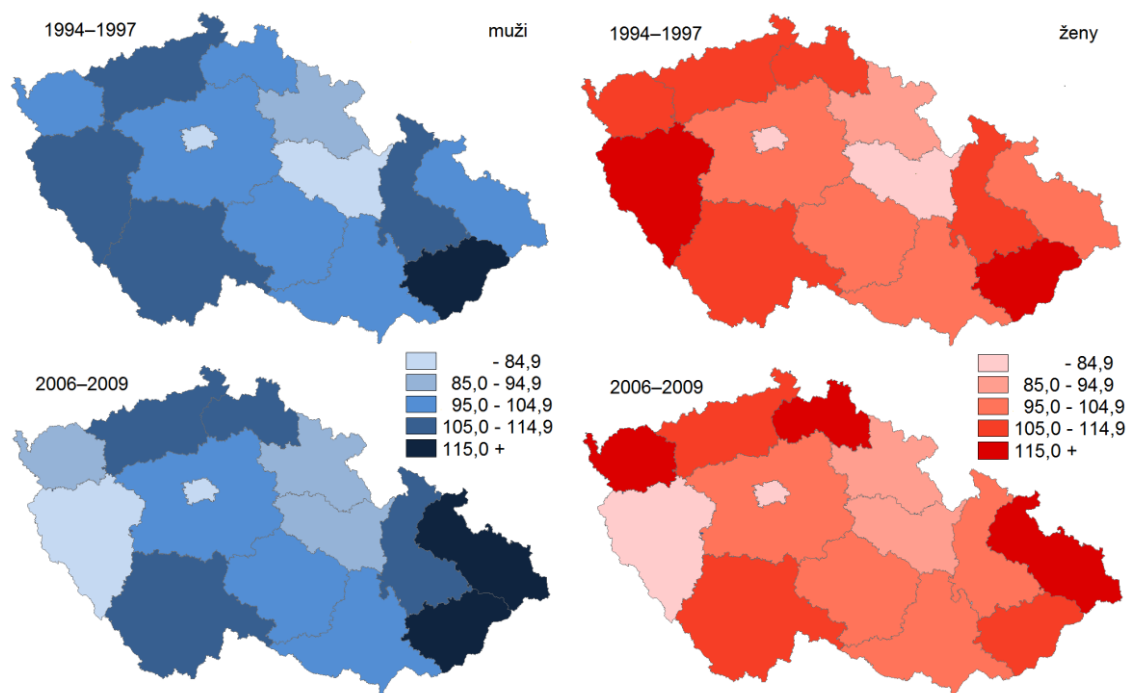
	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009
	muži			
Minimum	269,2	210,7	183,8	168,4
Maximum	387,4	309,9	284,0	272,7
Variační rozpětí	118,2	99,2	100,2	104,3
Průměr	338,7	264,5	233,1	227,0
Směrodatná odchylka	32,9	31,8	34,4	30,1
Variační koeficient (%)	9,7	12,0	14,8	13,2
Česká republika	333,3	262,9	232,8	226,9
	ženy			
Minimum	145,7	113,4	101,9	95,9
Maximum	213,7	172,2	165,1	179,6
Variační rozpětí	68,0	58,8	63,2	83,7
Průměr	184,8	142,5	132,0	140,0
Směrodatná odchylka	20,3	17,7	21,6	20,6
Variační koeficient (%)	11,0	12,4	16,4	14,7
Česká republika	180,1	140,7	131,7	136,6

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Následující kartogramy znázorňují regionální rozdíly v úmrtnosti na ischemické nemoci srdce vzhledem k hodnotám celé republiky v daných obdobích. Rozložení krajů s horšími a lepšími úmrtnostními poměry zůstává u obou pohlaví relativně stabilní. Nejhorší úmrtnostní poměry vykazovaly kraje Moravskoslezský, Zlínský a kraje severozápadních Čech. Naopak nejlepší úmrtnostní poměry zaznamenalo hlavní město Praha, kde je kvalitní a rychlá

dostupnost záchranné služby, která je u této příčiny velmi důležitá, a kraje severovýchodních Čech. U obou pohlaví se úmrtnostní poměry nejvíce zlepšily v Plzeňském kraji.

Obr. 13 – Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na ischemické nemoci srdce, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

5.3 Cévní nemoci mozku

Další významnou skupinou příčin smrti u české populace jsou cévní nemoci mozku. Kvůli zmiňovanému opožděnému vývoji v úmrtnosti na nemoci srdce a cév došlo k výraznějšímu poklesu až na přelomu tisíciletí, nejvíce však až v posledních letech. U skupiny příčin cévní nemoci mozku došlo podobně jako u ischemické choroby srdeční ke snížení úrovně úmrtnosti ve všech krajích Česka i u obou pohlaví.

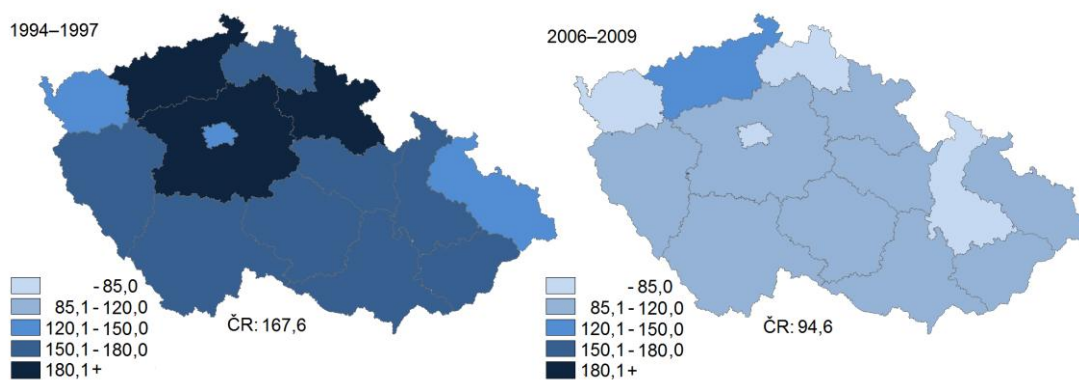
U mužů i žen byla intenzita úmrtnosti nejnižší v hlavním městě Praha a nejvyšší v Ústeckém kraji. Oba tyto kraje dosáhly maximálních hodnot u obou pohlaví v období 1994–1997 a minimálních v letech 2006–2009. Hlavní město Praha vykazovalo v prvním čtyřletém období hodnoty 134 úmrtí mužů a 105 úmrtí žen na 100 000 osob, Ústecký kraj zaznamenal vyšší intenzitu úmrtnosti (223 zemřelých mužů a 167 zemřelých žen na 100 000 osob). V posledním období už intenzita úmrtnosti vykazovala u obou krajů výrazně nižší hodnoty u obou pohlaví oproti letům 1994–1997. Například intenzita úmrtnosti v Praze se snížila u mužů téměř o polovinu na 74,2 zemřelých mužů na 100 000 osob (viz tab. 14).

Tab. 14 – Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období

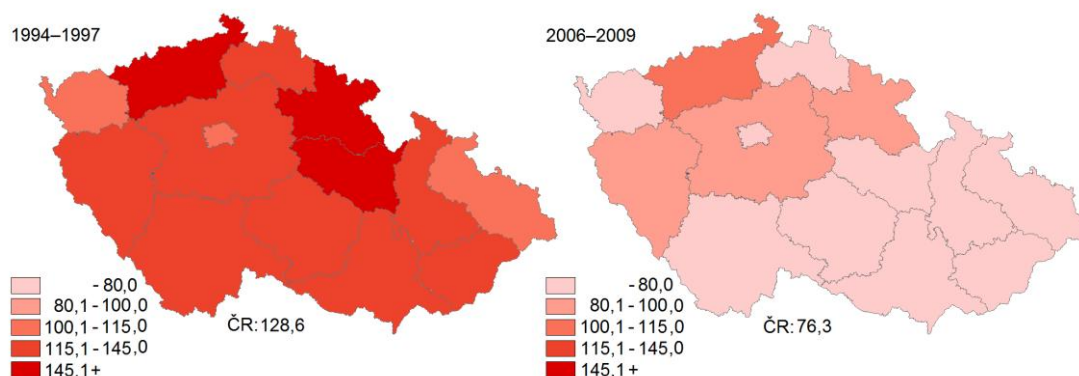
Kraj	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997
	muži					ženy				
Česká republika	167,6	151,5	135,5	94,6	56,4	128,6	122,8	110,0	76,3	59,3
Hl. město Praha	134,2	120,8	97,9	74,2	55,3	105,5	105,6	87,2	64,7	61,3
Středočeský	190,3	173,1	140,7	112,4	59,1	142,4	141,6	121,0	88,6	62,2
Jihočeský	153,1	143,3	127,6	91,3	59,6	118,4	132,4	111,2	77,6	65,5
Plzeňský	165,4	173,1	162,2	98,1	59,3	142,4	153,0	140,6	87,1	61,2
Karlovarský	131,1	135,7	124,0	80,3	61,2	114,7	135,4	108,6	64,3	56,1
Ústecký	222,7	213,3	209,7	131,1	58,9	167,4	166,2	162,6	110,6	66,1
Liberecký	170,9	144,7	125,1	75,3	44,0	135,3	113,4	93,8	57,0	42,1
Královéhradecký	196,4	136,3	116,8	100,7	51,3	154,9	110,6	95,8	85,6	55,2
Pardubický	180,0	133,0	125,9	91,4	50,8	145,4	113,2	106,0	70,3	48,4
Vysočina	169,1	170,3	161,8	92,9	54,9	135,0	136,6	136,5	74,7	55,3
Jihomoravský	163,8	156,2	138,9	97,6	59,6	115,6	112,6	108,3	75,7	65,5
Olomoucký	164,6	155,7	139,1	82,8	50,3	127,4	113,4	107,9	68,0	53,4
Zlínský	175,9	142,2	130,0	97,4	55,4	133,1	107,7	95,8	72,7	54,6
Moravskoslezský	149,8	131,7	126,0	88,2	58,9	109,2	106,5	92,7	65,0	59,6

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Krajem s nejnižší hodnotou indexu změny u obou pohlaví a krajem, u kterého došlo k nejvýraznějšímu poklesu úmrtnosti na tuto příčinu, byl Liberecký kraj (muži – 44,0 %, ženy – 42,1 %). Nejméně výrazná změna mezi obdobími 1994–1997 a 2006–2009 byla oproti tomu sledována u mužů v kraji Karlovarském (61,2 %) a u žen v kraji Ústeckém (66,1 %).

Obr. 14 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 15 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

K výraznému snížení intenzity úmrtnosti došlo v krajích jak u minimálních, tak u maximálních hodnot za sledovaná období. Dosahovaná maxima poklesla u mužů i u žen asi o 45 %, minima poklesla u mužů o 41 % a u žen o 34 %. Regionální diference se u mužů mírně zvyšovala a ke snížení znovu došlo až v období 2006–2009. U žen došlo také ke zvyšování variability a stejně jako u mužů i ke snížení v závěrečném období (tab. 15).

Tab. 15 – Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na cévní nemoci mozku, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období

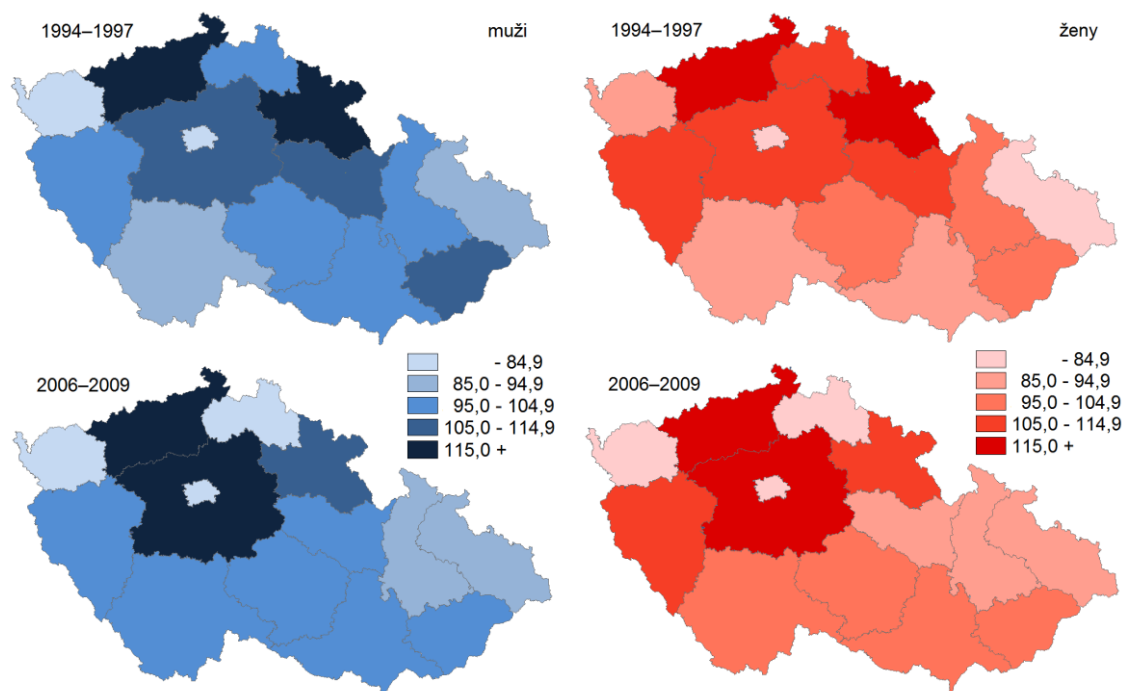
	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009
	Muži			
Minimum	131,1	120,8	97,9	74,2
Maximum	222,7	213,3	209,7	131,1
Variační rozpětí	91,7	92,5	111,7	56,9
Průměr	169,1	152,1	137,6	93,8
Směrodatná odchylka	23,3	23,2	25,6	14,4
Variační koeficient (%)	13,8	15,2	18,6	15,4
Česká republika	167,6	151,5	135,5	94,6
	Ženy			
Minimum	105,5	105,6	87,2	57,0
Maximum	167,4	166,2	162,6	110,6
Variační rozpětí	61,8	60,5	75,4	53,6
Průměr	131,9	124,9	112,0	75,9
Směrodatná odchylka	17,3	18,6	20,7	13,2
Variační koeficient (%)	13,1	14,9	18,4	17,4
Česká republika	128,6	122,8	110,0	76,3

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Vzhledem k celorepublikovým hodnotám se mezi prvním a posledním obdobím regionální diference v krajích výrazněji nezměnila u mužů ani u žen. Většina krajů dosahovala hodnot, které se blížily republikovému průměru. Mezi kraje, které měly v obou obdobích tyto hodnoty nižší, se řadil kraj Karlovarský, hlavní město Praha a kraj Moravskoslezský. Naopak vyšší hodnoty oproti hodnotám v České republice měl hlavně kraj Ústecký a dále také kraj

Středočeský a Královéhradecký. K posunu hodnot míry úmrtnosti do nižších úrovní došlo u žen ve více krajích než u mužů.

