

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Demografie

Studijní obor: Demografie a sociální geografie



Barbora Sehnalová

**SROVNÁNÍ ČESKÉ REPUBLIKY A SLOVENSKA Z HLEDISKA
SPECIFICKÝCH RYSŮ ÚMRTNOSTI OD POČÁTKU SAMOSTATNOSTI
OBOU STÁTŮ**

COMPARISON OF SPECIFIC CHARACTERISTICS OF MORTALITY IN THE
CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA FROM TIME OF THEIR INDEPENDENCE

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: RNDr. Klára Hulíková Tesárková, Ph.D.

Praha, 2015

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, 29. 7. 2015

Podpis

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce RNDr. Kláře Hulíkové Tesárkové PhD. za odborné vedení, trpělivost a vstřícnost při tvorbě této práce. Ráda bych také poděkovala všem nejbližším za všeobecnou podporu.

Srovnání České republiky a Slovenska z hlediska specifických rysů úmrtnosti od počátku samostatnosti obou států

Abstrakt

Cílem této práce je zhodnocení rozdílů úmrtnosti v České republice a na Slovensku, ke kterým došlo v období let 1993–2013. Vývoj úmrtnosti je zkoumán z hlediska věku, pohlaví a pěti nejčastějších příčin smrti v obou státech pomocí naděje dožití při narození, ve věku 25 let a 65 let, standardizované míry úmrtnosti na vybrané příčiny a věkově specifických měr úmrtnosti. Výsledky analytické části ukazují, že přestože se úmrtnostní poměry v letech 1993–2013 výrazně zlepšily, existovaly rozdíly úmrtnosti v obou sledovaných zemích. V případě úmrtnosti na vybrané příčiny smrti lze rozdíly u obou pohlaví mezi sledovanými státy pozorovat hlavně u úmrtnosti na novotvary a nemoci oběhové soustavy.

Klíčová slova: úmrtnost, Česká republika, Slovensko, příčiny smrti, věk, pohlaví

Comparison of specific characteristics of mortality in the Czech Republic and Slovakia from time of their independence

Abstract

The main aim of the thesis is to compare the differences in mortality trends in the Czech Republic and Slovakia during 1993–2013. The development of mortality is analyzed according to age, sex and five causes of death using the life expectancy at birth, life expectancy at age 25 and 65, standardized mortality rate of chosen causes of deaths and age specific mortality rate. Results of the analytical part of the thesis show that mortality trends decreased during 1993–2013 but the differences among mortality in both selected countries occurred. Mortality in both the analyzed countries differed above all for cardiovascular diseases and neoplasms.

Keywords: mortality, Czech Republic, Slovakia, causes of death, age, sex

OBSAH

Seznam tabulek	6
Seznam obrázků	7
Seznam použitých zkratk	8
1 Úvod.....	9
1.1 Cíle práce	9
1.2 Struktura práce.....	10
1.3 Diskuze s literaturou	10
2 Historický kontext vývoje úmrtnosti v České republice a na Slovensku	13
2.1 Historický vývoj úmrtnosti na území České republiky a Slovenska před koncem druhé světové války	13
2.2 Vývoj úmrtnosti na území České republiky a Slovenska po druhé světové válce do rozdělení Československa	15
3 Zdroje dat a metody použité v analytické části práce	19
3.1 Zdroje dat	19
3.2 Metodické postupy.....	20
4 Srovnání úmrtnosti v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013.....	24
4.1 Vývoj úmrtnosti v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013	24
4.2 Srovnání úmrtnosti mužů podle vybraných příčin úmrtí v České republice a na Slovensku v letech 1994–2013	29
4.3 Srovnání úmrtnosti žen podle vybraných příčin úmrtí v České republice a na Slovensku v letech 1994–2013	35
4.4 Shrnutí úmrtnostních trendů v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013	42
5 Závěr.....	44
Seznam použité literatury	47
Seznam použitých datových zdrojů	51
Přílohy	52

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Rozložení evropské standardní populace, 2013	21
Tab. 2: Standardizovaná míra úmrtnosti, muži a ženy, Česká republika, Slovensko, vybrané roky	27
Tab. 3: Podíl úmrtí na vybrané příčiny (v %), muži, Česká republika, Slovensko, vybrané roky	29
Tab. 4: Podíl úmrtí na vybrané příčiny (v %), ženy, Česká republika, Slovensko, vybrané roky	36

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Vývoj naděje dožití při narození podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1950–2013.....	17
Obr. 2: Vývoj naděje dožití při narození podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013	25
Obr. 3: Vývoj naděje dožití v přesném věku 25 let podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013	26
Obr. 4: Vývoj naděje dožití v přesném věku 65 let podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013	27
Obr. 5: Vývoj standardizované míry úmrtnosti podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013	28
Obr. 6: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	30
Obr. 7: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	31
Obr. 8: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	32
Obr. 9: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	34
Obr. 10: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013.....	35
Obr. 11: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	36
Obr. 12: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	38
Obr. 13: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	39
Obr. 14: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013	41
Obr. 15: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013.....	40

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
HMD	Human Mortality Database
p. b.	procentní bod
SK	Slovensko
ŠSÚR	Slovenský statistický úřad
SZÚ	Státní zdravotní úřad
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Kapitola 1

Úvod

Přestože se úmrtnostní poměry neustále zlepšují, je důležité se úmrtností jako takovou zaobírat, neboť je jedním ze základních demografických procesů, jež odráží socioekonomický i kulturní vývoj populace země. Kromě toho velice úzce souvisí také se zdravotním stavem populace, úrovní zdravotnické péče v dané zemi a životním stylem celé populace. Samotné úmrtí, které je neopakovatelným biosociálním jevem, závisí na věku, pohlaví a zdravotním stavu (Kučera, 1994).

Česká republika a Slovensko po dlouhou dobu tvořily jeden společný stát. Československo vzniklo v roce 1918 a s krátkými pauzami, které byly způsobeny politickým vývojem, existovalo až do roku 1992, kdy se rozdělilo na dva samostatné celky. Důvod výběru sledovaných zemí i popisovaného období 1993–2013 pro tuto práci byl tedy zřejmý, porovnat úmrtnostní poměry obyvatelstva dvou zemí, které dlouhodobě tvořily jeden stát a mají tak společnou historii. Druhým důvodem výběru zemí pro tuto analýzu byl fakt, že po dlouhé období Slovensko i Česká republika společně s východními zeměmi Evropy neprocházely příliš příznivým vývojem úmrtnosti. Na rozdíl od vyspělých zemí západní Evropy došlo tedy k výraznému zlepšování úmrtnostních poměrů v obou zemích později.

Práce se nezabývá pouze současným vývojem úmrtnosti v České republice a na Slovensku. Představen je také historický vývoj úmrtnosti od počátku demografické revoluce v obou sledovaných zemích. Českou republikou a Slovenskem je před rokem 1993 míněno území těchto dvou států.

1.1 Cíle práce

Hlavním cílem práce je analýza rozdílů úmrtnosti v České republice a na Slovensku od počátku samostatnosti těchto dvou států, a to z hlediska celkového vývoje úmrtnosti i se zaměřením na pohlaví, věk a příčiny smrti. Práce se snaží odpovědět na otázku, jak se lišila úmrtnost na základě vybraných ukazatelů v letech 1993–2013 na Slovensku a v České republice. Vzhledem k odlišné úmrtnosti mužů a žen jsou všechny ukazatele počítány odděleně podle pohlaví. Dalším hlediskem ke zkoumání rozdílů úmrtnosti mezi Českou republikou a Slovenskem byly vybrané skupiny příčin úmrtí, které v obou státech ve sledovaném období patřily mezi nejčastější příčiny úmrtí. Jedná se tedy o nemoci oběhové soustavy, novotvary, nemoci trávicí

soustavy, nemoci dýchací soustavy a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti. Posledním hlediskem ke zkoumání rozdílů úmrtnosti v České republice a na Slovensku byl věk zemřelých. Dílčím cílem, který koresponduje s výše uvedeným hlavním cílem, je popsat alespoň základní rysy úmrtnosti v obou zemích, které v letech 1993–2013 lze pozorovat.

1.2 Struktura práce

Práce je rozdělena do pěti kapitol. První kapitola, jež slouží k uvedení čtenáře do tématu, zahrnuje seznámení s tématem a cílem. Dále je v první kapitole popsána struktura práce a literatura, která sloužila jako podklad k vytvoření práce. Následující kapitola se zabývá historickým vývojem úmrtnosti od počátku demografické revoluce na území České republiky a Slovenska až po rozdělení Československa na dva samostatné státy. Zahrnuje také stručný popis rozdílů mezi oběma státy, ke kterým docházelo do roku 1993. Důvodem zařazení této kapitoly do celé práce, je uvedení čtenáře do širšího kontextu problematiky a představení historických milníků, které vývoj úmrtnosti v obou státech ovlivnily.

Třetí kapitola popisuje metodické postupy a zdroje dat, jež byly v práci použity. Kapitola čtvrtá pak srovnává úmrtnostní poměry v České republice a na Slovensku na základě vybraných ukazatelů úmrtnosti. V podkapitolách je popsán celkový vývoj úmrtnosti v obou sledovaných státech podle vybraných skupin příčin smrti odděleně za pohlaví se zaměřením na věkovou strukturu zemřelých a jednotlivé konkrétní příčiny smrti, které přispěly k rozdílům úmrtnosti na danou skupinu příčin smrti. Čtvrtá kapitola je věnována celkovému přehledu výsledků analýzy. Poslední kapitola shrnuje veškeré poznatky z analytické části práce.

1.3 Diskuze s literaturou

Úmrtnost, jako jedna ze složek demografické reprodukce, je stále často řešeným tématem. Hodně odborníků jak ze Slovenska, tak z České republiky, se zabývá úmrtnostními poměry z hlediska pohlaví, věku, ale i z hlediska příčin smrti. Obvykle byla problematika úmrtnosti zahrnuta v publikacích o celém populačním vývoji či stavu obyvatelstva.

Popisu úmrtnosti v minulém století v České republice se věnoval především Milan Kučera (1994). V publikaci *Populace České republiky 1918–1991* autor popsal kromě úmrtnosti také sňatečnost, rozvodovost, porodnost a plodnost. Ve své knize Kučera čtenáře seznamuje s hospodářským, politickým a sociálním vývojem a v závěru knihy srovnává vývoj obyvatelstva Českých zemí, jak se sousedním Slovenskem, tak s ostatními evropskými státy. Poválečnému vývoji demografického chování obyvatelstva zahrnující i vývoj úmrtnosti je věnována kapitola v *Demografické situaci České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*, jejíž autorkou je Jitka Rychtaříková (2010). Kapitola není zaměřena pouze na Českou republiku, Rychtaříková srovnává poválečný vývoj se Slovenskem a Francií, jež jako první prošla demografickou revolucí a v současnosti dosahuje velmi příznivých demografických parametrů, kterých dosahovala i v poválečné době. Rychtaříková (2010) a Kučera (1994) se shodují, že

v meziválečném období se na základě hodnot ukazatelů úmrtnosti Česká republika řadila spíše k západoevropským zemím na rozdíl od Slovenska, kde kvocient kojenecké úmrtnosti či hrubá míra úmrtnosti dosahovaly mnohem vyšších hodnot než v České republice. To potvrdil i Vladimír Srb (2002) v práci *Obyvatelstvo Slovenska 1918–1938*, kde v mezinárodním srovnání ukazatelů porodnosti a úmrtnosti zařadil populaci Slovenska, která v meziválečném období vykazovala vysokou porodnost, ale i úmrtnost, mezi země s vysoce neefektivní reprodukcí. Kromě toho Srb (2002) zhodnotil kromě přirozené změny obyvatelstva, také migraci, národnost, náboženské vyznání, aj. Populační vývoj na Slovensku od roku 1945 popsal Boris Vaňo a skupina autorů (2001) v publikaci *Obyvatelstvo Slovenska 1945–2000*. Jako nejdůležitější událost zde autoři vyzdvihují změnu reprodukčního chování slovenského obyvatelstva, která v západní Evropě začala již v polovině 60. let 20. století. Ve východní Evropě započala tato změna s více jak dvacetiletým zpožděním.

V současné době a nedávné minulosti se úmrtnostními poměry v České republice věnují Boris Burcin a Tomáš Kučera, kteří se mimo jiné v souvislosti s příčinami smrti zaměřují na oblast tzv. odvratitelné úmrtnosti. Odvratitelné příčiny smrti zahrnují ty příčiny, které je možné léčit nebo jim vhodnou prevencí předcházet (Burcin, Kučera, 2008). Kromě toho však tyto dva autoři publikovali mnoho odborných článků spojených s celkovým vývojem úmrtnosti a ne pouze s problematikou odvratitelné úmrtnosti, které posloužily jako zdroje této práce (Burcin, Kučera, 2009a, 2009b). Úmrtností se mimo Burcina a Kučery věnuje v České republice Jitka Langhamrová, která společně se slovenským demografem Borisem Vaněm a kolektivem autorů publikovala v rámci Institutu informatiky a statistiky v Bratislavě demografickou analýzu zaměřující se na rozdíly a podobnosti v obou státech v letech 1993–2012 (Langhamrová, Vaňo, 2014). Kromě úmrtnosti byla diskutována také plodnost, migrace, potratovost či rozvodovost. Boris Vaňo a Branislav Šprocha publikovali v roce 2012 práci *Analýza a prognóza reprodukčního chování populace Slovenska*, jejíž druhá část je zaměřena na úmrtnost na Slovensku jak v minulosti, tak v blízké budoucnosti, a porovnání úmrtnosti slovenského obyvatelstva s jinými evropskými populacemi. Rozdíly úmrtnosti na Slovensku a v ostatních státech, jež jsou v práci popsány, podle autorů nebudou vyrovnány v průběhu následujících let. V neposlední řadě se úmrtnostními poměry na Slovensku věnuje Ján Mészáros, který kromě reportů o úmrtnosti zahrnutých do analytických publikací popisujících populační vývoj na Slovensku (Mészáros, 2012, 2009a) publikoval metodický materiál pro výpočet tabulek života (Mészáros, 2004) či naděje dožití při narození ve zdraví (Mészáros, 2009b). Opomenout nelze Mészárosův *Atlas úmrtnosti Slovenska 1993–2007* (2008) zahrnující hodnoty všech důležitých ukazatelů úmrtnosti doplněné o stručný komentář autora. Mészáros (2012) se shoduje jak s Langhamrovou a Vaněm (2014), tak s Vaněm a Šprochou (2012), že Slovensko lze na základě naděje dožití při narození i ve věku 25 let a 65 let zařadit mezi evropské státy s nižší hodnotou těchto ukazatelů.

Ze zahraničních autorů se porovnáním úmrtnostních poměrů ve střední a východní Evropě, kam se řadí i Česká republika a Slovensko, věnuje například France Meslé v článku *Mortality in Central and Eastern Europe: long-term trends and recent upturns* (Meslé, 2004). Úmrtnost v České republice a na Slovensku je v článku porovnávána s úmrtnostními poměry v Polsku,

Maďarsku, Rumunsku a Bulharsku mimojiné na základě naděje dožití při narození odděleně za pohlaví a standardizované míry úmrtnosti na vybrané příčiny, tedy stejných ukazatelů, které byly využity v této bakalářské práci. Rozsahem států práci doplňuje analýza France Meslé a Jacquese Vallina (2002) *Mortality in Europe: the Divergence Between East and West*, kde jsou porovnány všechny státy Evropy rozdělené do několika skupin na základě vybraných ukazatelů úmrtnosti.

Kapitola 2

Historický kontext vývoje úmrtnosti v České republice a na Slovensku

Druhá kapitola je zaměřena na dlouhodobý vývoj úmrtnosti na území České republiky a Slovenska přibližně od počátku demografické revoluce na území těchto dvou států do rozdělení Československa. Vývoj úmrtnosti od roku 1993 je popsán v analytické části práce. Kapitola, jejímž cílem je uvést řešenou problematiku do širšího kontextu, je časově rozdělena koncem druhé světové války.

2.1 Historický vývoj úmrtnosti na území České republiky a Slovenska před koncem druhé světové války

Historický vývoj úmrtnosti na území Československa byl ovlivněn stejně jako v ostatních evropských zemích mnoha procesy a faktory. Jedním z nejdůležitějších procesů byla demografická revoluce neboli demografický přechod, který lze podle Kalibové (2001, str. 41) zjednodušeně charakterizovat „jako přeměnu extenzivních forem reprodukce lidí ve formy intenzivní“. Demografická revoluce neprobíhá ve všech zemích stejně, její časový průběh je ovlivněn stupněm sociální homogenity a velikostí populace, u které však změny neprobíhají najednou, ale postupně v jednotlivých regionech. Nejpatrnější změnou, ke které v průběhu dochází, je snížení úrovně úmrtnosti a porodnosti (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986). První náznaky počátku demografické revoluce na území Českých zemí se objevily okolo roku 1830, nicméně samotný počátek je datován mezi roky 1870–1880 (Rychtaříková, 2010). Nejprve se začala snižovat hrubá míra úmrtnosti a následně i úroveň plodnosti. Úmrtnostní krize oslabovaly a mizely, zlepšila se komunální hygiena, zdravotnictví a životní podmínky. Naděje dožití při narození v případě obou pohlaví se zhruba z 35 let v roce 1870 zvýšila na přibližně 40 let v roce 1900. Demografická revoluce na území Českých zemí skončila zhruba ve 30. letech 20. století, obdobně jako v jiných zemích západní Evropy (Kučera, 1994). Slovensko naopak zaznamenalo časový posun v průběhu demografické revoluce, která zde začala na přelomu století a skončila přibližně o dvacet let později než na území Českých zemí a západní Evropy, tedy zhruba v 50. letech 20. století (Kalibová, 2001), a zařadilo se tak k zemím s tzv. východoevropským modelem demografické revoluce, jenž je charakteristický sice pozdějším začátkem, ale

rychlejším průběhem (Rychtaříková, 2010). V meziválečném období hodnoty hrubé míry úmrtnosti na Slovensku dosahovaly průměrně o 7 až 8 promilových bodů více než v Českých zemích a naděje dožití při narození zde byla o 4 až 6 roků nižší. Jedním z důvodů tohoto jevu byla vysoká míra kojenecké úmrtnosti, která v polovině 30. let činila přibližně 145 ‰ na Slovensku, zatímco na území Českých zemí dosahovala zhruba 103 ‰ (Kučera, 1994).

První světová válka společně s epidemií tzv. španělské chřipky, která na území dnešní České republiky i Slovenska vypukla v roce 1918, zaznamenala velký zlom nejen ve vývoji úmrtnosti. Proces snižování úmrtnosti, jenž na území Československa probíhal od poslední čtvrtiny 19. století, byl v důsledku dříve zmíněných událostí pozastaven (ČSÚ, 2015a). Hrubá míra úmrtnosti, která se v letech 1914–1917 pohybovala mezi 18,3 ‰ a 19,6 ‰, prudce vzrostla do konce války na 23,7 ‰. Důvodem byl zmiňovaný virus španělské chřipky, která propukla v roce 1918, kdy absolutní počet zemřelých dosáhl o čtvrtinu více než v roce 1914. Co se týče sezónnosti v roce 1918, tak vzhledem k tomu, že České země a Slovensko byly zasaženy španělskou chřipkou v říjnu, tento měsíc vykazoval přibližně čtyřikrát více zemřelých než ostatní měsíce daného roku (ČSÚ, 2015a). Epidemie španělské chřipky, jejíž oběti byly hlavně osoby ve věku 15–40 let, způsobila smrt desítky milionů obyvatel v Evropě, v Českých zemích podle Kučery (1994) počet zemřelých přesahoval 230 tis. Zhoršující se trend úmrtnosti v tomto období byl doprovázen také vysokou kojeneckou úmrtností na celém území Československa. Přibližně šestina až pětina živě narozených dětí v průběhu válečného období zemřela před dovršením prvního roku života. Vyšší kojenecká úmrtnost byla zaznamenána u dětí narozených mimo manželství, kterých z důvodu horších životních podmínek umírala v průměru více než čtvrtina (ČSÚ, 2015a).

