

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta

Študijný program: Demografie
Študijný odbor: Demografie se sociální geografii



Alexandra Mondeková

Vývoj celkovej úmrtnosti a úmrtnosti na vybrané príčiny smrti v českých
a slovenských krajocho od roku 2001

Development of total mortality and mortality from selected causes of death
in the Czech and Slovak regions since 2001

Bakalárska práca

Vedúci práce: RNDr. Boris Burcin, Ph.D.

Praha, 2020

Závázne prehlasujem:

Túto prácu som vypracovala samostatne. Všetky literárne pramene a informácie, ktoré som v práci použila, sú riadne citované a uvedené v zozname použitej literatúry. Táto práca nebola použitá ako záverečná práca na získanie iného alebo obdobného druhu vysokoškolskej kvalifikácie.

V Prahe dňa 11. 8. 2020

Alexandra Mondeková

Podakovanie:

Na tomto mieste by som veľmi rada poďakovala vedúcemu práce RNDr. Borisovi Burcinovi, Ph.D. za ochotu vždy pomôcť, za čas a vždy vecné rady a pripomienky. Ďalej patrí veľké poďakovanie môjmu manželovi, ktorý ma počas písania tejto práce vždy podporoval a stál pri mne. Samozrejme ďalšie ďakujem patrí aj celej mojej rodine, ktorá je tu stále pre mňa a pretože aj vďaka ním môžem študovať.

Vývoj celkovej úmrtnosti a úmrtnosti na vybrané príčiny smrti v českých a slovenských krajoch od roku 2001

Abstrakt

Hlavným cieľom bakalárskej práce je analýza vývoja celkovej úmrtnosti a vybraných príčin smrti v Česku a na Slovensku, a to na regionálnej úrovni. Tým sa z hľadiska tejto práce rozumie najmä porovnanie ich vývoja v oboch krajinách, a to na úrovni samosprávnych krajov. Predmetu práce z časového hľadiska zodpovedá vývoj od roku 2001 do roku 2018. Pre analýzu celkovej úmrtnosti sú použité ukazovatele nádej dožitia (stredná dĺžka života) pri narodení a v presnom veku 65 rokov. Rozbor celkovej úmrtnosti je zakončený analýzou príspevkov vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení. V nadväznosti na vývoj celkovej úmrtnosti sú následne v druhej časti predmetom rozboru vybrané príčiny smrti, pričom vybrané boli tie príčiny úmrtí, ktoré majú najpočetnejšie zastúpenie v oboch porovnávaných štátoch. Z hľadiska celkovej úmrtnosti je hlavným výsledkom zistenie, že v Česku aj na Slovensku je možné hovoriť o zlepšovaní úmrtnostných pomerov, čo sa prejavuje najmä na zvyšovaní nádeje dožitia. V rámci analýzy vybraných príčin smrti bolo zistené, že v priebehu sledovaného obdobia došlo k poklesu intenzity úmrtnosti na kategóriu chorôb obehovej sústavy. Pri nádorových ochoreniach je zistený trend mierne odlišný, pretože kým v Česku dochádza k poklesu intenzity úmrtnosti, tak na Slovensku je trend poklesu v prípade mužov veľmi pomalý a pri ženách v podstate stagnujúci.

Kľúčové slová

Česko, celková úmrtnosť, dekompozícia, choroby obehovej sústavy, nádej dožitia, nádory, príčiny smrti, regionálna diferenciácia, Slovensko, štandardizovaná miera úmrtnosti

Development of total mortality and mortality from selected causes of death in the Czech and Slovak regions since 2001

Abstract

The main aim of the bachelor thesis is to analyse total mortality and selected causes of death in Czechia and Slovakia, based at regional level. It means a comparison of their development for each region in both countries. The analyse is monitored from 2001 to 2018. The first part of the analysis is devoted to the analysis of the total mortality using various indicators as a life expectancy at birth and life expectancy at 65 years. Also, this part is finished by decomposition method which complements the results of life expectancy at birth. Following the development of total mortality, second part of the analysis is about selected causes of death. Only the diseases that are most numerous in both countries were chosen for this part of the thesis. In terms of total mortality, the main result is that mortality rates are improving in the Czechia and Slovakia, which is reflected in increasing of life expectancy. As part of the analysis of mortality from selected causes of death, it was found that during the observed period there was a decrease in the intensity of mortality from the category of diseases of the circulatory system. The trend from mortality in cancer is slightly different, because while the intensity of mortality is declining in the Czechia, in Slovakia the trend is very slow for men and essentially stagnant for women.

Keywords

Czechia, total mortality, decomposition, diseases of the circulatory system, life expectancy, neoplasms, causes of death, regional differentiation, Slovakia, standardized mortality rate

OBSAH

Zoznam obrázkov.....	8
Zoznam tabuliek.....	11
Zoznam skratiek.....	14
1 Úvod.....	15
2 Prehľad relevantnej literatúry.....	17
3 Metodika a zdroje dát.....	20
3.1 Metodický postup a použité ukazovatele	20
3.2 Zdroje dát	24
4 Vývoj celkovej úmrtnosti v krajocho ČR a SR.....	26
4.1 Vývoj nádeje dožitia pri narodení	26
4.1.1 Muži	26
4.1.2 Ženy.....	29
4.2 Vývoj nádeje dožitia v presnom veku 65 rokov.....	32
4.2.1 Muži	32
4.2.2 Ženy.....	35
4.3 Analýza príspevkov vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení v krajocho ČR a SR.....	38
4.3.1 Muži	38
4.3.2 Ženy.....	42
4.4 Zhrnutie analýzy celkovej úmrtnosti.....	47
5 Analýza vybraných príčin smrti v krajocho ČR a SR	48
5.1 Choroby obehovej sústavy	49
5.1.1 Akútne infarkt myokardu (I21).....	54
5.1.2 Chronická ischemická choroba srdca (I25)	59
5.1.3 Cieвна mozgová príhoda (I64).....	64
5.1.4 Ateroskleróza (I70)	69

5.2	Nádory.....	74
5.2.1	Zhubný nádor hrubého čreva (C18)	80
5.2.2	Zhubný nádor podžalúdkovej žľazy (C25).....	84
5.2.3	Zhubný nádor priedušiek a pľúc (C34)	89
5.2.4	Zhubný nádor prsníka (C50)	94
5.2.5	Zhubný nádor prostaty (C61)	97
5.3	Zhrnutie analýzy vybraných príčin smrti	99
6	Záver.....	101
	Zoznam použitej literatúry a zdrojov dát.....	103
	Prílohy.....	108

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1 – Vývoj nádeje dožitia pri narodení mužov v krajocho ČR a SR, 2001–2018	27
Obr. 2 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia pri narodení mužov (v rokoch) v krajocho ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018	28
Obr. 3 – Vývoj nádeje dožitia pri narodení žien v krajocho ČR a SR, 2001–2018	30
Obr. 4 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia pri narodení žien (v rokoch) v krajocho ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018	31
Obr. 5 – Vývoj nádeje dožitia mužov v presnom veku 65 rokov v krajocho ČR a SR, 2001–2018	33
Obr. 6 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia mužov v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v krajocho ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018	34
Obr. 7 – Vývoj nádeje dožitia žien v presnom veku 65 rokov v krajocho ČR a SR, 2001–2018	36
Obr. 8 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia žien v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v krajocho ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018	37
Obr. 9 – Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajocho ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	39
Obr. 10 – Príspevok vekovej skupiny 0–34 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajocho ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	41
Obr. 11 – Príspevok vekovej skupiny 35–64 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajocho ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	41
Obr. 12 – Príspevok vekovej skupiny 65 a viac rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajocho ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	42
Obr. 13 – Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajocho ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	43
Obr. 14 – Príspevok vekovej skupiny 0–34 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajocho ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	45
Obr. 15 – Príspevok vekovej skupiny 35–64 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajocho ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	45
Obr. 16 – Príspevok vekovej skupiny 65 a viac rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajocho ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	46
Obr. 17 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na choroby obehovej sústavy v krajocho ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	49

Obr. 18 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na choroby obehovej sústavy v ČR a SR, 2001–2003, 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	50
Obr. 19 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na choroby obehovej sústavy v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	52
Obr. 20 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na choroby obehovej sústavy v ČR a SR, 2001–2003, 2016–2018 (2001–2003 = 100)	53
Obr. 21 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na infarkt myokardu v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	55
Obr. 22 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na infarkt myokardu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	56
Obr. 23 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na infarkt myokardu v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	57
Obr. 24 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na infarkt myokardu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	58
Obr. 25 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na chronickú ischemickú chorobu srdca v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	60
Obr. 26 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na chronickú ischemickú chorobu srdca, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	61
Obr. 27 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na chronickú ischemickú chorobu srdca v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	62
Obr. 28 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na chronickú ischemickú chorobu srdca, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	63
Obr. 29 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na cievnu mozgovú príhodu v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	65
Obr. 30 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na cievnu mozgovú príhodu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	65
Obr. 31 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na cievnu mozgovú príhodu v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	67
Obr. 32 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na cievnu mozgovú príhodu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	68
Obr. 33 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na aterosklerózu v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	70
Obr. 34 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na aterosklerózu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	70
Obr. 35 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na aterosklerózu v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	72
Obr. 36 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na aterosklerózu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	73
Obr. 37 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na nádory v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	75
Obr. 38 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na nádory, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	75

Obr. 39 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na nádory v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	77
Obr. 40 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na nádory, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	78
Obr. 41 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor hrubého čreva v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	80
Obr. 42 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor hrubého čreva, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	81
Obr. 43 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor hrubého čreva v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	83
Obr. 44 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor hrubého čreva, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	83
Obr. 45 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	85
Obr. 46 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	86
Obr. 47 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	87
Obr. 48 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	88
Obr. 49 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor priedušiek a pľúc v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	90
Obr. 50 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor priedušiek a pľúc, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)	91
Obr. 51 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor priedušiek a pľúc v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	92
Obr. 52 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor priedušiek a pľúc, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	93
Obr. 53 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor prsníka v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	95
Obr. 54 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor prsníka, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	96
Obr. 55 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor prostaty v krajochoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	97
Obr. 56 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor prostaty, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100).....	98

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1 – Vybrané choroby podľa klasifikácie MKCH-10	23
Tab. 2 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia pri narodení mužov (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018.....	29
Tab. 3 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia pri narodení žien (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018.....	32
Tab. 4 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia mužov v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018.....	35
Tab. 5 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia žien v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018.....	38
Tab. 6 – Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajocho ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	40
Tab. 7 – Príspevky vybraných vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajocho ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018	44
Tab. 8 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018.....	51
Tab. 9 – Podiel zomretých mužov (v %) na vybrané choroby v rámci obehovej sústavy v ČR a SR, priemer 2001–2018.....	51
Tab. 10 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na ochorenia obehovej sústavy v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018.....	54
Tab. 11 – Podiel zomretých žien (v %) na vybrané choroby v rámci obehovej sústavy v ČR a SR, priemer 2001–2018.....	54
Tab. 12 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na infarkt myokardu v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	56
Tab. 13 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na infarkt myokardu v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018	59
Tab. 14 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na chronickú ischemickú chorobu srdca v ČR a SR (na 100 tis. mužov štand. populácie), 2001–2018	61

Tab. 15 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na chronickú ischemickú chorobu srdca v ČR a SR (na 100 tis. žien štand. populácie), 2001–2018	64
Tab. 16 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na cievnu mozgovú príhodu v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	66
Tab. 17 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na cievnu mozgovú príhodu v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018	68
Tab. 18 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na aterosklerózu v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	71
Tab. 19 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na aterosklerózu v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018	73
Tab. 20 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na nádory v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	76
Tab. 21 – Podiel zomretých mužov (v %) na vybrané choroby v rámci nádorov v ČR a SR, priemer 2001–2018	77
Tab. 22 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na nádory v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018	79
Tab. 23 – Podiel zomretých žien (v %) na vybrané choroby v rámci nádorov v ČR a SR, priemer 2001–2018	79
Tab. 24 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor hrubého čreva v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	82
Tab. 25 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor hrubého čreva v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018	84
Tab. 26 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v ČR a SR (na 100 tis. mužov štand. populácie), 2001–2018	86
Tab. 27 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v ČR a SR (na 100 tis. žien štand. populácie), 2001–2018	89
Tab. 28 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor priedušiek a pľúc v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	91

Tab. 29 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor priedušiek a pľúc v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018	94
Tab. 30 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor prsníka v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018	96
Tab. 31 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor prostaty v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018	99

ZOZNAM SKRATIEK

BA	Bratislavský kraj
BB	Banskobystrický kraj
CMP	Cievna mozgová príhoda
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úrad
HKK	Královéhradecký kraj
CHICHs	Chronická ischemická choroba srdca
JHC	Jihočeský kraj
JHM	Jihomoravský kraj
KE	Košický kraj
KVK	Karlovarský kraj
LBK	Liberecký kraj
MKCH	Medzinárodná klasifikácia chorôb
MSK	Moravskoslezský kraj
NCZI	Národné centrum zdravotníckych informácií
NR	Nitriansky kraj
NUTS	Nomenklatura územných štatistických jednotiek
OLK	Olomoucký kraj
PAK	Pardubický kraj
PHA	Hlavní město Praha
PLK	Plzeňský kraj
PO	Prešovský kraj
SR	Slovenská republika
STC	Středočeský kraj
ŠMÚ	Štandardizovaná miera úmrtnosti
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
TN	Trenčiansky kraj
TT	Trnavský kraj
ULK	Ústecký kraj
VYS	Kraj Vysočina
ZA	Žilinský kraj
ZLK	Zlínský kraj

Kapitola 1

Úvod

Prvým demografickým procesom, ktorý sa začal skúmať už v 17. storočí, je úmrtnosť. Spolu s pôrodnosťou tvoria základné procesy, ktoré ovplyvňujú prirodzenú zmenu obyvateľstva. Aj to je bezpochyby dôvodom, prečo je úmrtnosť predmetom skúmania mnohých výskumníkov až do súčasnosti. Rovnako ako všetky demografické procesy, tak aj proces úmrtnosti, ktorý je ťažiskovým predmetom tejto bakalárskej práce, prešiel postupom času určitým vývojom, ktorý je samozrejme regionálne diferencovaný. K rozdielnostiam dochádza z dôvodu špecifických vlastností jednotlivých štátov či regiónov, pričom samotná regionálna diferenciácia úmrtnosti je takisto podmienená aj biologickými, ekonomickými a sociálnymi činiteľmi.