Obr. 16 – Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na cévní nemoci mozku, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

5.4 Zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce

Vývoj intenzity úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce měl i v jednotlivých krajích, co se týče pohlaví opačný průběh, jak už napověděla analýza úmrtnosti na jednotlivé příčiny smrti v České republice v kapitole 4.

U mužů jsme mohli po porovnání začátku a konce sledovaného období pozorovat snížení úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce na celé regionální úrovni. Na začátku sledovaného období se celorepubliková hodnota míry úmrtnosti pohybovala kolem 97,5 úmrtí na 100 000 mužů, na konci tohoto období se snížila na přibližně 70 úmrtí na 100 000 mužů. Co se týče jednotlivých krajů, nejvyšších hodnot standardizované úmrtnosti dosahoval na začátku období Karlovarský a Ústecký kraj (142,8 a 131,6 zemřelých mužů na 100 000 osob). Naopak nejnižší úmrtnost zaznamenala Praha a kraje východních Čech a jižní Moravy. V letech 2006–2009 jsou nejvyšší hodnoty ukazatele stále v krajích severozápadních Čech. U ostatních krajů se standardizovaná míra úmrtnosti posunula do kategorie pod 80 úmrtí mužů na 100 000 osob (obr. 25).

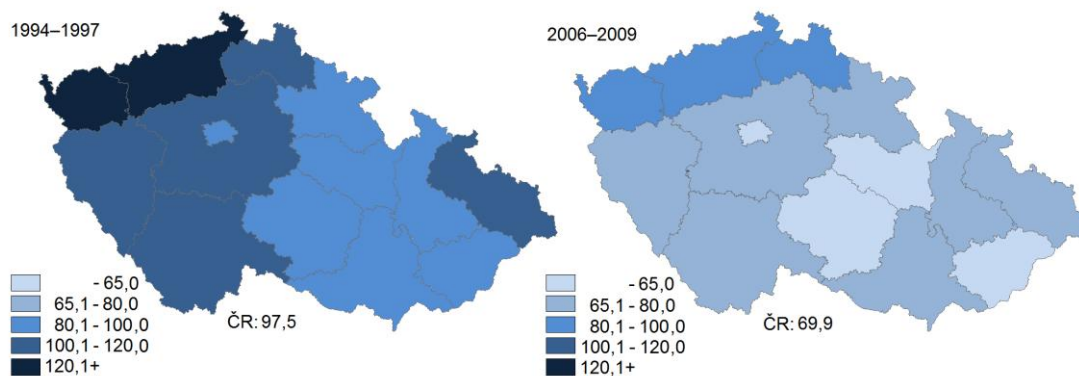
Vývoj standardizované míry úmrtnosti měl u žen oproti mužům opačnou tendenci. Stejně jako u mužů byly nejvyšší hodnoty míry úmrtnosti zaznamenány v Karlovarském a Ústeckém kraji. V Ústeckém kraji byla v letech 1998–2002 zaznamenána nejvyšší hodnota standardizované úmrtnosti, a to 30,4 zemřelých žen na 100 000 osob, poté došlo k mírnějšímu poklesu na 26,9 zemřelých žen na 100 000 osob v období 2006–2009.

Tab. 16 – Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plic, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období

Kraj	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997
	muži					ženy				
Česká republika	97,5	88,5	81,1	69,9	71,7	16,6	18,1	18,6	19,2	116,2
Hl. město Praha	84,0	75,2	68,5	59,5	70,8	23,7	24,9	27,4	25,1	105,8
Středočeský	106,8	95,2	89,3	79,5	74,4	13,8	19,4	19,2	21,8	157,6
Jihočeský	106,0	94,0	87,4	73,0	68,9	15,8	16,1	18,3	18,8	119,2
Plzeňský	107,0	94,0	89,4	71,0	66,3	14,9	15,3	17,5	18,0	120,2
Karlovarský	142,8	120,7	100,9	89,3	62,5	29,1	29,1	29,6	26,2	90,0
Ústecký	131,6	117,7	112,8	98,0	74,4	26,7	30,4	28,8	26,9	100,9
Liberecký	109,6	93,7	90,0	76,7	70,0	18,9	20,0	21,1	23,0	121,7
Královéhradecký	82,8	77,2	74,5	68,5	82,8	14,7	14,1	14,0	18,5	126,2
Pardubický	85,7	78,8	76,1	64,8	75,7	13,3	14,4	13,5	16,2	122,2
Vysočina	85,6	79,2	73,2	62,3	72,8	8,7	11,3	12,3	11,1	128,2
Jihomoravský	82,6	76,5	69,7	59,0	71,4	13,8	13,7	13,8	14,6	105,8
Olomoucký	88,6	88,0	69,4	65,7	74,1	12,0	14,9	15,9	16,2	134,4
Zlínský	83,0	73,3	62,0	51,9	62,6	10,0	11,3	9,7	11,7	117,0
Moravskoslezský	102,8	96,1	86,5	71,1	69,2	15,8	16,0	16,3	18,0	114,5

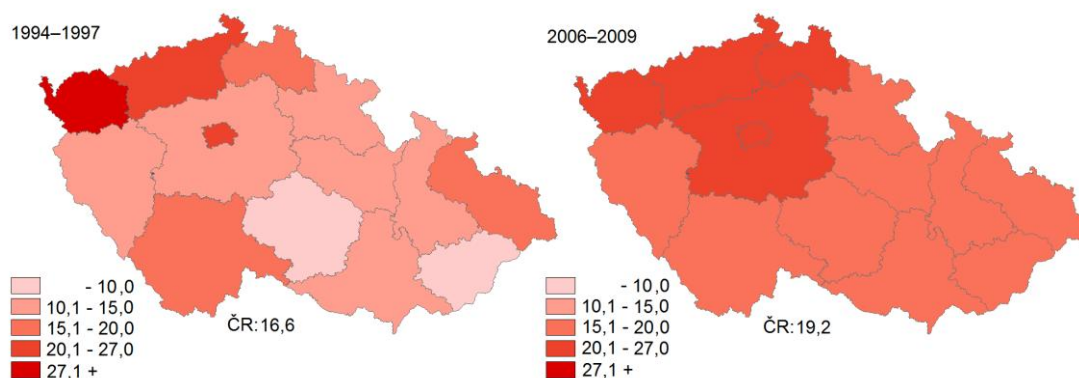
Zdroj dat: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

V Karlovarském kraji se hodnoty měr úmrtnosti pohybovaly až do posledního období kolem 29 zemřelých žen na 100 000 osob. V období 2006–2009 došlo stejně jako v Ústeckém kraji k mírnému snížení na 26,2 zemřelých žen na 100 000 osob. U žen navíc mezi oblasti s vyšší hodnotou ukazatele patřilo i hlavní město Praha. Tyto kraje byly jak na začátku, tak na konci období mezi kraji s nejhorsími úmrtnostními poměry, co se týče novotvaru plic. Kraje s nejnižšími hodnotami byly kraje Zlínský a Vysočina, kde hodnoty standardizovaného ukazatele nepřesáhly 13 úmrtí žen na 100 000 osob. Po porovnání konce a začátku období, můžeme jasně vidět, že ke zvýšení hodnot standardizovaného ukazatele došlo ve všech krajích, kromě Karlovarského, kde byl zaznamenán index změny menší než 100, avšak hodnoty standardizované úmrtnosti patří stále mezi nejvyšší (tab. 16). Protichůdný vývoj úmrtnosti na danou příčinu mezi pohlavími dobře dokumentují následující kartogramy (obr. 17, 18).

Obr. 17 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plic, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 18 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plíce, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

U mužů se minimální i maximální hodnoty standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce po celé období snižovaly. Nejvyšších hodnot bylo tedy dosaženo na začátku sledovaného období, a to v polovině 90. let 20. století. U žen byla maximální hodnota zaznamenána později na přelomu 20. a 21. století. Nejnižší hodnoty jsme u mužů zaregistrovali v posledním období na rozdíl od žen, kde byla nejnižší hodnota standardizované míry naměřena již v období prvním. Celková variabilita mezi jednotlivými kraji u mužů v posledních dvou obdobích mírně stoupla. U žen došlo ke snížení regionální diferenciace, avšak i přes tento pokles zůstává hodnota variačního koeficientu vysoká (tab. 17).

Tab. 17 – Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plíce, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období

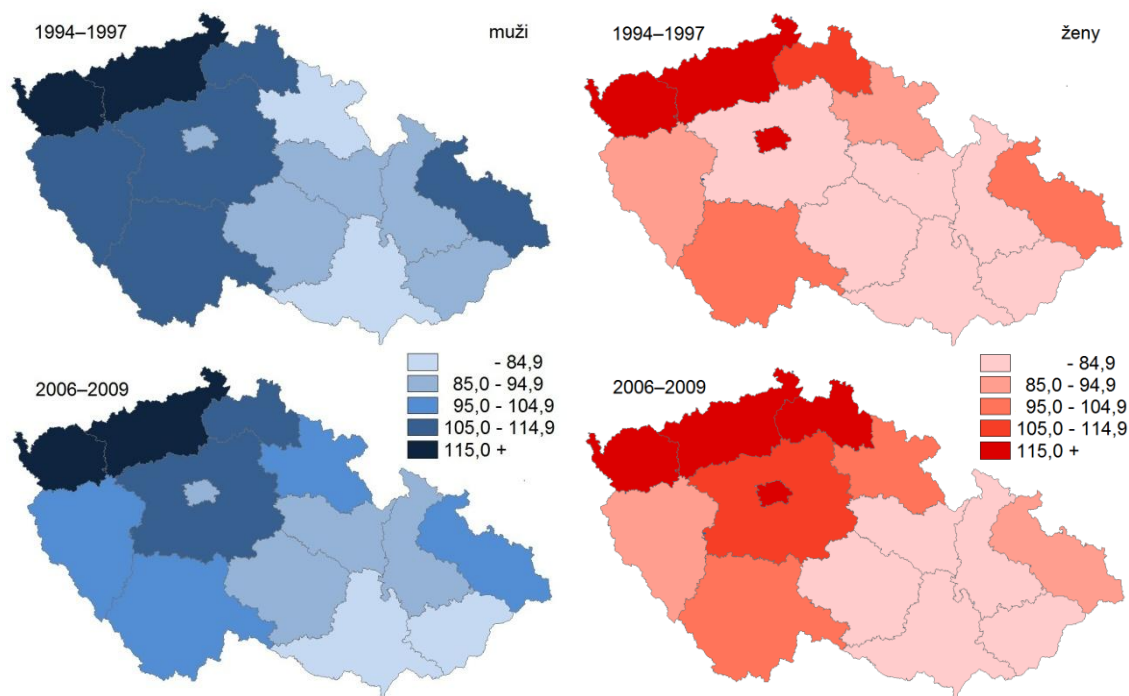
	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009
	Muži			
Minimum	82,6	73,3	62,0	51,9
Maximum	142,8	120,7	112,8	98,0
Variační rozpětí	60,2	47,4	50,9	46,0
Průměr	99,9	90,0	82,1	70,7
Směrodatná odchylka	18,4	14,4	13,6	11,8
Variační koeficient (%)	18,4	16,0	16,6	16,7
Česká republika	97,5	88,5	81,1	69,9
	Ženy			
Minimum	8,7	11,3	9,6	11,1
Maximum	29,1	30,5	29,6	26,9
Variační rozpětí	20,4	19,1	19,9	15,8
Průměr	16,5	17,9	18,4	19,0
Směrodatná odchylka	5,8	5,9	6,1	4,8
Variační koeficient (%)	35,3	33,1	32,9	25,4
Česká republika	16,5	18,1	18,6	19,2

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Po celé sledované období tedy vykazovaly nejnižší hodnoty standardizované míry úmrtnosti u mužů i žen především moravské kraje kromě Moravskoslezského. U mužů se ke krajům s příznivou situací vzhledem k úmrtnosti na danou příčinu řadila ještě Praha. Regiony

s nepříznivými úmrtnostními poměry na ZN průdušnice, průdušky a plic byly u mužů i žen kraje severozápadních Čech, které dominovaly po celé období na nejvyšších příčkách.