V meziválečném období docházelo podle Kučery (1994) k mírnému zlepšování úmrtnostních poměrů. Nižší úroveň úmrtnosti po velkém nárůstu za první světové války a španělské chřipce bylo dosaženo až v letech 1923–1925. Počty zemřelých, které každoročně dosahovaly hranice 140 tisíc, se v průběhu let zásadně neměnily, výjimkou byly roky ovlivněné chřipkovou epidemií, tedy roky 1927 a 1929 (Langhamrová, 2015). Hodnota hrubé míry úmrtnosti se pohybovala mezi 13 ‰ a 15 ‰. Naděje dožití při narození každoročně rostla o přibližně 0,6 roku, předválečná hodnota činila necelých 45 let, poválečná 49 let a v roce 1937 dosáhla 58,5 let. Jedním z důvodů malého růstu naděje dožití při narození byla velmi nepříznivá úroveň kojenecké úmrtnosti a vysoká úmrtnost dětí do 15 let (Kučera, 1994). Vývoj úmrtnosti byl ovlivněn také ne příliš dobrou zdravotnickou péčí, nedostatečnou hygienou, minimální péčí o vlastní zdraví a chybějícími finančními prostředky. Podle Stříteského (1971) byl jedním z důvodů ne příliš dobré úrovně úmrtnosti také velmi nízký počet lůžek ve zdravotnických zařízeních, nedostatečné očkování a chybějící léky proti infekčním chorobám. Kromě toho bylo problematické rozpoznat – a tím pádem i správně léčit závažná onemocnění. Zdravotní stav převážně staršího obyvatelstva byl negativně ovlivněn také strádáním za války. Tomuto období se věnuje hlouběji například Zdeněk Skalák (2013) ve své diplomové práci, kde hodnotí úmrtnost na vybrané infekční nemoci, která v období 1920–1937 prudce klesla. Poté se nejčastějšími příčinami smrti staly civilizační choroby, mezi které lze zařadit novotvary nebo nemoci oběhového ústrojí (Skalák, 2013).

V období druhé světové války došlo k příznivému vývoji plodnosti a porodnosti, naopak pro úmrtnost znamenala další nepříznivý vývoj. Každým rokem se naděje dožití při narození podle Kučery (1994) krátila. Nárůst absolutního počtu zemřelých byl zaznamenán v roce 1944 jako důsledek válečných náletů. Údaje za toto období však nejsou úplné, demografická statistika byla omezena vzhledem k územním i politickým změnám. V tomto období vzrostla úmrtnost na infekční a parazitární nemoci, zvláště na tuberkulózu, jejíž šíření bylo způsobeno zhoršením výživy obyvatelstva. Velice specifickou příčinou smrti v tomto období byly soudní popravy, jejichž počet v letech 1938–1944 přesáhl 3200 případů (Kučera, 1994).

2.2 Vývoj úmrtnosti na území České republiky a Slovenska po druhé světové válce do rozdělení Československa

V roce 1971 formuloval Abdel Omran svoji teorii epidemiologického přechodu, kterou souhrnně vyjádřil základní trendy úmrtnosti spojené především se změnami struktur příčin úmrtí (Omran, 1971). Podle Meslé (2004) všechny státy Evropy, tedy i Československo, procházely od poloviny 60. let 20. století třetím stádiem přechodu, obdobím degenerativních a civilizačních chorob, které bylo charakteristické stabilizací úmrtnosti na nízkých hodnotách a navýšením střední délky života až na 70 let (Omran, 1971). Dále už podle Omrana nemělo dojít k výraznému snížení úmrtnosti, neboť třetí fázi považoval za konečnou. V 70. letech 20. století došlo však ve vyspělých státech západní Evropy k výraznému snížení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy způsobené pokrokem ve zdravotnictví. Tento pozitivní trend bývá označován jako čtvrtá fáze epidemiologického přechodu, tzv. kardiovaskulární revoluce (Rychtaříková, 2004). S poklesem úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění se výrazně zvyšuje naděje dožití. Na významu tak nabývá zdravotní stav starší populace, zejména přesná data kvůli sociální, zaměstnanecké a důchodové politice a struktuře zdravotních a sociálních služeb (Bruthans a Bruthansová, 2009). Jedním z procesů, které v průběhu druhé poloviny 20. století probíhaly, byly významné přeměny v demografickém chování, jejichž výsledkem jsou změny v úrovni demografické reprodukce, někdy označované jako druhý demografický přechod (Van de Kaa, 1987). Úmrtnost však v tomto procesu nehraje takovou roli jako plodnost, která se svým poklesem dostává pod hranici prosté reprodukce. Obecné změny v úmrtnosti, jako jsou dočasná stabilizace a následné zlepšování úmrtnostních poměrů, mají již menší význam (Kalibová, 2001).

Vývoj úmrtnosti v Československu po druhé světové válce lze charakterizovat na základě tří období. V prvním období, časově vymezeném od konce druhé světové války do počátku 60. let, byla nejdříve zaznamenána vysoká úmrtnost následkem doznívání válečných událostí, po té ale došlo k výraznému snížení úmrtnosti, díky němuž se dokonce Československo zařadilo mezi skupinu států s nejrychlejším poklesem úmrtnosti v Evropě. Naděje dožití při narození narůstala zásluhou rychle klesající kojenecké úmrtnosti a mezi evropskými státy se tak Československo zařadilo na pomyslnou desátou příčku v hodnotě tohoto ukazatele (Kučera, 1994). Období poklesu úmrtnosti ale netrvalo dlouho a vzhledem k politickému, hospodářskému a sociálnímu

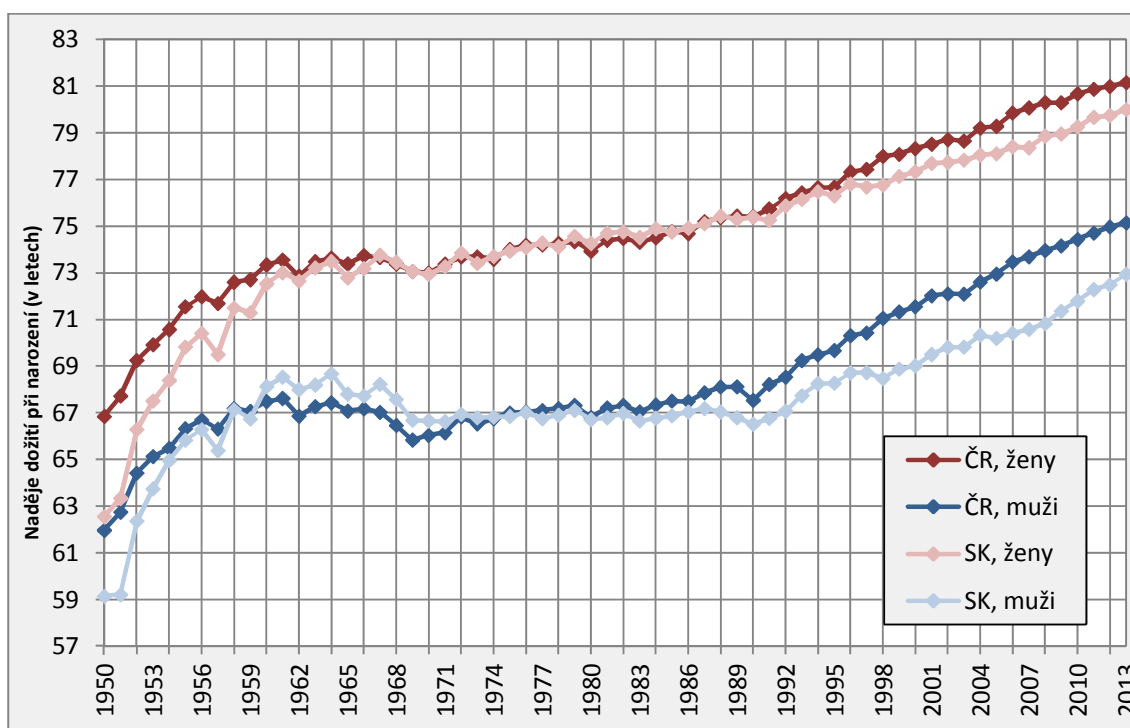
vývoji země se příznivý vývoj úmrtnosti zastavil a začal stagnovat. Od poloviny 60. let 20. století do konce let 80., tedy ve druhém období, intenzita úmrtnosti žen zaznamenala velmi pozvolný pokles, u mužské populace došlo dokonce k nárůstu. Naděje dožití při narození mužů poklesla z hodnoty 68,0 v roce 1960 na 66,0 v roce 1969 (Burcin, Kučera, 2009a). Intenzita úmrtnosti na infekční onemocnění, která patřila v předchozím období k jedné z nejčastějších příčin smrti, a to hlavně kvůli tuberkulóze, se snížila, stejně jako úmrtnost na nemoci dýchací a trávicí soustavy. Naopak došlo ke zvýšení intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, zejména ve středním a vyšším věku. Hlavními důvody byla špatná organizace zdravotní péče, ale i nevyhovující technické vybavení zdravotních středisek a jejich nedostatečná kapacita. V tomto směru měly České země i Slovensko podobný vývoj úmrtnosti jako zbytek socialistických republik. Ve vyspělých zemích úmrtnost nadále klesala s přispěním účinnějších léků, které ale do Československa nemohly být dováženy (Kučera, 1994). První náznaky konce stagnace úmrtnosti, tedy i počátek třetího období, se objevily koncem 80. a začátkem 90. let 20. století, kdy v České republice i na Slovensku začalo docházet ke zlepšování zdravotního stavu populace, tudíž i ke zlepšování úmrtnostních poměrů. Pro území dnešní České republiky považují Burcin a Kučera (2009a) rok 1987 za zlomový. Po tomto roce nastaly postupné, ale nerovnoměrné změny úmrtnosti ovlivněné náhodnými faktory, například chřipkovou epidemií. Zmiňované zlepšování úmrtnostních poměrů bylo způsobeno společným působením mnoha faktorů, mezi které můžeme zařadit například zvýšení výdajů ve zdravotnictví, vznik privátní zdravotní péče spojený s možností výběru lékaře, růst výkonů zdravotnických služeb, realizace různých preventivních programů nebo významné změny v životním stylu a zlepšení kvality životního prostředí (Burcin, 2007). Na Slovensku lze snižování úmrtnosti zaznamenat od počátku 90. let 20. století, kdy naděje dožití dosahovala u mužů přibližně 66,7 roků a u žen 75,7 roků, což byly hodnoty podobné těm v České republice. Šprocha a Vaňo (2012) zmiňují, že Slovensko patřilo k zemím s relativně nízkou dynamikou prodlužování naděje dožití, na rozdíl od České republiky, která se zařadila mezi evropské země s nejdynamičtější vývojem.

Ještě v roce 1937 hodnota naděje dožití při narození v Československu činila pro obě pohlaví 58,5 roku (Kučera, 1994). V prvním období poválečného vývoje došlo k prodlužování naděje dožití při narození, dokonce se úroveň úmrtnosti dala v České republice porovnávat s vyspělou Francií. Důvodem byl pokles hladiny kojenecké úmrtnosti a v menší míře také dětské úmrtnosti (Rychtaříková, 2010). Na počátku 50. let 20. století naděje dožití při narození u obou pohlaví vzrostla oproti roku 1937 o více jak 6 let, do počátku 60. let dokonce v průměru za obě pohlaví překonala hranici 70,5 let (Kučera, 1994). Naděje dožití při narození na Slovensku na počátku 50. let byla však výrazně nižší, kdy podle Šprochy a Vaňo (2012) doznávaly nepříznivé podmínky z předchozího období. Do počátku 60. let však hodnota u mužů vzrostla přibližně o 8 let a u žen dokonce o 10,5 roku. Již v tomto období lze tedy zaznamenat rozdíl mezi dnešní Českou republikou a Slovenskem (obr. 1).

V roce 1950 byla odlišnost států nejmarkantnější. Ženy v České republice se v průměru dožívaly o 4,4 roku více než ženy na Slovensku, stejně tak muži, jejichž hodnota naděje dožití činila o 3,2 roky méně na Slovensku než na území České republiky. Druhé období, datované od poloviny 60. let, nepřineslo evropským zemím socialistického bloku, do kterého patřily i dnešní

Česká republika a Slovensko, žádný pozitivní vývoj naděje dožití. Přestože v tomto období docházelo k úspěšnému snižování úmrtnosti na infekční choroby, a to především u dětí, díky čemuž bylo dosaženo dalšího snižování kojenecké úmrtnosti, naděje dožití v tomto období nezaznamenala žádné prodloužení. Přispěly k tomu podle Rychtařkové (2010) nedostupné lékařské technologie a také ne příliš zdravé stravovací návyky obyvatelstva ovlivněné omezeným trhem. Od 60. let byly rozdíly mezi popisovanými zeměmi minimální (obr. 1). V tomto období se hodnoty naděje dožití při narození na Slovensku přiblížily k těm z České republiky, jež procházely dlouhodobou stagnací (Rychtařková, 2010). Naopak rozdíly naděje dožití při narození mezi pohlavími se v tuto dobu prohloubily, podle Kučery (1994) na konci 80. let rozdíly mezi pohlavími v naději dožití ve věku 60 let dosahovaly více jak pět let, hodnota naděje dožití ve věku 70 let se mezi ženami a muži lišila o tři roky. Trend podobných hodnot naděje dožití mezi oběma zeměmi skončil počátkem 90. let, kdy hodnoty naděje dožití při narození obou pohlaví začaly paralelně narůstat (obr. 1), na Slovensku však bylo dosaženo nižších hodnot než v České republice (Rychtařková, 2010).

Obr. 1: Vývoj naděje dožití při narození podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1950–2013



Zdroj: HMD 1950–2009, ČSÚ 2010–2014, ŠÚSR 2015a, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Celkovou úmrtnost ovlivnila také kojenecká úmrtnost, která v Československu dosahovala dlouhodobě vysokých hodnot. V roce 1946 v Českých zemích kvocient kojenecké úmrtnosti dosahoval hodnoty 94 ‰. Do roku 1952 se však tuto hodnotu podařilo snížit o více než polovinu, na 45 ‰, do počátku 60. let až na hranici 20 ‰ (Kučera, 1994). Důvodem tohoto rapidního zlepšení bylo soustředění většiny porodů do nemocnic a jiných ústavů, rozšiřování prenatální péče a lepší vyhodnocování příčin smrti kojenců na základě informačního systému.

Kromě toho byl zaveden jednotný jídelníček uměle živených kojenců, založena hustá síť poraden a zavedeny nové druhy preventivního očkování a antibiotik (Vojta a kol., 1963).

Na Slovensku ještě v polovině 30. let 20. století podle Vaňa a Šprochy (2012) hodnota kvocientu kojenecké úmrtnosti dosahovala 140 ‰. Na počátku 50. let 20. století kvocient kojenecké úmrtnosti na Slovensku přesahoval 100 ‰, přitom tato hodnota byla zaznamenána v České republice již před druhou světovou válkou (Rychtaříková, 2010). V průběhu 50. let však na Slovensku nastal prudký pokles hodnoty zmiňovaného ukazatele zásluhou dobře organizované péče o novorozence a rozšíření povinného očkování. Na přelomu 60. let kvocient kojenecké úmrtnosti činil přibližně 30 ‰ (Vaňo, Šprocha, 2012).

Nelze však opomíjet, že se uměle snížila hodnota kvocientu kojenecké úmrtnosti důsledkem změn definice živě narozeného dítěte, a tím také zemřelého kojence, ke kterým docházelo v letech 1953–1964. Od 60. let 20. století nezaznamenal kvocient kojenecké úmrtnosti v obou zemích žádné výrazné zlepšování, což bylo podle Kučery (1994) zapříčiněno hlavně zvýšeným počtem úmrtí novorozenců.

Od konce 70. let, kdy kvocient kojenecké úmrtnosti v České republice činil 20,2 ‰, se začala kojenecká úmrtnost v České republice opět snižovat zásluhou nových neonatologických technologií a zvýšenou péčí zaměřenou na riziková těhotenství a novorozence (Rychtaříková, 2010). Kojenecká úmrtnost se na Slovensku začala snižovat později a pomaleji, ještě v 80. letech byla hodnota na Slovensku o pětinu vyšší než hodnota v České republice, kde byla v roce 1980 zaznamenána hodnota 16,9 ‰. Dětská úmrtnost, která svým vývojem od 60. let 20. století kopírovala trendy kojenecké úmrtnosti, se plynule příznivě snižovala díky rozšíření povinného očkování a zintenzivnění preventivní péče. Československo patřilo mezi první země, které účinně bojovaly proti epidemii obrny pomocí dvojího očkování (Kučera, 1994).

Co se týče úmrtnosti podle příčin smrti, spolehlivost údajů o nich, kterých není mnoho, nelze podle Kučery (1994) přeceňovat. V průběhu poválečného období docházelo k zlepšování diagnostiky, na druhou stranu však klesal podíl pitvaných zemřelých a narůstal počet případů, kdy lékař zaznamenal v zápise pouze obecnou diagnózu na místo konkrétního a o příčinách smrti vypovídajícího popisu. Nejčastějšími příčinami smrti v poválečném období byly především nemoci oběhové soustavy, dýchací soustavy, trávicí soustavy, novotvary a vnější příčiny nemoci a úmrtnosti (Vaňo a kol., 2001).

Kapitola 3

Zdroje dat a metody použité v analytické části práce

Třetí kapitola popisuje zdroje dat, která byla zpracována a následně využita v analytické části práce, k porovnání úmrtnosti v České republice a na Slovensku. Kromě toho jsou ve druhé podkapitole představeny metodologické postupy, na základě kterých byly vypočítány vybrané demografické ukazatele.

3.1 Zdroje dat

Vzhledem k tomu, že práce porovnává úmrtnost v České republice a na Slovensku, byly dvěma nejdůležitějšími zdroji dat Český statistický úřad (dále jen ČSÚ) a Slovenský statistický úřad (dále jen ŠÚSR). Nejdůležitějšími daty pro analýzu rozdílů úmrtnosti byly počty zemřelých podle pohlaví a věku v letech 1993–2013 a počty obyvatel podle pohlaví a věku ve stejném časovém období. Pro analýzu úmrtnosti na vybrané příčiny smrti byly použity počty zemřelých podle příčin smrti, pohlaví a věku v letech 1994–2013, pro podrobnější analýzu jednotlivých příčin pak počty zemřelých podle podrobného seznamu příčin smrti, pohlaví a věku. Analýza příčin smrti byla prováděna až od roku 1994 z důvodu změny Mezinárodní klasifikace nemocí.

V České republice byla výše zmíněná data každým rokem publikována v Demografické ročenke České republiky, která do roku 2004 nesla název Pohyb obyvatelstva v České republice. Demografická ročenka¹, kterou každoročně vydává Český statistický úřad, je volně dostupná na oficiálních internetových stránkách úřadu (ČSÚ, 1993–2014). Data za období 1993–2013 za Slovensko byla získána v případě počtů zemřelých na oficiálních webových stránkách Slovenského statistického úřadu v kategorii Demografie a sociální statistiky – Obyvatelstvo a migrace v pramenném díle Zemřelí – Zomreti (ŠÚSR, 2015a) a Příčiny smrti – Příčiny smrti (ŠÚSR, 2015b). Počty obyvatel podle pohlaví a věku na Slovensku v letech 1993–2013 jsou dostupné v online databázi SLOVSTAT², kterou provozuje Slovenský statistický úřad a jejímž prostřednictvím poskytuje uživatelům dlouhodobé časové řady ukazatelů a data sociálně ekonomického vývoje na Slovensku.

¹ Demografické ročenky (Pohyby obyvatelstva) jsou dostupné na stránce:

https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie

² Databáze je dostupná na internetové stránce: <http://www.statistics.sk/pls/elisw/vbd>

Pro sestavení úmrtnostních tabulek, které byly použity k výpočtu naděje dožití při narození, ve věku 25 let a 65 let, bylo nutné zjištění počtu živě narozených podle pohlaví v letech 1992–2013 v obou zemích. V České republice jsou tato data dostupná v Demografických ročenkách v letech 1992–2013 (ČSÚ, 1993–2014), na Slovensku lze data nalézt na oficiálních internetových stránkách Slovenského statistického úřadu v kategorii Demografie a sociální statistiky – Obyvatelstvo a migrace v pramenném díle Narození – Narodení.

Pro porovnání historického kontextu v letech 1950–2013 v druhé kapitole byla využita v případě obou států data z Human Mortality Database (dále jen HMD)³ avšak pouze v letech 1950–2009. Od roku 2010 nejsou data za Slovensko v HMD publikována, a proto v letech 2010–2013 byla v případě obou států doplněna o data z oficiálních statistických úřadů obou sledovaných zemí. Data z obou statistických úřadů nemohla být použita již od roku 1950, neboť Slovenský statistický úřad publikuje data za zemřelé až od roku 1992. Vzhledem k tomu, že se nejedná o hlavní cíl práce a analýza historického vývoje úmrtnosti v obou zemích je v práci zahrnuta pouze kvůli uvedení čtenáře do kontextu, byl graf naděje dožití při narození v letech 1950–2013 pro ilustraci ponechán, přestože byl zpracován podle ne zcela jednotné metodiky. Hodnoty se tak v případě naděje dožití při narození v kapitole druhé a čtvrté mohou lišit právě kvůli rozdílným zdrojům dat, avšak kapitola dvě slouží pouze k nastínění hlavních trendů, zatímco kapitola čtvrtá poskytuje detailnější popis a je pro čtenáře směrodatná.