Česko a Slovensko sú v súčasnosti dva samostatné štáty, ktoré ale majú pomerne dlhú spoločnú históriu. Okrem iného tvorili väčšinu 20. storočia spoločný štát, pričom najmä druhá polovica minulého storočia je charakteristická práve nie úplne priaznivým vývojom úmrtnosti v oboch krajinách. V roku 1993 došlo k rozdeleniu spoločného štátu, ale aj napriek samostatnosti oboch krajín sú si stále veľmi blízke (napr. jazykom, migráciou obyvateľstva, rodinnými väzbami a pod.). Aj z tohto dôvodu je v tejto práci sledovaný vývoj úmrtnosti v dobe, kedy sú tieto dva štáty už niekoľko rokov samostatné, takže dochádza k oddelenému vývoju oboch krajín. Za začiatok sledovaného obdobia bol v rámci tejto práce zvolený rok 2001 a za koniec rok 2018, čo vychádza predovšetkým z dostupnosti požadovaných dát. Zároveň boli z územného hľadiska pre analýzu úmrtnostných pomerov v oboch krajinách zvolené samosprávne kraje. Takéto vymedzenie zabezpečuje podrobnejšie uchopenie vývoja úmrtnosti, pretože vývoj na regionálnej úrovni je viac heterogénny, pričom na celoštátnej úrovni sa tieto rozdiely môžu strácať. Úroveň krajov bola pre analýzu vybraná aj z toho dôvodu, pretože zabezpečuje relevantnosť jednotlivých zistení, a zároveň zodpovedá limitujúcim prvkom, ktorými sú v tomto prípade predovšetkým dostupnosť potrebných dát a stanovený rozsah práce. Ďalším rozlišovacím kritériom pre pochopenie vývoja úmrtnosti je pohlavie, keďže úmrtnostné pomery sa v prípade oboch pohlaví líšia, a preto je analýza v bakalárskej práci rozdelená samostatne pre mužov a ženy.

Pre riešenie bakalárskej práce boli zvolené dva ciele. Prvým cieľom tejto práce je zhodnotenie a porovnanie vývoja celkovej úmrtnosti v Česku a na Slovensku, a to na úrovni samosprávnych krajov (NUTS 3) počas 18 rokov sledovaného obdobia. Celkovej úmrtnosti je venovaný prvý diel analytickej časti práce. Pre naplnenie tohto cieľa je dôležité v rámci textu

odpovedať na nasledovné výskumné otázky: *Aký je vývoj celkovej úmrtnosti naprieč českými a slovenskými kraji v rokoch 2001–2018? Nastáva v rámci oboch porovnávaných krajín odlišný vývoj, alebo je jeho trend rovnaký?*

Druhým, nemenej dôležitým cieľom práce je zistenie najčastejších príčin smrti v oboch porovnávaných štátoch a následná analýza ich vývoja za sledovaných 18 rokov na regionálnej úrovni. Tomuto je venovaný druhý diel analytickej časti bakalárskej práce. Na takto stanovený cieľ práce nadväzujú nasledovné výskumné otázky: *Ako sa vyvíja úmrtnosť na najčastejšie príčiny úmrtí v rámci jednotlivých krajov Česka a Slovenska počas sledovaného obdobia? Zároveň, keďže sa práca okrem iného venuje aj regionálnej diferenciacii celkovej úmrtnosti a príčin smrti v rámci jednotlivých štátov, tak je v práci v oboch dieloch analytickej časti práce odpovedané aj na nasledovné výskumné otázky: Dochádza k rozdielnemu trendu vývoja pri niektorých krajoch? Ako sa vyvíja regionálna diferenciácia v Česku a na Slovensku, dochádza k postupnému zblížovaniu jednotlivých krajov, alebo sa rozdiely naopak zväčšujú?*

Bakalárska práca je rozdelená na celkovo šesť kapitol. Po úvode a prehľade relevantnej literatúry nasleduje kapitola metodika a zdroje dát, v ktorej sú predstavené všetky použité vzorce a ukazovatele a taktiež štatistické údaje vstupujúce do analýzy. Obsahom štvrtej kapitoly je rozbor celkovej úmrtnosti. Na túto kapitolu nadväzuje analýza vybraných príčin smrti. Členenie tejto kapitoly je rozdelené na dve základné podkapitoly, a to podľa dvoch vybraných kategórii chorôb, ktoré majú najväčší podiel na úmrtiach v oboch porovnávaných krajinách. Tie sú ďalej členené na oddiely podľa vybraných chorôb. V šiestej kapitole nasleduje záverečné zhrnutie poznatkov obsahujúce najdôležitejšie zistenia z vykonanej analýzy a zhodnotenie formulovaných cieľov a výskumných otázok.

Kapitola 2

Prehľad relevantnej literatúry

Cieľom tejto kapitoly je poskytnutie prehľadu a poznatkov vybranej relevantnej literatúry, ktorá súvisí s obsahom tejto bakalárskej práce. Európske štáty sa začali z hľadiska úmrtnosti odlišovať najmä na konci 60. rokov minulého storočia. Európu teda bolo možné pomyselne deliť na dve časti. V západnej, južnej a severnej Európe došlo od 70. rokov 20. storočia k nárastu strednej dĺžky života. Tento rast bol spôsobený najmä zlepšovaním úmrtnostných pomerov v oblasti kardiovaskulárnych ochorení. Druhá časť Európy, teda stredná a východná, je charakteristická v tomto zmysle skôr stagnovaním nádeje dožitia a v niektorých prípadoch až jej miernym poklesom (Meslé et al., 2002). Aj na základe rozličných zmien, ktoré v podstate všade nastupujú v iný čas a majú pritom rôzny priebeh, dochádza k regionálnej diferenciacii.

Regionálnou diferenciáciou úmrtnosti (a to najmä v Európe) sa zo zahraničných autorov zaoberá napríklad France Meslé, ktorý v článku *Mortality in Central and Eastern Europe: long-term trends and recent upturns* (2004) na základe ukazovateľov nádej dožitia pri narodení a štandardizovaná miera úmrtnosti porovnáva úmrtnostné pomery v jednotlivých štátoch strednej Európy, kam patria Česko aj Slovensko. Tieto štáty sú porovnávané s ostatnými krajinami, konkrétne s Bulharskom, Rumunskom, Maďarskom a Poľskom. Uvedené ukazovatele sú použité aj v tejto bakalárskej práci.

Ďalší zahraniční autori, ktorí sa zaoberali regionálnou diferenciáciou úmrtnosti v Európe, sú napríklad Bonneux, Huisman a de Beer. V ich práci *Mortality in 272 European regions, 2002–2004* vysvetlili pomerne značnú regionálnu diferenciaciu úmrtnosti medzi európskymi regiónmi (NUTS 2) ako dôsledok rozdielnej úrovne úmrtnosti na choroby obehovej sústavy, nadmerného užívania alkoholu, rakoviny pľúc alebo ako dôsledok úrazov.

Medzi najnovšie publikácie od zahraničných autorov z oblasti diferencie úmrtnosti medzi krajinami Európskej únie patrí Hrzic et al. v článku *Mortality convergence in the enlarged European Union: a systematic literature review* (2020). Autori skúmali rozdiel vo vývoji úmrtnosti v jednotlivých krajinách Európskej únie, pretože po páde železnej opony veľa krajín z východnej Európy požiadalo o vstup do únie, pričom ich úmrtnostné pomery boli horšie ako v prípade krajín na západe a medzi tieto krajiny patrilo Česko aj Slovensko. Preto bolo po roku 2004 kľúčovou politickou prioritou zníženie sociálno-ekonomických a geografických rozdielov. Autori dospeli k záveru, že pri členských štátoch s horšími úmrtnostnými pomermi

sa tieto začali zlepšovať rýchlejšie, avšak tento trend neviedol k výraznému zmenšeniu rozdielov medzi krajinami.

Samozrejme, úmrtnostné pomery v Česku a na Slovensku nepreskúmajú iba zahraniční autori. V Česku sa úmrtnosťou zaoberajú napríklad Boris Burcin a Tomáš Kučera. Práve Burcin a Kučera v článku *Changes in Fertility and Mortality in the Czech Republic: An Attempt of Regional Demographic Analysis* (2000) pripisujú dôležitosť skúmania demografických procesov na regionálnej úrovni, pričom v tejto práci sa zaoberajú trendami plodnosti a úmrtnosti a ich medziregionálnych rozdielov. Publikácia, ktorá sa taktiež venuje úmrtnosti na regionálnej úrovni v Česku je *The development of regional disparities in the Czech republic in the period 1991–2015* (Kašpar et al., 2017). Analýza bola v tomto prípade vykonaná na úrovni okresov Česka, a to za jednotlivé pohlavia. Potvrdila sa tzv. stabilita regionálneho modelu úmrtnosti. Tá spočíva v tom, že najvyššia intenzita úmrtnosti bola pozorovaná v severozápadnej a východnej časti Česka, naopak okresy s najlepšimi úmrtnostnými pomermi sa nachádzajú najmä na Vysočine, v Královéhradeckom a Pardubickom kraji. Výsledky analýzy úmrtnosti v tomto článku potvrdili, že na vývoj úmrtnosti má najväčší vplyv najstaršia veková skupina, pričom pri mladých vekových skupinách existuje iba malý potenciál na ďalšie zlepšenie úmrtnostných pomerov. Pri mladších vekových skupinách sa regionálna diferenciácia znižuje, pričom ale tento pokles najviac brzdili okresy s najvyššou intenzitou úmrtnosti, konkrétne napríklad Chomutov, Sokolov, Teplice, Most a Louny.

Na Slovensku sa úmrtnosťou na regionálnej úrovni zaoberali B. Šprocha, B. Vaňo a B. Bleha v publikácii *Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch Slovenskej republiky do roku 2035* (2013). V práci sa zaoberali plodnosťou, migráciou a okrem iného aj úmrtnosťou, ktorej je venovaná druhá kapitola. Problematika úmrtnosti je v tejto publikácii spracovaná na úrovni okresov Slovenska, pričom medzi skúmané ukazovatele patria okrem iného aj stredná dĺžka života pri narodení a v presnom veku 65 rokov, a to samostatne pre mužov a ženy. V neposlednom rade boli v uvedenej publikácii vyčlenené okresy do piatich zhlukov podľa intenzity a charakteru úmrtnosti. Zaujímavým je z pohľadu tejto bakalárskej práce práve piaty zhluk, ktorý je charakteristicky podpriemernými hodnotami spomínaných ukazovateľov. Tento zhluk tvoria okresy, ktoré susedia s Maďarskom, teda najvyššie hodnoty majú okresy Banskobystrického a Košického kraja, ktoré zároveň (spolu s ostatnými krajinami) vstupujú do analýzy aj v bakalárskej práci.

Medzi publikácie, ktoré spracovávajú problematiku úmrtnosti patria aj atlasy úmrtnosti, ako napríklad *Atlas úmrtnosti Slovenska 1993–2007*, ktorý bol vydaný v roku 2008 na Inštitúte informatiky a štatistiky v Bratislave pánom Jánom Mészárosom. Táto publikácia obsahuje okrem grafov, tabuliek a máp aj stručné komentáre autora. Aj v tomto prípade je analýza okrem celkovej úmrtnosti doplnená aj príčinami smrti na úrovni okresov. Spomenúť je ďalej možné napríklad *Demografický atlas Slovenskej republiky* (2014). Atlas okrem iného obsahuje aj analýzu úmrtnosti na úrovni okresov SR od roku 1993. Úmrtnosť je v tomto atlase analyzovaná aj pre vybrané príčiny smrti na úrovni okresov pre mužov a ženy samostatne. V tomto prípade sú analyzované nádorové ochorenia a choroby spojené s obehovou sústavou. Podobný prístup je aplikovaný aj v tejto bakalárskej práci, avšak uvedené dve kategórie sú navyše analyzované až na úroveň konkrétnych vybraných chorôb. Z pohľadu kategórie

obehovej sústavy sa ukázalo, že najvyššia intenzita úmrtnosti je pri oboch pohlaviach prevažne v okresoch susediacich s Ukrajinou a Maďarskom (Snina, Trebišov, Rožňava, Dunajská Streda). V prípade nádorových ochorení je pri mužoch najvyššia intenzita úmrtnosti rozptýlená po viacerých regiónoch Slovenska, pričom pri ženách dosahujú vysoké hodnoty štandardizovanej miery úmrtnosti prevažne okresy lokalizované na západnom Slovensku.

Na Inštitúte informatiky a štatistiky v Bratislave (na Výskumnom demografickom centre) bola vydaná publikácia *20 rokov samostatnosti z pohľadu demografie ČR, SR, ČSR*. Na tejto práci sa podieľal široký kolektív autorov ako z Česka, tak aj zo Slovenska. Na konci došli k záveru, že Česko sa charakterom demografického správania radí skôr k západoeurópskym krajinám, pričom Slovensko v tomto ohľade patrí skôr medzi krajiny východoeurópske (Langhamrová et al., 2014).