Obr. 19 – Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar průdušky, průdušnice a plic, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

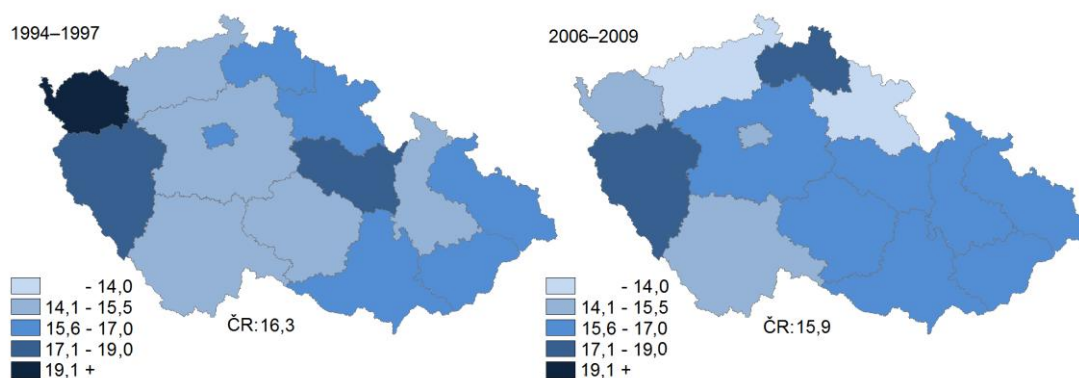
5.5 Zhoubný novotvar slinivky břišní

Vývoj úmrtnosti na zhoubný novotvar slinivky břišní neměl tak výrazný trend jako například úmrtnost na ZN žaludku (viz kapitola 5.6). V některých krajích se standardizovaná míra úmrtnosti mírně snížila a v některých mírně zvýšila. U mužů došlo ke zvýšení těchto hodnot v pěti krajích, z toho největší negativní změna byla v kraji Vysočina. U žen se hodnoty standardizované míry úmrtnosti v letech 2006–2009 oproti prvnímu období zvýšily kromě 3 krajů (Královéhradecký, Jihomoravský a Moravskoslezský) v každém kraji. Z tabulky a z kartogramů ale vidíme, že tyto změny byly minimální a intenzita úmrtnosti na danou příčinu ve sledovaném období spíše stagnovala (obr. 20, 21). U mužů se hodnoty standardizovaného ukazatele pohybovaly po celé období v rozmezí 13–20 zemřelých mužů na 100 000 osob, kdy nejvyšší hodnota byla zaznamenána v prvním období v kraji Ústeckém (20,6 zemřelých mužů na 100 000 osob) a nejnižší pak v Královéhradeckém kraji v posledním období (13,2 zemřelých mužů na 100 000 osob). U žen byl tento interval dokonce užší a to 8–13 zemřelých žen na 100 000 osob. Konkrétně nejvyšší hodnotu jsme mohli pozorovat v kraji Libereckém v období 1998–2001 (13,1 zemřelých žen na 100 000 osob) a nejnižší v kraji Zlínském v období 1994–1997 (8,8 zemřelých žen na 100 000 osob) (tab. 18).

Tab. 18 – Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období

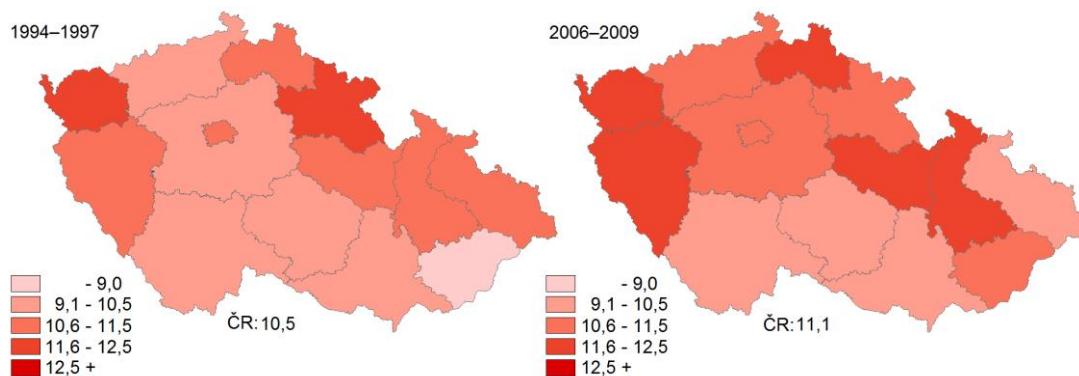
Kraj	1994–	1998–	2002–	2006–	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997	1994–	1998–	2002–	2006–	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997
	1997	2001	2005	2009		muži	2001	2005	2009	
Česká republika	16,3	15,7	16,9	15,9	97,1	10,5	10,6	10,9	11,1	105,2
Hl. město Praha	16,4	13,3	16,5	14,8	90,5	10,8	11,3	10,8	11,5	106,9
Středočeský	15,4	14,6	16,8	15,9	103,5	10,4	10,3	9,6	11,5	111,2
Jihočeský	15,5	18,5	16,0	15,2	97,9	9,7	8,9	11,5	10,3	106,0
Plzeňský	18,9	14,0	19,2	18,7	99,0	11,3	10,3	11,8	11,9	105,1
Karlovarský	20,6	19,0	16,7	15,1	73,6	11,8	12,5	12,4	11,9	101,5
Ústecký	15,5	17,5	17,2	13,8	88,7	9,3	10,7	9,6	10,9	117,2
Liberecký	16,6	16,1	17,0	17,2	104,0	11,2	13,1	11,4	11,8	105,5
Královéhradecký	15,8	14,7	17,5	13,2	83,5	12,2	10,3	11,5	10,6	86,7
Pardubický	17,8	15,4	16,9	17,0	95,9	11,2	10,0	10,2	12,5	111,4
Vysočina	15,2	14,6	14,1	16,2	106,6	9,9	9,4	9,9	9,9	100,0
Jihomoravský	16,1	16,9	18,2	16,6	102,7	10,3	10,9	12,7	9,9	95,9
Olomoucký	15,4	17,0	18,0	16,1	104,8	11,2	10,5	11,4	12,8	113,5
Zlínský	16,7	16,7	17,1	16,4	98,5	8,8	10,5	10,7	10,8	123,0
Moravskoslezský	16,5	15,3	15,4	16,2	98,0	10,6	9,9	10,4	10,2	96,0

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 20 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 21 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar slinivky břišní, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

V úrovni diferenciací mezi jednotlivými kraji také nedošlo k výraznějším změnám. Po celé období se hodnota variačního koeficientu u obou pohlaví pohybovala v rozmezí od 7 do 10 %. Největší rozdíly mezi kraji byly u obou pohlaví v období 1998–2001. Ani hodnota variačního rozpětí, tedy rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou v rámci krajů, nebyla vysoká a ani se příliš nezměnila. Úmrtnost mužů na ZN slinivky břišní byla po celé období 1994–2009 vyšší než u žen (tab. 19).

Tab. 19 – Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období

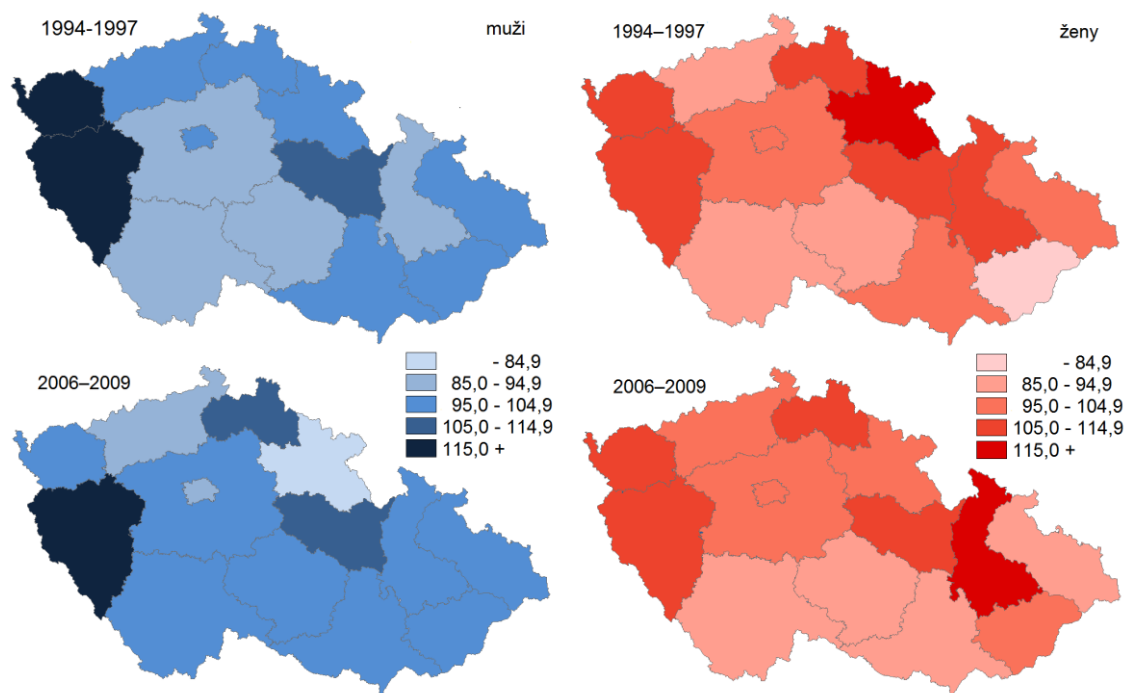
	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009
	Muži			
Minimum	15,2	13,3	14,1	13,2
Maximum	20,6	19,0	19,2	18,7
Variační rozpětí	5,4	5,8	5,1	5,6
Průměr	16,6	16,0	16,9	15,9
Směrodatná odchylka	1,5	1,6	1,2	1,4
Variační koeficient (%)	8,9	10,3	7,0	8,6
Česká republika	16,3	15,7	16,9	15,9
	Ženy			
Minimum	8,8	8,9	9,6	9,9
Maximum	12,2	13,1	12,7	12,8
Variační rozpětí	3,4	4,2	3,1	2,9
Průměr	10,6	10,6	11,0	11,2
Směrodatná odchylka	0,9	1,1	1,0	0,9
Variační koeficient (%)	8,7	10,2	8,7	8,1
Česká republika	10,5	10,6	10,9	11,1

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Vzhledem k nižší variabilitě standardizované míry úmrtnosti mezi jednotlivými kraji je jejich pořadí během období 1994–2009 značně rozkolísané. Kraje, které se řadily nejčastěji mezi kraje s nejnižšími hodnotami ukazatele, byly u mužů kraj Vysočina, Středočeský a Praha. U krajů s nejvyššími hodnotami byl vidět jasnější trend. U mužů i u žen převažovaly kraje Plzeňský a Karlovarský. U žen patří ke krajům s horšími úmrtnostními poměry na danou příčinu

ještě kraj Královéhradecký a Olomoucký (obr. 22). Ostatní kraje vykazovaly hodnoty blízké celorepublikovým hodnotám.

Obr. 22 – Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar slinivky břišní, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

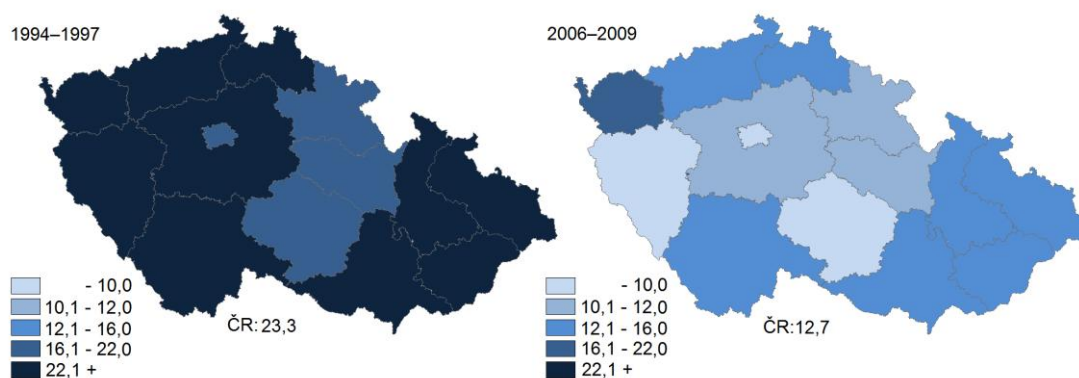
5.6 Zhoubný novotvar žaludku

Úmrtnost na ZN žaludku zaznamenala od 90. let významné snížení o více než 45 % u mužů a o více než 43 % u žen. K tomuto poklesu došlo ve všech krajích České republiky. U mužů byla tato změna nejpatrnější v kraji Vysočina, u žen pak v Jihomoravském kraji, kde byl zaznamenán pokles o více než 50 %. Mezi kraje s nejvyšší intenzitou standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar žaludku patřily u mužů i žen po celé období Moravskoslezský kraj a Karlovarský kraj (v prvním období se hodnoty standardizovaného ukazatele pohybovaly nad 25 zemřelých mužů a nad 12 zemřelých žen na 100 000 osob, v posledním pak nad 16 zemřelých mužů a nad 7 zemřelých žen na 100 000 osob) (tab. 20). Tento fakt dobře dokumentují následující kartogramy, kde jasně pozorujeme přechod z intervalů s nejvyššími hodnotami standardizované míry úmrtnosti do intervalů s nejnižšími (obr. 23, 24).

Tab. 20 – Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období

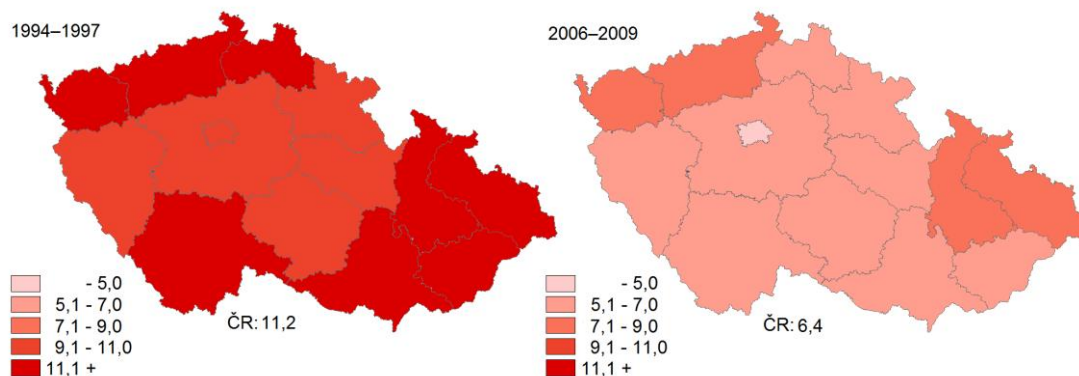
Kraj	1994–	1998–	2002–	2006–	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997	1994–	1998–	2002–	2006–	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997
	1997	2001	2005	2009		muži	2001	2005	2009	
Česká republika	23,3	18,3	16,0	12,7	54,5	11,2	9,0	7,7	6,4	57,0
Hl. město Praha	17,9	12,7	13,0	9,3	51,8	9,1	6,4	5,8	4,6	50,6
Středočeský	23,0	16,2	15,3	11,8	51,3	10,6	9,0	7,4	6,1	57,8
Jihočeský	23,1	14,6	16,3	14,8	64,3	11,7	10,2	7,5	6,1	51,8
Plzeňský	23,6	19,8	15,7	11,4	48,1	10,2	8,5	7,3	6,4	62,9
Karlovarský	25,7	20,7	19,5	16,2	63,2	12,7	13,5	8,6	9,0	70,6
Ústecký	26,8	20,6	18,7	15,1	56,3	13,0	10,4	8,4	8,4	64,2
Liberecký	22,6	20,1	19,3	12,2	54,1	11,7	9,3	8,6	6,9	59,1
Královéhradecký	21,6	18,5	14,4	12,0	55,4	9,5	9,2	7,9	5,2	54,9
Pardubický	20,9	13,6	12,9	11,4	54,5	9,9	6,3	7,5	5,9	59,9
Vysočina	20,8	14,8	14,8	10,0	48,3	10,4	8,3	6,8	5,9	56,9
Jihomoravský	23,0	17,9	14,1	12,5	54,4	11,6	8,1	7,2	5,7	49,0
Olomoucký	24,4	21,0	17,8	14,5	59,2	11,8	10,5	7,3	7,2	61,1
Zlínský	25,5	20,8	18,2	13,0	50,8	11,2	11,2	8,2	6,1	54,4
Moravskoslezský	30,0	27,2	19,3	16,0	53,3	13,7	10,1	10,2	7,7	56,1

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 23 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 24 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na zhoubný novotvar žaludku, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Spolu s tímto snížením úrovně úmrtnosti došlo ke změnám i ve vývoji variability mezi jednotlivými kraji. Rozdíly mezi kraji byly u mužů o něco větší než u žen. Nejvyšší diference byla u obou pohlaví zaznamenána v období 1998–2001. Celorepublikové hodnoty míry úmrtnosti dosahovaly u mužů více než dvojnásobku oproti ženám. Maximálních hodnot bylo u obou pohlaví dosaženo již v prvním období, konkrétně u mužů 30 zemřelých na 100 000 osob a u žen 13,7 zemřelých na 100 000 osob (tab. 21).