3.2 Metodické postupy

Protože využití hrubé míry úmrtnosti, jako souhrnné charakteristiky úmrtnosti v dané populaci, brání její ovlivnění věkovou strukturou, je v práci využívána standardizovaná míra úmrtnosti. Pro dosažení standardizované míry úmrtnosti byla využita metoda přímé standardizace odděleně pro obě pohlaví. Metoda standardizace aplikuje populaci standardní na věkově specifické míry úmrtnosti reálné populace. Jako standard byla zvolena věková struktura evropského standardu publikovaná Eurostatem v roce 2013 (Eurostat, 2013). Rozložení evropské standardní populace je uvedeno v tabulce 1. Standardizované míry úmrtnosti byly vypočteny podle vztahu (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 159):

$${}^{pst}hmú = \sum_0^{85+} u_{x,x+n} \times \frac{P_{x,x+n}^{st}}{P^{st}}$$

kde:

${}^{pst}hmú$ je přímo standardizovaná míra úmrtnosti

$P_{x,x+n}^{st}$ je počet obyvatel ve standardní populaci ve věkovém intervalu $x, x+n$

P^{st} celkový počet žijících ve standardní populaci

$u_{x,x+n}$ je specifická míra úmrtnosti v intervalu $x, x+n$

³ Databáze je dostupná na internetové stránce: <http://www.mortality.org/>

$$\dot{u}_{x,x+n} = \frac{D_{x,x+n}}{P_{x,x+n}}$$

kde:

$D_{x,x+n}$ je počet zemřelých ve věkovém intervalu $x, x+n$

$P_{x,x+n}$ je střední stav obyvatel ve věkovém intervalu $x, x+n$, tedy celkový počet osob ve věkovém intervalu $x, x+n$ k 1. 7. daného roku

Tab. 1: Rozložení evropské standardní populace, 2013

Věk	Populace	Věk	Populace
0	1 000	45–49	7 000
1–4	4 000	50–54	7 000
5–9	5 500	55–59	6 500
10–14	5 500	60–64	6 000
15–19	5 500	65–69	5 500
20–24	6 000	70–74	5 000
25–29	6 000	75–79	4 000
30–34	6 500	80–84	2 500
35–39	7 000	85	2 500
40–44	7 000	Celkem	100 000

Zdroj: Eurostat, 2013

Druhý ukazatel použitý v této práci, který také není ovlivněn věkovou strukturou, je naděje dožití neboli střední délka života. Naděje dožití udává průměrný počet let, které osobě v daném věku zbývají k prožití za předpokladu neměnnosti úmrtnostních poměrů (Pavlík, Rychtařiková, Šubrtová, 1986, s. 177). Nejčastěji se uplatňuje naděje dožití při narození, která patří mezi nejdůležitější ukazatele úmrtnosti. Pro analýzu úmrtnosti v této práci byla použita naděje dožití při narození, v přesném věku 25 let a 65 let. Naděje dožití ve věku 25 let byla vybrána, protože není ovlivněna úmrtností kojenců a dětí, stejně tak naděje dožití v přesném věku 65 let, která hodnotí především úmrtnostní poměry seniorů a neovlivňuje ji kromě úmrtnosti dětí, ani úmrtnost ve středním věku. Všechny tři ukazatele byly vypočítány na základě konstrukce úmrtnostních tabulek, které byly v tomto případě spočteny nepřímou metodou výpočtu v jednoletých intervalech a to odděleně za muže a ženy vzhledem k rozdílné úrovni úmrtnosti obou pohlaví. Poslední interval 99 let a více byl stanoven na základě dostupnosti dat. Vstupními daty pro výpočet úmrtnostních tabulek byly: počet zemřelých podle pohlaví a věku, střední stav, tedy počet obyvatel podle pohlaví a věku a počet živě narozených podle pohlaví v daném roce. Výpočet pravděpodobnosti úmrtí, jenž udává pravděpodobnost, že osoba v přesném věku ξ před dosažením přesného věku $\xi+1$ zemře, byl vypočítán podle následujícího vztahu (ČSÚ, 2015b):

$$q_{\xi} = \frac{2 \times \dot{u}_{\xi}}{2 + \dot{u}_{\xi}}$$

kde:

q_{ξ} je pravděpodobnost, že osoba v přesném věku ξ zemře před dosažením přesného věku $\xi+1$

\dot{u}_{ξ} je specifická míra úmrtnosti v dokončeném věku x

$$ú_x = \frac{D_x}{P_x}$$

D_x udává počet zemřelých v dokončeném věku x

P_x je střední stav obyvatelstva v dokončeném věku x

Pravděpodobnost úmrtí pro dokončený věk 0 nebyla vypočítána podle výše zmíněného vzorce, ale byla zvolena metoda Rahtsovy opravy, jež lépe vyjadřuje skutečné rozložení živě narozených, kteří by mohli zemřít (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 143):

$$q_0 = \frac{{}_tD_0}{({}_{t-1}N^v \times 0,1) + ({}_tN^v \times 0,9)}$$

kde:

q_0 je pravděpodobnost úmrtí v dokončeném věku 0

${}_tD_0$ je počet zemřelých ve věku 0 a v roce t

${}_tN^v$ je počet živě narozených v roce t

${}_{t-1}N^v$ je počet živě narozených v roce $t-1$ (v roce předešlém)

Hodnoty 0,1 a 0,9 jsou zvoleny na základě rozložení zemřelých v dolním a horním elementárním souboru. Ostatní funkce úmrtnostní tabulky byly vypočítány na základě pravděpodobnosti úmrtí podle metodických poznámek ČSÚ (2015b):

$$l_{\xi+1} = l_{\xi} \times (1 - q_{\xi})$$

$$d_x = l_{\xi} - l_{\xi+1}$$

$$L_x = \frac{l_{\xi} + l_{\xi+1}}{2}$$

$$T_x = T_{x+1} + L_x$$

$$e_{\xi} = \frac{T_x}{l_{\xi}}$$

kde:

l_{ξ} je tabulkový počet dožívajících osob neboli hypotetický počet osob, které se při zachování stejného řádu úmrtnosti z 100 000 živě narozených dožijí přesného věku ξ , výjimkou je kořen tabulky l_0 , obvykle mocnina 10, v tomto případě 100 000

d_x je tabulkový počet zemřelých, vyjadřující hypotetický počet zemřelých osob v dokončeném věku x

L_x je tabulkový počet žijících, tedy hypotetický průměrný počet žijících v dokončeném věku x

T_x je celkový počet let života, které má tabulková generace v daném věku ještě před sebou

e_{ξ} je naděje dožití v přesném věku ξ neboli průměrný počet let, kterých právě ξ -letá osoba může prožít, v případě zachování úmrtnostních poměrů

Specificky byl spočten tabulkový počet žijících ve věku 0 (L_0) jehož výpočet je odvozen z přesného rozložení zemřelých kojenců v daném období podle ročníku narození. Je dán vztahem (ČSÚ, 2015b):

$$L_0 = l_0 - \alpha \times d_0$$

kde:

l_0 je kořen tabulky a rovná se 100 000

α je koeficient, který udává, jaký podíl zemřelých ve věku 0 v daném roce, ve III. hlavním souboru událostí, pochází z generace narozených daného roku

d_0 je tabulkový počet zemřelých ve věku 0

Vývoj úmrtnosti podle příčin smrti byl analyzován na základě standardizované míry úmrtnosti na danou příčinu a podílu úmrtí osob na danou příčinu smrti, který sice nezaznamenává intenzitu úmrtnosti, ale specifikuje představu o významu jednotlivých příčin. Standardizovaná míra úmrtnosti na dané příčiny byla vypočítána obdobně jako výše zmiňovaná standardizovaná míra úmrtnosti (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 159):

$${}^{pst}hmú^i = \sum_0^{85+} \acute{u}_{x,x+n}^i \times \frac{P_{x,x+n}^{st}}{P^{st}}$$

kde:

${}^{pst}hmú^i$ je přímo standardizovaná míra úmrtnosti na příčinu i

$P_{x,x+n}^{st}$ je počet obyvatel ve standardní populaci ve věkovém intervalu $x, x+n$

P^{st} celkový počet žijících ve standardní populaci (střední stav)

$\acute{u}_{x,x+n}^i$ je specifická míra úmrtnosti v dokončeném věku x na příčinu i

$$\acute{u}_{x,x+n}^i = \frac{D_{x,x+n}^i}{P_{x,x+n}}$$

D_x^i je počet zemřelých ve věkovém intervalu $x, x+n$ na příčinu i

P_x je střední stav obyvatel ve věkovém intervalu $x, x+n$ tedy celkový počet osob ve věkovém intervalu $x, x+n$ k 1. 7. daného roku

Standardizovaná míra úmrtnosti na příčinu úmrtí i se vztahuje ke 100 000 osob dané populace, ukazatel je tedy vždy vynásoben 100 000, z důvodů malých počtů úmrtí na jednotlivé příčiny.

Podíl počtu úmrtí osob na danou příčinu smrti vzhledem ke všem příčinám smrti, jenž podává představu o významu jednotlivých příčin smrti, byl vypočítán podle vztahu (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 220):

$$púps = \frac{D^i}{D}$$

kde:

$púps$ je podíl počtu úmrtí osob na danou příčinu

D^i udává počet úmrtí na příčinu i

D je počet všech úmrtí

Kapitola 4

Srovnání úmrtnosti v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013

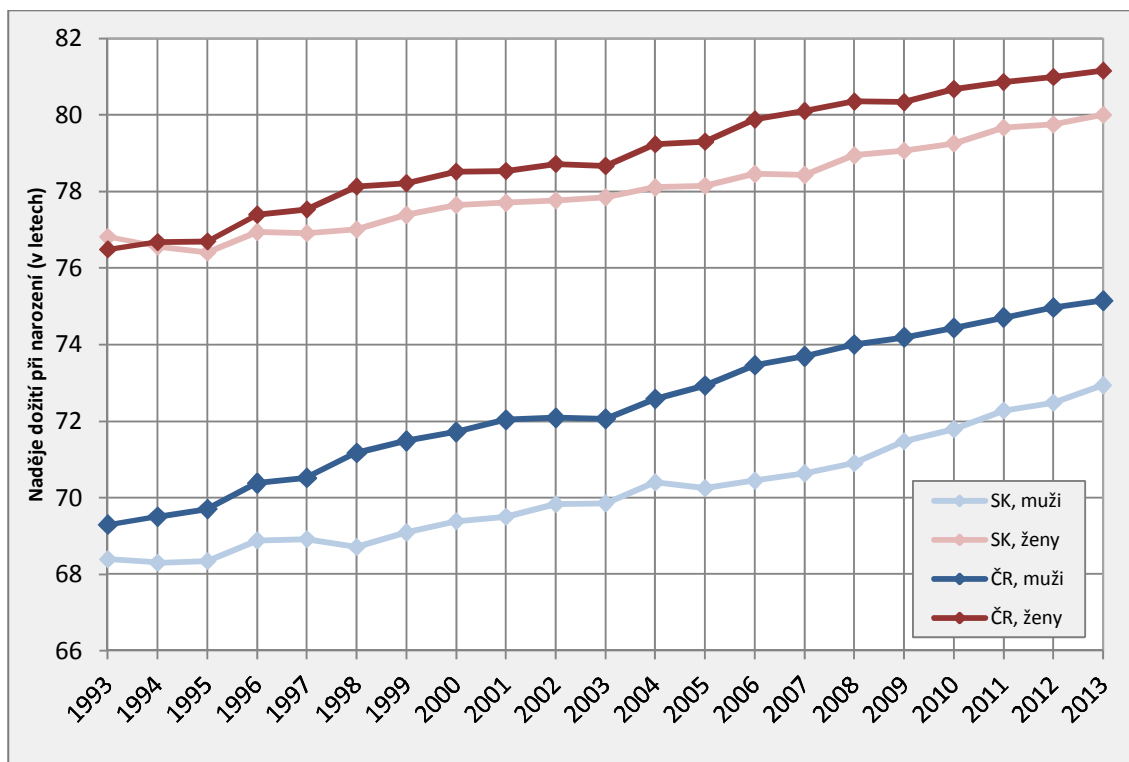
Pro základní charakteristiku úmrtnostních poměrů v České republice a na Slovensku jsou v první podkapitole posouzeny hodnoty standardizované míry úmrtnosti a naděje dožití ve vybraných věcích – naděje dožití při narození jako jeden z nejdůležitějších ukazatelů úmrtnosti, naděje dožití v přesném věku 25 let, která už není ovlivněna úmrtností kojenců a dětí, a naděje dožití ve věku 65 let vyjadřující potencionální počet roků, které osoba v přesném věku 65 může prožít za předpokladu neměnných úmrtnostních poměrů. Počátkem zkoumaného období je rok 1993, kdy vznikly, po té, co dlouhodobě tvořily jeden stát, popisované země. Sledované období končí rokem 2013 z důvodu dostupnosti dat. Druhá a třetí podkapitola se zabývají srovnáním úmrtnosti dle vybraných příčin smrti v České republice a na Slovensku odděleně za muže a ženy. Vybranými příčinami jsou nejčastější skupiny příčin smrti v obou zemích, tedy nemoci oběhové soustavy, novotvary, nemoci trávicí soustavy, nemoci dýchací soustavy a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti. Analýza úmrtnosti dle příčin smrti je prováděna až od roku 1994 z důvodu revize a následné změny Mezinárodní klasifikace nemocí v České republice a na Slovensku platné právě od roku 1994. Míry úmrtnosti dle věku, které jsou zobrazeny v příloze, jsou počítány v pětiletých věkových intervalech vyjma prvních dvou skupin (0, 1–4) a posledního otevřeného intervalu, kterým je věk 85 let a více.

4.1 Vývoj úmrtnosti v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013

Naděje dožití při narození v České republice v roce 1993 u mužů dosahovala 69,3 let a u žen 76,5 let. Za dvacet let hodnota u žen stoupla o 4,7 let, u mužů dokonce o 5,8 let (obr. 2). Rozdíl mezi pohlavími činil na začátku popisovaného období 7,2 let, hodnoty naděje dožití se ale přibližovaly a v roce 2013 se rozdíl snížil na hodnotu 6,0 let. Naděje dožití na Slovensku, přestože dosahovala nižších hodnot než v České republice vyjma roku 1993 v případě žen, měla podobný vývoj jako v České republice. Na počátku sledovaného období hodnota dosáhla 68,4 let u mužů a 76,8 let v případě žen, rozdíl tak mezi pohlavími činil 8,4 let a do roku 2013 poklesl na 7,1 let (obr. 2). Přestože naděje dožití při narození v případě obou pohlaví

zaznamenala v průběhu dvaceti let nárůst, stále se Slovensko řadí mezi země Evropské unie s nejnižší hodnotou naděje dožití při narození (Mészáros, 2012).

Obr. 2: Vývoj naděje dožití při narození podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013

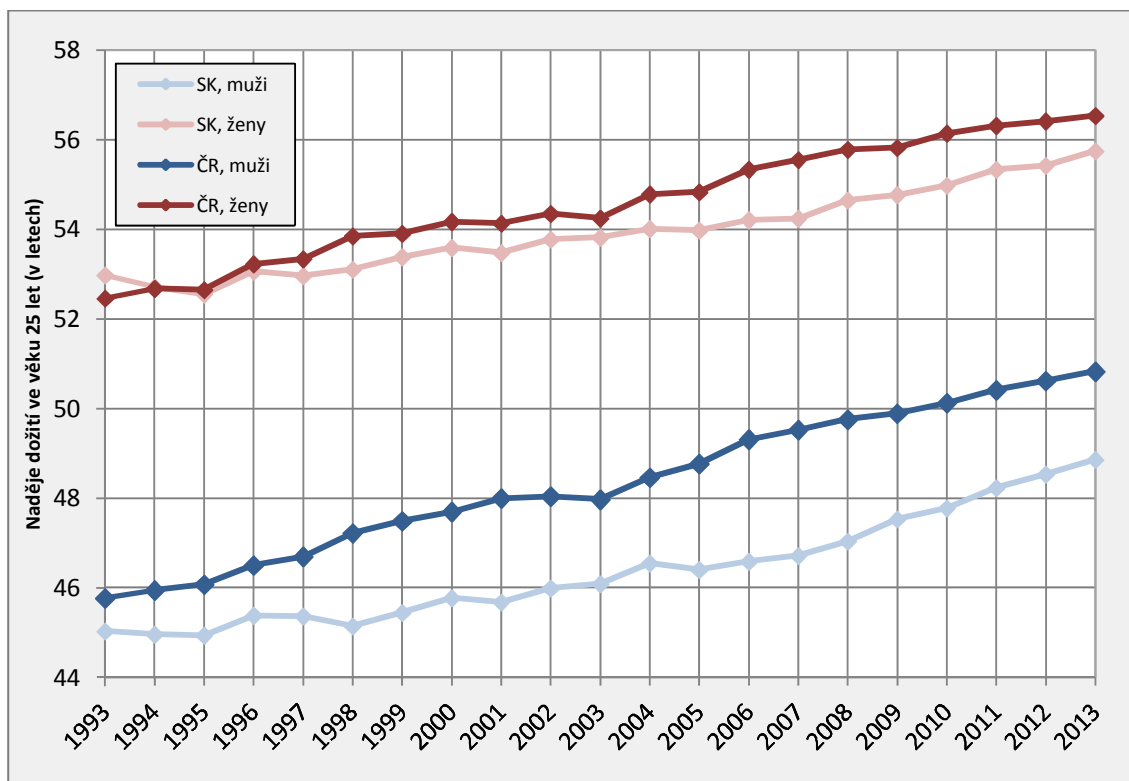


Zdroj: ČSÚ 1993–2014, ŠÚSR 2015a, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Největší rozdíl naděje dožití při narození, jež dosahoval více jak tři roky, byl ve sledovaných státech v případě mužů zaznamenán v letech 2006–2008. Přitom v roce 1993 se naděje dožití při narození mužů v České republice a na Slovensku lišila o pouhých 0,9 let (obr. 2). V případě žen se naděje dožití při narození lišila ve stejných letech jako v případě mužů, avšak období největších rozdílů trvalo až do roku 2010. Kojenecká úmrtnost byla hlavním faktorem ovlivňujícím rychlost nárůstu naděje dožití při narození. V obou zemích kvocient kojenecké úmrtnosti klesal, avšak v České republice bylo tempo poklesu rychlejší, dokonce se hodnota v České republice přiblížila hodnotám v západní Evropě (Burcin, Kučera, 2009b). Na Slovensku kojenecká úmrtnost také klesala, avšak ne tak rychle jako v České republice. V roce 1993 hodnota kvocientu kojenecké úmrtnosti v České republice činila 8,5 % a do roku 2013 poklesla na 2,5 %, zatímco na Slovensku se kvocient kojenecké úmrtnosti snížil z hodnoty 10,6 % v roce 1993 na 5,5 % v roce 2013 (ČSÚ, ŠÚSR, 2015).

Pro lepší představu změn úmrtnosti ve vyšším věku lze porovnat naděje dožití v přesném věku 25 let a 65 let, které nejsou ovlivněny úmrtností dětí a mohou tak poodhalit rozdíly mezi zeměmi v úmrtnosti, jak ekonomicky aktivního obyvatelstva, tak seniorů. Rozdíly naděje dožití v přesném věku 25 let (obr. 3) mezi oběma státy dosahovaly nižších hodnot než rozdíly mezi státy v naději dožití při narození.