Kapitola 3

Metodika a zdroje dát

Obsahom tejto kapitoly je predovšetkým popis metodického postupu spracovania bakalárskej práce. Predstavené sú všetky vzorce a ukazovatele, ktoré sú použité na vykonanie predmetnej analýzy. Každý jeden ukazovateľ je vypočítaný samostatne pre mužov a ženy, a to z dôvodu odlišných úmrtnostných pomerov pri oboch pohlaviach. V závere kapitoly sú popísané zdroje dát, ktoré tvoria bázu vykonanej analýzy.

3.1 Metodický postup a použité ukazovatele

Analytická časť bakalárskej práce pozostáva z dvoch hlavných častí. Prvá časť tejto práce sa zameriava na analýzu celkovej úmrtnosti. Na túto analýzu sú použité ukazovatele, na základe ktorých je možné zhodnotiť vývoj celkovej úmrtnosti na regionálnej úrovni v oboch krajinách. Zdôvodnenie použitia týchto ukazovateľov je predmetom nasledujúceho textu.

Pre účely analýzy situácie v ČR a SR je ako prvý použitý ukazovateľ nádej dožitia pri narodení, ktorý bol do tejto práce vybraný ako základný ukazovateľ úmrtnosti. Tento ukazovateľ bol vybraný z dôvodu, že jeho hodnota nie je závislá na vekovej. V súčasnosti majú vo vyspelých krajinách (kam nepochybne Česko aj Slovensko patrí) na zmenu úmrtnostných pomerov najväčší vplyv obyvatelia v postproduktívnom veku, teda od veku 65 rokov. Táto skutočnosť je dobre viditeľná na ukazovateli nádej dožitia v presnom veku 65 rokov, ktorého vývoj je skúmaný ako druhý, a taktiež to ilustrujú príspevky vekových skupín, analýza ktorých je uvedená v záverečnej časti tejto kapitoly.

Pre výpočet strednej dĺžky života pri narodení a v presnom veku 65 rokov je potrebné skonštruovať úmrtnostné tabuľky, a to pre každý kraj analyzovaného územia a každý rok sledovaného obdobia samostatne. Na vytvorenie týchto tabuliek bol použitý softvér DeRaS (Death Rates Simulation), ktorého výhodou je okrem iného použitie parametrických funkcií na vyhladenie a extrapoláciu úmrtnosti. Konkrétne bola použitá metóda Kannisto, pričom viac informácií k uvedenému poskytuje dokumentácia k tomuto softvéru (Burcin et al., 2012). Vo všeobecnosti je pre stanovenie nádeje dožitia v ľubovoľnom presnom veku potrebná úplná úmrtnostná tabuľka, ktorej výpočet je na základe Burcin et al. (2012) a Pavlík et al. (1986) nasledovný:

$$u_x = \frac{D_x}{P_x}$$

kde:

u_x je miera úmrtnosti v dokončenom veku x ,

D_x je počet úmrtí v dokončenom veku x ,

P_x je počet osôb v dokončenom veku x k 1. 7. daného roku (stredný stav obyvateľstva);

$$q_x = 1 - e^{-u_x}$$

$$q_0 = \frac{D_0}{N^v}$$

kde:

q_x je pravdepodobnosť úmrtia medzi presnými vekmi x a $x + 1$,

q_0 je pravdepodobnosť úmrtia v dokončenom veku 0,

D_0 je počet úmrtí v dokončenom veku 0,

N^v je počet živo narodených v danom roku;

$$p_x = 1 - q_x$$

kde:

p_x je pravdepodobnosť dožitia sa presného veku $x + 1$;

$$l_{x+1} = l_x \times p_x$$

kde:

l_x je tabuľkový počet dožívajúcich sa presného veku x ;

$$d_x = l_x \times q_x$$

kde:

d_x je tabuľkový počet zomretých medzi presnými vekmi x a $x + 1$;

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$$

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

$$L_y = \frac{l_y}{u_y}$$

kde:

L_x je tabuľkový počet žijúcich medzi presnými vekmi x a $x + 1$,

L_0 je tabuľkový počet žijúcich v dokončenom veku 0,

L_y je tabuľkový počet žijúcich v poslednej vekovej skupine,

l_0 je tzv. koreň úmrtnostnej tabuľky,

l_y je tabuľkový počet dožívajúcich v poslednej vekovej skupine,

k je koeficient udávajúci aký podiel zomretých vo veku 0 v danom roku (v III. hlavnom súbore udalostí) pochádza z generácie narodených daného roku,

d_0 je tabuľkový počet zomretých v dokončenom veku 0,

u_y je miera úmrtnosti v poslednej vekovej skupine;

$$T_x = \sum_x^{\omega} L_x$$

kde:

T_x je celkový počet rokov, ktorý má tabuľková generácia v presnom veku x ešte pred sebou,
 ω je maximálny dosiahnuteľný vek predpokladaný v tabuľke.

Ako posledný krok konštrukcie úmrtnostnej tabuľky je na základe vyššie uvedeného samotný výpočet nádeje dožitia, ktorej výpočet je nasledovný:

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

kde:

e_x je nádej dožitia v presnom veku x .

Po druhej svetovej vojne sa začali v demografii vyvíjať prvé dekompozičné metódy¹ (Ponnapalli, 2005). Tento vývoj ďalej pokračoval najmä v druhej polovici 20. storočia². Do súčasnosti je známych viacero dekompozičných metód používajúcich rôzne prístupy. Každá z týchto dekompozičných metód používa rôzne vzorce (vstupy) a následne vedie k premenlivým výsledkom (Ponnapalli, 2005, s. 142). V prvom diely analytickej časti bakalárskej práce je skúmaná celková úmrtnosť, a preto je použitá jednorozmerná dekompozícia.

Často používanou jednorozmernou dekompozičnou metódou je metóda R. Pressata. Pressat (1985) navrhol metódu, ktorá je založená na výpočte rozdielu dvoch hodnôt nádeje dožitia, ktorý následne dekomponuje do príspevkov jednotlivých vekov, resp. vekových skupín (Rychtaříková, 2008). Z dôvodu lepšej interpretácie výsledkov a veľkého počtu skúmaných územných jednotiek (22 krajov) sú použité päťročné vekové skupiny, teda nedochádza k výraznej agregácii samotných príspevkov. Jedine vo vekovej skupine 0–4 roky môže dochádzať k uvedenej situácii, a preto je táto skupina rozdelená na samostatný vek 0 rokov a samostatnú skupinu 1–4 roky (podobne ako pri konštrukcii skrátených úmrtnostných tabuliek). Pressatova metóda dekompozície rozkladá rozdiel v nádeji dožitia na základe nasledujúceho vzorca (Pressat, 1985), ktorý je upravený podľa Kocovej (2012):

$$prisp_x = (e_x^A - e_x^B) \times \frac{l_x^A + l_x^B}{2 \times l_0} - (e_{x+n}^A - e_{x+n}^B) \times \frac{l_{x+n}^A + l_{x+n}^B}{2 \times l_0}$$

kde:

$prisp_x$ je hodnota príspevku vekovej skupiny x až $x + n$ k rozdielu hodnôt nádeje dožitia pri narodení vo vybranom období,

e_x^A , resp. e_x^B je nádej dožitia v presnom veku x v populácii A, resp. B,

l_x^A , resp. l_x^B je tabuľkový počet dožívajúcich sa presného veku x v populácii A, resp. B,

n je dĺžka danej vekovej skupiny.

¹ Prvou metódou bola metóda Chandrasekaran (1949).

² Medzi ďalšie vyvinuté metódy patria napríklad Ratherford 1972, Pollard 1982, Arriaga 1984, Andreev 1982, Pressat 1985 (Ponnapalli, 2005).

Druhý diel analytickej časti bakalárskej práce sa venuje rozboru vývoja vybraných príčin úmrtí, a to taktiež jednotlivo za mužov a ženy. Tieto príčiny sú kategorizované podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH-10). Pre účely analýzy vybraných príčin úmrtí boli do tejto práce vybrané dve kategórie chorôb, konkrétne choroby obehovej sústavy a nádory. Tieto kategórie boli vybrané z dôvodu ich vysokého podielu na úmrtnosti obyvateľstva v oboch krajinách. Okrem analýzy kategórii chorôb boli z týchto skupín vybrané konkrétne ochorenia, a to tie, ktoré za celé sledované obdobie presiahli hranicu 5 % zomretých na danú chorobu v rámci vybraných kategórií, a to v oboch krajinách. Ide teda o priemer tejto hodnoty za sledovaných 18 rokov. Uvedená 5% hranica bola zvolená vzhľadom na rozsah bakalárskej práce a významnosť jednotlivých ochorení. Zoznam vybraných príčin úmrtí klasifikovaných podľa MKCH-10 je v nasledujúcej tab. 1, pričom konkrétne podiely ochorení v rámci príslušnej kategórie a pohlavia sú uvedené v podkapitolách 5.1 a 5.2. Charakteristika vybraných chorôb je súčasťou prílohy 1.

Tab. 1 – Vybrané choroby podľa klasifikácie MKCH-10

Choroby obehovej sústavy		Nádory	
Názov choroby	Kód	Názov choroby	Kód
Akútny infarkt myokardu	I21	Zhubný nádor hrubého čreva	C18
Chronická ischemická choroba srdca	I25	Zhubný nádor podžalúdkovej žľazy	C25
Cievna mozgová príhoda	I64	Zhubný nádor priedušiek a pľúc	C34
Ateroskleróza	I70	Zhubný nádor prsníka	C50
		Zhubný nádor prostaty	C61

Zdroj: NCZI, 2020

Na analýzu vybraných príčin smrti bola použitá štandardizovaná miera úmrtnosti (ŠMÚ). Pre vzájomné porovnanie jednotlivých krajov je potrebné eliminovať vplyv vekovej štruktúry týchto krajov. Z tohto dôvodu bola použitá metóda priamej štandardizácie, kde sú aplikované vekovo špecifické miery úmrtnosti reálnej populácie na štandardnú populáciu. Ako štandard bola použitý nový európsky štandard. Štandardizované miery úmrtnosti boli vypočítané podľa Pavlíka et al. (1986, s. 159), a to nasledovne:

$${}^{pst}hmu = \sum_{x=0}^{85+} u_{x,x+n} \times \frac{P_{x,x+n}^{st}}{P^{st}}$$

kde:

${}^{pst}hmu$ je štandardizovaná miera úmrtnosti,

$u_{x,x+n}$ je špecifická miera úmrtnosti vo vekovej skupine x až $x + n$,

$P_{x,x+n}^{st}$ je počet obyvateľov štandardnej populácie vo vekovej skupine x až $x + n$,

P^{st} je celkový počet obyvateľov štandardnej populácie,

n je dĺžka danej vekovej skupiny.

Všetky vyššie uvedené ukazovatele (s výnimkou príspevkov vekových skupín vypočítaných metódou R. Pressata) boli vypočítané pre každý rok sledovaného obdobia a každý kraj analyzovaného územia, ktorého charakteristika je súčasťou prílohy 2. Následne bolo z dôvodu

eliminácie jednoročných výkyvov vytvorených šesť trojročných skupín, pričom tieto obsahujú priemernú hodnotu ukazovateľa za príslušné tri roky. Zistené trendy vývoja sú v texte doplnené rozdielmi, resp. indexom zmeny medzi koncom a začiatkom sledovaného obdobia. V celej práci sú použité ukazovatele zaokrúhlené zhodne na jedno desatinné miesto. Jedinú výnimku tvoria kartogramy, v ktorých sú z dôvodu lepšej prehľadnosti výsledkov hodnoty zaokrúhlené na dve desatinné miesta. Môže teda nastať situácia, kedy sa bude javiť hodnota použitá v texte odlišná od tej uvedenej v kartograme, avšak v tomto prípade ide iba o vplyv zaokrúhlenia.

Ďalej sú pre analýzu použité vybrané základné charakteristiky polohy a variability. Konkrétne ide o priemer, smerodajnú odchýlku a variačný koeficient. Konkrétne variačný koeficient sa používa na porovnanie variability súboru dát, ktoré sa významne líšia mierou polohy (v tomto prípade je použitý priemer). Jeho výpočet je podľa Zváru (2013, s 21–22) nasledovný:

$$s_x = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

kde:

s_x je smerodajná odchýlka veličiny x ,

n je veľkosť súboru,

x_i je i -tá hodnota veličiny x ,

\bar{x} je aritmetický priemer veličiny x ;

$$V_x = \frac{s_x}{\bar{x}}$$

kde:

V_x je variačný koeficient veličiny x .

3.2 Zdroje dát

Keďže sa táto bakalárska práca zaoberá úmrtnosťou na úrovni krajov Česka a Slovenska, tak najdôležitejším predpokladom na vykonanie predmetnej analýzy je dostupnosť všetkých potrebných dát, tzn. časovo a miestne príslušných. Hlavnými zdrojmi dát pre bakalársku prácu boli Český statistický úrad (ČSÚ) a Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠÚ SR). Pre vykonanie analýzy celkovej úmrtnosti a vybraných príčin smrti na úrovni samosprávnych krajov je potrebné zhromaždiť nemalé množstvo údajov, ktoré vychádzajú z predmetu bakalárskej práce. Potrebný je počet živo narodených mužov a žien, stredný stav obyvateľstva podľa pohlavia a veku a počet zomretých podľa pohlavia, veku a príčiny smrti.

Verejná databáza ČSÚ však neposkytuje požadované údaje na vykonanie predmetnej analýzy na úrovni krajov. Z tohto dôvodu sú pre bakalársku prácu použité vytriedené anonymizované individuálne dáta zozbierané ČSÚ, ktoré boli poskytnuté Katedrou demografie a geodemografie. Konkrétne dáta poskytovali informácie o okrese, príčine smrti (vychádzajúcej

z medzinárodnej klasifikácie chorôb) a veku zomretej osoby. Pred samotnou analýzou teda bolo potrebné poskytnuté dáta agregovať do skupín podľa veku, príčin úmrtí a krajov.