Tab. 21 – Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období

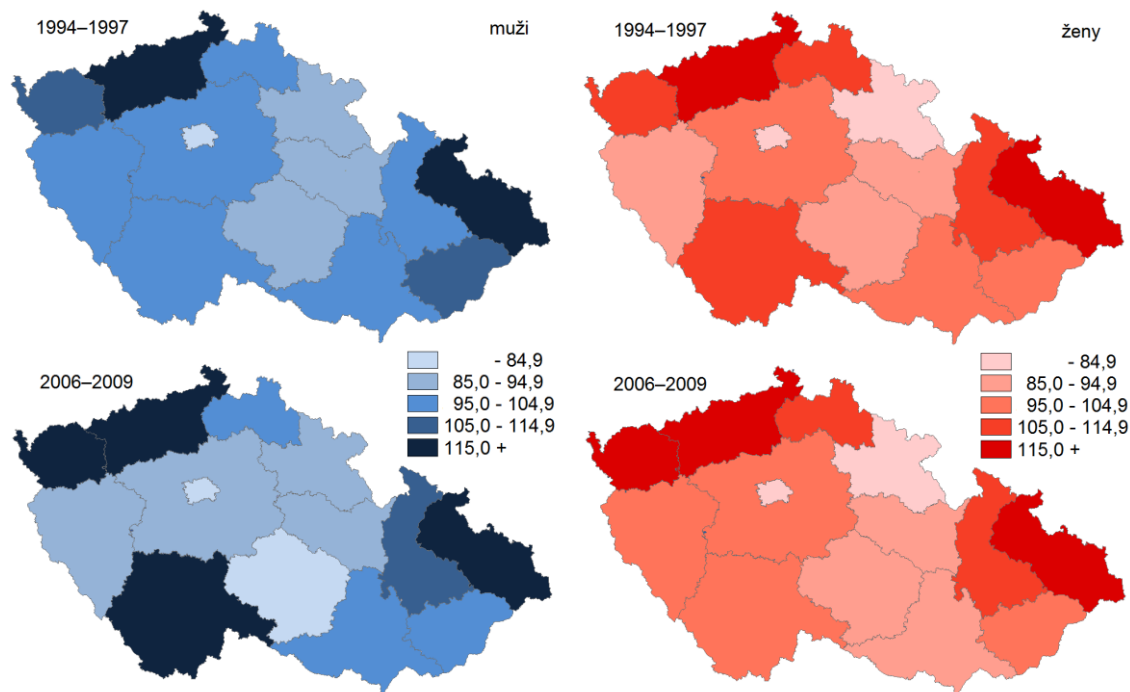
	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009
	Muži			
Minimum	17,9	12,7	12,9	9,3
Maximum	30,0	27,2	19,5	16,2
Variační rozpětí	12,1	14,5	6,6	6,9
Průměr	23,5	18,5	16,4	12,9
Směrodatná odchylka	2,8	3,7	2,3	2,1
Variační koeficient (%)	12,1	20,1	14,1	16,1
Česká republika	23,3	18,3	16,0	12,7
	Ženy			
Minimum	9,1	6,3	5,8	4,6
Maximum	13,7	13,5	10,2	9,0
Variační rozpětí	4,5	7,2	4,4	4,4
Průměr	11,2	9,4	7,8	6,5
Směrodatná odchylka	1,3	1,8	1,0	1,2
Variační koeficient (%)	11,6	19,2	12,8	17,8
Česká republika	11,2	9,0	7,7	6,4

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Krajem, který po celou dobu vykazoval nejnižší intenzitu úmrtnosti na ZN žaludku u obou pohlaví, byl kraj hlavní město Praha. Zastoupení krajů s nejnižšími hodnotami standardizované míry úmrtnosti se během sledovaného období nijak výrazněji neměnilo. U mužů i žen se mezi kraje s příznivými úmrtnostními poměry na ZN žaludku řadily kraje severovýchodní (Pardubický, Královéhradecký) a Jihomoravský. Mezi kraje s nejvyššími

hodnotami měr úmrtnosti patřily u obou pohlaví v období 1994–2009 kraj Moravskoslezský a kraje severozápadních Čech (obr. 25, 26). Tyto kraje jsou známé zhoršenou kvalitou životního prostředí.

Obr. 25 – Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar žaludku, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

5.7 Chřipka a zánět plic

Intenzita úmrtnosti na chřipku a zánět plic na celorepublikové úrovni u obou pohlaví mírně poklesla. U této skupiny příčin smrti je však třeba brát v úvahu negativní vliv chřipkových epidemií na hodnoty standardizovaného ukazatele, které se každoročně opakují v různé míře.

V jednotlivých krajích byl vývoj standardizované míry úmrtnosti různorodý. V některých krajích došlo k poklesu standardizované míry úmrtnosti na uvedenou příčinu v některých k nárůstu. U mužů se jedná přibližně o polovinu krajů se sníženou hodnotou a polovinu se zvýšenou hodnotou standardizovaného ukazatele. Nejvyšší negativní změnu (nárůst o 50 %) oproti období 1994–1997 zaznamenala Praha, naopak pokles o více než 50 % byl zjištěn v Moravskoslezském kraji. Tento kraj je, jak bylo již zmíněno, typický zhoršenou kvalitou životního prostředí a v období 1994–1997 zde byly zaznamenány dokonce nejvyšší hodnoty (55,9 zemřelých na 100 000 osob). Jedním z důvodů této pozitivní změny ve vývoji úmrtnosti může být určité zlepšení kvality ovzduší.

I u žen došlo k největšímu poklesu standardizované míry úmrtnosti v Moravskoslezském kraji z nejvyšší hodnoty v prvním období 39,0 zemřelých žen na 100 000 osob na hodnotu 15,8 zemřelých žen na 100 000 osob. Stejně jako u mužů i u žen zaznamenala Praha v letech 2006–2009 největší nárůst intenzity úmrtnosti oproti prvnímu období. Další kraje, kde

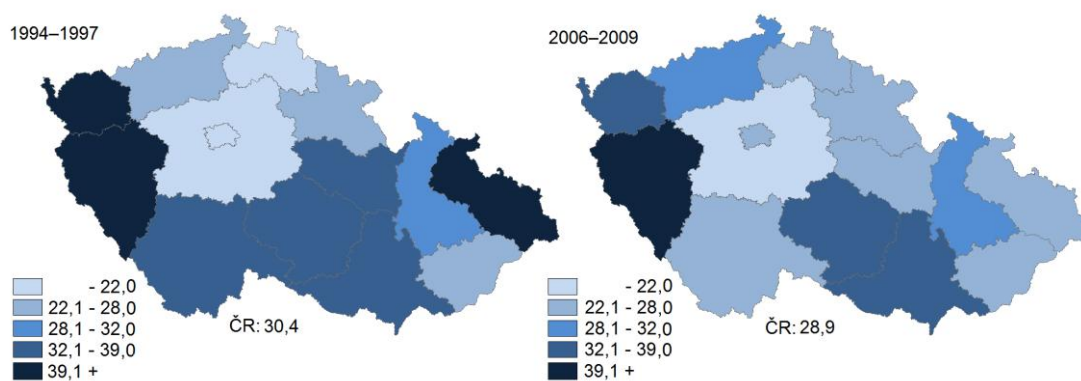
se zhoršily úmrtnostní poměry na sledovanou skupinu příčin smrti, jsou na rozdíl od mužů už pouze dva (Liberecký a Zlínský kraj) (tab. 22).

Tab. 22 – Vývoj intenzity standardizované míry úmrtnosti (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, muži a ženy, kraje České republiky, čtyřletá období

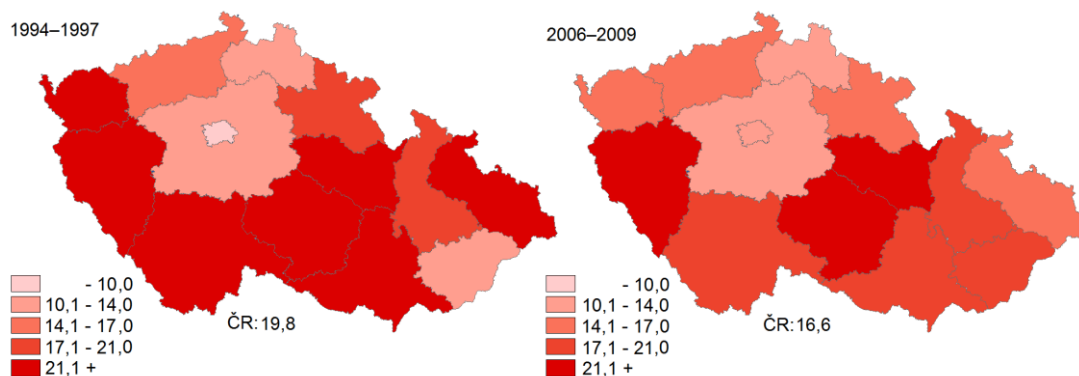
Kraj	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009	Index (%) 2006–2009/ 1994–1997
	muži					ženy				
Česká republika	30,4	25,4	28,0	28,9	94,9	19,8	15,9	16,7	16,6	83,7
Hl. město Praha	15,0	15,7	27,6	22,7	151,2	10,0	9,6	16,6	13,4	134,5
Středočeský	19,7	29,0	33,4	20,8	105,4	12,1	16,8	19,5	11,2	92,9
Jihočeský	33,2	25,1	22,6	27,1	81,5	21,8	15,4	14,2	17,5	80,4
Plzeňský	46,4	24,6	25,5	39,9	85,9	29,7	14,8	16,2	22,2	74,6
Karlovarský	42,2	27,4	31,0	39,0	92,4	27,7	14,7	20,9	16,3	58,8
Ústecký	24,0	22,5	19,3	28,2	117,3	15,4	13,4	11,9	14,8	96,2
Liberecký	18,0	16,3	17,6	23,9	132,4	11,0	11,1	10,4	13,6	123,7
Královéhradecký	26,1	27,7	29,5	27,4	105,1	18,7	18,1	16,4	14,9	79,6
Pardubický	33,3	35,4	40,9	43,1	129,5	26,5	17,8	24,8	23,2	87,3
Vysočina	37,5	21,1	23,9	36,0	96,0	23,3	15,0	12,6	22,2	95,4
Jihomoravský	35,0	25,8	27,3	34,0	97,1	21,3	15,2	15,2	20,2	94,9
Olomoucký	30,6	28,9	25,4	31,4	102,6	18,5	18,4	16,5	17,3	93,2
Zlínský	24,3	20,7	27,2	26,0	106,7	13,4	17,7	16,6	17,3	129,2
Moravskoslezský	55,9	36,2	33,9	25,5	45,7	39,0	25,1	20,0	15,8	40,6

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 26 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, muži, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 27 – Standardizovaná míra úmrtnosti (na 100 000 osob) na chřipku a zánět plic, ženy, kraje České republiky, období 1994–1997 a 2006–2009

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

V rámci celorepublikových hodnot bylo dosaženo minima standardizované míry úmrtnosti v období 1998–2001, poté úmrtnost stoupala, ale nikdy nepřevýšila hodnoty míry úmrtnosti z prvního období. Nejvyšší variability stejně jako nejvyšší hodnoty variačního rozpětí mezi jednotlivými kraji bylo u mužů i u žen dosaženo v prvním období. Úmrtnost na chřipku a zánět plic byla po celé sledované období vyšší u mužů (tab. 23).