Obr. 3: Vývoj naděje dožití v přesném věku 25 let podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013

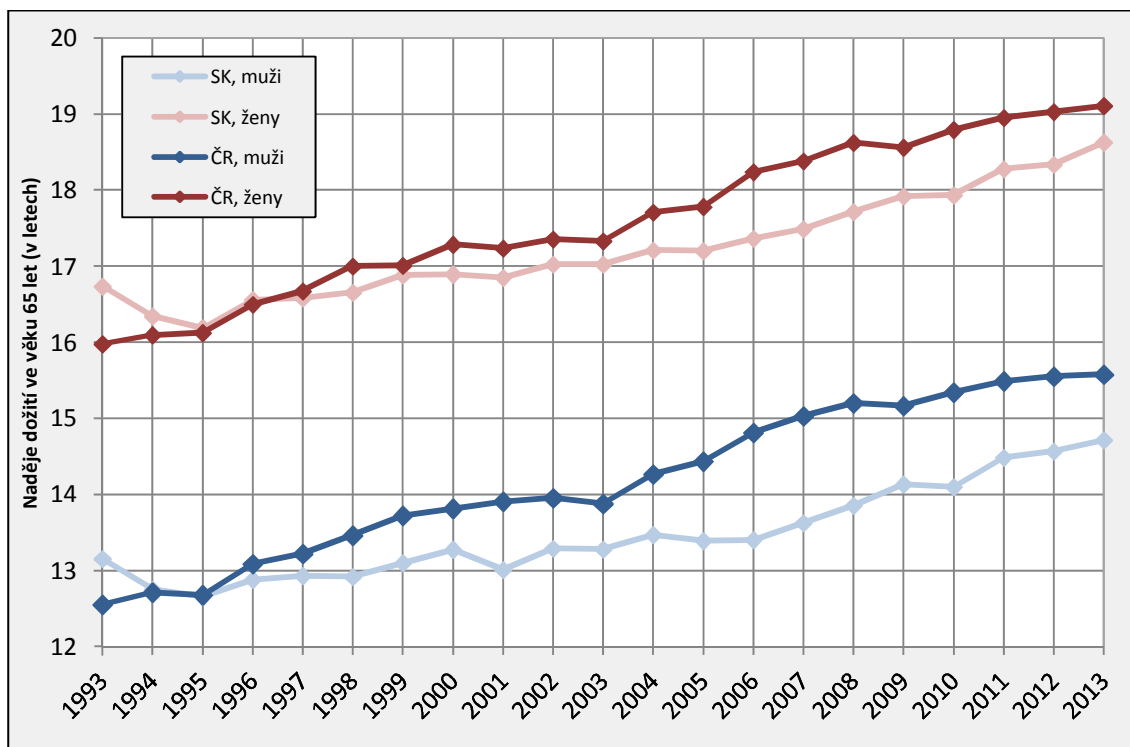


Zdroj: ČSÚ 1993–2014, ŠÚSR 2015a, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Hodnoty naděje dožití ve věku 65 let se na Slovensku lišily od hodnoty v České republice ještě o něco méně než u předchozích dvou ukazatelů. Největší rozdíl v případě mužů byl dosažen v letech 2006–2007, v případě žen, stejně jako u naděje dožití při narození, období největších rozdílů trvalo déle, až do roku 2010 (obr. 4). Na počátku sledovaného období se v případě obou pohlaví hodnoty v obou zemích lišily minimálně. Langhamrová a Vaňo (2014) tento fakt připisují paradoxně vyšší kojenecké úmrtnosti na Slovensku v minulosti, zásluhou které populace na Slovensku, jež se dožila věku 65 let a více, byla fyzicky i psychicky odolnější než stejně staré obyvatelstvo v České republice.

Naděje dožití v přesném věku 65 let u obou pohlaví v České republice rostla mnohem rychleji než na Slovensku. Do roku 2013 hodnota v případě českých žen zaznamenala nárůst o 3,0 roku, v případě mužů se navýšila o 3,1 roku. Snížení úmrtnosti v seniorském věku, tedy od věku 65 let a výše, v České republice po roce 1990 považují Burcin a Kučera (2009a) za jednu z nejvýznamnějších změn spojených s vývojem intenzity úmrtnosti. Na Slovensku úmrtnost v seniorském věku vyjádřená nadějí dožití ve věku 65 let zaznamenala podobný trend jako v České republice, snížení úmrtnosti a následné zvýšení naděje dožití však neproběhlo v takové intenzitě jako v České republice. Naděje dožití ve věku 65 let u žen do konce sledovaného období vzrostla o 1,9 roku, v případě slovenských mužů hodnota zaznamenala nárůst o 1,6 roku. Stejně jako v případě naděje dožití při narození se Slovensko řadí mezi evropské státy s nejnižší hodnotou naděje dožití ve věku 65 let (Mészáros, 2012).

Obr. 4: Vývoj naděje dožití v přesném věku 65 let podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013



Zdroj: ČSÚ 1993–2014, ŠÚSR 2015a, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Standardizovaná míra úmrtnosti zachycující celkový vývoj úmrtnosti se v průběhu zkoumaných dvaceti let postupně snižovala, jak u mužů, tak u žen, v České republice i na Slovensku. V České republice do roku 2013 klesla standardizovaná míra úmrtnosti v případě obou pohlaví o 5,9 p. b. na hodnotu 12,6 ‰, zatímco na Slovensku se v průběhu stejných let snížila o 3,3 p. b. a činila 13,8 ‰ v roce 2013. Pozitivní vývoj úmrtnosti ovlivnila především přeměna politického systému a následná ekonomická transformace, zásluhou které docházelo k reformám ve zdravotnictví a zároveň k tvorbě lepších podmínek pro zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva (Langhamrová, Vaňo, 2014). Do zdravotnictví bylo investováno více finančních prostředků, obyvatelé obou zemí získali možnost svobodně si vybrat svého lékaře a zvýšila se dostupnost účinnějších léčiv, stejně jako moderní zdravotnické techniky. K snížení standardizované míry úmrtnosti, stejně jako k navýšení naděje dožití při narození i ve vyšším věku, přispěla kromě rapidních změn týkajících se zdravotnictví pestřejší nabídka zdraví prospěšných potravin, zlepšení kvality životního, ale i pracovního prostředí (Burcin, Kučera, 2009a).

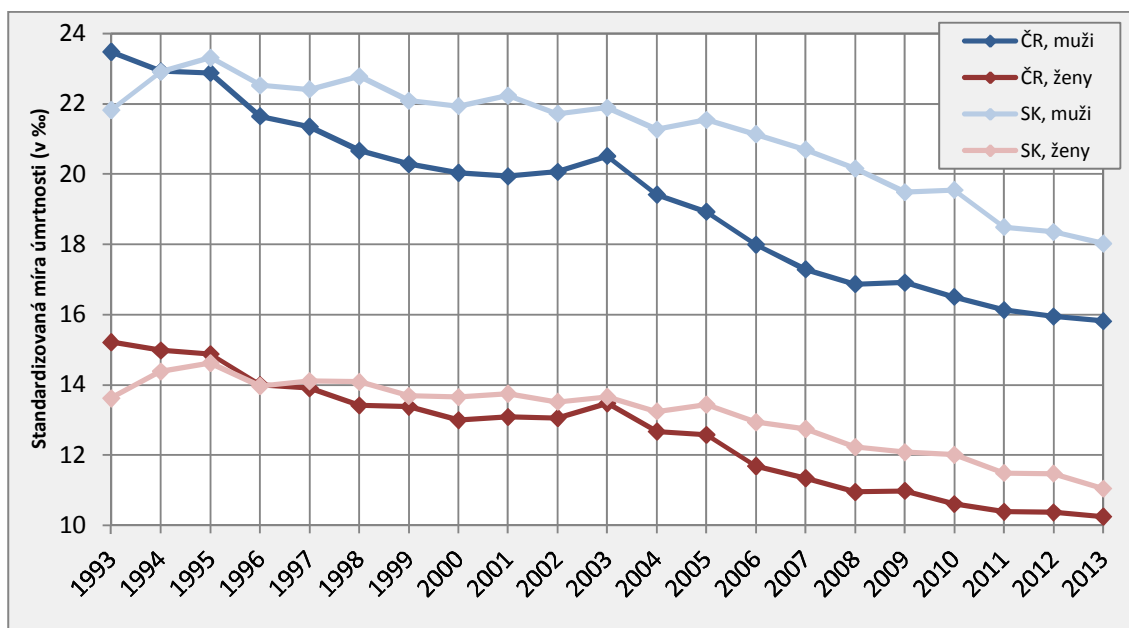
Tab. 2: Standardizovaná míra úmrtnosti, muži a ženy, Česká republika, Slovensko, vybrané roky

Ukazatel	1993	1995	2001	2007	2013
Standardizovaná míra úmrtnosti (v ‰), ČR	18,5	18,1	15,8	13,8	12,6
Standardizovaná míra úmrtnosti (v ‰), SK	17,1	18,2	17,2	16,0	13,8

Zdroj: ČSÚ 1994–2014, ŠÚSR 2015a, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

V porovnání obou zemí, na počátku období, standardizovaná míra úmrtnosti dosahovala na Slovensku nižších hodnot než v České republice, rozdíl činil 1,4 p. b. Od roku 1995 však nižší hodnoty zaznamenávala populace v České republice, což trvalo až do konce sledovaného období. Rozdíl mezi zeměmi nezůstal minimální jako v roce 1995, navýšil se až na hodnotu 2,2 p. b. v roce 2007. Po tomto maximu rozdíl postupně klesal a v roce 2013 dosáhl hodnoty 1,3 p. b. (tab. 2).

Obr. 5: Vývoj standardizované míry úmrtnosti podle pohlaví, Česká republika, Slovensko, 1993–2013



Zdroj: ČSÚ 1994–2014, ŠÚSR 2015a, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

Odděleně podle pohlaví, v porovnávaných státech, větší rozdíly hodnot standardizované míry úmrtnosti zaznamenala mužská populace. V roce 1993 rozdíl mezi standardizovanou mírou úmrtnosti na Slovensku a v České republice činil 1,7 p. b. Do roku 2013 se situace obrátila, nižší standardizovaná míra úmrtnosti mužů byla v roce 2013 zaznamenána v České republice (obr. 5). Hodnota standardizované míry úmrtnosti se v případě žen v obou zemích nelišila tak výrazně, jako to bylo u mužů. Největší rozdíl byl zaznamenán na počátku sledovaného období, v roce 1993. Hodnota v České republice tehdy zaznamenala o 1,6 p. b. vyšší standardizovanou míru úmrtnosti než na Slovensku. Rozdíl standardizované míry mezi oběma státy se snižoval až do roku 1995, v následujícím roce byl ukazatel pro ženy v obou zemích stejný. Od roku 1997 však rozdíl pozvolna narůstal, standardizovaná míra úmrtnosti žen na Slovensku neklesala tak rychle jako v České republice (obr. 5).

4.2 Srovnání úmrtnosti mužů podle vybraných příčin úmrtí v České republice a na Slovensku v letech 1994–2013

Pět nejčastějších skupin příčin smrti, tedy nemoci oběhové soustavy, novotvary, nemoci dýchací soustavy, nemoci trávicí soustavy a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, v obou sledovaných státech dohromady každoročně zapříčinilo přibližně 90 % – 95 % všech úmrtí. Nejčastější příčinou úmrtí v případě mužů byly v obou zemích nemoci oběhové soustavy, jejichž podíl dohromady s druhou nejčastější příčinou smrti – novotvary činil přibližně 70 % – 75 % (tab. 3).

Tab. 3: Podíl úmrtí na vybrané příčiny (v %), muži, Česká republika, Slovensko, vybrané roky

		1994	1997	2001	2005	2009	2013
Novotvary	ČR	26,8	27,4	29,0	29,0	29,0	27,6
	SK	23,0	24,0	25,4	24,7	24,7	28,7
Nemoci oběhové soustavy	ČR	50,9	51,3	47,8	45,4	44,5	43,0
	SK	49,5	49,4	48,5	47,8	46,8	43,6
Nemoci dýchací soustavy	ČR	4,3	4,0	4,8	6,0	6,5	7,0
	SK	6,7	6,8	5,6	6,3	6,7	7,1
Nemoci trávicí soustavy	ČR	4,2	4,0	4,7	5,1	5,0	4,7
	SK	5,5	5,0	6,0	5,9	6,5	5,9
Vnější příčiny	ČR	8,7	8,9	8,5	8,0	7,7	7,0
	SK	9,3	9,7	8,8	8,7	8,5	7,9
Ostatní příčiny	ČR	5,1	4,3	5,2	6,4	7,3	10,7
	SK	5,9	5,0	5,8	6,5	6,8	6,7
Celkem	ČR	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	SK	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, vlastní zpracování

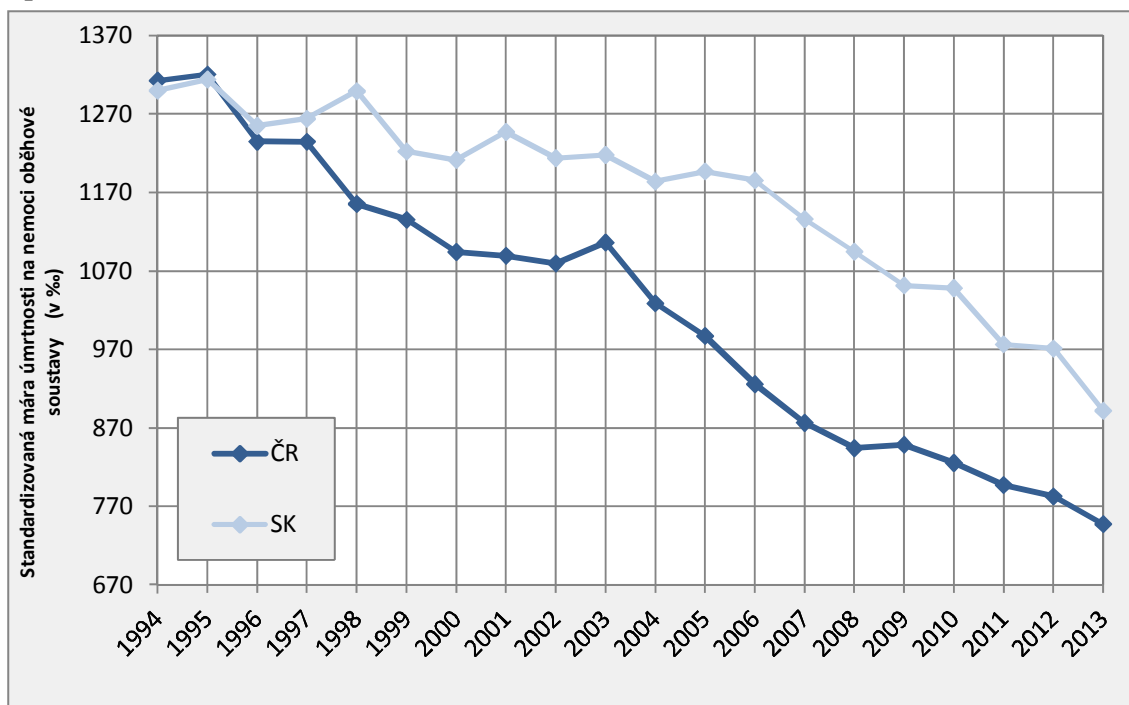
Přibližně polovina mužů v roce 1994 v České republice i na Slovensku zemřela na nemoci oběhové soustavy. Přestože se podíl zemřelých na tuto skupinu příčin smrti snižoval, v celém období byly nemoci oběhové soustavy nejčastější skupinou příčin smrti (tab. 3). Standardizovaná míra úmrtnosti mužů na tuto příčinu v obou státech z počátečního roku do posledního sledovaného roku poklesla (obr. 6). V České republice bylo snížení výraznější a rychlejší, standardizovaná míra úmrtnosti mužů na nemoci oběhové soustavy ve sledovaném období poklesla přibližně o polovinu, zatímco na Slovensku hodnota klesla o jednu třetinu. V letech 2000–2011 se podle Ministerstva zdravotnictví České republiky (2014) zvýšil počet pravidelných návštěv lékaře lidí s onemocněním srdce a cév, což přispělo ke snížení úmrtnosti na kardiovaskulární nemoci stejně jako účinnější diagnostické a terapeutické postupy.

Na Slovensku do roku 1996 byla zaznamenána nižší hodnota standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy oproti mužům v České republice. Rozdíl byl oproti ostatním rokům minimální. V roce 2013 činil rozdíl 144,4 zemřelých na 100 000 mužů. Podle Barákové (2009) byla vyšší úmrtnost na nemoci oběhové soustavy na Slovensku dána hlavně

vysokou prevalencí rizikových faktorů souvisejících s životním stylem. Přestože kouření a obezita jsou nejvíce rizikové faktory, patří na Slovensku k těm nejčastějším.

Co se týče věkové struktury úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, tak v obou zemích zároveň se snižováním intenzity úmrtnosti proběhlo posouvání úmrtnosti do vyšších věkových skupin. V České republice v roce 1994 více jak 90 % úmrtí na nemoci oběhové soustavy připadlo na skupinu 55 let a více, zatímco v roce 2013 bylo 90 % úmrtí zaznamenáno ve věkovém intervalu 60 let a více. Na Slovensku tento trend také proběhl, ale o něco pomaleji než v České republice. Od roku 2005 lze na Slovensku ve všech věkových skupinách však zaznamenat nižší specifickou míru úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy než v České republice (Příloha 1).

Obr. 6: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013

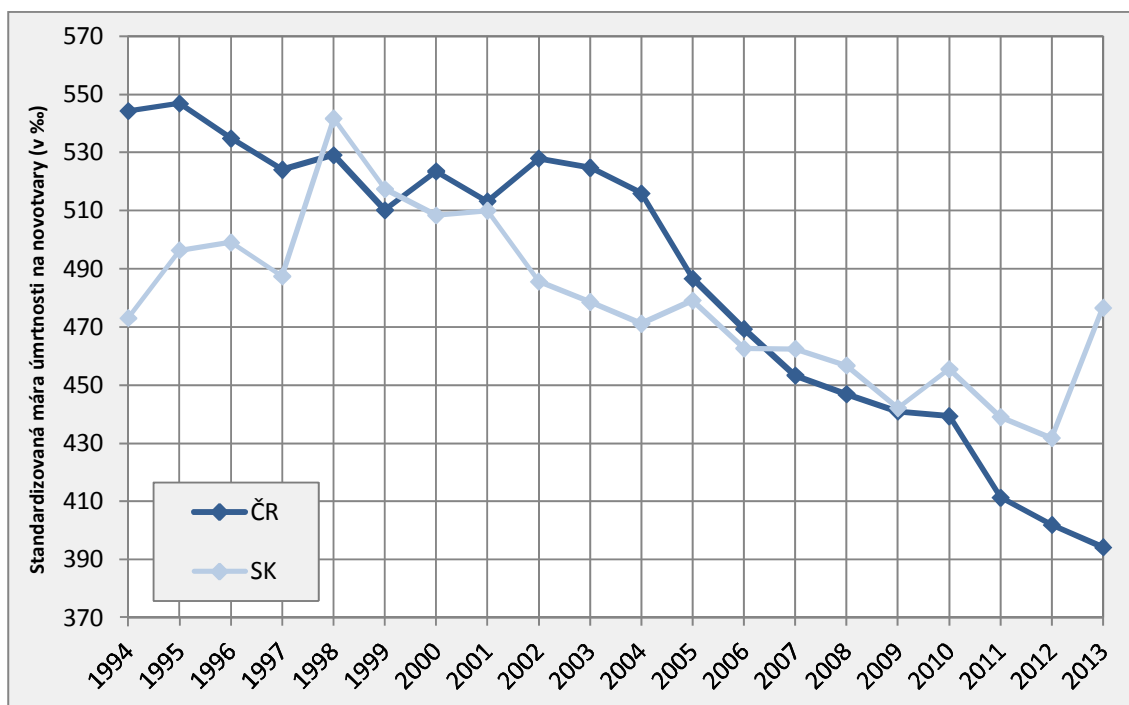


Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

Druhou nejčastější skupinou příčin úmrtí mužů v obou sledovaných státech v letech 1994–2013 byly novotvary. V roce 1994 v České republice podlehl této skupině příčin smrti 26,7 % ze všech zemřelých mužů. Nejvyšší hodnoty v České republice dosáhl podíl zemřelých na novotvary v roce 2004, avšak snížení do roku 2013 od tohoto maxima nebylo nijak výrazné. Podíl úmrtí mužů na novotvary, vzhledem k ostatním příčinám, na Slovensku zaznamenal nárůst z 23,0 % v roce 1994 na 28,7 % v roce 2013. Standardizovaná míra úmrtnosti na tuto skupinu příčin poklesla u mužů v České republice z 544,3 zemřelých na 100 000 mužů v roce 1994 na hodnotu 394,2 zemřelých na 100 000 mužů v roce 2013 (obr. 7). Pokles standardizované míry úmrtnosti na novotvary byl obecně, jak u mužů, tak u žen, dán zvyšující se kvalitou lékařské péče, lepší dostupností nových diagnostických a terapeutických prostředků a časnější diagnostikou onemocnění (ÚZIS, 2015). Společně s nemocemi oběhové soustavy

tvorily v průběhu popisovaných let tyto dvě skupiny příčin přibližně 70 % všech úmrtí mužů v České republice. Intenzita úmrtnosti mužů na novotvary na Slovensku vyjádřená standardizovanou mírou úmrtnosti se v průběhu sledovaných let výrazně měnila (obr. 7). Mezi roky 1997–1998 podle Národního centra zdravotnických informací v Bratislavě (2011) mohla standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary vzrůst kvůli nevhodnému výběru příčin smrti, hlavně v případě zhoubných novotvarů, který trval na Slovensku až do roku 1998, od kdy byla zavedena pravidelná odborná školení pro pracovníky Slovenského statistického úřadu centrálně vybírající označení příčiny smrti. Stejně nepravidelně se měnil rozdíl mezi hodnotou v České republice a na Slovensku. V roce 2013 dosáhl rozdíl nejvyšší hodnoty z celého sledovaného období, neboť Česká republika zaznamenala nejnižší standardizovanou míru úmrtnosti na novotvary z celého sledovaného období, naopak hodnota na Slovensku patřila k vyšším. V tomto roce rozdíl hodnot obou států činil 82,4 zemřelých na 100 000 mužů (Příloha 2).