Pre Slovensko je hlavným zdrojom dát verejná databáza DATAcube, ktorú spravuje ŠÚ SR, pričom táto databáza poskytuje v multidimenzionálnych tabuľkách všetky údaje potrebné pre bakalársku prácu. Na rozdiel od dát ČSÚ bolo možné dáta ŠÚ SR agregovať priamo v online databáze podľa zvolených charakteristík, to znamená, že výsledným výstupom z tejto databázy boli súhrnne dáta podľa pohlavia, jednotiek veku, príčiny smrti a kraja, ide teda o zhodné dáta aké boli získané aj pre Česko.

Čo sa týka samotných štatistických dát, tak od roku 2007 dochádza v Česku k skvalitneniu kódovacích procedúr pri výbere základných príčin smrti, pričom od roku 2011 sa používa systém automatického kódovania príčin smrti (softvér IRIS). Táto metodická zmena prispela k zvýšeniu kvality dát o zomretých (ČSÚ, 2018). Na Slovensku sa obdobný systém z dôvodu chýbajúcich podmienok pre zavedenie elektronického záznamu listu o prehliadke mŕtveho nepoužíva (ÚVZSR, 2015).

Kapitola 4

Vývoj celkovej úmrtnosti v krajoch ČR a SR

Táto časť práce sa zaoberá analýzou celkovej úmrtnosti v Česku a na Slovensku na regionálnej úrovni. Na túto analýzu sú ako prvé použité ukazovatele nádeje dožitia, konkrétne nádej dožitia pri narodení a nádej dožitia v presnom veku 65 rokov. Analýza celkovej úmrtnosti je vykonaná na úrovni krajov ČR a SR (úroveň NUTS 3). V druhej časti kapitoly sú prezentované príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení (metóda R. Pressata). Cieľom tejto kapitoly je teda popis, posúdenie a porovnanie celkovej úmrtnosti na úrovni krajov Slovenska a Česka za sledované obdobie medzi rokmi 2001 a 2018.

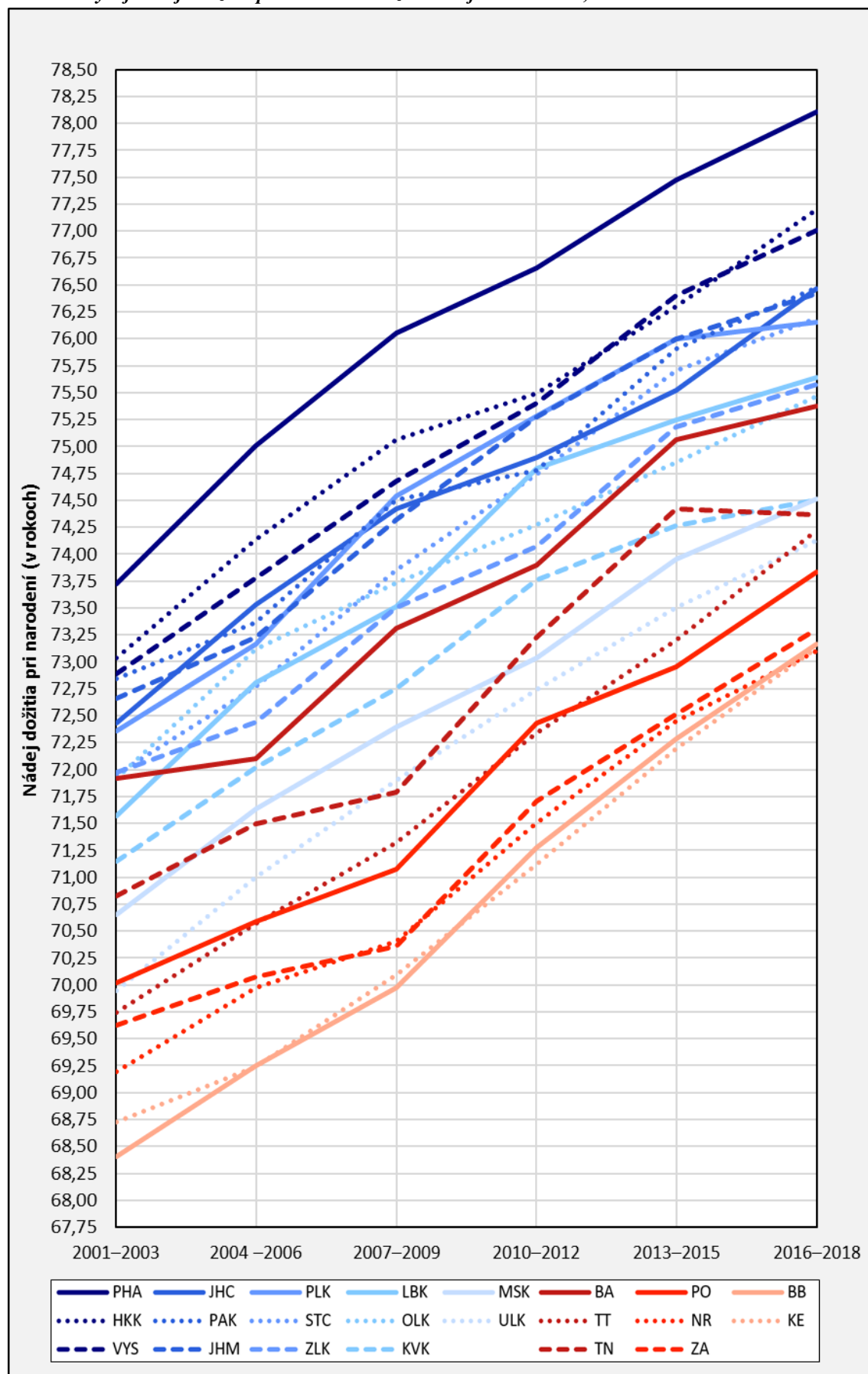
4.1 Vývoj nádeje dožitia pri narodení

4.1.1 Muži

Nádej dožitia pri narodení mužov počas celého sledovaného obdobia vo všetkých krajoch Česka aj Slovenska kontinuálne rástla (obr. 1). Na začiatku sledovaného obdobia sa hodnoty ukazovateľa v Česku pohybovali v rozmedzí od 70,0 do 73,7 roka, pričom hodnotu vyššiu ako 73,0 roka dosiahli iba kraje Hlavní město Praha a Královéhradecký. Rastúci trend vývoja tohto ukazovateľa posunul interval hodnôt v Česku do rozmedzia od 74,1 do 78,1 roka (v období 2016–2018), avšak iba muži z Hlavního města Praha mali nádej dožitia pri narodení vyššiu ako 78,0 roka. Zároveň muži z tohto kraja mali jednoznačne najvyššiu nádej dožitia pri narodení, a to počas celého sledovaného obdobia (obr. 1).

Na Slovensku sú hodnoty strednej dĺžky života pri narodení mužov vo väčšine krajov nižšie ako v Česku (obr. 1). Interval hodnôt sledovaného ukazovateľa sa na začiatku obdobia pohyboval od 68,4 do 71,9 roka, pričom väčšina krajov na Slovensku mala hodnotu nádeje dožitia pri narodení mužov nižšiu ako 70,0 roka (obr. 1). To sa zmenilo až v období 2007–2009, kedy už všetky kraje na Slovensku túto hodnotu presiahli. Na konci sledovaného obdobia boli hodnoty ukazovateľa na Slovensku v rozmedzí od 73,1 do 75,4 roka, pričom ale iba tri kraje (Bratislavský, Trnavský a Trenčiansky) dosahovali hodnoty vyššie ako 74,0 roka (obr. 1). Ako je možné pozorovať na priloženom obr. 1, tak pri pohľade na celé sledované obdobie sa českým krajom hodnotami približujú v podstate iba Bratislavský a Trenčiansky kraj.

Obr. 1 – Vývoj nádeje dožitia pri narodení mužov v krajoch ČR a SR, 2001–2018

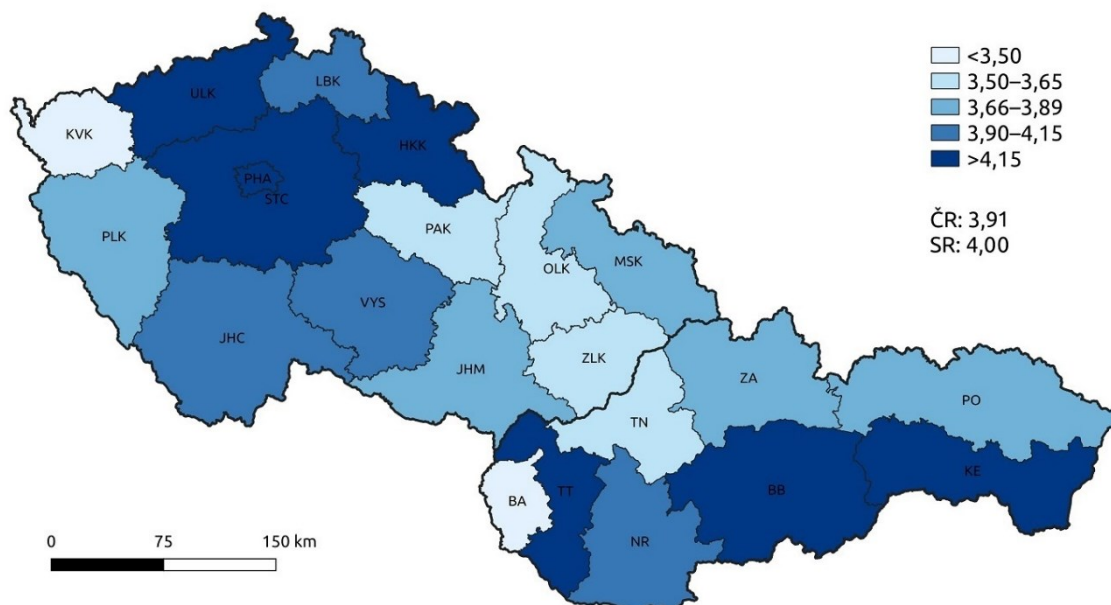


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Hodnota strednej dĺžky života pri narodení mužov v Česku medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018 vzrástla o 3,9 roka (tab. 2). Vo väčšine krajov došlo k nárastu sledovaného ukazovateľa o viac ako 4,0 roka (obr. 2). Najviac sa hodnota zvýšila v kraji Hlavní město Praha (4,4 roka), a teda v kraji, ktorý počas celého sledovaného obdobia vykazoval najvyššie hodnoty strednej dĺžky života pri narodení mužov (obr. 1). Naopak druhá najväčšia zmena nastala v Ústeckom kraji (nárast o 4,2 roka), kde bola hodnota nádeje dožitia pri narodení všeobecne najnižšia, a teda tento kraj sa hodnotami priblížil zvyšku územia (obr. 1).

Na Slovensku došlo k nárastu strednej dĺžky života pri narodení mužov celkovo o 4,0 roka (tab. 2). Najvýraznejšie zmeny nastali v krajoch, v ktorých boli hodnoty ukazovateľa počas celého sledovaného obdobia najnižšie. Konkrétne ide o Košický (nárast o 4,4 roka) a Banskobystrický kraj (nárast o 4,8 roka). Na rozdiel od situácie v Česku došlo na Slovensku k najmenšej zmene v hodnotách nádeje dožitia pri narodení mužov práve v kraji obsahujúcom hlavné mesto, teda v Bratislavskom kraji, pričom tu došlo k nárastu o necelých 3,5 roka (obr. 2).

Obr. 2 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia pri narodení mužov (v rokoch) v krajoch ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Ako už bolo spomenuté, tak nádej dožitia pri narodení prešla za sledované obdobie určitými zmenami, avšak regionálne rozdiely v Česku sa z pohľadu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov významnejšie nezmenili, pričom toto potvrdzujú hodnoty V_x uvedené v tab. 2.

Na rozdiel od Česka je situácia na Slovensku mierne odlišná. Na Slovensku sú si kraje na konci sledovaného obdobia v porovnaní s jeho začiatkom hodnotami podobnejšie (tab. 2). Toto potvrdzujú hodnoty V_x , ktoré sa na konci sledovaného obdobia znížili. Aj keď sa uvedené rozdiely medzi kraji SR znižujú, tak naproti tomu sa stále väčšina krajov svojimi hodnotami nepribližuje ani len tým českým krajom, ktoré vykazujú najnižšiu hodnotu nádeje dožitia pri narodení (s výnimkou Bratislavského a Trenčianskeho kraja, viď text vyššie). Táto situácia platí pre všetky sledované roky (tab. 2).