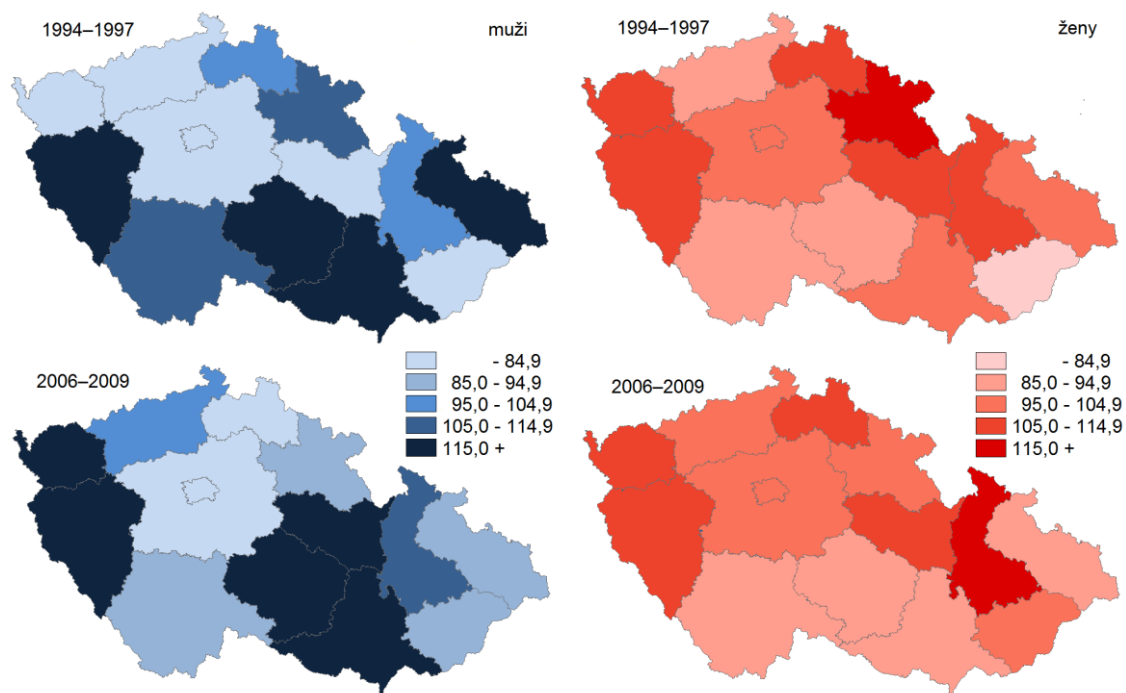
Tab. 23 – Statistické ukazatele rozložení krajů podle standardizované míry úmrtnosti na chřipku a zánět plic, muži a ženy, Česká republika, čtyřletá období

	1994–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2009
	muži			
Minimum	15,0	15,7	17,6	20,8
Maximum	55,9	36,2	40,9	43,1
Variační rozpětí	40,9	20,5	23,3	22,3
Průměr	31,5	25,4	27,5	30,3
Směrodatná odchylka	11,1	5,8	5,9	6,7
Variační koeficient (%)	35,1	22,9	21,3	22,1
Česká republika	30,4	25,4	28,0	28,9
	ženy			
Minimum	10,0	9,6	10,4	11,2
Maximum	39,0	25,1	24,8	23,2
Variační rozpětí	29,1	15,5	14,4	11,9
Průměr	20,6	15,9	16,6	17,1
Směrodatná odchylka	7,9	3,5	3,7	3,5
Variační koeficient (%)	38,5	22,2	22,2	20,5
Česká republika	19,8	15,9	16,7	16,6

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Vzhledem k celorepublikovým hodnotám standardizované míry úmrtnosti zůstávají kraje s nejhorsími úmrtnostními poměry u mužů při porovnání období 1994–1997 a 2006–2009 kraj Plzeňský, Vysočina a Jihomoravský. U žen měl v letech 1994–1997 nejvyšší intenzitu úmrtnosti kraj Královéhradecký a v období 2006–2009 pak kraj Olomoucký. Ke krajům s nejnižší mírou úmrtnosti patří opět Praha (obr. 28).

Obr. 28 – Regionální rozdíly v úrovni standardizované míry úmrtnosti na chřipku a zánět plic, muži a ženy, krajská úroveň (ČR=100), období 1994–1997 a 2006–2009



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Kapitola 6

Závěr

Studium úmrtnosti a příčin smrti považujeme za důležitou součást demografické analýzy. Cílem této práce bylo analyzovat vývoj úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením v krajích České republiky v období od roku 1994 do roku 2009. Vzhledem k velkému počtu škodlivých látek, které cigaretový kouř obsahuje, ohrožuje kouření téměř celý organismus. Proto i příčin smrti, které můžeme s kouřením spojovat, je mnoho a je tak těžké postihnout a zanalyzovat všechny diagnózy, na nichž se kouření podílí.

Od 90. let se v postkomunistických zemích začal s opožděním projevovat trend zlepšování úmrtnostních poměrů, který v některých zemích západní Evropy nastoupil již v 50. letech minulého století. Docházelo k prodlužování naděje dožití, která v Česku od období, kdy jsme byli zařazeni do tzv. východoevropského bloku, spíše stagnovala. Za další nové trendy, které si Česko se zpožděním přisvojilo a které souvisí se zlepšováním zdravotní situace, lze považovat i individuální změny v chování lidí (změna nezdravého stylu života - sem můžeme zařadit způsob stravování, snížení konzumace alkoholu nebo tabákových výrobků) a aplikaci nových medicínských technologií.

Z dostupných dat WHO (2009) jsme porovnali kuřácké zvyklosti Česka v rámci Evropské unie. Mezi státy Evropské unie se Česká republika pohybuje na nejvyšších příčkách ve spotřebě cigaret. Naopak v cenách za krabičku cigaret se pohybujeme pod evropským průměrem. Obecně se cena cigaret ve východní Evropě pohybuje kolem 3 USD za krabičku 20 cigaret nejprodávanější značky. Oproti cenám států západní Evropy, kde za stejnou krabičku zaplatíme minimálně dvakrát více, je tato cena velmi nízká. Dalo by se říci, že ve státech s nejnižšími cenami cigaret je i nejvyšší spotřeba. Spotřebu cigaret samozřejmě neovlivňuje pouze jejich cena, ale také celková ekonomická situace, kultura či životní styl.

Díky Výběrovému šetření o zdravotním stavu české populace (ÚZIS 2001, 2011) jsme zjistili, že podíl mužů kuřáků zůstává přibližně stejný kolem 30 %, u žen ovšem došlo ke zvýšení podílu ze 17 % v roce 1999 na 19 % v roce 2008. Co se týče věkových skupin, věkový interval, kdy je podíl kuřáků nejvyšší, se rozšířil do nižších věkových skupin. U mužů je nejvyšší podíl kuřáků ve věkové skupině 25–64 let a u žen je to kategorie 35–54 let. V roce 1999 byla věková skupina s největším podílem kuřáků u obou pohlaví 45–54 let. Kuřáctví mladých je trendem posledních několika let, proto se na úmrtnosti zatím výrazně neprojeví. Riziko toho, že tito mladí lidé v budoucnosti zemřou na nějakou z příčin, kterou kouření

iniciuje, pokud s kouřením neskončí, je vysoké. U mladých, kteří dnes začínají kouřit v raném věku, existuje riziko zkrácení délky života až o 8 let.

Úroveň úmrtnosti na všechny novotvary spojené s kouřením ve sledovaném období v České republice poklesla. Intenzita úmrtnosti mužů na zhoubné novotvary byla po celé období vyšší než u žen, takže v tomto ohledu nedošlo k žádnému výraznému obratu v úrovni úmrtnosti. K významnějším změnám v intenzitě úmrtnosti došlo u rakoviny průdušky, průdušnice a plic. Vzhledem k pohlaví pozorujeme opačný trend ve vývoji. U mužů jsme během období od roku 1994 zaznamenali relativně velké snížení úrovně úmrtnosti na danou příčinu smrti. Na rozdíl od žen, kde pozorujeme nárůst úmrtnosti na danou příčinu, který můžeme odůvodnit nárůstem podílu žen, které kouří. K výraznějšímu poklesu úrovně úmrtnosti došlo u obou pohlaví u rakoviny žaludku. K tomuto zlepšení přispěla změna stravovacích návyků, především zvýšení konzumace ovoce a zeleniny, rostlinných tuků či drůbeže, z důvodu rozšíření sortimentu na českém trhu. U úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy se potvrdila hypotéza stanovená v úvodu práce. Setkáváme se s výraznějším snižováním intenzity úmrtnosti na tyto nemoci, které ale je oproti západním státům opožděné. Ke snížení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy přispělo hlavně zlepšení zdravotnictví: nové léky, operace a prevence. Podíl úmrtí na vybrané příčiny související s kouřením ze skupiny nemocí oběhové soustavy se v průběhu období postupně snižoval. U většiny vybraných diagnóz došlo také ke snížení měr úmrtnosti. I u této skupiny nemocí se po celé období setkáváme s mužskou nadúmrtostí. Skupina nemocí dýchací soustavy jako jediná zaznamenala mírné zvýšení podílu na celkové úmrtnosti. Vývoj standardizovaných měr úmrtnosti na vybrané příčiny je kolísavý.

Specifická úmrtnost na nemoci spojené s kouřením podle věku se týká spíše vyšších věkových kategorií, jelikož následky kouření lze pozorovat až se zpožděním. Avšak u těchto diagnóz právě kvůli kouření existuje velké riziko zkrácení délky života o několik let.

Na regionální úrovni byly analyzovány všechny příčiny smrti související s kouřením a 6 vybraných příčin smrti (ischemické nemoci srdce; cévní nemoci mozku; ZN průdušky, průdušnice a plic; ZN slinivky břišní; ZN žaludku a chřipka a zánět plic) s největším podílem na počtu zemřelých. U nemocí oběhové soustavy, jak již bylo uvedeno, bylo zaznamenáno od poloviny 90. let minulého století snížení intenzity úmrtnosti. Stejně jako se snížení projevilo na celostátní úrovni, i u jednotlivých krajů republiky pozorujeme snižování úmrtnosti u obou pohlaví. U ischemické nemoci srdce i u cévních nemocí mozku pozorujeme trend poklesu úrovně úmrtnosti. V prvním období 1994–1997 vykazovaly nejvyšší hodnoty úmrtnosti na ICHS u mužů kraje severních a západních Čech. U žen více než polovina krajů dosahovala vyšších hodnot standardizované míry, než byla úroveň úmrtnosti v celé republice. V období 2006–2009 pozorujeme u obou pohlaví trend poklesu intenzity úmrtnosti na celé regionální úrovni. Cévní nemoci mozku také kopírují tento trend. U mužů i u žen se snížily hodnoty měr úmrtnosti v období 2006–2009 o téměř 50 % hodnoty let 1994–1997 v celé České republice. V období 1994–1997 se mezi kraje s nejvyšší úmrtností řadil kraj Ústecký a Královéhradecký u obou pohlaví. K pozitivní změně došlo ve všech krajích u mužů i u žen. Krajem s nejvyšší intenzitou úmrtnosti na cévní nemoci mozku zůstává Ústecký kraj pro obě pohlaví.

U diagnózy novotvar průdušky, průdušnice a plic se potvrdila hypotéza zvyšování úmrtnosti žen. Naopak u mužů došlo ke snížení na celé regionální úrovni. Mezi oblastmi s nejvyššími

hodnotami míry úmrtnosti byl jak u žen, tak u mužů severozápad Čech. U žen se do této skupiny řadila ještě Praha. Ke krajům s nízkou úmrtností zařadíme kraje jižní Moravy a Vysočinu. U ostatních krajů můžeme pozorovat podobnou úroveň úmrtnosti. Intenzita úmrtnosti na zhoubný novotvar slinivky břišní byla po celé sledované období vyrovnaná ve všech krajích, a tudíž hodnoty standardizovaného ukazatele byly blízké celorepublikovým. Horší úmrtnostní poměry vykazovaly u mužů kraje severozápadních Čech. U žen dominoval v období 1994–1997 kraj Královéhradecký a v posledním období 2006–2009 kraj Olomoucký. Úmrtnost na zhoubný novotvar žaludku zaznamenala pokles na celé regionální úrovni. Nejvyšší intenzitu úmrtnosti vykazovaly u mužů i žen kraje Karlovarský, Ústecký a Moravskoslezský. Nejnížší naopak hlavní město Praha.

Poslední sledovanou příčinou byla chřipka a zánět plic. Vývoj úmrtnosti na tuto diagnózu byl poměrně různorodý. Nejhorší úmrtnostní poměry byly u mužů v kraji Plzeňském, Vysočina a Jihomoravském. U žen měl v letech 1994–1997 nejvyšší intenzitu úmrtnosti kraj Královéhradecký a v období 2006–2009 pak kraj Olomoucký. Ke krajům s nejnižší mírou úmrtnosti patřila opět Praha. Můžeme tedy říci, že mezi kraje, které mají vysokou intenzitu úmrtnosti na nemoci spojené s kouřením, patří především kraje severozápadních Čech a kraj Moravskoslezský, kde je zhoršená kvalita ovzduší, vyšší nezaměstnanost, ale i zvýšený podíl cizinců. Tyto faktory pak do jisté míry mohou ovlivňovat i počet kuřáků v kraji (Spilková, Dzúrová, Pikhart, 2011).

Příčin smrti, které nějakým způsobem souvisí s kouřením, je několik. Počty zemřelých na nemoci spojené s kouřením budou vždy jen odhadem, protože je velmi obtížné zjistit a určit, zda dané úmrtí bylo způsobeno právě díky kouření. Účinnou obranou proti těmto nemocem je nekouřit. Díky tomu nebudeme ohrožovat sebe ani ostatní pasivním kouřením. Problémem tohoto zlovyku je, že jeho škodlivost se neprojevuje hned a zvláště mladí si riziko kouření neuvědomují. Proto je důležitá prevence a osvěta už u dětí v předškolním věku. Dalším krokem ke snížení počtu kuřáků v České republice by mělo být další zdražování tabákových výrobků a důslednější zákazy kouření na veřejných místech.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Centers for Disease Control and Prevention. 2011a. *Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC)*[online]. Smoking and Tobacco Use. 2011 [cit. 2011-03-18]. About ARDI. Dostupný z WWW: <<https://apps.nccd.cdc.gov/ARDI/AboutARDIMethods.htm>>.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2011b. *Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC)* [online]. Smoking and Tobacco Use. 2011 [cit. 2011-03-18]. ICD 9/10 Codes for Smoking-Attributable Mortality Fractions. Dostupný z WWW: <www.state-epi.org/document/audiopresentations/ICD9_10_codes_tobacco_mortality_attributable_fractions.pdf>.
- Česká koalice proti tabáku. 2011. *ČKPT: Zákony a legislativa* [online]. [cit. 2011-05-16]. Dostupné z WWW: <http://www.dokurte.cz/?stranka=ceska_republika&typ=sablony>.
- DRTINA, M. 2010. Pozitíí začne platit novela protikuřáckého zákona. Restaurace o ní většinou nevědí. *Český rozhlas* [online]. 2010, [cit. 2011-06-28]. Dostupný z WWW: <www.rozhlas.cz/zpravy/spolecnost/_zprava/753065>.
- EU-HELP. 2010. *HELP - Za život bez tabáku* [online]. [cit. 2011-05-16]. Dostupné z WWW: <<http://cs-cs.help-eu.com/pages/index-6.html>>.
- GILMAN, S., XUN, Z. 2006. *Příběh kouře*. Praha: Dybbuk (česká edice), 2006. 457 s. ISBN 80-86862-23-2.
- HENDL, J. 2006. *Přehled statistických metod zpracování dat: Analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2006. 583 s. ISBN 80-7367-123-9.
- HRUBÁ, D. 2000. Kouření a zhoubné bujení. *Klinická onkologie* [online]. 2000, č. 13, [cit. 2011-05-28]. Dostupný z WWW: <www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/zv11_00/01.pdf>.
- IVERSEN, L. 2006. Proč kouříme? Fyziologie kouření. In GILMAN, S.; XUN, Z. *Příběh kouře*. Praha: Dybbuk, 2006, s. 362-370. ISBN 80-86862-23-2.
- KOZÁKOVÁ, E. 2007. *Diferenciace úmrtnosti na nemoci způsobené kouřením v Evropské unii a v České republice*. Praha, 2007. 95 s. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta. Katedra demografie a geodemografie.
- KRÁLÍKOVÁ, E., KOZÁK, J. 1997. *Jak přestat kouřit*. Praha: Maxford, 1997. 92 s. ISBN 80-85800-62-4.