Obr. 7: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013

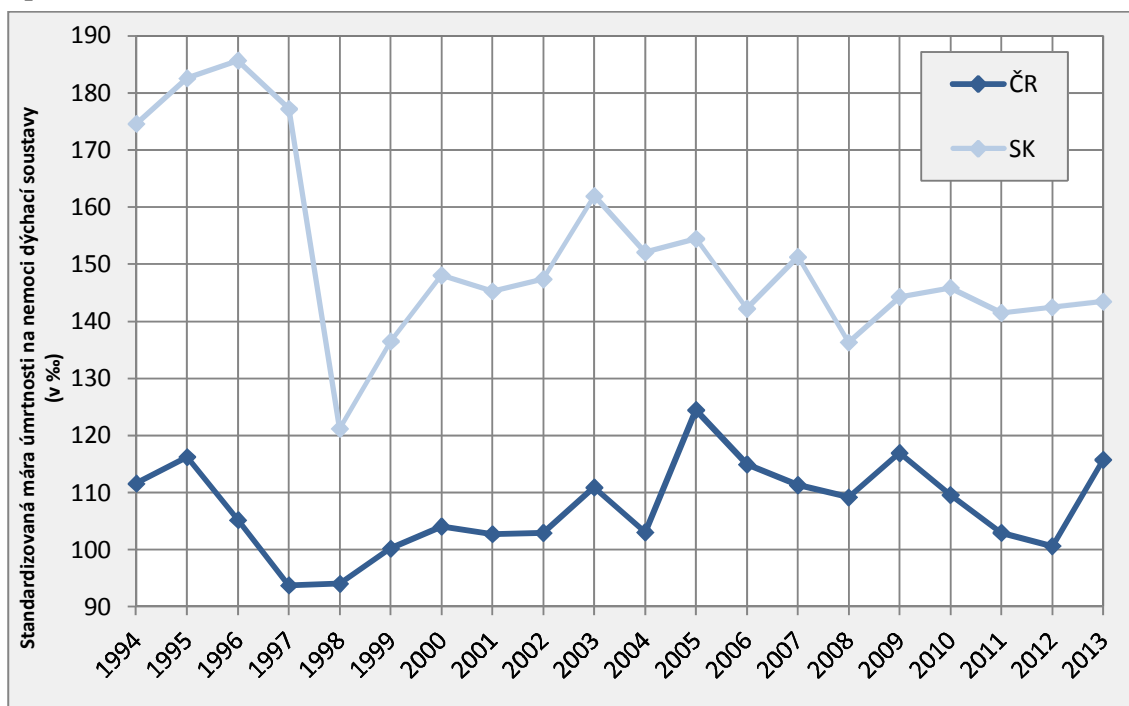


Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

Věková struktura zemřelých mužů na novotvary v obou zemích se oproti zemřelým mužům na nemoci oběhové soustavy lišila hlavně tím, že nejvíce úmrtí, jak v absolutních číslech, tak relativně, nebylo zaznamenáno v nejvyšší věkové kategorii, ale v kategorii 60–74 let. Od roku 2004 se věkový interval prodloužil na 60–79 let. Hodnoty věkově specifických měr úmrtnosti na novotvary se pravděpodobně lišily především kvůli odlišné zdravotní péči zahrnující nejen včasná lékařská vyšetření, ale také léčbu samotnou, stejně tak jako kvůli rozdílům mezi jednotlivými příčinami. Jeden z největších rozdílů mezi oběma státy, který se však v průběhu pozorovaných let snižoval, byl zaznamenán u standardizované míry úmrtnosti na zhoubné novotvary rtu, dutiny ústní a hltanu. Na Slovensku standardizovaná míra úmrtnosti mužů na

zhoubné novotvary rtu, dutiny ústní a hltanu dosáhla v roce 2013 hodnoty 28,3 zemřelých na 100 000 mužů, zatímco v České republice činila 11,8 zemřelých na 100 000 mužů. Druhý největší rozdíl standardizované míry úmrtnosti, který v roce 2013 činil 16,3 zemřelých na 100 000 mužů ve prospěch České republiky, zaznamenala skupina tří zhoubných novotvarů, která byla sestavena na základě dat ze Slovenského statistického úřadu, a to novotvaru rektosigmoideálního spojení, konečníku, řiti a řitního kanálu. Tato skupina zhoubných novotvarů však na počátku sledovaného období nedosahovala takových rozdílů v obou státech, standardizované míry úmrtnosti na zhoubné novotvary rektosigmoideálního spojení, konečníku, řiti a řitního kanálu se lišily přibližně o 0,4 zemřelých na 100 000 mužů. Jednou z častějších příčin smrti ze skupiny novotvarů v obou zemích byl kromě dvou výše zmíněných zhoubný novotvar tlustého střeva, jehož standardizovaná míra úmrtnosti se v obou státech v průběhu let 1994–2013 velice lišila. Na počátku období hodnota v České republice převyšovala hodnotu na Slovensku o 13,6 zemřelých na 100 000 mužů, do roku 2013 se rozdíl snížil, avšak mnohem důležitější je fakt, že hodnota v České republice poklesla na nižší úroveň než na Slovensku.

Obr. 8: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013



Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

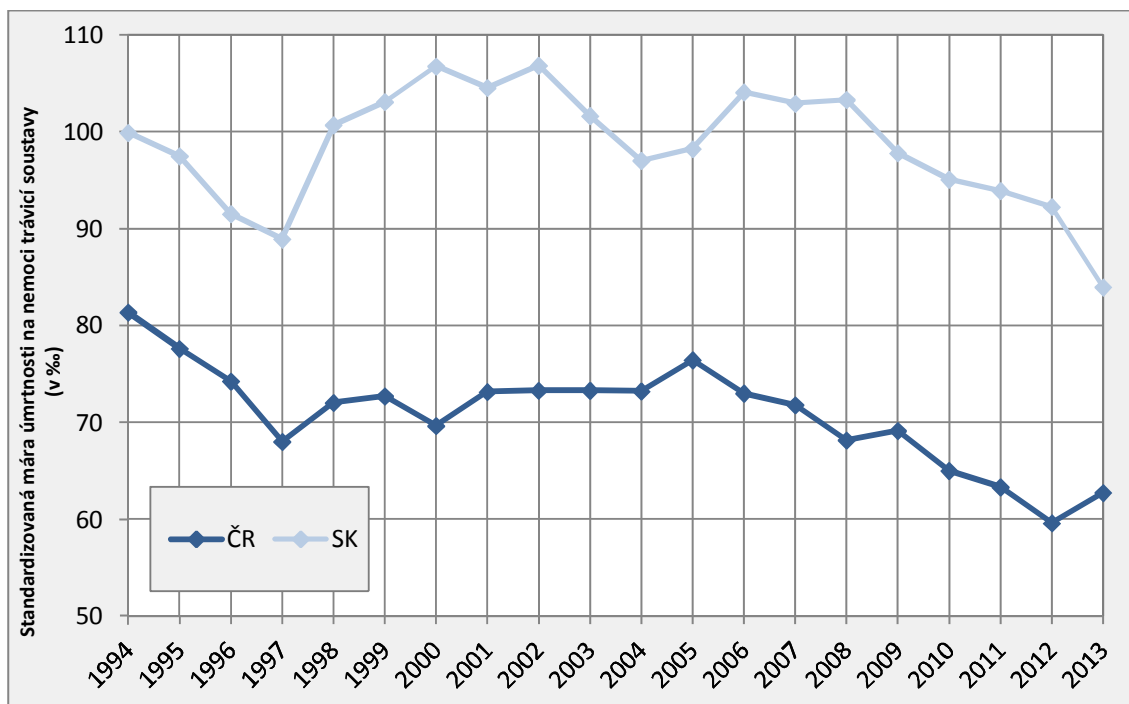
Co se týče úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, po celou dobu sledovaného období dosahovala standardizovaná míra úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti nižších hodnot v České republice než na Slovensku (obr. 8). K rozdílům v hodnotách obou států pravděpodobně přispěly rizikové faktory nemocí dýchací soustavy, mezi které patří zejména kouření a nadměrná konzumace alkoholu, věk pacienta vyšší než 65 let nebo špatné stravovací návyky zahrnující obezitu i podvýživu (Klajbová, 2012). Rozdíl standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy se mezi oběma státy v čase měnil a z hodnoty 63,0 zemřelých na

100 000 mužů dosáhl v roce 2013 hodnoty 27,7 zemřelých na 100 000 mužů (obr. 7). Výrazný pokles standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy v letech 1997–1998 na Slovensku mohl být způsoben změnou ve výběru a kódování příčin smrti, ke které došlo v roce 1998 (Baráková, 2011).

V obou státech se podíl úmrtí na nemoci dýchací soustavy vzhledem k ostatním příčinám v průběhu sledovaných let navýšil. V České republice vzrostl do roku 2013 o 2,7 p. b. na hodnotu 7,0 %, na Slovensku se podíl úmrtí na nemoci dýchací soustavy navýšil ve sledovaném období pouze o 0,4 p. b., avšak v roce 2013 činil podobně jako v České republice 7,1 %. Nejčastějším věkem úmrtí na nemoci dýchací soustavy byl v obou státech poslední interval 85 let a více, a to v průběhu celého sledovaného období. Stejně jako u nemocí oběhové soustavy lze pozorovat ve sledovaném období v obou zemích trend postupné akumulace úmrtnosti ve vyšších věkových skupinách. Na počátku sledovaného období 90 % případů úmrtí na nemoci dýchací soustavy v České republice připadlo na věkovou skupinu 50 let a více, zatímco v roce 2013 se tato skupina posunula do věku 60 let a více. Na Slovensku v porovnání s Českou republikou více jak 90 % mužů zemřelo na nemoci dýchací soustavy již ve věku 45 let a více v roce 1994, zatímco v roce 2013 ve věku 50 let a více. Nejvyšší hodnota specifických měř podle věku byla zaznamenána po celé období v obou sledovaných státech v otevřeném věkovém intervalu 85 let a více. V letech 1994–2013 specifické míry úmrtnosti v obou státech výrazně nepoklesly, ani nenarostly (Příloha 3).

Stejně jako nárůst standardizované míry úmrtnosti slovenských mužů na nemoci trávicí soustavy po roce 1997, vzrostl na základě tohoto ukazatele rozdíl mezi Slovenskem a Českou republikou, kde v celém sledovaném období byly hodnoty nižší než na Slovensku. Nárůst ukazatele mezi roky 1997–1998 způsobila podle Národního centra zdravotnických informací v Bratislavě (2011) změna výběru a kódování hlavní příčiny smrti. Z počátečního rozdílu 18,5 zemřelých na 100 000 mužů vzrostla hodnota rozdílu mezi oběma státy do roku 2000 na svoji maximální hodnotu 37,1 zemřelých na 100 000 mužů. Po roce 2008 se rozdíl mezi státy začal snižovat po vzoru poklesu standardizované míry úmrtnosti mužů na nemoci trávicí soustavy na Slovensku a klesl na hodnotu 21,2 zemřelých na 100 000 mužů v roce 2013 (obr. 9). Důvodem výrazného nárůstu mezi roky 1997–1998 byla pravděpodobně, stejně jako v případě úmrtnosti mužů na novotvary, změna výběru označení příčiny, kterou od roku 1998 prováděli odborně proškolení zaměstnanci Slovenského statistického úřadu. Rozdíly hodnot standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy mezi oběma státy podle Klajbové (2012) mohly být důsledkem, stejně jako u úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, zhoršujícího se životního stylu populace zahrnujícího nejen konzumaci alkoholu, či kouření cigaret, ale i špatnou výživu a nedostatek pohybu. Věková struktura zemřelých v důsledku studované skupiny příčin smrti se mezi oběma státy zásadně nelišila, v obou státech dosahovala věkově specifická míra úmrtnosti nejvyšších hodnot převážně ve věku 85 let a více (Příloha 4).

Obr. 9: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013

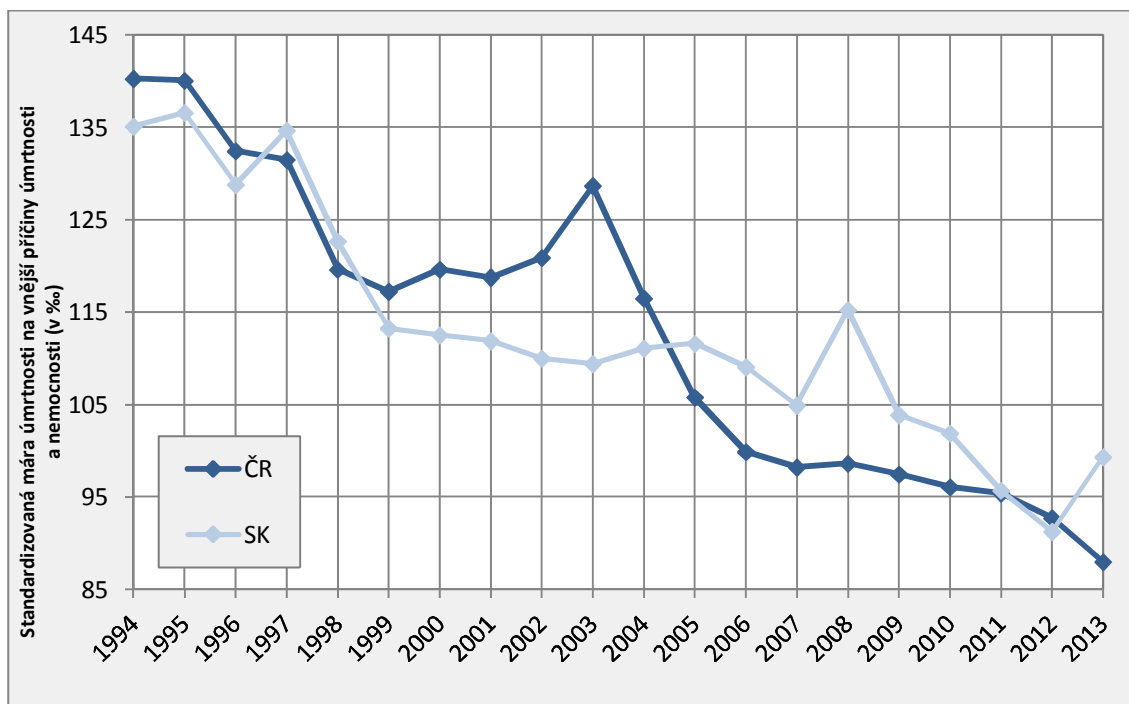


Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

Důvodem rozdílů mezi státy tak mohly být jednotlivé příčiny skupiny nemocí trávicí soustavy. Standardizovaná míra úmrtnosti sestavená na základě dat Slovenského statistického úřadu na skupinu příčin smrti zahrnující všechny vředy, tedy žaludeční, dvanáctníkový, gastroejunální a peptický vřed neurčené lokalizace, vykazovala podobné hodnoty v obou sledovaných státech. V průběhu sledovaného období byl zaznamenán pouze pokles hodnot. Naopak standardizovaná míra úmrtnosti na skupinu příčin smrti složenou z alkoholického onemocnění jater, chronického zánětu jater a fibrózy a cirhózy jater v obou státech vzrostla, stejně jako rozdíl hodnot mezi státy, který činil 12,4 zemřelých na 100 000 mužů s nižší hodnotou v České republice. V tomto případě lze rozdíl mezi oběma státy z hlediska této skupiny příčin smrti přičítat odlišnému životnímu stylu mužů, především konzumaci alkoholu.

Do pěti vybraných skupin příčin byly zařazeny také vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti zahrnující úmyslné sebepoškození, nehody, komplikace zdravotní péče, aj. Hodnoty standardizované míry úmrtnosti mužů na tuto příčinu se v obou zemích zásadně nelišily (obr. 10). V obou zemích byla zaznamenána nejvyšší věkově specifická úmrtnost v otevřeném intervalu 85 let a více, avšak v České republice hodnota byla mnohdy dvakrát vyšší než na Slovensku (Příloha 5).

Obr. 10: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocí a úmrtnosti, muži, Česká republika, Slovensko, 1994–2013



Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

4.3 Srovnání úmrtnosti žen podle vybraných příčin úmrtí v České republice a na Slovensku v letech 1994–2013

Nejčastější skupinou příčin smrti žen stejně jako v případě mužů byly v celém sledovaném období nemoci oběhové soustavy (tab. 4). V obou zemích každoročně více jak polovina žen zemřela právě na nemoci zahrnující ischemické nemoci srdeční, cévní nemoci mozku, ale i nemoci tepen či žil a hypertenzní nemoci. Úmrtnost na nemoci oběhové soustavy se zásadně ve sledovaném období lišila u mužů a u žen. Přestože se rozdíl mezi pohlavími snižuje, stále muži umírají na tuto skupinu příčin smrti častěji než ženy. Důvodem je podle Ministerstva zdravotnictví České republiky (2014) vyšší úmrtnost mužů na ischemickou chorobu zejména ve středním věku. Standardizovaná míra úmrtnosti žen na nemoci oběhové soustavy na Slovensku, ani v České republice, tedy nedosahovala takových hodnot jako u mužů, rozdíly mezi zeměmi byly však u obou pohlaví podobné. Na počátku sledovaného období hodnoty standardizované míry úmrtnosti v případě žen v obou zemích byly velice blízké a rozdíl mezi nimi tak velký nebyl. V roce 1994 rozdíl hodnot činil 11,4 zemřelých na 100 000 žen (obr. 11). Tento rok byl první a zároveň poslední rok ve sledovaném období, kdy standardizovaná míra úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy žen byla vyšší v České republice. Do roku 2013 se rozdíl standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy mezi oběma státy navýšil, standardizovaná míra úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy na Slovensku byla vyšší o 119,2 zemřelých na 100 000 žen.

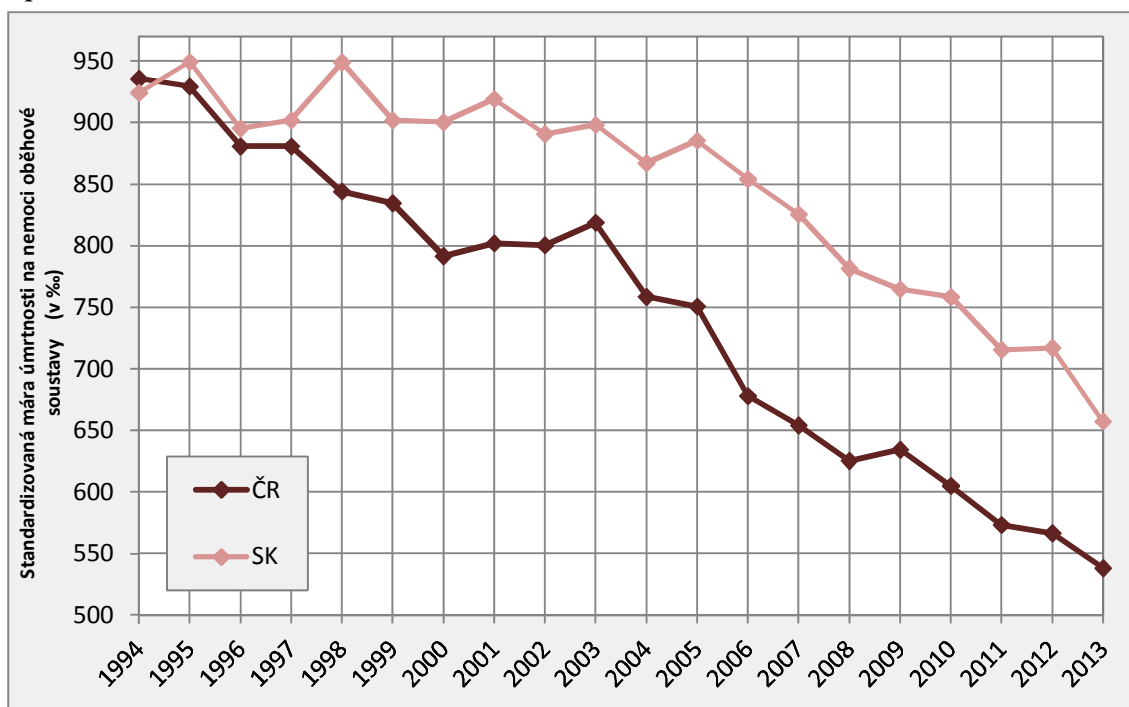
Tab. 4: Podíl úmrtí na vybrané příčiny (v %), ženy, Česká republika, Slovensko, vybrané roky

		1994	1997	2001	2005	2009	2013
Novotvary	ČR	21,5	22,2	23,8	23,3	23,2	22,6
	SK	18,5	19,0	20,0	19,5	20,4	22,4
Nemoci oběhové soustavy	ČR	60,1	61,2	58,7	56,8	56,3	51,8
	SK	60,7	60,8	62,9	61,9	60,5	57,4
Nemoci dýchací soustavy	ČR	3,6	3,6	3,9	5,2	5,4	5,5
	SK	6,8	7,6	4,9	5,2	5,2	6,1
Nemoci trávicí soustavy	ČR	3,4	3,1	3,5	3,8	3,9	3,7
	SK	3,3	3,3	3,9	4,4	4,5	4,0
Vnější příčiny	ČR	5,8	5,0	4,4	3,8	3,3	3,2
	SK	4,6	4,0	2,5	2,7	2,5	2,7
Ostatní příčiny	ČR	5,6	4,9	5,8	7,1	7,8	13,1
	SK	6,1	5,3	5,9	6,4	6,8	7,3
Celkem	ČR	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	SK	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, vlastní zpracování

Věkové rozložení úmrtí žen v obou zemích v důsledku této skupiny příčin bylo do roku 2004 hodně podobné, nejvyšších hodnot věkově specifických měr úmrtnosti dosahovala vždy nejvyšší věková kategorie, v tomto případě tedy 85 let a více.