Tab. 2 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia pri narodení mužov (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	72,1		73,0		73,9		74,7		75,5		76,0	
s_x	1,0		1,0		1,1		1,0		1,1		1,1	
V_x (%)	1,4		1,5		1,5		1,4		1,4		1,4	
max–min	3,8		4,0		4,2		3,9		4,0		4,0	
max ¹	PHA	73,7	PHA	75,0	PHA	76,1	PHA	76,7	PHA	77,5	PHA	78,1
max ²	HKK	73,0	HKK	74,1	HKK	75,1	HKK	75,5	VYS	76,4	HKK	77,2
min ¹	ULK	70,0	ULK	71,0	ULK	71,9	ULK	72,7	ULK	73,5	ULK	74,1
min ²	MSK	70,7	MSK	71,6	MSK	72,4	MSK	73,0	MSK	74,0	KVK	74,5

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	69,8		70,4		71,0		72,2		73,1		73,8	
s_x	1,1		1,0		1,1		1,0		1,1		0,8	
V_x (%)	1,6		1,4		1,6		1,4		1,4		1,1	
max–min	3,5		2,9		3,3		2,8		2,9		2,3	
max ¹	BA	71,9	BA	72,1	BA	73,3	BA	73,9	BA	75,1	BA	75,4
max ²	TN	70,8	TN	71,5	TN	71,8	TN	73,2	TN	74,4	TN	74,4
min ¹	BB	68,4	KE	69,2	BB	70,0	KE	71,1	KE	72,2	NR	73,1
min ²	KE	68,7	BB	69,2	KE	70,1	BB	71,3	BB	72,3	KE	73,1

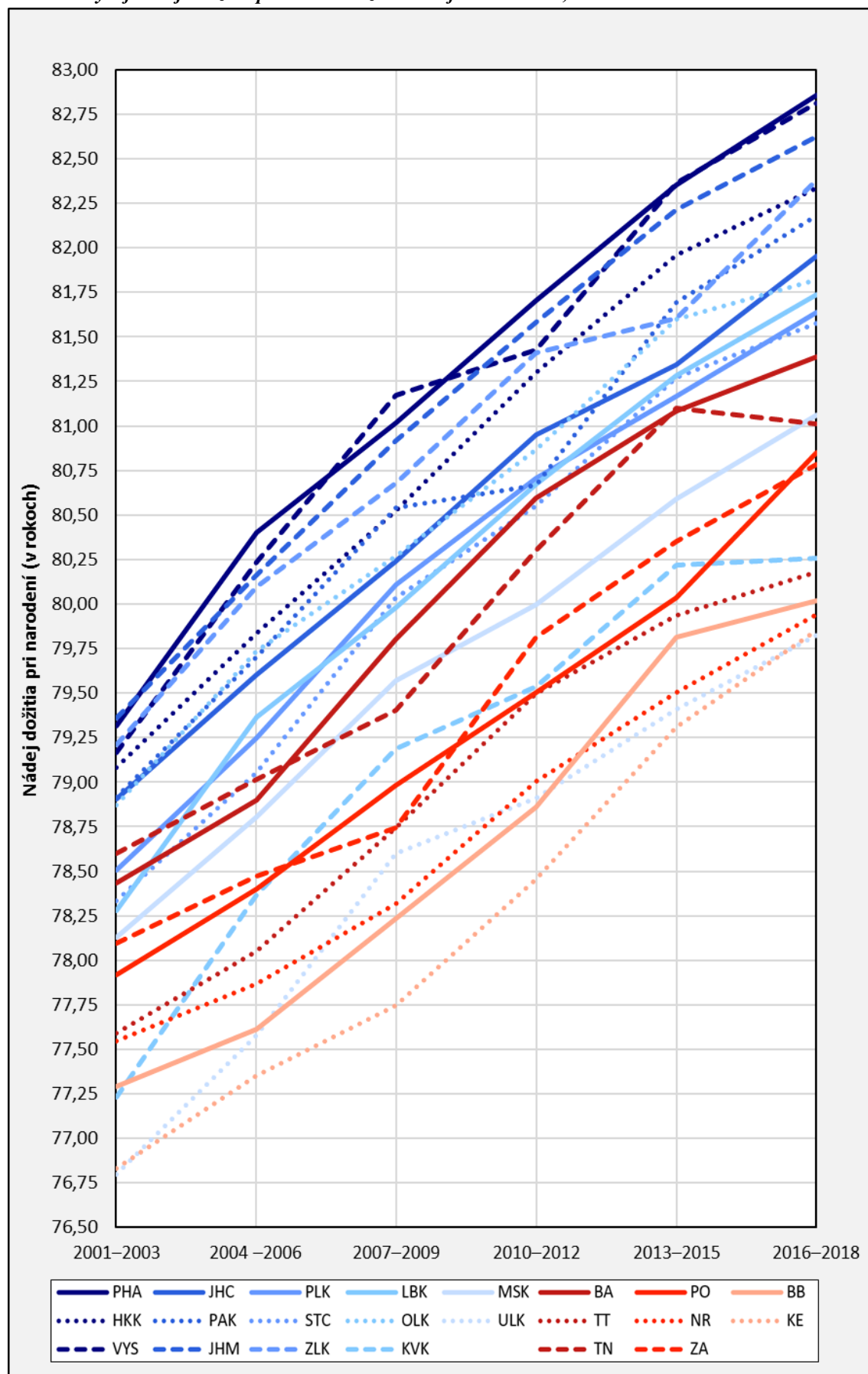
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

4.1.2 Ženy

Stredná dĺžka života pri narodení žien vo všetkých krajoch SR aj ČR vykazuje vyššie hodnoty ako v prípade mužov, a to počas celého sledovaného obdobia. Trend vývoja tohto ukazovateľa je plynule rastúci naprieč celým analyzovaným územím (obr. 3). Na začiatku sledovaného obdobia sa hodnoty v Česku pohybovali v rozmedzí od 76,8 do 79,4 roka, pričom iba Ústecký kraj vykazoval hodnotu nižšiu ako 77,0 roka. Na konci sledovaného obdobia sa interval hodnôt nádeje dožitia pri narodení žien posunul do rozpätia od 79,8 do 82,9 roka. Opäť iba Ústecký kraj nepresiahol hodnotu sledovaného ukazovateľa nad 80,0 roka, pričom ako posledný túto hranicu presiahol Karlovarský kraj v rokoch 2013–2015 (obr. 3). Rozdielom medzi nádejou dožitia pri narodení žien a mužov je, že najvyššie hodnoty pri ženách dosahuje hneď niekoľko krajov, teda nie je veľký rozdiel medzi Hlavním mestom Praha a zvyškom územia (obr. 3).

Hodnoty sledovaného ukazovateľa sa na Slovensku na začiatku sledovaného obdobia nachádzali v intervale od 76,8 do 78,6 roka. Z toho teda vyplýva, že v prípade žien boli hodnoty nádeje dožitia pri narodení podobnejšie medzi oboma krajinami než u mužov. Rastúci trend vývoja posunul interval hodnôt do rozmedzia od 79,9 do 81,4 roka, pričom stredná dĺžka života pri narodení bola nižšia ako 80,0 roka v Nitrianskom a Košickom kraji (obr. 3). Hodnotu ukazovateľa vyššiu ako 81,0 roka vykazovali iba kraje Bratislavský a Trenčiansky, a to až od obdobia 2013–2015.

Obr. 3 – Vývoj nádeje dožitia pri narodení žien v krajoch ČR a SR, 2001–2018

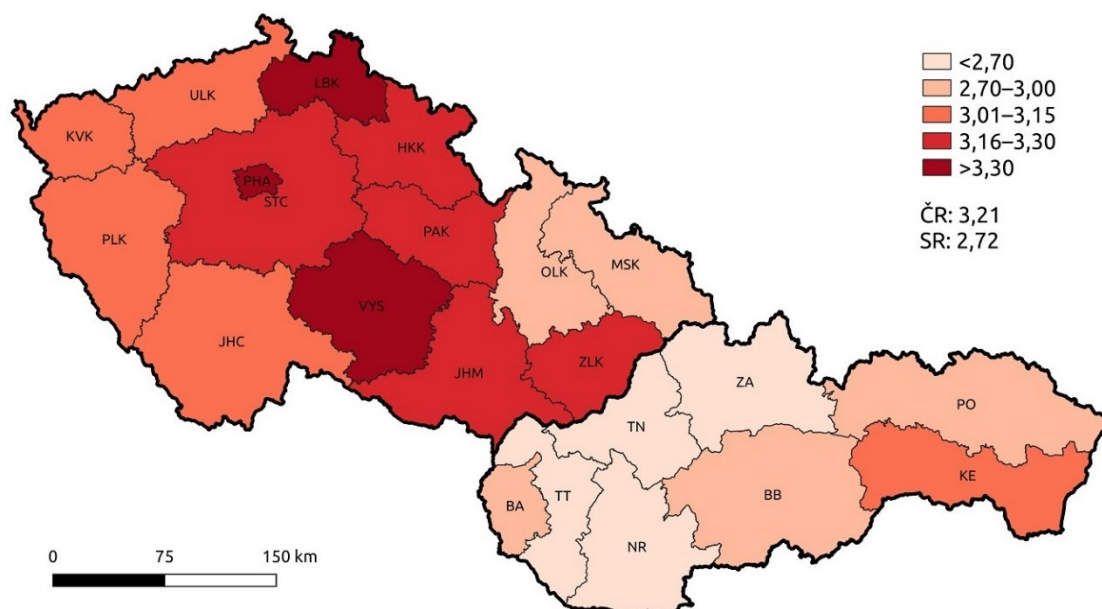


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Nádej dožitia pri narodení žien počas sledovaného obdobia kontinuálne rástla a priemerne sa v Česku zvýšila o 3,2 roka. Najviac sa hodnota sledovaného ukazovateľa zvýšila v Kraji Vysočina (3,6 roka) a v kraji Hlavní město Praha (3,5 roka), a teda v krajoch, ktoré všeobecne vykazujú jedny z najvyšších hodnôt sledovaného ukazovateľa. Naopak menej ako o 3,0 roka sa stredná dĺžka života pri narodení žien zvýšila v krajoch Olomoucký a Moravskoslezský (obr. 4), pričom v oboch krajoch došlo k nárastu hodnoty zhodne o 2,9 roka.

V prípade Slovenska došlo k nárastu strednej dĺžky života pri narodení žien o 2,7 roka. K najväčšiemu nárastu nádeje dožitia došlo v Bratislavskom a Košickom kraji (obr. 4), a to o 3,0 roka. Iba o 2,4 roka sa stredná dĺžka života zvýšila v Trenčianskom a Nitrianskom kraji. Hlavným rozdielom medzi Českom a Slovenskom je, že v Česku sa nachádzajú iba dva kraje, kde hodnota sledovaného ukazovateľa vzrástla o menej ako 3,0 roka, zatiaľ čo na Slovensku táto situácia nastala takmer pri všetkých krajoch (obr. 4).

Obr. 4 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia pri narodení žien (v rokoch) v krajoch ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Regionálna diferenciácia českých aj slovenských krajov je v prípade žien menšia ako pri mužoch (tab. 3). České kraje si boli hodnotami najpodobnejšie v období rokov 2007–2009, kedy V_x poklesol na hodnotu 0,9 % (pokles o 0,2 percentuálneho bodu v porovnaní s predchádzajúcimi obdobiami). Avšak všeobecne sa rozdiely medzi českými kraji počas celého sledovaného obdobia významnejšie nemenili (tab. 3).

Slovenské kraje sa hodnotami podobajú viac ako české (tab. 3). Najpodobnejšie si boli práve na konci sledovaného obdobia (roky 2016–2018), pričom hodnota V_x klesla iba na 0,7 %, pričom v ostatných obdobiach sa pohybovala v rozmedzí 0,8–0,9 %. Rovnako ako v prípade Česka sa rozdiely medzi kraji v podstate nezmenili počas celého sledovaného obdobia (tab. 3).

Tab. 3 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia pri narodení žien (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	78,6		79,4		80,2		80,7		81,4		81,8	
s_x	0,8		0,8		0,7		0,8		0,8		0,9	
V_x (%)	1,1		1,1		0,9		1,0		1,1		1,1	
max–min	2,6		2,8		2,6		2,8		3,0		3,0	
max ¹	JHM	79,4	PHA	80,4	VYS	81,2	PHA	81,7	VYS	82,4	PHA	82,9
max ²	PHA	79,3	VYS	80,2	PHA	81,0	JHM	81,6	PHA	82,4	VYS	82,8
min ¹	ULK	76,8	ULK	77,6	ULK	78,6	ULK	78,9	ULK	79,4	ULK	79,8
min ²	KVK	77,2	KVK	78,4	KVK	79,2	KVK	79,5	KVK	80,2	KVK	80,3

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	77,8		78,2		78,7		79,5		80,1		80,5	
s_x	0,6		0,6		0,7		0,7		0,7		0,6	
V_x (%)	0,8		0,8		0,8		0,9		0,8		0,7	
max–min	1,8		1,7		2,1		2,1		1,8		1,5	
max ¹	TN	78,6	TN	79,0	BA	79,8	BA	80,6	TN	81,1	BA	81,4
max ²	BA	78,4	BA	78,9	TN	79,4	TN	80,3	BA	81,1	TN	81,0
min ¹	KE	76,8	KE	77,4	KE	77,7	KE	78,5	KE	79,3	KE	79,9
min ²	BB	77,3	BB	77,6	BB	78,2	BB	78,9	NR	79,5	NR	79,9