- KRÁLÍKOVÁ, E., KOZÁK, J. 2000. *Bílá kniha, Tabák v České republice* [online], 2000. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <www.dokurte.cz/download/bila_kniha.pdf>.
- MACKAY, J., ERICKSEN, M. 2002. *The tobacco atlas* [online]. Ženeva: World Health Organization, 2002. [cit. 2011-03-25] Dostupný z WWW: <www.who.int/tobacco/statistics/tobacco_atlas/en/>.
- NÁRODNÍ SÍŤ ZDRAVÝCH MĚST ČR. 2011. *NSZM: Základní informace* [online]. [cit. 2011-05-16]. Dostupné z WWW: <<http://www.nszm.cz/index.shtml?apc=r2082129t>>.
- National Institute on Drug Abuse. 2011. *Glossary* [online]. [cit. 2011-05-16]. Dostupné z WWW: <<http://science.education.nih.gov/supplements/nih2/addiction/other/glossary/glossary.htm>>.
- Office of Tobacco Control. Annual report 2005 [online]. Ireland: 2006 [cit. 2011-02-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.otc.ie/uploads/OTC%20AR%20English%20LoRes.pdf>>.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 1986. 736 s. ISBN 21-075-86.
- PETO, R. et al. 1996. Mortality from smoking worldwide. *British Medical Bulletin* [online]. 1996, 1, [cit. 2011-06-29]. Dostupný z WWW: <<http://bmb.oxfordjournals.org/content/52/1/12.full.pdf+html>>.
- PETO, R. et al. 2004. Mortality from Smoking in Developed Countries 1950-2005. CTSU *Clinical Trial Service Unit (Reports and Results)* [online]. 2004, [cit. 2011-06-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.ctsu.ox.ac.uk/reports#documentContent>>.
- PETO, R., DOLL, R., BOREHAM, J., SUTHERLAND, I. 2004. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ British Medical Journal* [online]. 2004; 328: 1519–28, [cit. 2011-06-29]. Dostupný z WWW: <http://www.bmj.com/highwire/filestream/370089/field_highwire_article_pdf_abri/0.pdf>.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2004. The Case of the Czech Republic : Determinants of recent favourable turnover in mortality. *Demographic research* [online]. 2004, Special collection 2, Article 5, [cit. 2011-04-30]. Dostupné z WWW: <www.demographic-research.org/special/2/5/s2-5.pdf>.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2011. Populační vývoj České republiky (13. přednáška). Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, 2011.
- SOVINOVÁ, H., SADÍLEK, P., CSÉMY, L. 1999. *Zdraví a škodlivé návyky*. Praha: Fortuna, 1999. 56 s. ISBN 80-7071-141-8.
- SOVINOVÁ, H., CSÉMY, L., SADÍLEK, P. 2003. *Kouření cigaret a pití alkoholu v České republice* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2003. [cit. 2011-03-10]. Dostupný z WWW: <www.szu.cz/uploads/documents/czsp/edice/plne_znani/brozury/Koureni_20a_20Alkohol.pdf>.

- SOVINOVÁ, H., CSÉMY, L., PROCHÁZKA, B., KOTTNAUEROVÁ, S. 2007. Smoking attributable hospital treatment, treatment costs and smoking attributable mortality in the Czech Republic in 2002. *Cent Eur J Public Health* [online]. 2007, 2, [cit. 2011-10-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.szu.cz/svi/cejph/archiv/full/2007-2-06-full.pdf>>.
- SOVINOVÁ, H., SADÍLEK, P., CSÉMY, L. 2009. *Výzkum prevalence kuřáctví v dospělé populaci ČR; Názory a postoje občanů ČR k problematice kouření (období 1997 – 2009)*. [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2009. [cit. 2011-03-15]. Dostupný z WWW: <www.szu.cz/uploads/documents/czpz/zavislosti/koureni/Zprava2009DEF.pdf>.
- SPIPKOVÁ, J., DZÚROVÁ, D., PIKHART, H. 2011. Inequalities in smoking in the Czech Republic: Societal or individual effects? *Health & Place* [online]. 2011, 1, [cit. 2011-07-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829210001541>>.
- ŠTYGLEROVÁ, T. 2008. Vývoj obyvatelstva v České republice v roce 2007. *Demografie*. 2008, 3, s. 153-172.
- The NHS Information Centre. 2010. Statistics on Smoking: England, 2010. [online]. [cit. 2011-07-20]. Dostupné z WWW: <http://www.ic.nhs.uk/webfiles/publications/Health%20and%20Lifestyles/Statistics_on_Smoking_2010.pdf>.
- ÚZIS. 2009. *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: Tabulární část* [online]. Aktualizovaná druhá verze. Praha: ÚZIS ČR, 2009, [cit. 2011-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>>.
- ÚZIS. 2010. *Zemřelí 2009* [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2009, [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.uzis.cz/publikace/zemreli-2009>>.
- WELSHMAN, J. 2006. Kouření, věda a medicína. In GILMAN, S.; XUN, Z. *Příběh kouře*. Praha: Dybbuk, 2006, s. 371-377. ISBN 80-86862-23-2.
- ŽALOUĐÍK, J. 2006. *Kouření a rakovina* [online]. Brno: Masarykův onkologický ústav. 2006, [cit. 2011-03-10] Dostupný z WWW: <http://www.onko.cz/_pub/publikace/koureni-a-rakovina.pdf>.
- ŽALOUĐÍKOVÁ, I., HRUBÁ, D. Prevence kouření ve škole. *Onkologická péče* [online]. 2008, 1, [cit. 2011-07-20]. Dostupný z WWW: <http://www.linkos.cz/files/onkologicka_pecce/5/60.pdf>.
- World Health Organization. 2011a. *Fact sheet - Tobacco* [online]. [cit. 2011-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/index.html>>.
- World Health Organization. 2011b. *WHO Framework Convention on Tobacco Control* [online]. [cit. 2011-07-20]. Dostupné z WWW: <http://www.who.int/fctc/text_download/en/index.html>.
- World Health Organization. 2011c. *Tobacco Free Initiative* [online]. [cit. 2011-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.who.int/tobacco/en/>>.

SEZNAM POUŽITÝCH DATOVÝCH ZDROJŮ

- ČSÚ. 2009. *Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech (1994 až 2009)* [online]. [cit. 2011-04-16]. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/kapitola/4017-09-v_letech_1994_az_2008-1994>.
- ČSÚ. 2007. *Demografická ročenka krajů České republiky (1994 až 2009)* [online]. [cit. 2011-04-16]. Dostupné z WWW: <<http://czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/4027-10>>.
- ČSÚ. 2008. *Retrospektivní údaje o spotřebě potravin v letech 1920 – 2006* [online]. [cit. 2011-05-19]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/publ/3014-08-1920__2006>.
- ČSÚ. 2010. *Spotřeba potravin (2001 až 2009)* [online]. [cit. 2011-05-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/3004-10>>.
- ERC. 2007. *World Cigarettes 1: The 2007 Report*. ERC Statistics Intl Plc. 2007 [online]. [cit. 2011-05-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.tobaccoatlas.org/downloads/xls/TA3-07-Cigarette-Consumption2.xls>>.
- ÚZIS. 2011. *Výběrové šetření o zdravotním stavu české populace. EHIS ČR 2008* [online]. [cit. 2011-04-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.uzis.cz/publikace/evropske-vyberove-setreni-zdravi-ceske-republice-ehis-2008>>.
- ÚZIS. 2001. *Výběrové šetření o zdravotním stavu české populace. HIS ČR 99* [online]. [cit. 2011-04-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.uzis.cz/publikace/vyberove-setreni-zdravotnim-stavu-ceske-populace-1999-his-cr>>.
- WATERHOUSE, J. et al. 1991. *World Health Annual of Statistics. Cancer Incidence in Five Continents*. IARC. 1976, Lyon, vol. 3, 456 s.
- WHO. 2009. *WHO REPORT on the global TOBACCO epidemic, 2009* [online]. [cit. 2011-05-10]. Dostupné z WWW: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563918_eng_full.pdf>.

PŘÍLOHY

Tab. 1	Podrobný seznam příčin smrti spojovaných s kouřením	63
Tab. 2	Spotřeba cigaret v České republice, 1955–2009.....	65
Tab. 3	Úmrtnost na všechny nemoci spojené s kouřením podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky	65
Tab. 4	Úmrtnost na všechny nemoci spojené s kouřením podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky	66
Tab. 5	Úmrtnost na ischemické nemoci srdce podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky	66
Tab. 6	Úmrtnost na ischemické nemoci srdce podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky	67
Tab. 7	Úmrtnost na cévní nemoci mozku podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky	67
Tab. 8	Úmrtnost na cévní nemoci mozku podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky	68
Tab. 9	Úmrtnost na zhoubný novotvar slinivky břišní podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky	68
Tab. 10	Úmrtnost na zhoubný novotvar slinivky břišní podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky	69
Tab. 11	Úmrtnost na zhoubný novotvar žaludku podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky	69
Tab. 12	Úmrtnost na zhoubný novotvar žaludku podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky	70
Tab. 13	Úmrtnost na chřipku a zánět plic podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky	70
Tab. 14	Úmrtnost na chřipku a zánět plic podle věku ve vybraných letech, ženy, Česká republika	71
Obr. 1	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, muži, Česká republika, vybrané roky	71
Obr. 2	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, ženy, Česká republika, vybrané roky.....	72
Obr. 3	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, muži, Česká republika, vybrané roky	72
Obr. 4	Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, ženy, Česká republika, vybrané roky.....	73

Tab. 1 – Podrobný seznam příčin smrti spojovaných s kouřením

MKN 10	Příčiny smrti
•C00–C14	Zhoubný novotvar rtu, dutiny ústní a hltanu
C00	Zhoubný novotvar rtu
C01	Zhoubný novotvar kořene jazyka
C02	Zhoubný novotvar jiných a neurčených částí jazyka
C03	Zhoubný novotvar dásně – gingivy
C04	Zhoubný novotvar ústní spodiny
C05	Zhoubný novotvar patra
C06	Zhoubný novotvar jiných a neurčených částí úst
C07	Zhoubný novotvar příušní (parotické) žlázy
C08	Zhoubný novotvar jiných a neurčených slinných žláz
C09	Zhoubný novotvar mandle – tonzily
C10	Zhoubný novotvar ústní části hltanu – orofaryngu
C11	Zhoubný novotvar nosohltanu [nazofaryngu]
C12	Zhoubný novotvar pyrifonního sinu
C13	Zhoubný novotvar hypofaryngu
C14	Zhoubný novotvar jiných a nepřesně určených lokalizací rtu, ústní dutiny a hltanu
•C15	Zhoubný novotvar jícnu
•C16	Zhoubný novotvar žaludku
•C25	Zhoubný novotvar slinivky břišní
•C32	Zhoubný novotvar hrtanu
•C33–34	Zhoubný novotvar průdušnice, průdušky a plice
C33	Zhoubný novotvar průdušnice – trachey
C34	Zhoubný novotvar průdušky – bronchu a plice
•C53	Zhoubný novotvar hrdla děložního – cervicis uteri
•C64–65	Zhoubný novotvar ledviny a ledvinné pánvičky
C64	Zhoubný novotvar ledviny mimo pánvičku
C65	Zhoubný novotvar ledvinné pánvičky
•C67	Zhoubný novotvar močového měchýře – vesicae urinariae
•C92	Myeloidní leukemie
•I20–I25	Ischemické nemoci srdeční
I20	Angina pectoris
I21	Akutní infarkt myokardu
I22	Pokračující infarkt myokardu
I23	Některé komplikace následující akutní infarkt myokardu
I24	Jiné akutní ischemické nemoci (choroby) srdeční
I25	Chronická ischemická choroba srdeční
•I00–I09, I26–I51	Jiné nemoci srdce
I00	Revmatická horečka bez postižení srdce
I01	Revmatická horečka s postižením srdce
I02	Revmatická chorea
I05	Revmatická vada dvojcípé chlopně – valvulae mitralis
I06	Revmatická vada aortální chlopně
I07	Revmatické nemoci trojcípé chlopně – valvulae tricuspidalis
I08	Mnohočetná onemocnění chlopní
I09	Jiné revmatické nemoci srdce
I26	Plicní embolie
I27	Jiné kardiopulmonální nemoci
I28	Jiné nemoci plicních cév
I30	Akutní zánět osrdečníku – pericarditis acuta
I31	Jiné nemoci osrdečníku – perikardu
I32	Zánět osrdečníku – perikarditida – při nemocech zařazených jinde
I33	Akutní a subakutní zánět srdeční nitroblány – endokarditida
I34	Nerevmatická onemocnění dvojcípé chlopně – valvulae mitralis
I35	Nerevmatická onemocnění aortální chlopně
I36	Nerevmatická onemocnění trojcípé chlopně – valvulae tricuspidalis
I37	Onemocnění pulmonální chlopně