Obr. 11: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013



Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

S nižším věkem úrovně úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy v obou zemích klesala. Po roce 2004 se ale začaly objevovat rozdíly mezi oběma státy i ve specifických mírách úmrtnosti žen na nemoci oběhové soustavy. Ve věkovém intervalu 80–84 let a 85 let a více byla věkově specifická míra úmrtnosti žen na nemoci oběhové soustavy v České republice nižší minimálně o 10,0 zemřelých na 100 000 žen než na Slovensku (Příloha 6). V obou státech šlo v pozorovaném období v případě žen zaznamenat posouvání úmrtí na nemoci oběhové soustavy do vyššího věku. Přibližně 90 % úmrtí na počátku sledovaného období bylo v obou státech zaznamenáno ve věkovém intervalu 65 let a více, zatímco v roce 2013 zemřelo na nemoci oběhové soustavy ve věku 70 let a více 90 % žen.

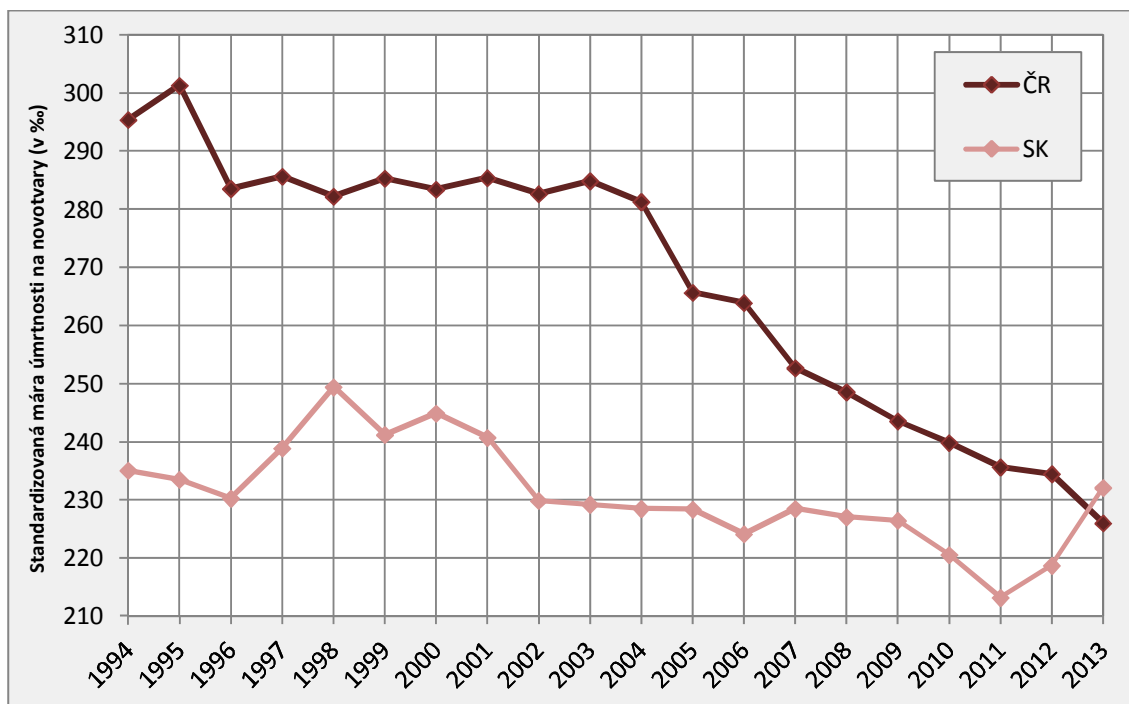
Přestože Česká republika patří i přes vysokou úroveň moderní léčby ke státům s vysokým výskytem úmrtí žen na nemoci oběhové soustavy, podle Mandovce (2008) zde došlo ke zlepšování úmrtnostních poměrů o 2–4 roky dříve než ve většině zemí bývalého východního bloku. Rozdíly ve sledovaném období na Slovensku a v České republice potvrdily také odlišnosti v úmrtnosti na jednotlivé příčiny z této skupin příčin. V České republice například standardizovaná míra úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční byla nižší o 114,0 zemřelých na 100 000 žen oproti Slovensku v roce 2013.

Zcela odlišným vývojem oproti rozdílům úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy prošel rozdíl úmrtnosti žen na novotvary v obou státech. V celém sledovaném období vyjma roku 2013 byla standardizovaná míra na tuto příčinu vyšší v České republice (obr. 12). Hodnota rozdílu se snížila z 60,3 zemřelých na 100 000 žen v roce 1994 na 15,8 zemřelých na 100 000 žen v roce 2012. Do roku 2013 rozdíl poklesl ještě více na hodnotu 6,1 zemřelých na 100 000 žen, v tomto roce však už s tou změnou, že nižší hodnota standardizované míry úmrtnosti žen na novotvary byla zaznamenána v České republice. Pokles standardizované míry úmrtnosti žen na novotvary v České republice byl dán postupným zaváděním celoplošných onkologických screeningů zahrnující mamografický screening, cervikální screening a screening kolorektálního karcinomu (ÚZIS, 2015). Podle Národního centra zdravotnických informací a statistiky v Bratislavě (2010) byla na Slovensku neměnicí se standardizovaná míra úmrtnosti žen na novotvary dána paradoxně nízkými hodnotami zhoubného nádoru plic a převahou zhoubných nádorů prsu.

Věková struktura zemřelých se v obou státech výrazně nelišila. Do roku 2012 ve věku 75 let a více byla vždy věkově specifická úmrtnost vyšší v České republice než na Slovensku, ovšem rozdíl nebyl nijak významný.

Rozdíl celkové úrovně úmrtnosti na novotvary v obou státech byl tedy pravděpodobně zapříčiněn jednotlivými příčinami smrti. Na počátku sledovaného období byly rozdíly úmrtnosti zaznamenány hlavně v případě zhoubného novotvaru tlustého střeva, prsu a skupiny složené ze zhoubného novotvaru hrtanu, průdušnice – trachey, průdušek – bronchu a plic. Standardizovaná míra na tyto tři příčiny smrti byla vyšší v České republice. Ostatní jednotlivé příčiny se výrazně nelišily, a proto lze konstatovat, že celkový velký rozdíl úmrtnosti na novotvary byl způsoben právě těmito třemi výše zmíněnými příčinami.

Obr. 12: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013



Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

V roce 2013 největší rozdíl standardizované míry zaznamenal zhoubný novotvar prsu a skupina složená ze zhoubného novotvaru hrtanu, průdušnice – trachey, průdušek – bronchu a plic. Úmrtnost na zhoubný novotvar tlustého střeva se v roce 2013 již výrazně nelišila. Úmrtnost na zhoubný novotvar prsu v České republice významně poklesla oproti počátku sledovaného století a zaznamenala nižší hodnotu standardizované míry úmrtnosti než na Slovensku. Úmrtnost na druhý zmiňovaný zhoubný novotvar, tedy hrtanu, průdušnice – trachey, průdušek – bronchu a plic, ve sledovaném období sice vzrostla, ale shodně v případě obou států. Rozdíl úmrtnosti na novotvar hrtanu, průdušnice – trachey, průdušek – bronchu a plic tedy zůstal stejný jako na počátku sledovaného období, kdy nižší standardizovaná míra byla zaznamenána na Slovensku.

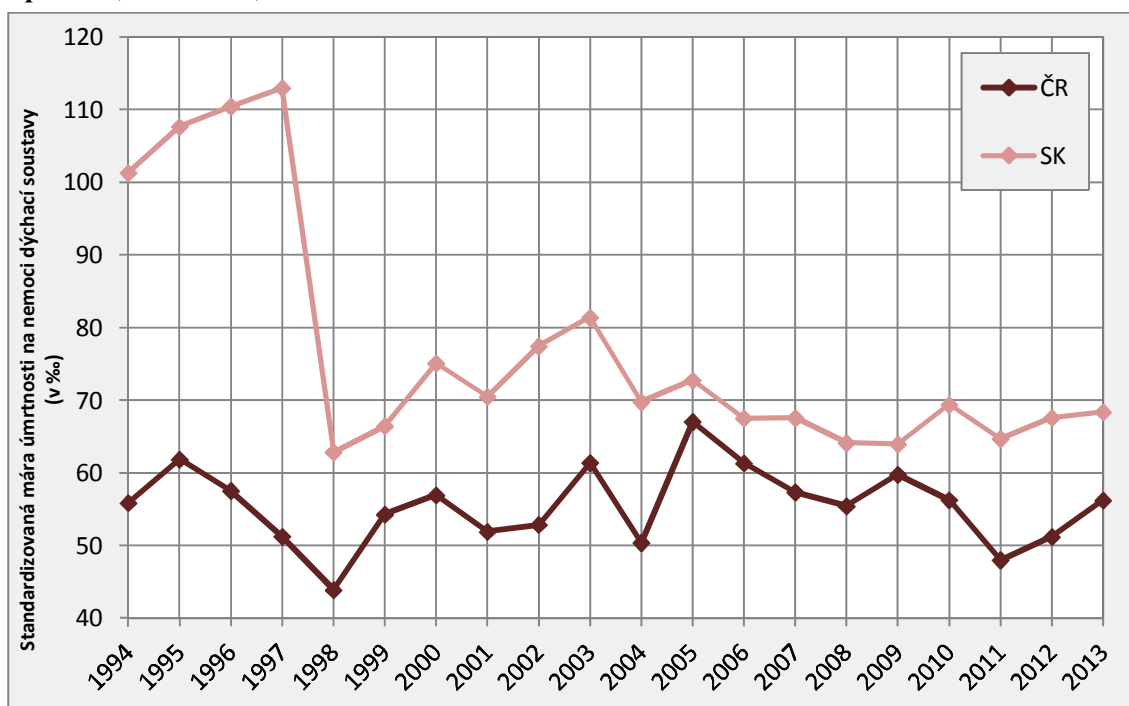
Na snížení standardizované míry úmrtnosti na zhoubný novotvar prsu v České republice pod hodnotu na Slovensku měla zásluhu hlavně prevence – od roku 2002 funguje v České republice bezplatný program mamografického screeningu (ÚZIS, 2015). Růst standardizované míry úmrtnosti na novotvar hrtanu, průdušnice – trachey, průdušek – bronchu a plic v případě žen byl pravděpodobně způsoben přibývajícím počtem kouřících žen v populaci (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2014).

Rozdíly úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy byly v letech 1994–2013 na Slovensku a v České republice velice různorodé. Na počátku období dosahoval rozdíl největších hodnot, a to kvůli vysoké hodnotě standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy na Slovensku. Rozdíl poklesl o více jak polovinu v roce 1998, kdy hodnota této míry na Slovensku klesla z roku na rok o 50,1 zemřelých na 100 000 žen (obr. 13). Tento výrazný pokles byl

zaznamenán také v případě mužů. Od roku 1998 by podle Národního centra zdravotnických informací (2011) mělo probíhat pravidelné odborné školení pracovníků ŠÚSR, kteří centrálně vybírají označení příčiny smrti. Do roku 1998 vybíraly a kódovaly příčinu jednotlivé matriky (Baráková, 2011). Je tedy pravděpodobné, že tak velký pokles byl způsoben právě touto procesní změnou, neboť Baráková (2011) tvrdí, že Slovensko má v případě systému vyplňování Listu o prohlídce mrtvého (v České republice zemřelého) a následném výběru jedné příčiny smrti pro statistické zjišťování velké rezervy. Následný mírný nárůst úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy na Slovensku byl způsoben podle Ministerstva životního prostředí Slovenské republiky (2001) zvýšeným počtem úmrtí na zápal plic, průdušek a chřipku. V České republice standardizovaná míra úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy až na výjimky oscilovala kolem hodnoty 55,0 zemřelých na 100 000 žen (obr. 13). Největší podíl úmrtí na nemoci dýchací soustavy byl v České republice zaznamenán v roce 2013, kdy dosáhl hodnoty 5,5 %, na Slovensku podíl na počátku sledovaného období přesahoval hodnotu 7,0 % a do konce sledovaného období poklesl na 6,1 %.

V obou zemích bylo více jak 90 % úmrtí žen na nemoci dýchací soustavy zaznamenáno ve věku 60 let a více. Rozdíly byly zaznamenány také v jednotlivých příčinách smrti. Ženy na Slovensku umíraly dvakrát více na chřipku a zánět plic – pneumonii oproti ženám v České republice, u kterých naopak dominovaly chronické nemoci dolní části dýchacího ústrojí a umíraly na ně v roce 2013 skoro třikrát více než ženy na Slovensku.

Obr. 13: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013



Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

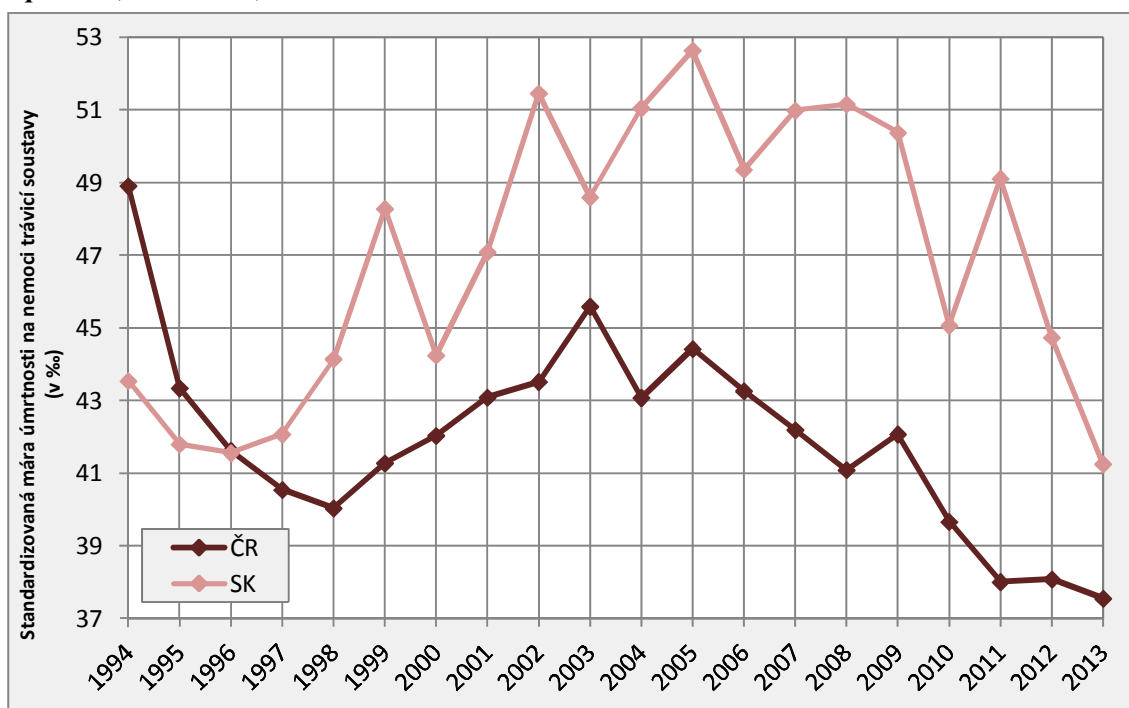
Důvodem těchto rozdílů by mohla být prevence, které lze v případě nemocí dýchací soustavy přikládat ještě větší význam. Úmrtnosti na chřipku, jež vykazovala mezi oběma státy

jeden z největších rozdílů, lze v případě onemocnění předcházet kromě návštěvy lékaře a užívání léků také očkováním, jehož cena se odvíjí od zdravotního stavu pacienta a pojišťovny, u které je nemocný pojištěn (SZÚ, 2015).

Úmrtnost na nemoci trávicí soustavy, která se v případě hodnot mužů v obou státech lišila, mezi ženami nezaznamenala v pozorovaných státech významné rozdíly. Hodnoty standardizované míry na tuto příčinu se v letech 1994–2013 zásadně neměnily, nebyl zaznamenán žádný dlouhodobější výraznější nárůst či pokles, a to jak v České republice, tak na Slovensku, proto rozdíl nemohl výrazně narůst či poklesnout (obr. 14). Maximální hodnota rozdílu činila 11,1 zemřelých na 100 000 žen. Stejně jako standardizovaná míra úmrtnosti žen na nemoci trávicí soustavy nezaznamenala mezi státy výrazné rozdíly, také rozdíly ve věkové struktuře nebyly nijak významné.

V případě žen nebyly zaznamenány takové rozdíly jako mezi hodnotami úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy mužů v České republice a na Slovensku. Důvodem byla intenzita úmrtnosti na tuto skupinu příčinu smrti, neboť muži umírali na nemoci trávicí soustavy přibližně dvakrát více než ženy, a to pravděpodobně kvůli zhoršujícímu se životnímu stylu zahrnujícímu v případě mužů především vyšší konzumaci alkoholu a zvyšující se počet špatně se stravujících (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2014).

Obr. 14: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013

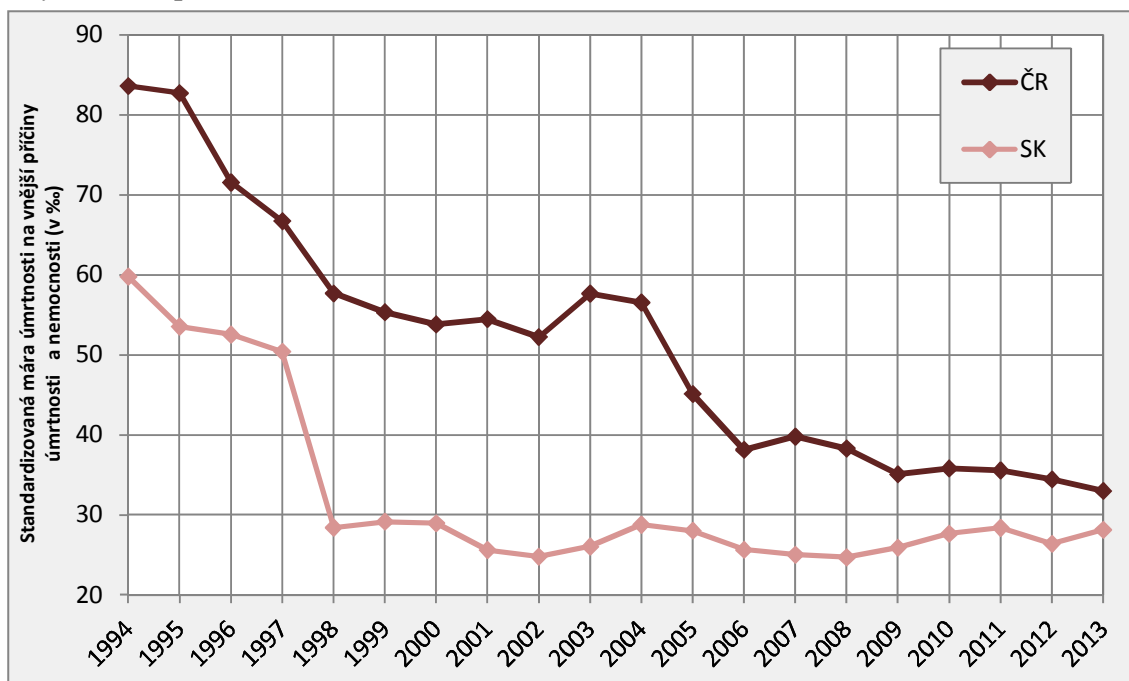


Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

Stejně jako úmrtnost žen na novotvary, také úmrtnost na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti byla vyšší v letech 1994–2013 v České republice než na Slovensku (obr. 15). První rok ve sledovaném období dosahovala standardizovaná míra úmrtnosti v České republice o 23,8

zemřelých na 100 000 žen více, do roku 2013 rozdíl poklesl na hodnotu 4,9 zemřelých na 100 000 žen (obr. 14). Rozdíly v úmrtnosti na jednotlivé příčiny v obou zemích byly zaznamenány hlavně u nehod, jejichž standardizovaná míra úmrtnosti žen činila v roce 2013 v České republice 24,2 zemřelých na 100 000 žen a na Slovensku 13,9 zemřelých na 100 000 žen. Druhou značně rozdílnou příčinou byly případy (události) nezjištěného úmyslu, jejichž standardizovaná míra úmrtnosti se v porovnávaných zemích v případě žen lišila o 9,8 zemřelých na 100 000 žen v roce 2013. Věkově specifická míra úmrtnosti v obou zemích dosahovala nejvyšších hodnot vždy v nejvyšší věkové kategorii, tedy ve věku 85 let a více. V České republice na počátku sledovaného období však tato hodnota byla přibližně dvakrát vyšší než na Slovensku, v letech 1998–2008 dokonce v průměru pětikrát vyšší (Příloha 10).