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

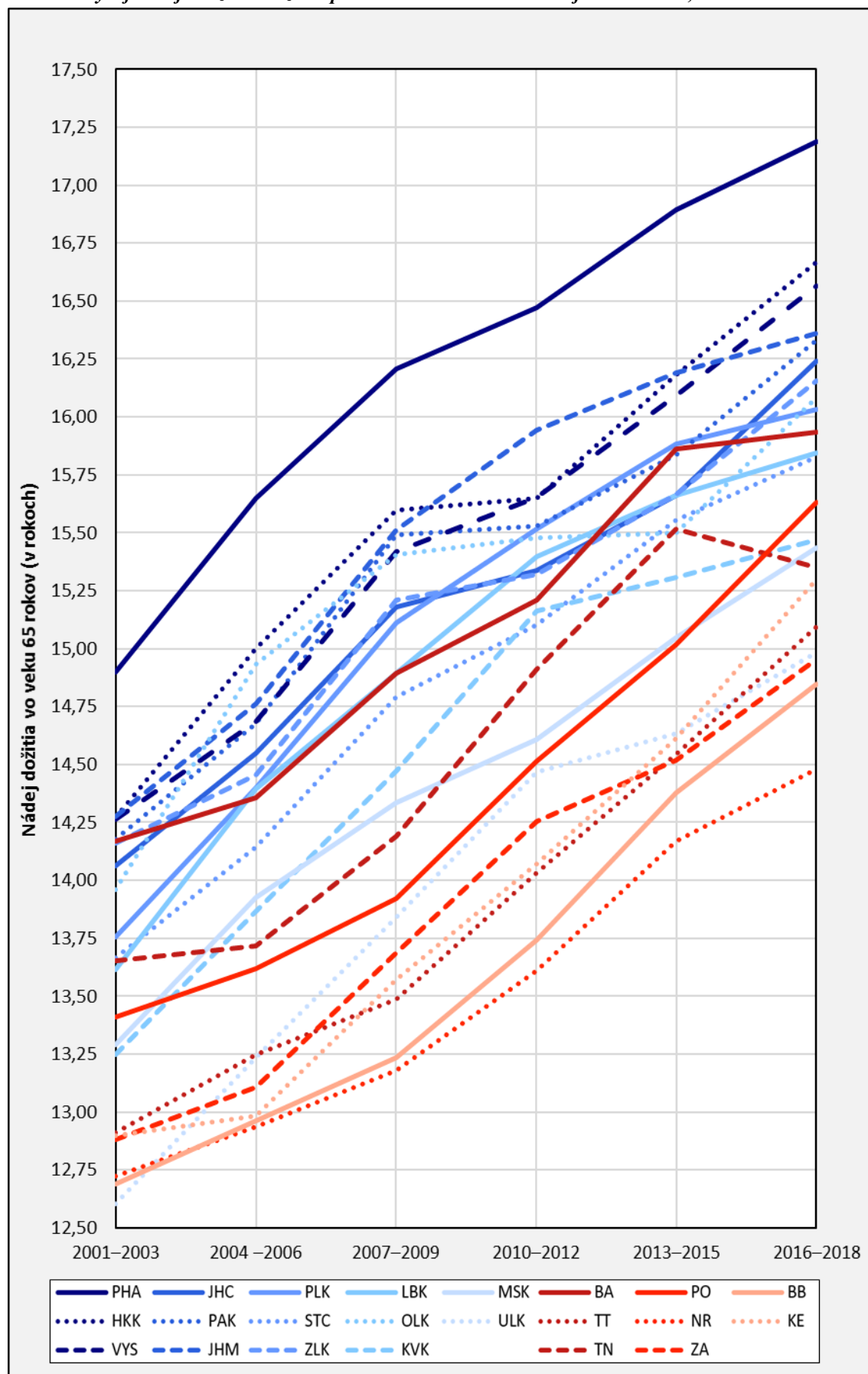
4.2 Vývoj nádeje dožitia v presnom veku 65 rokov

4.2.1 Muži

Nádej dožitia mužov v presnom veku 65 rokov, rovnako ako predchádzajúci ukazovateľ, kontinuálne rástla počas celého sledovaného obdobia (obr. 5). Na začiatku obdobia sa v Česku hodnota ukazovateľa pohybovala v intervale od 12,6 do 14,9 roka. Až v období rokov 2010–2012 mali všetky kraje ČR nádej dožitia mužov vo veku 65 rokov vyššiu ako 14,0 roka (obr. 5), pričom ako posledný túto hranicu presiahol Ústecký kraj v období 2010–2012. Rastúci trend posunul interval hodnôt ukazovateľa do rozmedzia od 15,0 do 17,2 roka (v rokoch 2016–2018), avšak nádej dožitia vo veku 65 rokov bola vyššia ako 17,0 roka jedine v kraji Hlavní město Praha (obr. 5). Tento kraj zároveň vykazuje najvyššie hodnoty ukazovateľa, a to počas celého sledovaného obdobia.

Interval hodnôt nádeje dožitia mužov v presnom veku 65 rokov bol na začiatku obdobia na Slovensku v rozmedzí od 12,7 do 14,2 roka. Jedine Bratislavský kraj mal v tomto období hodnotu ukazovateľa vyššiu ako 14,0 roka (obr. 5). V nasledujúcich obdobiach dochádzalo vplyvom rastu nádeje dožitia k postupnému prekročeniu tejto hodnoty, pričom v období 2013–2015 už všetky kraje SR túto hodnotu presahovali (obr. 5). Na konci sledovaného obdobia sa hodnoty pohybovali v intervale od 14,5 do 15,9 roka, avšak v Žilinskom, Banskobystrickom a Nitrianskom kraji bola nádej dožitia mužov v presnom veku 65 rokov menšia ako 15,0 roka.

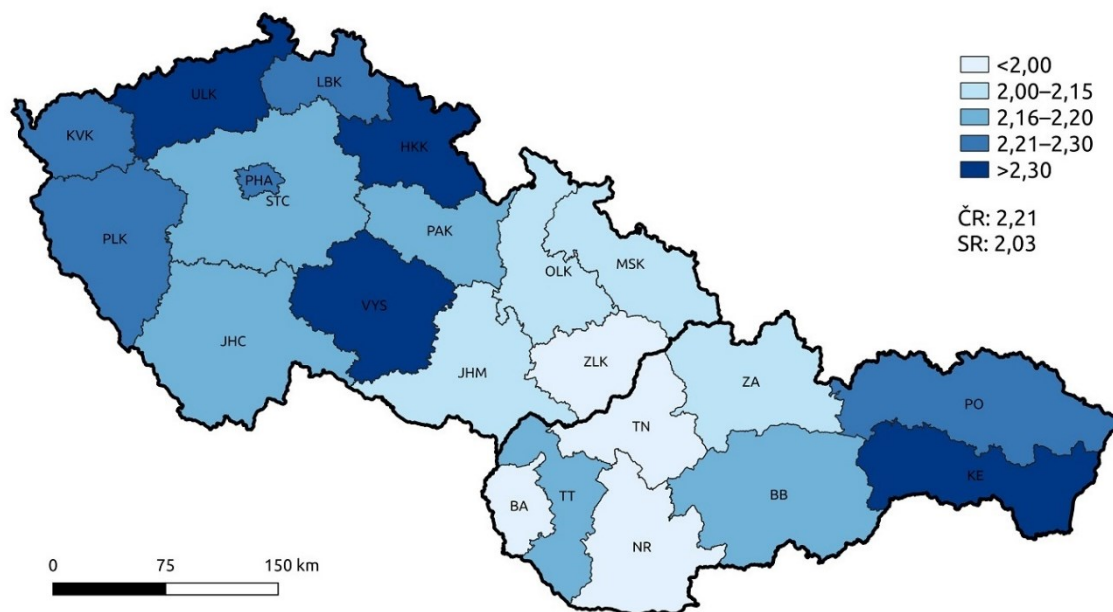
Obr. 5 – Vývoj nádeje dožitia mužov v presnom veku 65 rokov v krajoch ČR a SR, 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Nádej dožitia mužov v presnom veku 65 rokov sa v Česku za sledované obdobie zvýšila o 2,2 roka. K najväčšiemu nárastu došlo v Královéhradeckom kraji (nárast o 2,4 roka). K vysokému zvýšeniu došlo aj v krajoch Vysočina (2,3 roka) a Ústecký (2,4 roka), čo je zobrazené na obr. 6. Ústecký kraj, ako kraj s najnižšou hodnotou nádeje dožitia v presnom veku 65 rokov, sa na základe pomerne významnej zmeny priblížil zvyšku územia ČR. Naopak najmenej sa sledovaný ukazovateľ zvýšil v Zlínskom kraji, a to iba o 2,0 roka (obr. 6).

Obr. 6 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia mužov v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v krajoch ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Medzi slovenskými krajoimi sa nádej dožitia mužov v presnom veku 65 rokov najviac zvýšila v kraji, ktorý počas sledovaného obdobia vykazoval najnižšie hodnoty. Konkrétne ide o Košický kraj, kde sa hodnota ukazovateľa zvýšila o 2,4 roka (obr. 6). K nízkym nárastom medzi slovenskými krajoimi došlo v krajoch Trenčiansky (1,7 roka), Bratislavský a Nitriansky (obr. 6), v ktorých sa nádej dožitia mužov v presnom veku 65 rokov zvýšila o 1,8 roka.

Regionálna diferenciácia je v prípade nádeje dožitia v presnom veku 65 rokov najväčšia spomedzi ostatných skúmaných ukazovateľov strednej dĺžky života, a to v oboch krajinách (tab. 4). Na začiatku sledovaného obdobia si boli kraje Česka hodnotami najmenej podobné, a teda hodnota V_x bola v období rokov 2001–2003 najväčšia (4,4 %). Následne na to sa kraje hodnotami začali zblížovať a v rokoch 2010–2012 si boli najbližšie (hodnota V_x klesla na 3,3 %). Po tomto období už bola situácia stabilizovaná a medzikrajské rozdiely sa ďalej významnejšie nezmenšovali, ale ani nezvyšovali (tab. 4).

Situácia v diferenciácii medzi slovenskými krajoimi je podobná ako v Česku. Hodnota V_x kolíše po väčšinu sledovaného obdobia okolo hodnoty 4,0 % (tab. 4). Najpodobnejšie si boli kraje práve v rokoch 2016–2018 (tab. 4), čo dokazuje aj hodnota V_x , ktorá v tomto období poklesla na 3,0 %.

Tab. 4 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia mužov v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	13,9		14,5		15,1		15,4		15,7		16,1	
s_x	0,6		0,6		0,6		0,5		0,5		0,6	
V_x (%)	4,4		4,2		4,1		3,3		3,6		3,5	
max–min	2,3		2,4		2,4		2,0		2,3		2,2	
max ¹	PHA	14,9	PHA	15,6	PHA	16,2	PHA	16,5	PHA	16,9	PHA	17,2
max ²	JHM	14,3	HKK	15,0	HKK	15,6	JHM	15,9	JHM	16,2	HKK	16,7
min ¹	ULK	12,6	ULK	13,2	ULK	13,8	ULK	14,5	ULK	14,6	ULK	15,0
min ²	KVK	13,2	KVK	13,9	MSK	14,3	MSK	14,6	MSK	15,0	MSK	15,4

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	13,2		13,4		13,8		14,3		14,8		15,2	
s_x	0,5		0,5		0,6		0,6		0,6		0,5	
V_x (%)	4,0		3,7		4,1		3,9		4,0		3,0	
max–min	1,5		1,4		1,7		1,6		1,7		1,5	
max ¹	BA	14,2	BA	14,4	BA	14,9	BA	15,2	BA	15,9	BA	15,9
max ²	TN	13,7	TN	13,7	TN	14,2	TN	14,9	TN	15,5	PO	15,6
min ¹	BB	12,7	NR	12,9	NR	13,2	NR	13,6	NR	14,2	NR	14,5
min ²	NR	12,7	BB	13,0	BB	13,2	BB	13,7	BB	14,4	BB	14,8

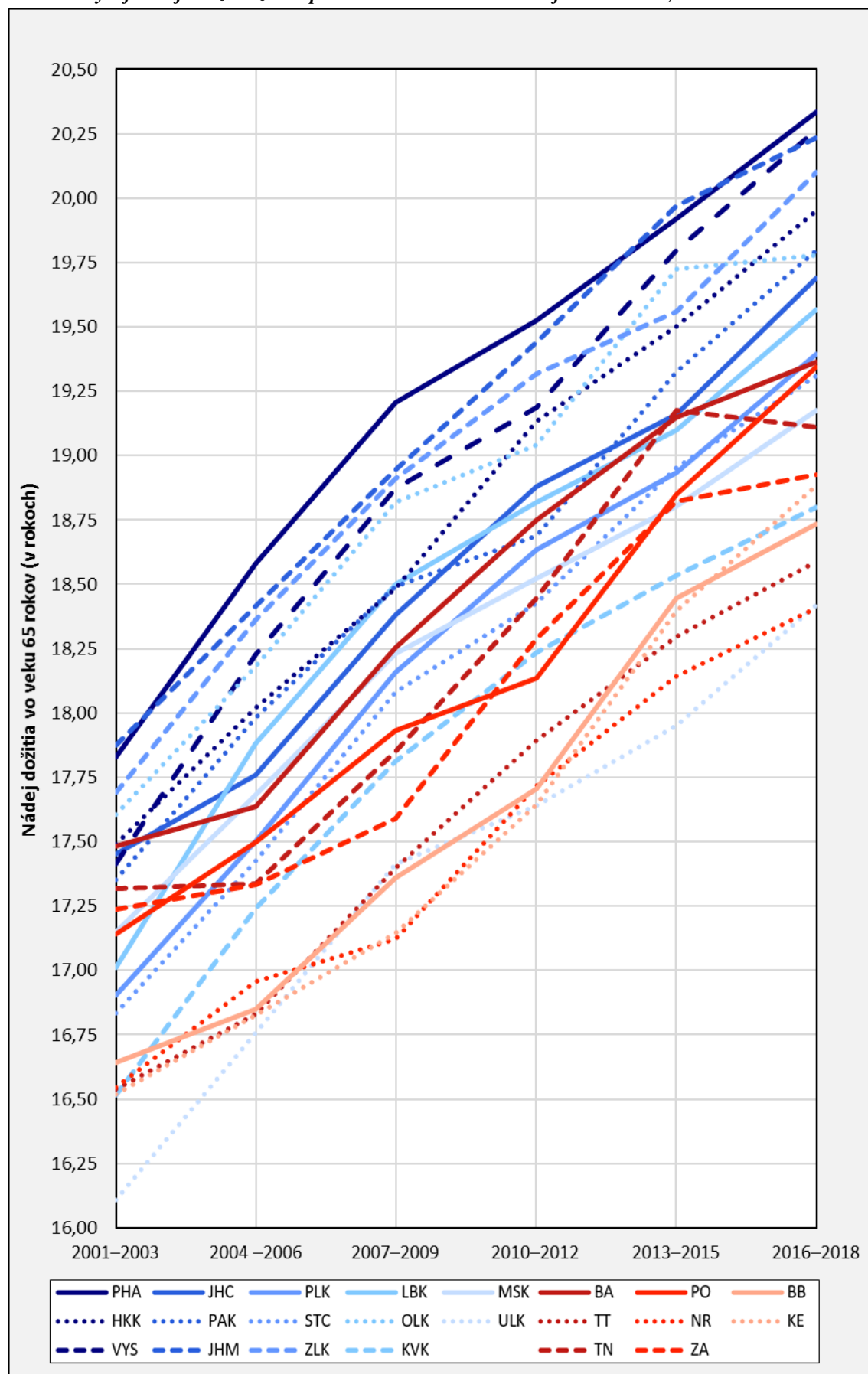
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

4.2.2 Ženy

Nádej dožitia žien v presnom veku 65 rokov vykazuje, podobne ako pri mužoch, vo všetkých krajoch Česka plynulý rast hodnôt počas celého sledovaného obdobia (obr. 7). Konkrétne sa hodnoty v období 2001–2003 pohybovali v rozmedzí od 16,1 do 17,9 roka, čo je jednoznačne viac ako v prípade mužov. Ženy z krajov Stredočeský, Plzeňský, Karlovarský a Ústecký však mali v tomto období nádej dožitia vo veku 65 rokov nižšiu ako 17,0 roka (obr. 7). Rastúci trend vývoja posunul interval hodnôt sledovaného ukazovateľa v rokoch 2016–2018 do rozpätia od 18,4 do 20,3 roka. Na konci obdobia mali ženy z krajov Hlavní město Praha, Královéhradecký, Vysočina, Jihomoravský a Zlínský nádej dožitia v presnom veku 65 rokov vyššiu ako 20,0 roka (obr. 7). Naopak ženy z krajov Ústecký a Karlovarský ju mali menšiu ako 19,0 roka.