I38	Endokarditida neurčené chlopně
I39	Zánět srdeční nitroblány a onemocnění srdečních chlopní při nemocech zařazených jinde
I40	Akutní zánět srdečního svalu – myocarditis acuta
I41	Zánět srdečního svalu – myokarditida – při nemocech zařazených jinde
I42	Kardiomyopatie
I43	Kardiomyopatie při nemocech zařazených jinde
I44	Blokáda atrioventrikulární a levého raménka
I45	Jiné poruchy vedení srdečních vzruchů
I46	Srdeční zástava
I47	Paroxysmální tachykardie
I48	Fibrilace a flutter síní
I49	Jiné srdeční arytmie
I50	Selhání srdce
I51	Komplikace a nepřesně určené a popsané nemoci srdce
•I60–I69	Cévní nemoci mozku
I60	Subarachnoidální krvácení
I61	Intracerebrální krvácení
I62	Jiné neúrazové intrakraniální krvácení
I63	Mozkový infarkt
I64	Cévní příhoda mozková (mrtvice) neurčená jako krvácení nebo infarkt
I65	Uzávěr (okluze) a zúžení (stenóza) přívodných mozkových tepen nekončící mozkovým infarktem
I66	Uzávěr (okluze) a zúžení (stenóza) mozkových tepen nekončící mozkovým infarktem
I67	Jiná cévní onemocnění mozku
I68	Cévní onemocnění mozku při nemocech zařazených jinde
I69	Následky cévních nemocí mozku
•I70	Ateroskleróza
•I71	Výduť aorty – aneurysma aortae – a disekce
•I72–I78	Jiné arteriální nemoci
I72	Jiné výdutě – aneuryzmata a disekce
I73	Jiné nemoci periferních cév
I74	Tepenný vmetek – arteriální embolie – a trombóza
I77	Jiná onemocnění tepen a tepének
I78	Nemoci vlásečnic
•J10–J18	Chřipka a zánět plic
J10	Chřipka způsobená jiným identifikovaným chřipkovým virem
J11	Chřipka, virus neidentifikován
J12	Virový zánět plic – pneumonie – nezařazený (-á) jinde
J13	Zánět plic, původce: Streptococcus pneumoniae
J14	Zánět plic, původce: Haemophilus influenzae
J15	Bakteriální zánět plic, nezařazený jinde
J16	Zánět plic způsobený jinými infekčními organismy, nezařazený jinde
J17	Zánět plic – pneumonie – při nemocech zařazených jinde
J18	Pneumonie, původce NS
•J40–J43	Bronchitida, rozedma plic
J40	Zánět průdušek – bronchitida – neurčený jako akutní nebo chronický
J41	Prostá a mukopurulentní chronická bronchitida
J42	Neurčená chronická bronchitida
J43	Rozedma plic – emphysema pulmonum
•J44	Jiná chronická obstruktivní plicní nemoc

Zdroj: ÚZIS, 2009

Tab. 2 – Spotřeba cigaret v České republice, 1955–2009

Rok	Spotřeba celkem	Rok	Spotřeba celkem	Rok	Spotřeba celkem
1955	1337	1974	1934	1993	1912
1956	1431	1975	1883	1994	2040
1957	1496	1976	1924	1995	2185
1958	1422	1977	1951	1996	2165
1959	1498	1978	1961	1997	2354
1960	1519	1979	1873	1998	1852
1961	1584	1980	1897	1999	2090
1962	1569	1981	1923	2000	1882
1963	1587	1982	1867	2001	1664
1964	1527	1983	1908	2002	1893
1965	1598	1984	1863	2003	2192
1966	1660	1985	1877	2004	2243
1967	1685	1986	1895	2005	2275
1968	1805	1987	1832	2006	2338
1969	1810	1988	1750	2007	2345
1970	1895	1989	1776	2008	2107
1971	1950	1990	2152	2009	2071
1972	1933	1991	2025		
1973	1952	1992	1950		

Zdroj: ČSÚ, 2011

Tab. 3 – Úmrtnost na všechny nemoci spojené s kouřením podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index (%)		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,05	0,03	0,03	0,01	57,33	50,96	11,89
20-24	0,11	0,08	0,09	0,03	72,32	89,53	31,24
25-29	0,14	0,11	0,07	0,08	80,61	50,58	56,16
30-34	0,26	0,21	0,16	0,12	81,05	61,15	46,79
35-39	0,62	0,46	0,38	0,34	74,07	61,43	53,96
40-44	1,55	1,17	0,88	0,67	75,50	57,09	43,26
45-49	3,48	2,81	2,28	1,59	80,57	65,29	45,62
50-54	6,50	5,35	4,59	3,65	82,36	70,72	56,23
55-59	11,52	9,41	8,03	6,93	81,67	69,72	60,14
60-64	18,73	15,98	13,10	11,54	85,36	69,95	61,60
65-69	29,13	24,47	20,92	17,97	84,00	71,84	61,69
70-74	46,60	38,04	32,43	26,54	81,63	69,59	56,96
75-79	69,41	62,16	52,03	43,79	89,54	74,95	63,09
80-84	107,42	96,61	88,75	74,04	89,94	82,62	68,93
85+	187,45	165,18	179,76	153,76	88,12	95,90	82,03

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 4 – Úmrtnost na všechny nemoci spojené s kouřením podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index (%)		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	1,82	3,15	3,41	1,64	173,04	187,49	89,99
20-24	5,15	4,76	3,39	4,40	92,46	65,91	85,51
25-29	8,63	7,41	5,21	4,03	85,89	60,35	46,67
30-34	12,39	11,25	10,04	11,87	90,81	81,08	95,86
35-39	22,35	22,23	20,19	16,34	99,47	90,37	73,12
40-44	56,78	44,74	39,57	37,62	78,80	69,70	66,25
45-49	96,28	89,76	82,04	60,69	93,23	85,21	63,04
50-54	179,37	167,50	131,75	115,19	93,39	73,46	64,22
55-59	319,32	267,93	246,93	228,82	83,91	77,33	71,66
60-64	634,08	526,44	441,51	388,85	83,03	69,63	61,33
65-69	1208,05	1014,10	809,36	691,44	83,95	67,00	57,24
70-74	2320,14	1996,25	1553,29	1283,19	86,04	66,95	55,31
75-79	4453,09	3821,78	3174,93	2665,41	85,82	71,30	59,86
80-84	8155,26	7360,93	6382,89	5614,65	90,26	78,27	68,85
85+	16424,91	15547,16	15736,75	13399,18	94,66	95,81	81,58

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 5 – Úmrtnost na ischemické nemoci srdce podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,65	0,27	0,00	0,00	41,70	0,00	0,00
20-24	0,98	1,09	0,54	0,00	111,07	55,00	0,00
25-29	3,71	0,98	1,09	0,50	26,39	29,47	13,50
30-34	7,46	4,25	3,46	1,87	57,06	46,36	25,12
35-39	20,58	13,69	10,85	8,05	66,53	52,72	39,10
40-44	57,73	40,64	27,32	16,58	70,39	47,32	28,72
45-49	130,40	93,67	68,89	46,23	71,83	52,83	35,45
50-54	243,82	178,15	133,98	116,04	73,07	54,95	47,59
55-59	455,39	311,76	243,58	208,25	68,46	53,49	45,73
60-64	750,69	553,86	394,10	351,35	73,78	52,50	46,80
65-69	1195,94	882,41	636,67	553,38	73,78	53,24	46,27
70-74	1933,12	1396,68	966,03	880,61	72,25	49,97	45,55
75-79	2738,95	2186,29	1629,24	1638,95	79,82	59,48	59,84
80-84	4058,02	3062,83	2800,07	2953,41	75,48	69,00	72,78
85+	6558,28	4898,87	5352,79	6411,35	74,70	81,62	97,76

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 6 – Úmrtnost na ischemické nemoci srdce podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25-29	0,00	0,48	0,48	2,54	0,00	0,00	0,00
30-34	1,24	0,59	0,69	2,41	47,93	56,05	194,72
35-39	3,59	1,50	1,17	0,00	41,72	32,63	0,00
40-44	10,08	5,79	4,69	18,08	57,47	46,52	179,44
45-49	23,32	17,97	11,83	22,03	77,03	50,72	94,45
50-54	44,76	33,16	20,05	30,26	74,08	44,80	67,60
55-59	113,26	72,12	49,27	70,10	63,67	43,51	61,90
60-64	246,54	148,06	104,28	175,66	60,05	42,30	71,25
65-69	479,39	321,84	213,89	370,41	67,14	44,62	77,27
70-74	940,25	628,06	451,67	744,82	66,80	48,04	79,22
75-79	1711,39	1217,34	1004,88	1165,81	71,13	58,72	68,12
80-84	3007,61	2092,39	2172,46	2219,81	69,57	72,23	73,81
85+	5855,82	4405,67	5432,55	4011,95	75,24	92,77	68,51

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 7 – Úmrtnost na cévní nemoci mozku podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,49	0,44	0,00	0,00	88,85	0,00	0,00
25-29	0,29	0,24	0,22	0,25	85,76	76,63	87,74
30-34	2,68	0,85	0,99	0,42	31,70	36,79	15,51
35-39	6,50	4,76	3,43	1,89	73,28	52,72	29,13
40-44	19,57	13,36	9,61	4,42	68,29	49,09	22,59
45-49	64,07	49,57	30,83	17,37	77,38	48,13	27,11
50-54	139,04	108,19	81,99	53,26	77,81	58,97	38,30
55-59	238,58	210,03	172,02	124,03	88,03	72,10	51,99
60-64	362,67	334,33	279,01	230,29	92,19	76,93	63,50
65-69	418,26	401,55	392,51	335,76	96,00	93,84	80,27
70-74	509,58	471,93	463,69	419,59	92,61	91,00	82,34
75-79	443,43	529,68	514,99	440,95	119,45	116,14	99,44
80-84	481,81	364,17	497,13	442,10	75,58	103,18	91,76
85+	375,78	285,52	400,94	339,74	75,98	106,70	90,41

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 8 – Úmrtnost na cévní nemoci mozku podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
25-29	0,30	0,00	0,23	0,00	0,00	76,10	0,00
30-34	1,24	0,59	0,26	0,44	47,79	20,79	35,50
35-39	2,76	1,23	1,48	0,50	44,76	53,82	18,22
40-44	5,90	5,80	4,64	2,04	98,32	78,62	34,60
45-49	11,41	10,63	12,24	7,62	93,15	107,21	66,80
50-54	22,54	29,88	25,14	21,42	132,60	111,56	95,06
55-59	33,03	38,73	42,23	49,29	117,25	127,83	149,21
60-64	48,44	56,81	58,27	66,62	117,28	120,29	137,53
65-69	66,47	72,71	70,89	82,97	109,39	106,65	124,82
70-74	79,83	90,39	94,84	82,33	113,23	118,82	103,14
75-79	92,09	107,61	113,74	110,05	116,86	123,52	119,51
80-84	90,32	92,20	109,20	112,77	102,08	120,90	124,86
85+	96,25	107,41	101,96	119,92	111,60	105,93	124,60

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 9 – Úmrtnost na zhoubný novotvar slinivky břišní podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25-29	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00
30-34	0,89	0,85	0,49	0,00	95,09	55,19	0,00
35-39	2,17	0,89	0,86	1,42	41,22	39,54	65,55
40-44	4,40	3,00	4,50	3,04	68,13	102,26	69,03
45-49	7,29	9,96	9,17	7,36	136,76	125,81	101,02
50-54	20,56	21,33	15,78	14,58	103,71	76,73	70,88
55-59	33,96	23,53	34,13	28,52	69,29	100,50	83,98
60-64	44,69	38,74	49,59	51,21	86,69	110,98	114,59
65-69	65,22	57,36	64,05	74,10	87,96	98,21	113,62
70-74	93,85	82,05	86,48	87,41	87,42	92,15	93,14
75-79	103,42	89,18	91,08	115,24	86,24	88,07	111,43
80-84	89,91	114,14	137,76	115,10	126,95	153,21	128,01
85+	118,67	129,23	124,00	110,67	108,91	104,50	93,26

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 10 – Úmrtnost na zhoubný novotvar slinivky břišní podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
25-29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30-34	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
35-39	0,28	0,62	0,30	0,25	223,81	107,64	91,12
40-44	1,23	1,38	1,86	2,04	112,37	150,94	166,09
45-49	3,97	4,45	4,17	3,96	112,10	105,07	99,87
50-54	9,39	8,04	9,30	7,23	85,57	99,07	77,04
55-59	17,70	16,01	17,77	17,88	90,44	100,40	101,02
60-64	20,61	24,93	26,97	24,15	121,00	130,89	117,22
65-69	38,65	46,03	37,40	43,76	119,07	96,76	113,21
70-74	63,38	53,74	57,34	52,99	84,80	90,47	83,61
75-79	74,71	82,32	89,51	82,79	110,18	119,81	110,81
80-84	112,51	83,24	111,31	96,76	73,99	98,94	86,00
85+	101,74	98,36	128,55	128,70	96,68	126,35	126,49

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 11 – Úmrtnost na zhoubný novotvar žaludku podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,25	0,22	0,27	0,27	88,85	110,00	111,93
25-29	0,00	0,24	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
30-34	0,60	0,85	0,00	0,00	142,64	0,00	0,00
35-39	1,90	2,68	1,14	1,66	141,32	60,26	87,40
40-44	6,36	3,55	2,10	3,32	55,75	33,04	52,14
45-49	12,06	10,21	6,67	6,48	84,69	55,28	53,71
50-54	15,34	13,00	12,67	9,53	84,77	82,61	62,12
55-59	39,62	30,10	17,61	19,10	75,98	44,46	48,22
60-64	50,28	42,57	34,45	30,49	84,67	68,52	60,64
65-69	97,58	66,84	58,03	47,84	68,50	59,47	49,03
70-74	150,54	85,75	79,12	49,86	56,96	52,56	33,12
75-79	214,67	136,92	130,24	86,43	63,78	60,67	40,26
80-84	237,51	171,21	181,18	138,65	72,09	76,28	58,37
85+	332,27	231,42	256,27	131,26	69,65	77,13	39,51

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 12 – Úmrtnost na zhoubný novotvar žaludku podle věku, ženy, Česká republika, vybrané roky

Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25-29	0,30	0,51	0,68	0,27	171,78	228,29	90,24
30-34	0,62	0,30	0,51	1,10	47,79	83,15	177,52
35-39	0,83	1,54	2,38	1,76	186,51	287,04	212,62
40-44	4,42	2,49	3,71	2,92	56,18	83,86	65,91
45-49	6,70	7,42	2,78	3,66	110,72	41,51	54,63
50-54	11,90	5,78	5,53	6,68	48,56	46,50	56,14
55-59	11,80	9,60	8,50	9,70	81,40	72,02	82,26
60-64	19,88	20,03	15,65	10,88	100,73	78,71	54,73
65-69	32,15	27,46	17,83	19,61	85,41	55,46	60,98
70-74	61,77	46,01	30,61	26,97	74,48	49,55	43,66
75-79	102,51	70,91	65,28	42,91	69,18	63,68	41,86
80-84	122,02	107,57	88,77	52,05	88,16	72,75	42,66
85+	167,74	134,54	134,46	92,62	80,21	80,16	55,22

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 13 – Úmrtnost na chřipku a zánět plic podle věku, muži, Česká republika, vybrané roky

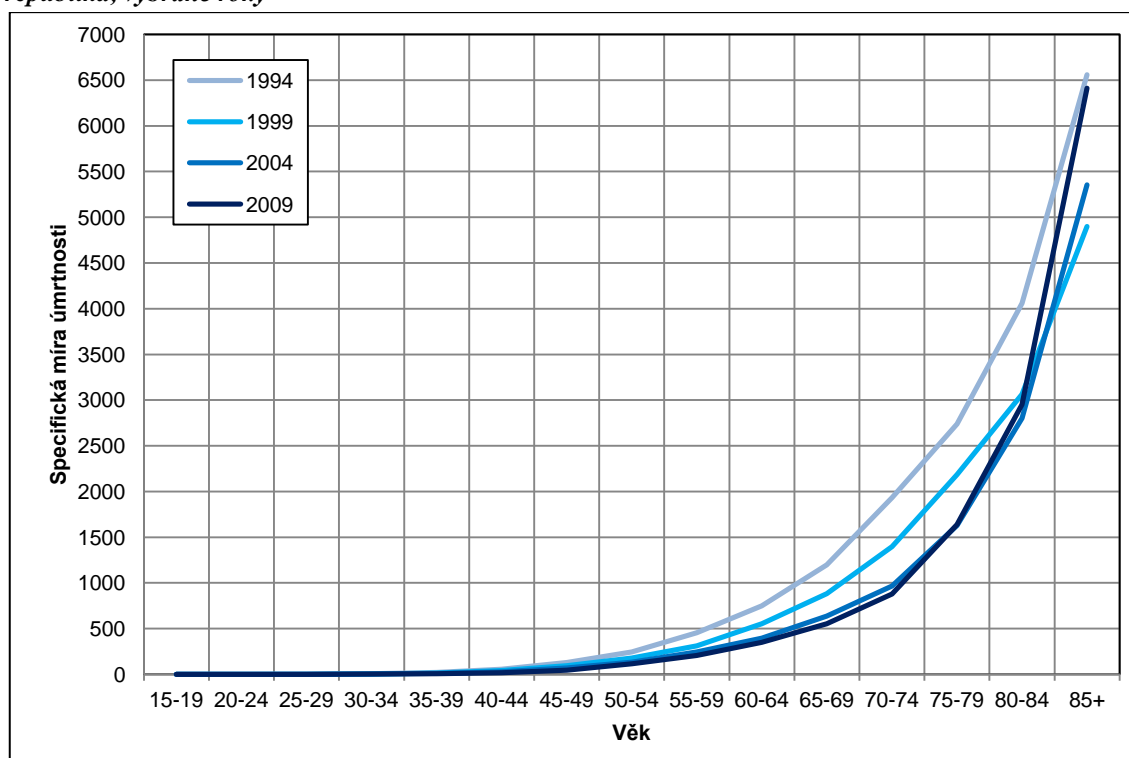
Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,65	0,55	0,30	0,31	83,39	45,30	47,55
20-24	1,96	1,09	1,62	1,37	55,53	82,50	69,96
25-29	2,28	0,98	0,87	3,50	42,88	38,32	153,55
30-34	1,49	3,12	0,49	1,87	209,21	33,11	125,62
35-39	2,17	3,27	3,71	4,97	151,13	171,35	229,43
40-44	5,14	6,00	5,40	7,19	116,80	105,19	139,86
45-49	9,04	9,47	10,28	10,31	104,66	113,63	113,93
50-54	8,49	13,26	19,92	15,42	156,30	234,67	181,66
55-59	15,24	19,72	19,27	27,71	129,43	126,43	181,87
60-64	24,49	37,79	28,01	37,89	154,27	114,38	154,69
65-69	50,51	47,89	49,27	63,09	94,82	97,55	124,91
70-74	98,26	96,24	98,14	96,48	97,94	99,87	98,19
75-79	202,13	179,26	182,16	209,67	88,69	90,12	103,73
80-84	368,14	366,89	386,32	395,01	99,66	104,94	107,30
85+	866,26	796,44	851,49	967,75	91,94	98,29	111,72

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Tab. 14 – Úmrtnost na chřipku a záněť plic podle věku ve vybraných letech, ženy, Česká republika

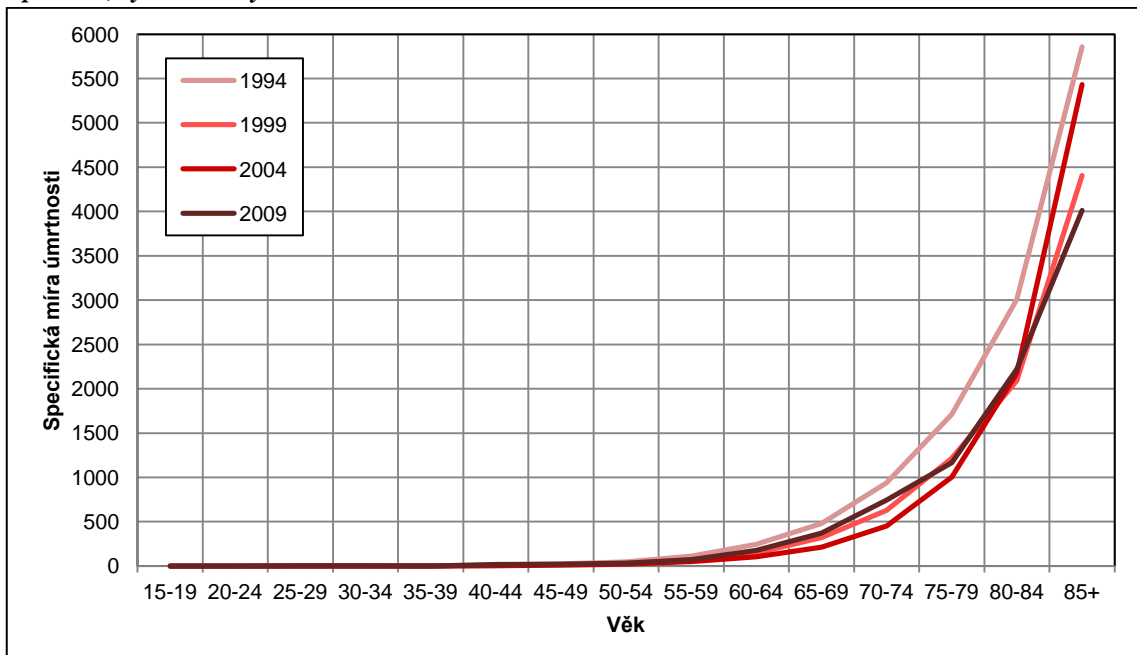
Věk	Specifická míra úmrtnosti				Index		
	1994	1999	2004	2009	1999/1994	2004/1994	2009/1994
15-19	0,45	1,14	0,62	0,65	251,69	136,35	143,98
20-24	0,77	0,45	1,13	2,05	58,71	146,46	266,03
25-29	0,89	2,05	1,36	1,88	229,03	152,19	210,55
30-34	0,31	0,59	0,77	1,76	191,17	249,46	568,08
35-39	1,10	2,16	1,19	2,01	195,84	107,64	182,25
40-44	2,95	3,04	1,55	3,50	103,01	52,41	118,63
45-49	3,23	3,21	3,06	6,71	99,65	94,84	208,01
50-54	3,44	7,53	6,29	5,01	218,80	182,56	145,45
55-59	6,69	8,32	7,72	9,70	124,49	115,54	145,16
60-64	16,27	10,22	10,65	13,54	62,81	65,50	83,21
65-69	25,65	27,46	22,18	26,96	107,06	86,47	105,10
70-74	57,76	69,62	39,66	44,48	120,53	68,66	77,00
75-79	138,13	123,97	88,52	115,60	89,75	64,09	83,69
80-84	268,59	285,58	207,83	247,57	106,32	77,38	92,17
85+	626,97	625,23	610,26	658,11	99,72	97,34	104,97

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 1 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, muži, Česká republika, vybrané roky

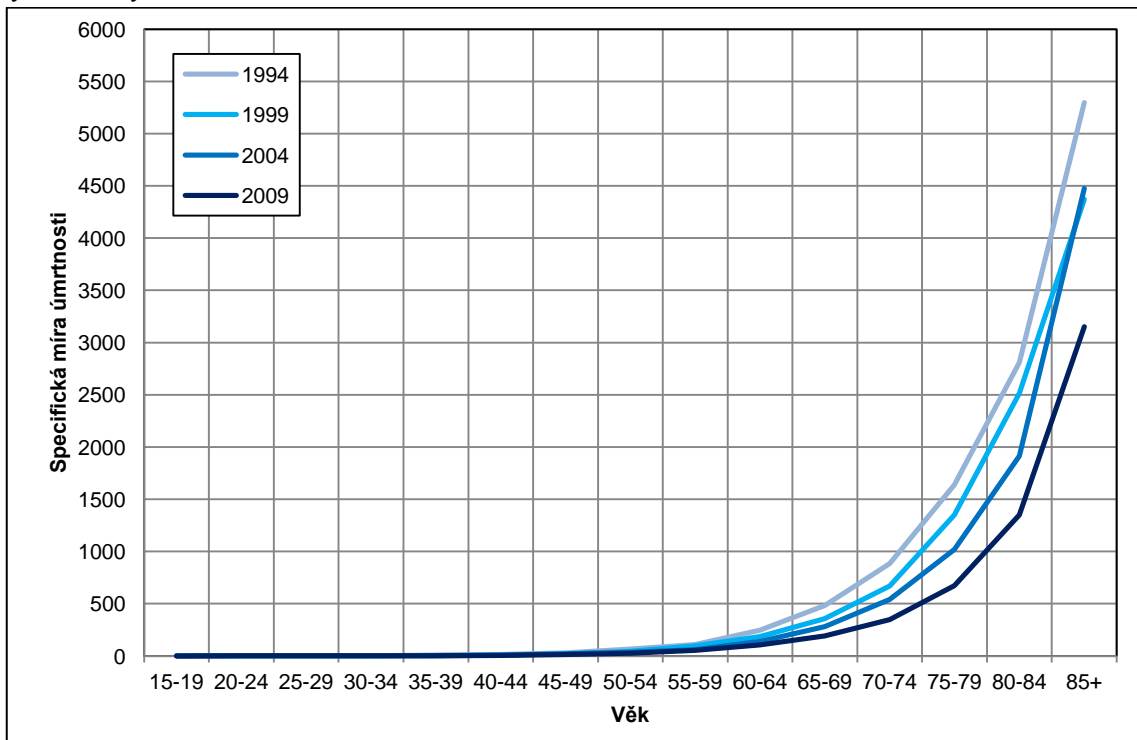
Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 2 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na ischemické nemoci srdce, ženy, Česká republika, vybrané roky



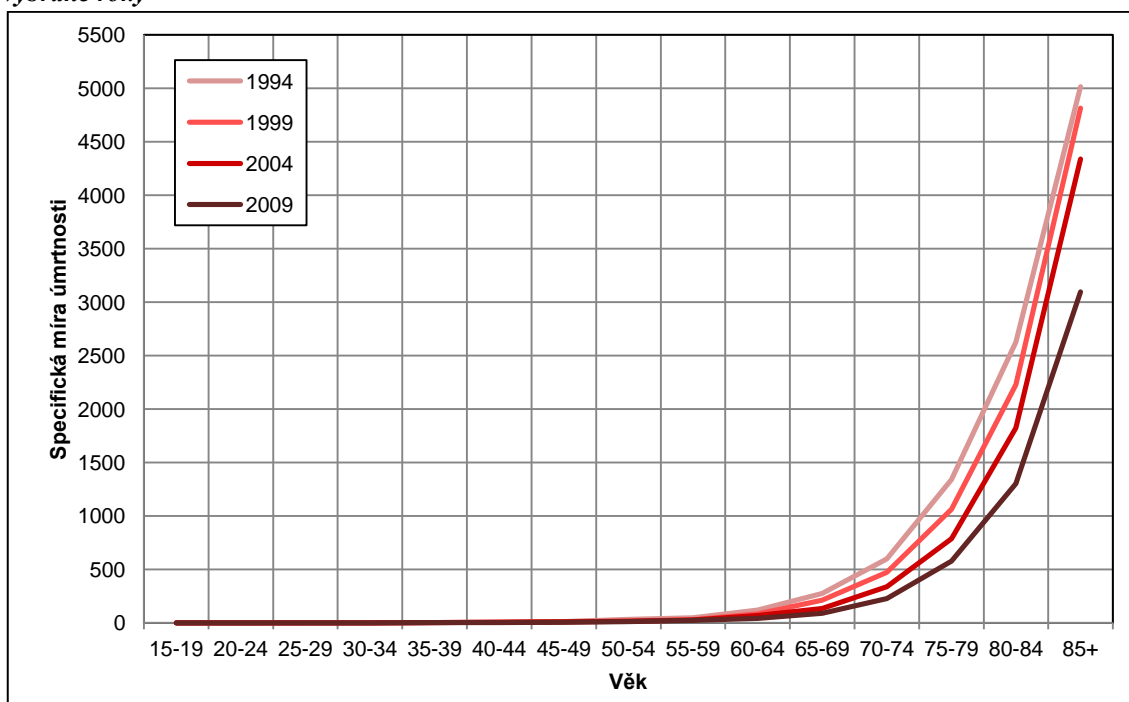
Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 3 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, muži, Česká republika, vybrané roky



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ

Obr. 4 – Míra úmrtnosti podle věku (na 100 000 osob) na cévní nemoci mozku, ženy, Česká republika, vybrané roky



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat ČSÚ