Obr. 15: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, ženy, Česká republika, Slovensko, 1994–2013



Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, EUROSTAT 2013, vlastní zpracování

Druhou značně rozdílnou příčinou byly případy (události) nezjištěného úmyslu, jejichž standardizovaná míra úmrtnosti se v porovnávaných zemích v případě žen lišila o 9,8 zemřelých na 100 000 žen v roce 2013. Věkově specifická míra úmrtnosti v obou zemích dosahovala nejvyšších hodnot vždy v nejvyšší věkové kategorii, tedy ve věku 85 let a více. V České republice na počátku sledovaného období však tato hodnota byla přibližně dvakrát vyšší než na Slovensku, v letech 1998–2008 dokonce v průměru pětikrát vyšší.

4.4 Shrnutí úmrtnostních trendů v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013

Rozdíly úmrtnosti mezi Českou republikou a Slovenskem bylo možné v letech 1993–2013 pozorovat. Naděje dožití při narození v případě žen i mužů v obou státech po celou dobu sledovaného období rostla, přesto v roce 2013 byly rozdíly mezi státy zaznamenány. Původní rozdíl v roce 1993, kdy se naděje dožití při narození v případě obou pohlaví nelišila o více jak 1 rok, narostl do roku 2013 na hodnotu 2,2 roku v případě mužů a 1,2 roku v případě žen. Rozdíl naděje dožití při narození mezi oběma pohlavími se v obou státech snížil, z hodnoty 8,4 roku na Slovensku poklesl na 7,1 roku, v České republice rozdíl v roce 1993 činil 7,2 roku a do roku 2013 klesnul na hodnotu 6,0 roku.

Naděje dožití ve věku 25 let se významně nelišila, rozdíl mezi hodnotou mužů dosahoval maximálně 2,7 roku v roce 2007, v případě žen rozdíl hodnot činil maximálně 1,3 roku. U obou pohlaví byla naděje dožití ve věku 25 let vyšší v České republice. Naděje dožití ve věku 65 let, která již není ovlivněna úmrtností osob ve středním věku, se v České republice a na Slovensku lišila ještě méně. Rozdíly už v případě naděje dožití ve věku 25 let a 65 let nebyly tak vysoké, neboť kojenecká úmrtnost, která způsobovala významné rozdíly v případě naděje dožití při narození, neovlivňuje úmrtnostní poměry ve věku 25 let a 65 let.

Nejčastějšími příčinami smrti byly ve sledovaném období nemoci oběhové soustavy, novotvary, nemoci dýchací soustavy, nemoci trávicí soustavy a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti v případě mužů i žen. Rozdíly mezi oběma státy v úmrtnosti mužů na vybrané příčiny šlo ve sledovaném období pozorovat především u standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, dýchací a trávicí soustavy. Všechny tyto skupiny příčin smrti jsou spojené s životním stylem populace, a proto není překvapující, že právě u těchto příčin byly na základě standardizovaných měr úmrtnosti v případě mužů zaznamenány rozdíly. Rozdíly úmrtnosti mužů na novotvary mezi sledovanými státy byly pozorovatelné hlavně v jednotlivých příčinách, nikoli v případě standardizované míry na novotvary. Významně se lišila především standardizovaná míra úmrtnosti na zhoubný novotvar rtu, dutiny ústní a hltanu a standardizovaná míra na zhoubný novotvar rektosigmoideálního spojení, konečníku, řiti a řitního kanálu. Poslední sledovanou příčinou v obou státech byly vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, jejichž standardizovaná míra úmrtnosti se ve sledovaném období výrazně neměnila. V případě obou států standardizovaná míra úmrtnosti mužů na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti zaznamenala pokles, který proběhl až na výjimky, jež mohly být způsobeny změnou sběru dat, velmi pozvolně.

V případě žen byly zaznamenány rozdíly mezi oběma státy podobně jako u mužů u standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy a dýchací soustavy. V případě úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy lze hledat důvod rozdílu mezi oběma státy nejen v odlišném životním stylu obou populací, ale i v úrovni léčby, která v České republice podle Mandovce (2008) dosahuje vysoké úrovně. Úmrtnost na nemoci trávicí soustavy se v případě žen výrazně nelišila. Podobný trend úmrtnosti na novotvary jako u mužů v případě žen nebyl zaznamenán. Do roku 2013 standardizovaná míra úmrtnosti žen na novotvary v České republice

výrazně poklesla, čímž se přiblížila hodnotě na Slovensku, která po celé sledované období nezaznamenala výrazný nárůst či pokles. Rozdíly v roce 2013 byly však registrovány v případě jednotlivých příčin smrti. Původ rozdílů mezi oběma státy lze pravděpodobně najít v odlišné prevenci a úrovni zdravotní péče v České republice a na Slovensku. Stejný trend jako u mužů neproběhl ani v případě úmrtnosti žen na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti. Zatímco hodnoty standardizované míry úmrtnosti mužů nezaznamenaly významné rozdíly, hodnota zmiňovaného ukazatele se v případě žen lišila po celou dobu sledovaného období. V tomto případě standardizovaná míra na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti dosahovala vyšších hodnot v České republice.

Kapitola 5

Závěr

Vývoj úmrtnosti v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013 byl v této práci analyzován na základě demografických ukazatelů úmrtnosti se zaměřením na věk, pohlaví a příčiny úmrtí. Odlišnosti ve vývoji úmrtnosti v České republice a na Slovensku bylo možné zaznamenat i před rozdělením Československa, proto není překvapující, že rozdíly vývoje úmrtnosti v obou státech byly patrné i v letech 1993–2013.

Naděje dožití při narození v případě mužů i žen v obou státech do roku 2013 vzrostla a počáteční rozdíl mezi pohlavími ve sledovaném období v obou státech poklesl. Naopak rozdíl naděje dožití při narození mezi sledovanými státy u mužů i žen narostl. Přestože ve sledovaných zemích naděje dožití při narození v případě obou pohlaví vzrostla, lze konstatovat, že v České republice rychleji než na Slovensku, a to především zásluhou výrazného poklesu kvocientu kojenecké úmrtnosti, jehož hodnota se podle Burcina a Kučery (2009b) v České republice přiblížila hodnotám v zemích západní Evropy. Důvodem tohoto snížení byla především kvalitní péče o novorozence i kojence a úspěšná prevence vrozených vad (Burcin, Kučera, 2009a). Kvocient kojenecké úmrtnosti na Slovensku poklesl, avšak ne do takových hodnot, kterých bylo dosaženo v České republice. Co se týče naděje dožití ve vyšším věku, rozdíly mezi státy, stejně jako rozdíly mezi oběma pohlavími, nebyly tak výrazné jako v případě naděje dožití při narození, neboť naděje dožití ve věku 25 let a 65 let již není ovlivněna kojeneckou úmrtností, která ve sledovaném období zapříčinila významné rozdíly naděje dožití při narození mezi oběma sledovanými státy. Ke snižování rozdílů standardizované míry úmrtnosti mezi oběma státy v případě mužů i žen docházelo v celém období let 1993–2013.

Po celé sledované období byly nejčastější skupinou příčin smrti v případě obou pohlaví nemoci oběhové soustavy, jejichž podíl úmrtí v roce 2013 přesahoval u mužů v obou sledovaných státech 40 %, u žen více jak 60 %. Úmrtnost na nemoci oběhové soustavy u žen i mužů v obou sledovaných státech klesala, avšak nižší standardizovaná míra úmrtnosti na tuto skupinu příčin byla zaznamenána především u mužů i žen v České republice. Důvodem tohoto faktu byla vysoká prevalence rizikových faktorů souvisejících se zdravým životním stylem na Slovensku (Baráková, 2009) a zároveň zvyšující se počet pravidelných návštěv lékaře v případě lidí trpících onemocněním srdce a cév v České republice (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2014).

Naopak úplně odlišným vývojem v případě mužů prošel vývoj úmrtnosti na novotvary. Standardizovaná míra úmrtnosti mužů se na tuto skupinu příčin smrti v obou státech v letech

1994–2013 prolínala a nebyl zaznamenán dlouhodobý trend nižší či vyšší hodnoty jednoho státu. V případě žen byly naopak rozdíly standardizované míry na novotvary výrazné, do roku 2013 se však vyrovnaly. Úmrtnost na novotvary se v České republice a na Slovensku u obou pohlaví lišila hlavně v jednotlivých příčinách smrti. V roce 2013 v případě žen dosahovala standardizovaná míra na zhoubný novotvar prsu mnohem nižších hodnot v České republice, pravděpodobně zásluhou prevence zahrnující celoplošný mamografický screening probíhající v České republice od roku 2002 (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2014). V případě mužů se v roce 2013 nejvíce lišila standardizovaná míra na zhoubný novotvar rtu, dutiny ústní a hltanu, což by mohlo být spojeno s výskytem kuřáků v obou sledovaných státech.

Rozdíly, které byly pravděpodobně způsobeny odlišným životním stylem populace (Klajbová, 2012), lze pozorovat hlavně u mužů v případě úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy a nemoci trávicí soustavy. U žen rozdíly úmrtnosti na tyto dvě skupiny příčin smrti nejsou ve sledovaném období nijak významné. Úmrtnost na jednotlivé příčiny smrti potvrzuje fakt o rozdílném životním stylu v obou populacích, neboť do roku 2013 byl zaznamenán nárůst rozdílu standardizované míry úmrtnosti mezi oběma státy u mužů, a to v případě skupiny příčin smrti složené z alkoholického onemocnění jater, chronického zánětu jater a fibrózy a cirhózy jater. Odlišnost úmrtnosti mužů na nemoci dýchací a trávicí soustavy dokresluje i rozdíly ve věkové struktuře zemřelých mužů. Zatímco v České republice v roce 1994 připadalo 90 % případů úmrtí mužů na věkovou skupinu 50 let a více, na Slovensku v tom samém roce více jak 90 % mužů zemřelo na nemoci dýchací soustavy již ve věku 45 let a více. Do roku 2013 se rozdíl ještě navýšil, v České republice zemřelo 90 % mužů na nemoci dýchací soustavy ve věku 60 let a více, zatímco na Slovensku již ve věku 50 let a více. Stejně se lišila i věková struktura zemřelých mužů na nemoci trávicí soustavy, v České republice nejvyšší úmrtnost připadala na věkový interval 85 let a více, zatímco na Slovensku byla nejvyšší věkově specifická míra zaznamenána již v nižším věku.

Poslední skupinou příčin smrti doplňující pěti nejčastějších skupin byly vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti zahrnující komplikace zdravotní péče, sebepoškozování či nehody. Lze konstatovat, že jediným výrazným rozdílem v případě úmrtnosti mužů na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti byla ve sledovaném období věková struktura, neboť v České republice byla nejvyšší úmrtnost mužů zaznamenána ve věku 85 let a více, zatímco na Slovensku až na výjimky specifické míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti dosahovaly nejvyšších hodnot ve věku 45–55 let do roku 2004, následně ve věkovém intervalu 50–60 let. Standardizovaná míra na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti v případě žen dosahovala nižších hodnot v celém sledovaném období na Slovensku. Rozdíl se však v průběhu let výrazně snižoval a v roce 2013 činil pouze 4,9 zemřelých na 100 000 žen. Co se týče jednotlivých příčin, tak největší rozdíl byl zaznamenán u nehod. Ženy v České republice na tuto příčinu smrti umíraly skoro dvakrát více než ženy na Slovensku.

Závěrem lze tedy konstatovat, že úmrtnostní poměry zkoumané v této práci na základě naděje dožití ve třech různých věcích a standardizované míry úmrtnosti dosahovaly v letech 1993–2013 v České republice lepších hodnot než u populace na Slovensku. Přestože většinou na počátku sledovaného období byly rozdíly, a to i v případě analýzy příčin smrti, minimální,

jednalo se spíše o dlouhodobý vliv jednoho společného státu a politického systému, který státy ovlivnil i v prvních letech jejich samostatnosti. Analýza pěti nejčastějších příčin smrti v případě mužů potvrdila fakt, že od rozdělení Československa rozdíly úmrtnosti mezi Českou republikou a Slovenskem existovaly a populace České republiky se v tomto případě v letech 1994–2013 prezentovala lepšími úmrtnostními poměry. V případě analýzy úmrtnosti podle vybraných příčin smrti žen nelze vyvodit jednoznačné závěry, neboť standardizovaná míra úmrtnosti na dvě z pěti vybraných skupin příčin smrti, tedy na novotvary a vnější příčiny úmrtnosti a nemocnosti, dosahovala dlouhodobě vyšších hodnot v České republice. Úmrtnost na nemoci trávicí soustavy se zásadně v obou státech nelišila.

Na základě analýzy lze také podotknout, že rozdíly, pokud k nějakým ve sledovaných státech docházelo, byly často způsobeny odlišnou prevencí zahrnující lékařská vyšetření, ale i zdravý životní styl. Na základě výsledků by se mohlo zdát, že populace v České republice o své zdraví více pečuje a má potřebu předcházet závažným onemocněním, zároveň však je nutné podotknout, že tuto možnost má. Významné rozdíly zaznamenaly převážně ukazatele, jejichž hodnoty by šly vyrovnat lepší úrovní zdravotnické péče, v případě naděje dožití při narození související s kojeneckou úmrtností, ale i zájmem samotné populace, která by dbala na svůj životní styl a pravidelně navštěvovala lékaře.

Analýza je zpracována pouze na základě základních ukazatelů úmrtnosti, neboť rozsah práce nedovoluje důkladně se zabírat i jinými ukazateli, které by mohly výrazně doplnit analýzu rozdílů úmrtnosti v České republice a na Slovensku v letech 1993–2013. Vzhledem k tomu, že bylo zjištěno, že rozdíly úmrtnosti mezi tak podobnými zeměmi existovaly a v čase se zajímavým způsobem vyvíjí, bylo by vhodné se v budoucnosti hlubší analýzou zabírat a podkrýt rozdíly, které v této práci zůstaly skryty.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BARÁKOVÁ, A. 2011. Kvalita listov o prehliadke mrtvého: Súčasný stav, nové možnosti (online). Národné centrum zdravotníckych informácií: *Medical practice*, 2011. [cit. 2015-06-20]. Dostupné z WWW: <http://www.nczisk.sk/Documents/nzr/prezentacie/kvalita_listov_prehliadke.pdf>.
- BARÁKOVÁ, A. 2009. *Zdravý životní styl*. Brno, 2009. 47 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Pedagogická fakulta.
- BRUTHANS, J.; BRUTHANSOVÁ, D. 2009. Kardiovaskulární revoluce. *Demografie*. 2009, roč. 51, č. 3, s. 182–189.
- BURCIN, B. 2007. Úmrtnost. IN: *Populační vývoj České republiky 2001–2006*. Praha: DemoArt, Praha pro Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy v Praze, 2007. s.45–55. ISBN 978-80-86561-77-6.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2008. Strukturální změny v úmrtnosti v českých zemích a na Slovensku mezi roky 1991 a 2006. *Demografie*. 2008, roč. 50, č. 3, s. 173–185.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2009a: Úmrtnost. In Fialová, L. a kol.: *Populační vývoj České republiky 2007*. Katedra demografie a geodemografie PřF UK v Praze, Praha, s. 57–71. ISBN 978-80-86561-46-2.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2009b: Vývoj úmrtnosti obyvatel České republiky v evropském kontextu. In Fialová, L. a kol.: *Populační vývoj České republiky 2007*. Katedra demografie a geodemografie PřF UK v Praze, Praha, s. 111–125. ISBN 978-80-86561-46-2.
- Český statistický úřad (ČSÚ). 2015a. Demografický obraz zemí Koruny české za první světové války v publikaci ČSÚ [online]. 2015 [cit. 2015-04-15]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficky_obraz_zemi_koruny_ceske_za_prvni_svetove_valky_v_publicaci_csu>.
- Český statistický úřad (ČSÚ). 2015b. Úmrtnostní tabulky – Metodické poznámky [online]. 2015 [cit. 2015-02-08]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/documents/10180/23173345/metodika_ut_akt2014.pdf/8352e031-6b57-405b-a5a3-a18a8e49550b?version=1.0>.
- Eurostat. 2013. Revision of the European Standard Population. *Report of Eurostat's task force*. [online]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013 [cit. 2015-02-08] Dostupné z WWW: <<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF>>.
- KALIBOVÁ, K. 2001. *Úvod do demografie*. Praha: Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80 7079-112-8.

- KLAJBOVÁ, K. 2012. *Původci pneumonií*. Brno. 83 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta. Ústav experimentální biologie. Dostupné z WWW: <http://is.muni.cz/th/142104/prif_m/dp_klajblova.pdf>
- KUČERA, M. 1994. Populace České republiky 1918–1991. *Acta demographica*. 1994, 198 s. ISBN 80-901674-7-0.
- LANGHAMROVÁ, J. 2015. *Střední délka života v České republice a zemích EU* [online]. Publikováno na serveru VŠE. [cit. 2011-12-02]. Dostupné z WWW: <<http://kdem.vse.cz/resources/relik10/PDFstudenti/Langhamrova.pdf>>.
- LANGHAMROVÁ, J., VAŇO, B. a kol. 2014. *20 let samostatnosti z pohledu demografie: ČR, SR, ČSR* [online]. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Bratislava, 2014 [cit. 2015-06-20]. Dostupné z WWW: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/cr_sr.pdf>.
- MANDOVEC, A. 2008. *Kardiovaskulárni choroby u žen* [online]. Grada, 136 s. 2008 [cit. 2015-06-20]. Dostupné z WWW: <https://www.ereading.cz/nakladatele/data/ebooks/1301_preview.pdf>. ISBN 978-80-247-2807-0.
- MESLÉ, F. 2004. *Mortality in Eastern Europe and the former Soviet Union: long-term trends and recent upturns* [online]. *Demographic Research*. 2004, Special Collection 2, Article 3, s. 45–70. [cit. 2015-04-19]. Dostupný z WWW: <[http://www.demographic-research.org/special/2/3/s2-3.pdf#search="mortality in eastern europe and the former soviet union long-term trends and recent upturns"](http://www.demographic-research.org/special/2/3/s2-3.pdf#search=)>.
- MESLÉ, F.; VALLIN, J. 2002. Mortality in Europe: the Divergence Between East and West [online]. *Population*. 2002, roč. 47, č. 1, s. 157–197. [cit. 2015-04-19]. Dostupný z WWW: <http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pop_1634-2941_2002_num_57_1_18390>.
- MÉSZÁROS, J. 2004. *Vybrané metódy výpočtu tabuliek života* [online]. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. 2004 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.infostat.sk/vdc/pdf/Tabulkyzivota.pdf>>.
- MÉSZÁROS, J. 2008. *Atlas úmrtnosti Slovenska* [online]. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Edícia: Akty. Bratislava, 2008 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.infostat.sk/vdc/pdf/umrtnost93-07.pdf>>.
- MÉSZÁROS, J. 2009a. Úmrtnosť [online]. In VAŇO, B. a kol. 2009. *Populačný vývoj v Slovenskej republike 2008*. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Edícia: Akty. Bratislava, 2009 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.infostat.sk/vdc/pdf/PV2008.pdf> ISBN 978-80-89398-13-3>.
- MÉSZÁROS, J. 2009b. *Výpočet strednej dĺžky života v zdraví (metodický materiál)* [online]. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Edícia: Dokumenty. Bratislava, 2009 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z WWW: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/2400JM_vypocetSDZZ_10_JM.pdf>.
- MÉSZÁROS, J. 2012. Úmrtnosť [online]. In VAŇO, B. a kol. 2009. *Populačný vývoj v Slovenskej republike 2011*. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Edícia: Akty. Bratislava, 2012 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z WWW: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/Pop_vyvoj_2011_def.pdf>.