Kraje na Slovensku majú rovnaký trend vývoja nádeje dožitia žien v presnom veku 65 rokov ako tie české (obr. 7). Interval hodnôt sa posunul z rozmedzia od 16,5 do 17,5 roka na začiatku sledovaného obdobia do rozmedzia od 18,4 do 19,4 roka na jeho konci. Vo všetkých krajoch Slovenska bola nádej dožitia žien v presnom veku 65 rokov vyššia ako 18,0 roka až od obdobia 2013–2015 (obr. 7), pričom kraje Bratislavský a Trenčiansky vykazovali v tomto období hodnotu ukazovateľa vyššiu ako 19,0 roka. Na konci sledovaného obdobia hodnotu 19,0 roka presiahol aj Prešovský kraj.

Obr. 7 – Vývoj nádeje dožitia žien v presnom veku 65 rokov v krajoch ČR a SR, 2001–2018

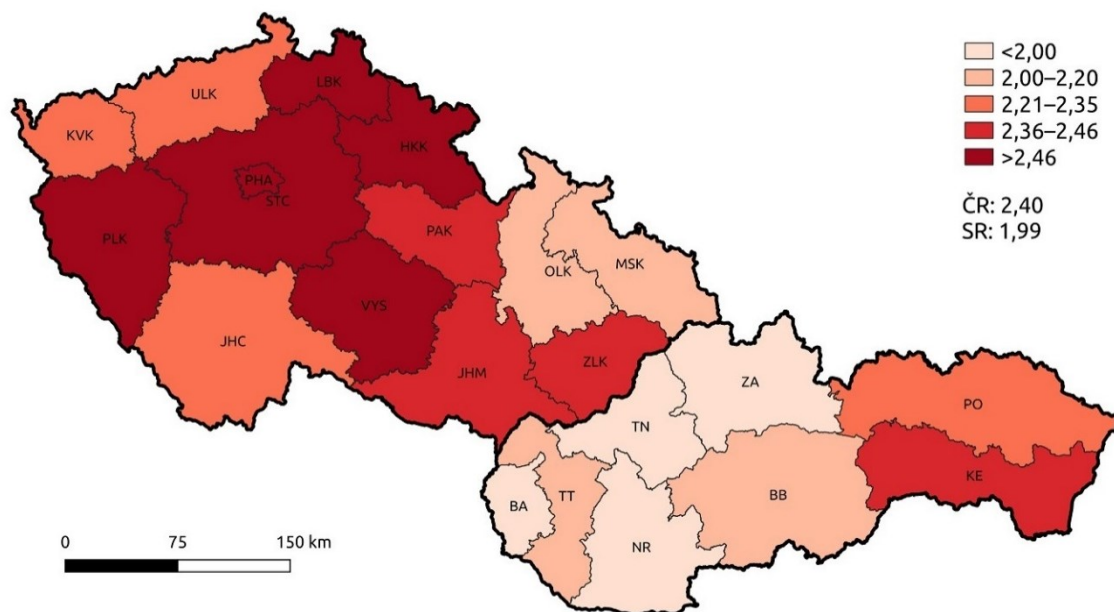


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Nádej dožitia žien v presnom veku 65 rokov sa v Česku za sledované obdobia zvýšila o 2,4 roka. K najväčšiemu nárastu došlo v kraji Vysočina, kde stúpla hodnota ukazovateľa o 2,9 roka (obr. 8). K vysokým nárastom došlo aj v krajoch Královéhradecký, Hlavní město Praha, Středočeský, Plzeňský a Liberecký (obr. 8). V týchto krajoch narástla hodnota ukazovateľa o 2,5 roka.

Nárast strednej dĺžky života žien v presnom veku 65 rokov bol na Slovensku nižší ako v Česku (obr. 8). Za sledované obdobie sa ukazovateľ zvýšil o 2,0 roka. K najväčšiemu nárastu došlo v Košickom kraji (2,4 roka), ktorý mal na začiatku sledovaného obdobia najmenšiu nádej dožitia vo veku 65 rokov, a tak sa hodnotami priblížil zvyšku územia. O menej ako jeden rok sa sledovaný ukazovateľ zvýšil v krajoch Bratislavský, Trenčiansky a Žilinský (obr. 8). Práve ženy z týchto krajov mali na začiatku sledovaného obdobia najvyššiu nádej dožitia v presnom veku 65 rokov.

Obr. 8 – Zmena v hodnotách nádeje dožitia žien v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v krajoch ČR a SR medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Aj v prípade žien je regionálna diferenciácia tohto ukazovateľa najväčšia. Od začiatku sledovaného obdobia do rokov 2007–2009 dochádzalo k postupnému znižovaniu rozdielov medzi kraji Česka (tab. 5). To dokazuje aj zníženie hodnoty V_x z hodnoty 3,1 % na 2,7 % (tab. 5). V období rokov 2010–2012 a 2013–2015 dochádzalo k miernemu zväčšovaniu regionálnych rozdielov, následne na to k opätovnému zblíženiu, pričom ale nejde o významnejšie výkyvy.

Slovenské kraje sa od seba odlišovali najviac v období rokov 2001–2003 (tab. 5). Následne na to dochádzalo do obdobia 2010–2012 k striedavému zmenšovaniu a zväčšovaniu rozdielov, čo sa odzrkadlilo aj v kolísaní hodnôt V_x okolo hodnoty 2,0 % (tab. 5). Od uvedeného obdobia sa rozdielnosť medzi kraji zmenšovali, pričom najbližšie si boli slovenské kraje práve na konci sledovaného obdobia, kedy hodnota V_x poklesla na 1,8 % (tab. 5).

Tab. 5 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie nádeje dožitia žien v presnom veku 65 rokov (v rokoch) v ČR a SR, 2001–2018

Česká republika							
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018	
Priemer	17,2	17,9	18,5	18,8	19,2	19,6	
s_x	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	
V_x (%)	3,1	3,0	2,7	2,8	3,2	2,9	
max–min	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	
max ¹	JHM 17,9	PHA 18,6	PHA 19,2	PHA 19,5	JHM 20,0	PHA 20,3	
max ²	PHA 17,8	JHM 18,4	JHM 18,9	JHM 19,4	PHA 19,9	VYS 20,3	
min ¹	ULK 16,1	ULK 16,8	ULK 17,4	ULK 17,6	ULK 18,0	ULK 18,4	
min ²	KVK 16,5	KVK 17,2	KVK 17,8	KVK 18,2	KVK 18,5	KVK 18,8	
Slovenská republika							
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018	
Priemer	16,9	17,2	17,6	18,1	18,7	18,9	
s_x	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	
V_x (%)	2,4	1,9	2,3	2,2	2,1	1,8	
max–min	1,0	0,8	1,1	1,1	1,0	1,0	
max ¹	BA 17,5	BA 17,6	BA 18,3	BA 18,8	TN 19,2	BA 19,4	
max ²	TN 17,3	PO 17,5	PO 17,9	TN 18,4	BA 19,2	PO 19,3	
min ¹	KE 16,5	KE 16,8	NR 17,1	KE 17,6	NR 18,1	NR 18,4	
min ²	TT 16,5	TT 16,8	KE 17,1	BB 17,7	TT 18,3	TT 18,6	

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

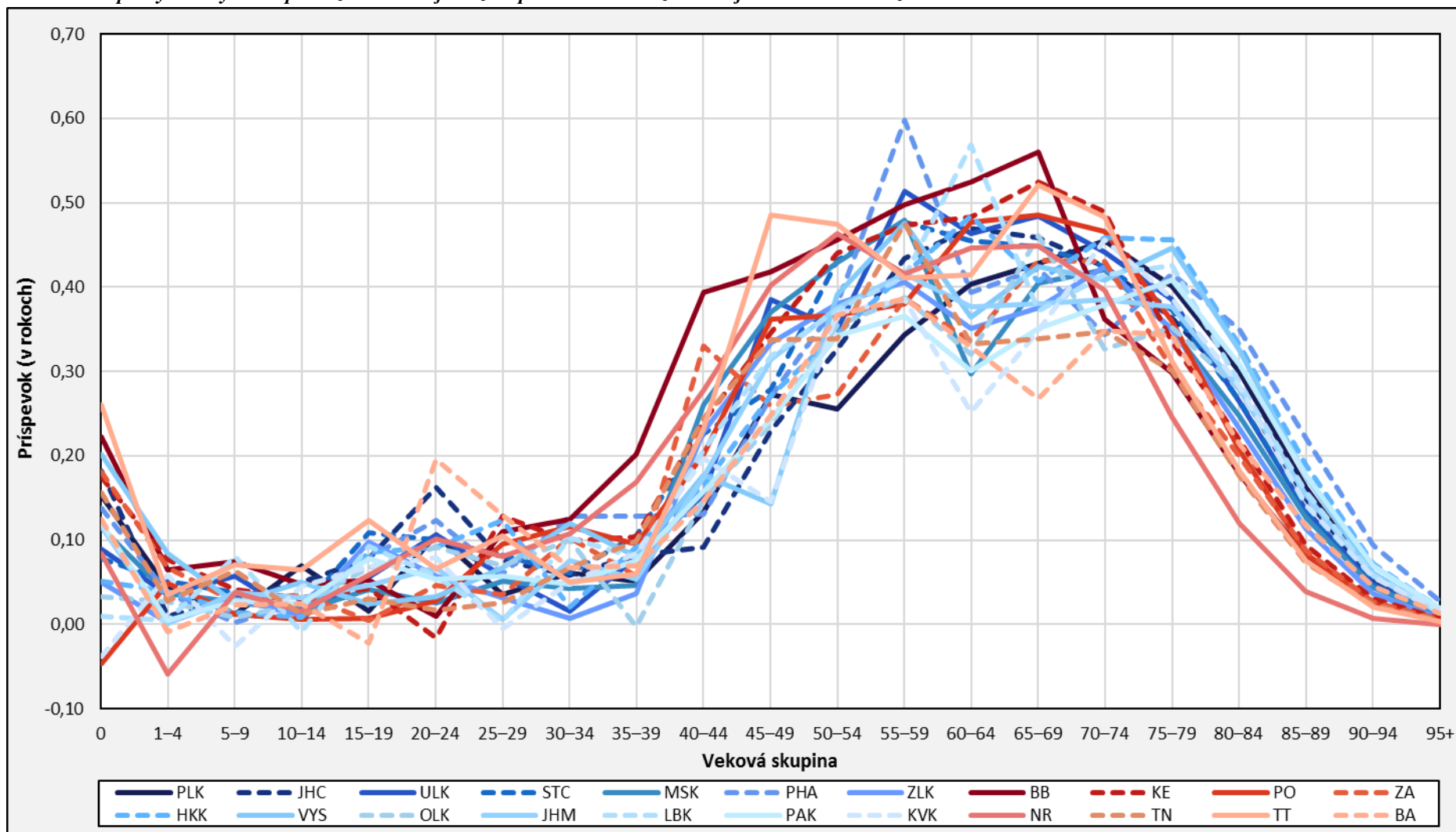
4.3 Analýza príspevkov vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení v krajoch ČR a SR

Nádej dožitia pri narodení patrí medzi základné ukazovatele v demografii, a to aj vďaka jej pomerne ľahkej a jasnej interpretácii. Avšak tento ukazovateľ odráža zmeny v úmrtnosti vo všetkých vekoch, čo znamená, že rovnaká zmena nádeje dožitia v dvoch krajoch nemusí odrážať rovnaké zmeny v úmrtnosti. Práve z tohto dôvodu nadväzuje táto podkapitola na podkapitolu 4.1, ktorá popisuje vývoj nádeje dožitia pri narodení, pričom ju rozšíri o dekompozíciu zmien nádeje dožitia v krajoch ČR a SR do príspevkov jednotlivých vekových skupín. Na základe toho je možné pozorovať vplyv vekových skupín na zmenu nádeje dožitia pri narodení medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018. Z dôvodu lepšej prehľadnosti a interpretácie sú zvolené tri podobne veľké vekové skupiny (0–34, 35–64 a 65 a viac rokov).