- Ministerstvo zdravotnictví České republiky. 2014. *Zpráva zdraví obyvatel České republiky* [online]. Praha, 2014, 157 s. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z WWW: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czpzp/aktuality/Cesi_ziji_dele_ale_trapi_je_civilizacni_nemoci/Zprava_o_zdravi_obyvatel_CR.pdf>.
- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. 2001. *Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2000* [online]. Slovenská agentúra životného prostredia. Bratislava, 2001, 200 s. [cit. 2015-06-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2000-06-2-zdravie.pdf>>.
- Národné centrum zdravotníckych informácií. 2011. *Objektívizácia príčin smrti a relevantnosti štatistických údajov v listoch o prehliadke mŕtveho* [online]. Informačno-analytická štúdia. Bratislava, 2011 [cit. 2015-05-23]. Dostupné z WWW: <http://www.nczisk.sk/Documents/medzinar_spolupraca/objektivizacia.pdf>.
- Národné centrum zdravotníckych informácií. 2010. *Zhubné nádory v SR – vybrané epidemiologické ukazovatele* [online]. Odbor národných zdravotných registrov. Bratislava, 2010 [cit. 2015-05-25]. Dostupné z WWW: <http://data.nczisk.sk/publikacie/analyticke/zhubne_nadory_sr.pdf>.
- OMRAN, A. R. 1971. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change [online]. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. JSTOR. 1971, vol. 49, no. 4, s. 509–538 [cit. 2015-05-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.jstor.org/pss/3349375>>.
- PAVLÍK, Z.; RYCHTAŘÍKOVÁ, J.; ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986. 732 s.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2004. The Case of the Czech Republic Determinants of the recent favourable turnover in mortality. *Demographic Research* [online]. 2004, Special Collection 2, Article 5, s. 105–138 [cit. 2015-04-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.demographic-research.org/special/2/5/s2-5.pdf>>.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2010. Poválečný vývoj demografického chování obyvatelstva na území České republiky do počátku devadesátých let. In BARTOŇOVÁ, D. a kol. 2010. *Demografická situace České republiky: proměny a kontexty 1993-2008*. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakladatelství, 2010, s 47–64. ISBN 978-80-7419-024-7.
- SKALÁK, Z. 2013. *Úmrtnost v českých zemích v letech 1920–1937 s důrazem na vybrané infekční choroby*. Praha, 2013. 86 s. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Přírodovědecká fakulta.
- SRB, V. 2002. *Obyvatel'stvo Slovenska 1918–1938* [online]. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Edícia: Akty. Bratislava, 2002 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.infostat.sk/vdc/pdf/slov1918.pdf>>.
- Státní zdravotní ústav (SZÚ). 2015. *Očkování proti sezónní chřipce – Otázky a odpovědi* [online]. 2015 [cit. 2015-06-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.szu.cz/tema/prevence/ockovani-proti-sezonnichripce-otazky-a-odpovedi>>.
- STŘÍTESKÝ, J. K. 1971. *Zdravotní a populační vývoj československého obyvatelstva*, Praha: Avicenum – zdravotnické nakladatelství, 1971. 283 s.

- ŠPROCHA, B; VAŇO, B. 2012. Analýza a prognóza reprodukčného správania populácie Slovenska: 2. časť: Úmrtnosť [online]. *Prognostické práce*. 2012, č. 2. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z WWW: <http://www.prog.sav.sk/fileadmin/pusav/download_files/prognosticke_prace/2012/no2/3%20clanok%20Sprocha%20cast%20%20PP2%202012.pdf>.
- Ústav zdravotnických informací (ÚZIS). 2015. *Novotvary 2011* [online]. Praha, 2015 [cit. 2015-06-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.uzis.cz/publikace/novotvary-2011>>. ISBN 978-80-7472-097-0.
- VAN DE KAA, D. J. 1987. Europe's Second Demographic Transition. *Population Bulletin*. 1987, roč. 42, č. 2. ISSN: 0032-468X.
- VAŇO, B. a kol. 2001. *Obyvateľstvo Slovenska 1945–2000* [online]. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Edícia: Akty. Bratislava, 2001 [cit. 2015-05-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.infostat.sk/vdc/pdf/obyv452000.pdf>>.
- VOJTA, M. a kol. 1963. Úspěchy zdravotní péče o matku a dítě. *Demografie*. 1963, roč. 5, č. 3, s. 245–254.

SEZNAM POUŽITÝCH DATOVÝCH ZDROJŮ

- Český statistický úřad (ČSÚ). 1993–2014. *Demografická ročenka (pramenná díla) 1992–2013* [online]. [cit. 2015-02-08]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie>.
- Human Mortality Database (HMD). 2015. *Human Mortality Database* [online]. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). [cit. 2015- 02-07]. Dostupné z WWW: <<http://www.mortality.org/>>.
- SLOVSTAT. 2015. *Vekové zloženie obyvateľstva SR podľa pohlavia a veku (1945–2013)* [online]. [cit. 2015-02-08]. Dostupné z WWW: <http://www.statistics.sk/pls/elisw/objekt.send?uic=2477&m_sso=2&m_so=7&ic=30>.
- Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠÚSR). 2015a. *Obyvateľstvo a migrácia: Pramenné dielo - Zomreti 1993–2013* [online]. [cit. 2015-02-08]. Dostupné z WWW: <<http://slovak.statistics.sk>>.
- Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠÚSR). 2015b. *Obyvateľstvo a migrácia: Pramenné dielo - Príčiny smrti 1994–2013* [online]. [cit. 2015-02-08]. Dostupné z WWW: <<http://slovak.statistics.sk>>.

PŘÍLOHY

Příloha 1: Věkově specifické míry úmrtnosti mužů na nemoci oběhové soustavy, Česká republika, Slovensko, muži, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,17	0,12	0,14	0,06	0,07	0,09	0,07	0,05
1–4	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01
5–9	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00
10–14	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00
15–19	0,06	0,04	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
20–24	0,06	0,07	0,09	0,05	0,04	0,03	0,02	0,04
25–29	0,12	0,11	0,08	0,07	0,08	0,05	0,08	0,07
30–34	0,31	0,19	0,16	0,12	0,12	0,11	0,16	0,12
35–39	0,53	0,43	0,40	0,30	0,38	0,25	0,29	0,16
40–44	1,28	0,97	0,94	0,76	0,79	0,54	0,58	0,42
45–49	2,53	2,04	2,20	1,59	1,84	1,25	1,36	0,92
50–54	4,71	3,84	4,20	2,97	3,44	2,34	2,62	1,68
55–59	8,01	6,98	6,88	5,11	5,86	4,26	4,36	3,27
60–64	13,43	12,22	12,12	9,02	10,23	7,20	7,79	5,94
65–69	22,53	20,54	19,77	15,87	17,20	11,52	11,85	9,86
70–74	34,76	34,95	33,86	26,71	29,17	19,94	20,74	15,47
75–79	52,78	55,12	52,34	45,52	49,37	35,00	35,41	28,10
80–84	87,31	89,39	81,24	77,76	84,59	64,33	61,84	51,23
85+	149,19	163,44	138,81	147,48	155,81	143,55	126,40	117,88

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 2: Věkově specifické míry úmrtnosti mužů na novotvary, Česká republika, Slovensko, muži, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,03	0,16	0,04	0,09	0,11	0,06	0,04	0,04
1–4	0,07	0,07	0,06	0,04	0,02	0,05	0,05	0,01
5–9	0,05	0,06	0,01	0,05	0,04	0,06	0,04	0,03
10–14	0,03	0,06	0,04	0,04	0,03	0,01	0,02	0,03
15–19	0,06	0,08	0,04	0,06	0,06	0,04	0,08	0,04
20–24	0,07	0,10	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,03
25–29	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11	0,06	0,09	0,06
30–34	0,15	0,21	0,17	0,16	0,12	0,12	0,12	0,11
35–39	0,39	0,41	0,25	0,24	0,23	0,19	0,23	0,17
40–44	1,06	0,89	0,82	0,70	0,57	0,45	0,35	0,32
45–49	2,19	2,02	1,92	1,64	1,66	1,23	1,15	0,84
50–54	4,11	3,86	3,91	3,29	3,03	2,64	2,28	1,58
55–59	6,16	6,42	5,78	5,52	5,21	4,43	4,79	3,53
60–64	9,69	9,57	9,32	8,78	7,97	7,84	8,06	6,38
65–69	12,50	13,16	13,60	12,82	12,12	10,99	11,17	9,94
70–74	15,54	17,85	16,63	16,71	15,26	14,67	15,69	13,11
75–79	16,34	22,12	20,52	22,13	21,39	20,41	20,42	17,10
80–84	21,26	27,16	23,87	27,45	23,46	26,37	26,59	21,39
85+	21,01	29,11	25,51	31,87	21,08	31,20	31,30	27,48

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 3: Věkově specifické míry úmrtnosti mužů na nemoci dýchací soustavy, Česká republika, Slovensko, muži, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	1,33	0,21	1,31	0,19	0,47	0,13	0,56	0,11
1–4	0,07	0,02	0,08	0,02	0,07	0,01	0,06	0,03
5–9	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
10–14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,04	0,02
15–19	0,05	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03
20–24	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
25–29	0,06	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,05	0,03
30–34	0,08	0,03	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
35–39	0,14	0,04	0,09	0,05	0,11	0,06	0,06	0,04
40–44	0,16	0,10	0,11	0,11	0,17	0,08	0,15	0,08
45–49	0,31	0,19	0,30	0,19	0,25	0,18	0,20	0,16
50–54	0,51	0,26	0,39	0,32	0,42	0,28	0,46	0,25
55–59	1,04	0,51	0,65	0,62	0,70	0,56	0,76	0,54
60–64	1,48	0,87	1,12	0,94	1,06	0,93	1,15	1,01
65–69	2,23	1,53	2,01	1,52	1,69	1,42	1,76	1,72
70–74	4,66	2,94	3,36	2,49	3,77	2,37	3,23	3,12
75–79	6,78	5,03	6,85	4,47	6,40	4,41	5,58	4,83
80–84	13,59	7,62	10,82	7,08	10,12	7,98	9,98	7,60
85+	20,53	14,24	18,42	12,90	17,58	17,35	20,24	15,16

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 4: Věkově specifické míry úmrtnosti mužů na nemoci trávicí soustavy, Česká republika, Slovensko, muži, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,14	0,05	0,11	0,06	0,22	0,11	0,11	0,02
1-4	0,03	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
5-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10-14	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
15-19	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
20-24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
25-29	0,06	0,05	0,05	0,02	0,05	0,03	0,05	0,02
30-34	0,14	0,08	0,18	0,08	0,09	0,07	0,08	0,05
35-39	0,33	0,24	0,38	0,12	0,25	0,13	0,20	0,11
40-44	0,73	0,43	0,67	0,34	0,58	0,29	0,36	0,23
45-49	0,95	0,69	0,86	0,63	1,06	0,62	0,63	0,47
50-54	1,37	0,87	1,49	0,93	1,46	0,86	1,07	0,58
55-59	1,60	0,93	1,71	1,08	1,48	1,10	1,26	1,01
60-64	1,77	1,17	2,55	1,19	1,94	1,39	1,74	1,27
65-69	1,94	1,38	2,31	1,31	2,52	1,46	1,74	1,27
70-74	2,25	1,98	2,39	1,61	2,50	1,64	1,94	1,38
75-79	3,28	2,82	2,94	2,08	2,76	1,90	2,10	1,78
80-84	3,88	3,63	3,65	2,96	3,57	3,10	3,09	2,39
85+	3,46	5,54	3,63	3,85	4,77	4,72	5,26	4,48

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 5: Věkově specifické míry úmrtnosti mužů na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, Česká republika, Slovensko, muži, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,18	0,71	0,11	0,09	0,15	0,18	0,04	0,10
1-4	0,15	0,15	0,08	0,10	0,07	0,07	0,03	0,03
5-9	0,05	0,10	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01
10-14	0,06	0,09	0,04	0,08	0,03	0,02	0,04	0,02
15-19	0,12	0,20	0,18	0,18	0,12	0,13	0,08	0,09
20-24	0,16	0,20	0,13	0,19	0,07	0,15	0,07	0,11
25-29	0,10	0,16	0,10	0,14	0,09	0,07	0,06	0,11
30-34	0,15	0,22	0,10	0,16	0,09	0,10	0,08	0,10
35-39	0,20	0,24	0,22	0,18	0,16	0,15	0,11	0,13
40-44	0,23	0,26	0,24	0,29	0,20	0,23	0,11	0,16
45-49	0,36	0,36	0,27	0,25	0,22	0,34	0,26	0,21
50-54	0,38	0,33	0,25	0,29	0,29	0,30	0,27	0,27
55-59	0,36	0,37	0,33	0,30	0,34	0,25	0,26	0,27
60-64	0,32	0,39	0,31	0,32	0,24	0,24	0,24	0,22
65-69	0,47	0,68	0,37	0,44	0,40	0,34	0,31	0,31
70-74	0,87	1,31	0,49	0,80	0,45	0,51	0,43	0,41
75-79	1,79	2,51	0,67	1,61	0,65	0,95	0,63	0,73
80-84	3,82	5,63	1,22	2,61	0,77	1,94	1,53	1,80
85+	7,66	11,67	1,58	7,28	1,60	4,59	2,90	4,23

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 6: Věkově specifické míry úmrtnosti žen na nemoci oběhové soustavy, Česká republika, Slovensko, ženy, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,21	0,11	0,11	0,05	0,08	0,02	0,07	0,06
1-4	0,03	0,02	0,03	0,00	0,01	0,01	0,03	0,00
5-9	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
10-14	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
15-19	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01
20-24	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
25-29	0,04	0,06	0,03	0,04	0,02	0,06	0,03	0,04
30-34	0,05	0,08	0,06	0,05	0,04	0,07	0,04	0,03
35-39	0,17	0,11	0,10	0,08	0,11	0,09	0,11	0,08
40-44	0,38	0,27	0,30	0,21	0,22	0,22	0,20	0,15
45-49	0,74	0,54	0,46	0,51	0,51	0,41	0,36	0,30
50-54	1,41	1,12	1,10	0,84	0,92	0,64	0,61	0,55
55-59	2,70	2,12	2,23	1,63	1,86	1,30	1,34	0,95
60-64	5,65	4,78	4,51	3,29	3,62	2,50	2,53	1,99
65-69	10,63	9,80	9,32	7,27	7,76	4,97	5,20	4,01
70-74	21,89	19,73	19,20	15,08	16,70	10,71	10,25	8,09
75-79	38,45	39,54	39,10	31,44	34,25	24,55	22,96	17,19
80-84	70,85	74,45	70,62	61,78	68,37	52,58	54,84	40,70
85+	141,53	152,29	145,50	141,40	149,27	133,37	125,93	111,54

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 7: Věkově specifické míry úmrtnosti žen na novotvary, Česká republika, Slovensko, ženy, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,06	0,13	0,07	0,05	0,08	0,02	0,04	0,02
1-4	0,03	0,04	0,02	0,06	0,02	0,03	0,02	0,02
5-9	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03
10-14	0,05	0,05	0,03	0,05	0,02	0,01	0,02	0,01
15-19	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
20-24	0,05	0,08	0,03	0,06	0,04	0,05	0,05	0,03
25-29	0,09	0,09	0,10	0,08	0,04	0,05	0,03	0,06
30-34	0,17	0,15	0,17	0,12	0,13	0,14	0,13	0,11
35-39	0,56	0,42	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,19
40-44	0,78	0,84	0,71	0,62	0,57	0,58	0,48	0,42
45-49	1,22	1,31	1,33	1,21	1,01	0,90	0,97	0,75
50-54	1,73	1,99	1,82	2,03	1,87	1,65	1,61	1,36
55-59	2,71	3,24	2,55	3,04	2,44	2,81	2,45	2,11
60-64	4,07	4,84	3,88	4,26	3,68	4,36	3,61	3,74
65-69	5,15	6,46	5,60	6,13	4,70	5,73	5,18	5,45
70-74	7,32	9,00	7,30	8,48	6,93	7,89	6,48	6,83
75-79	8,92	11,09	9,49	11,73	8,72	10,72	9,32	9,26
80-84	11,08	15,28	13,31	13,65	12,34	13,68	12,45	12,07
85+	12,78	18,92	13,84	19,62	12,67	18,20	15,97	15,09

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 8: Věkově specifické míry úmrtnosti žen na nemoci dýchací soustavy, Česká republika, Slovensko, ženy, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	1,10	0,22	0,59	0,09	0,61	0,10	0,41	0,06
1–4	0,04	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,05	0,01
5–9	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,03	0,02
10–14	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,00
15–19	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02
20–24	0,04	0,02	0,00	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01
25–29	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01
30–34	0,09	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02
35–39	0,05	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03
40–44	0,09	0,05	0,03	0,05	0,07	0,01	0,09	0,02
45–49	0,12	0,07	0,05	0,09	0,11	0,05	0,13	0,06
50–54	0,17	0,10	0,14	0,14	0,17	0,10	0,16	0,15
55–59	0,34	0,17	0,21	0,17	0,29	0,23	0,27	0,22
60–64	0,48	0,39	0,40	0,31	0,37	0,32	0,50	0,45
65–69	0,97	0,54	0,63	0,69	0,66	0,55	0,67	0,80
70–74	2,14	1,10	1,23	1,00	1,28	1,16	1,21	1,22
75–79	3,86	2,26	2,72	2,11	2,52	2,08	2,29	2,00
80–84	7,91	4,10	6,64	4,11	4,64	4,68	4,82	4,02
85+	15,73	8,91	12,54	9,51	11,10	10,95	11,33	8,50

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 9: Věkově specifické míry úmrtnosti žen na nemoci trávicí soustavy, Česká republika, Slovensko, ženy, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,18	0,04	0,11	0,05	0,04	0,02	0,04	0,06
1–4	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
5–9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
10–14	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
15–19	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
20–24	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00
25–29	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01
30–34	0,05	0,03	0,02	0,04	0,06	0,04	0,04	0,03
35–39	0,08	0,05	0,10	0,08	0,08	0,06	0,08	0,04
40–44	0,13	0,11	0,16	0,12	0,19	0,12	0,17	0,09
45–49	0,21	0,17	0,25	0,23	0,36	0,19	0,20	0,17
50–54	0,44	0,25	0,36	0,30	0,49	0,30	0,27	0,32
55–59	0,54	0,34	0,49	0,38	0,63	0,45	0,51	0,46
60–64	0,60	0,43	0,72	0,49	0,66	0,57	0,62	0,44
65–69	0,70	0,79	0,83	0,65	0,86	0,67	0,61	0,55
70–74	0,96	1,20	1,09	0,91	1,15	0,80	0,81	0,69
75–79	1,35	2,02	1,45	1,43	1,56	1,55	1,21	1,25
80–84	2,62	3,27	2,02	2,71	2,14	2,64	2,40	2,04
85+	3,67	5,10	3,69	4,19	4,26	4,58	4,14	4,28

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování

Příloha 10: Věkově specifické míry úmrtnosti žen na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, Česká republika, Slovensko, ženy, vybrané roky

Věk	1994		2000		2006		2013	
	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK	ČR	SK
0	0,18	0,04	0,11	0,05	0,04	0,02	0,04	0,06
1–4	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
5–9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
10–14	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
15–19	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
20–24	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00
25–29	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01
30–34	0,05	0,03	0,02	0,04	0,06	0,04	0,04	0,03
35–39	0,08	0,05	0,10	0,08	0,08	0,06	0,08	0,04
40–44	0,13	0,11	0,16	0,12	0,19	0,12	0,17	0,09
45–49	0,21	0,17	0,25	0,23	0,36	0,19	0,20	0,17
50–54	0,44	0,25	0,36	0,30	0,49	0,30	0,27	0,32
55–59	0,54	0,34	0,49	0,38	0,63	0,45	0,51	0,46
60–64	0,60	0,43	0,72	0,49	0,66	0,57	0,62	0,44
65–69	0,70	0,79	0,83	0,65	0,86	0,67	0,61	0,55
70–74	0,96	1,20	1,09	0,91	1,15	0,80	0,81	0,69
75–79	1,35	2,02	1,45	1,43	1,56	1,55	1,21	1,25
80–84	2,62	3,27	2,02	2,71	2,14	2,64	2,40	2,04
85+	3,67	5,10	3,69	4,19	4,26	4,58	4,14	4,28

Zdroj: ČSÚ 1995–2014, ŠÚSR 2015b, SLOVSTAT 2015, vlastní zpracování