4.3.1 Muži

Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 nadväzujú na zistenia z analýzy vývoja strednej dĺžky života pri narodení mužov. To znamená, že najvýraznejšie celkové príspevky dosahujú tie kraje, v ktorých došlo v rámci sledovaného obdobia k najvyššiemu rastu nádeje dožitia pri narodení. V rámci analyzovaného územia nedochádza k významnejším rozdielom v hodnotách príspevkov ani medzi porovnávanými štátmi, ale zároveň ani medzi jednotlivými kraji (obr. 9).

Obr. 9 – Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajoch ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Priebeh hodnôt príspevkov podľa vekových skupín je veľmi podobný v krajoch oboch porovnávaných štátov. Rozdielnosti je možné pozorovať vo veku 0 rokov, a teda vo veku, v ktorom sa odrážajú najmä zmeny v dojčenskej úmrtnosti (avšak zistené rozdiely medzi krajinami môžu v skutočnosti odrážať len veľmi malé počty udalostí). Taktiež je možné mierne odlišnosti pozorovať aj vo vekovej skupine 60–74 rokov (obr. 9).

Prvou analyzovanou vekovou skupinou je 0–34 rokov (tab. 6), pričom táto veková skupina má najmenší podiel na zmene nádeje dožitia pri narodení mužov, konkrétne v Česku 11,3 % a na Slovensku 13,1 %. Mierne rozdielnosti vykazuje veková skupina 35–64 rokov (tab. 6). V Česku sa podieľa na celkovej zmene z 44,0 % a na Slovensku je tento podiel mierne vyšší, konkrétne 49,5 %. Zároveň má táto veková skupina na Slovensku najväčšie zastúpenie na celkovej zmene nádeje dožitia pri narodení. Poslednou vekovou skupinou je 65 rokov a viac (tab. 6). V prípade Česka sa táto veková skupina podieľa na zmene nádeje dožitia pri narodení najviac, a to konkrétne z 44,7 %. Na Slovensku sa táto veková skupina podieľa na celkovej zmene o trochu menej (z 37,4 %). To znamená, že kým v Česku sa na zmene nádeje dožitia pri narodení najviac odrážajú zmeny v úmrtnostných pomeroch vo vyššom veku, tak na Slovensku majú na zmenu nádeje dožitia najväčší vplyv nižšie vekové skupiny.

Tab. 6 – Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajoch ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018

Kraj	Príspevky vybraných vekových skupín						Kraj	Príspevky vybraných vekových skupín					
	0–34		35–64		65 a viac			0–34		35–64		65 a viac	
	Roky	%	Roky	%	Roky	%		Roky	%	Roky	%	Roky	%
PHA	0,6	13,6	1,9	43,5	1,9	42,9	OLK	0,4	12,0	1,4	41,2	1,6	46,7
STC	0,5	12,8	2,0	46,8	1,7	40,4	ZLK	0,3	8,1	1,7	48,7	1,5	43,2
JHC	0,6	16,1	1,6	40,6	1,7	43,2	MSK	0,4	9,3	1,9	49,0	1,6	41,7
PLK	0,5	13,2	1,5	38,7	1,8	48,1	BA	0,5	15,6	1,5	45,1	1,3	39,4
KVK	0,2	6,9	1,4	42,7	1,7	50,4	TT	0,8	17,4	2,1	46,7	1,6	35,9
ULK	0,4	10,3	1,9	47,0	1,8	42,8	TN	0,4	11,5	1,8	52,3	1,3	36,2
LBK	0,3	8,5	2,0	48,6	1,7	42,9	NR	0,4	11,1	2,2	56,3	1,3	32,6
HKK	0,4	10,5	1,8	42,9	1,9	46,7	ZA	0,5	13,8	1,6	45,3	1,5	40,9
PAK	0,4	11,5	1,5	41,1	1,7	47,4	BB	0,7	15,0	2,5	52,9	1,5	32,1
VYS	0,6	14,8	1,6	39,9	1,9	45,3	PO	0,3	7,1	1,9	49,8	1,6	43,1
JHM	0,4	10,3	1,7	45,7	1,6	44,0	KE	0,6	13,2	2,1	47,9	1,7	38,9

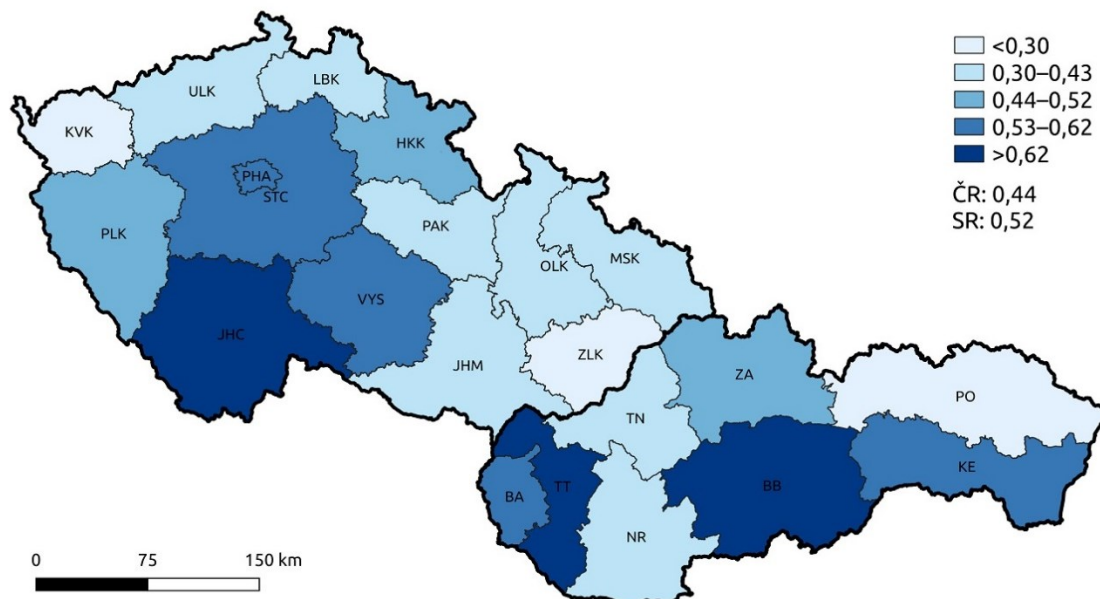
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Príspevky vekovej skupiny 0–34 rokov nadobúdajú v obidvoch krajinách široké zastúpenie hodnôt (obr. 10). Spomedzi českých krajov má táto veková skupina najmenšiu hodnotu príspevku k zmene nádeje dožitia pri narodení v Karlovarskom kraji, a to 0,2 roka, čo predstavuje 6,9 % z celkovej zmeny strednej dĺžky života v tomto kraji. Podobne je na tom aj Liberecký a Zlínský kraj (obr. 10), v ktorých je hodnota príspevku 0,3 roka. Naopak najvyššiu hodnotu príspevku má Jihočeský kraj, a to 0,6 roka (16,1 %).

Spomedzi celého analyzovaného územia má veková skupina 0–34 rokov najvyššie hodnoty príspevku k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v slovenských krajoch (obr. 10). Konkrétne ide o Trnavský a Banskobystrický kraj. Najvyššia hodnota príspevku je v Trnavskom kraji, a to 0,8 roka, čo predstavuje 17,4 % z celkovej zmeny. Na Slovensku je najnižšia hodnota

príspevku k zmene nádeje dožitia pri narodení v Prešovskom kraji, a to 0,3 roka, čo je 7,1 % z celkovej zmeny v tomto kraji.

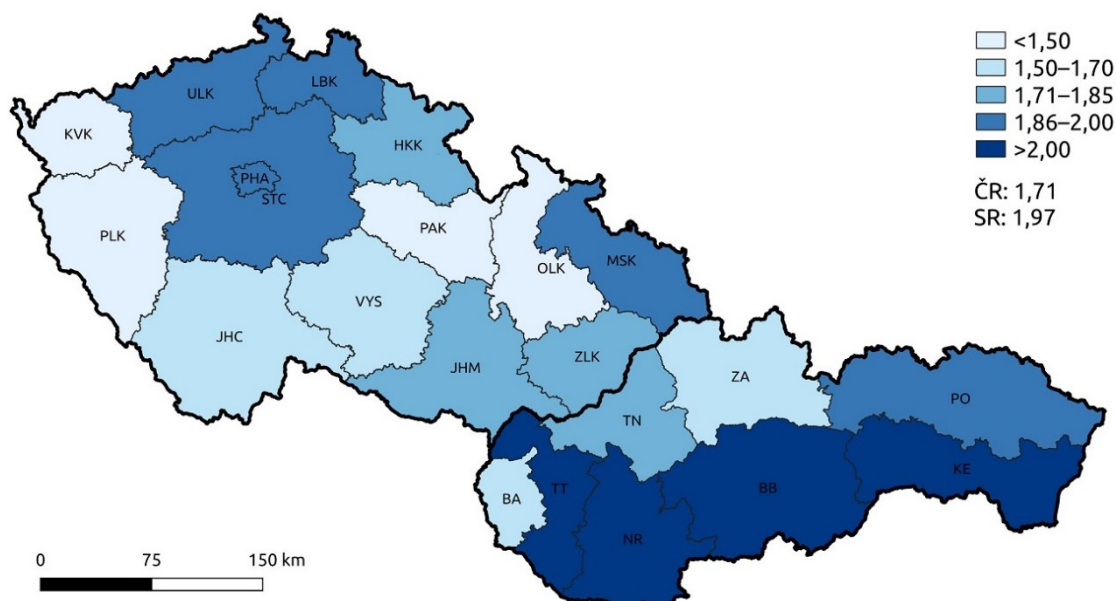
Obr. 10 – Príspevok vekovej skupiny 0–34 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajoch ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Ďalšou analyzovanou vekovou skupinou je 35–64 rokov. Najnižšia hodnota príspevku je v rámci Česka v Karlovarskom kraji, a to 1,4 roka, čo predstavuje 42,7 % z celkovej zmeny nádeje dožitia pri narodení (obr. 11). Naopak najvyššie hodnoty príspevkov medzi českými kraji majú kraje Liberecký, Ústecký Stredočeský, Hlavní město Praha a Moravskoslezský (obr. 11). Najvyššia hodnota je v Stredočeskom kraji, a to 2,0 roka (46,8 %).

Obr. 11 – Príspevok vekovej skupiny 35–64 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajoch ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018

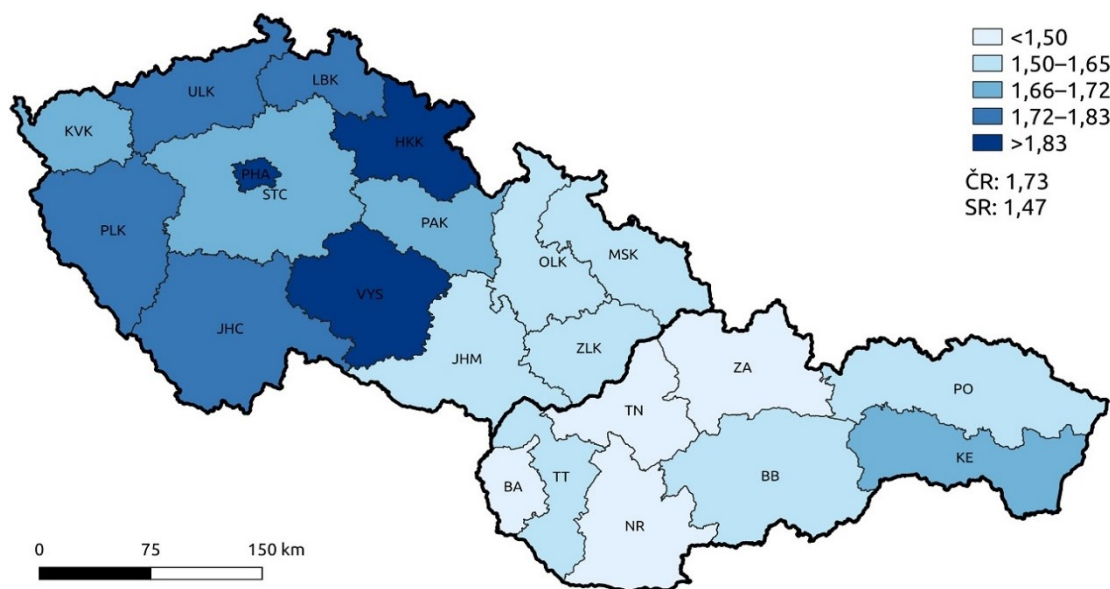


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Medzi krami SR má najvyššiu hodnotu príspevku vo vekovej skupine 35–64 rokov Banskobystrický kraj. Konkrétna hodnota príspevku je 2,5 roka, čo predstavuje 52,9 % z celkovej zmeny nádeje dožitia pri narodení mužov v tomto kraji. Hodnota príspevku vyššia ako 2,0 roka je aj v Košickom (2,1), Trnavskom (2,1) a Nitrianskom kraji (2,2), čo je možné vidieť na obr. 11. Táto veková skupina vykazuje v Bratislavskom kraji najnižšiu hodnotu príspevku (1,6 roka), čím sa na celkovej zmene v tomto kraji podieľa z 45,1 % (obr. 11).

Ďalšou a zároveň poslednou analyzovanou vekovou skupinou je 65 rokov a viac. Najvyššie hodnoty príspevku tejto vekovej skupiny k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov sú v krajoch Královéhradecký, Hlavní město Praha a Vysočina (obr. 12). Najvyššia hodnota je v Královéhradeckom kraji, a to 1,9 roka, čo z celkovej zmeny nádeje dožitia pri narodení predstavuje 46,7 %. Zároveň je to jediný kraj, kde je hodnota príspevku väčšia ako 1,9 roka. Najnižšia hodnota príspevku k zmene nádeje dožitia je v Zlínskom kraji (obr. 12), a to 1,5 roka, čo z celkového nárastu predstavuje 43,2 %.

Obr. 12 – Príspevok vekovej skupiny 65 a viac rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení mužov v krajoch ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018



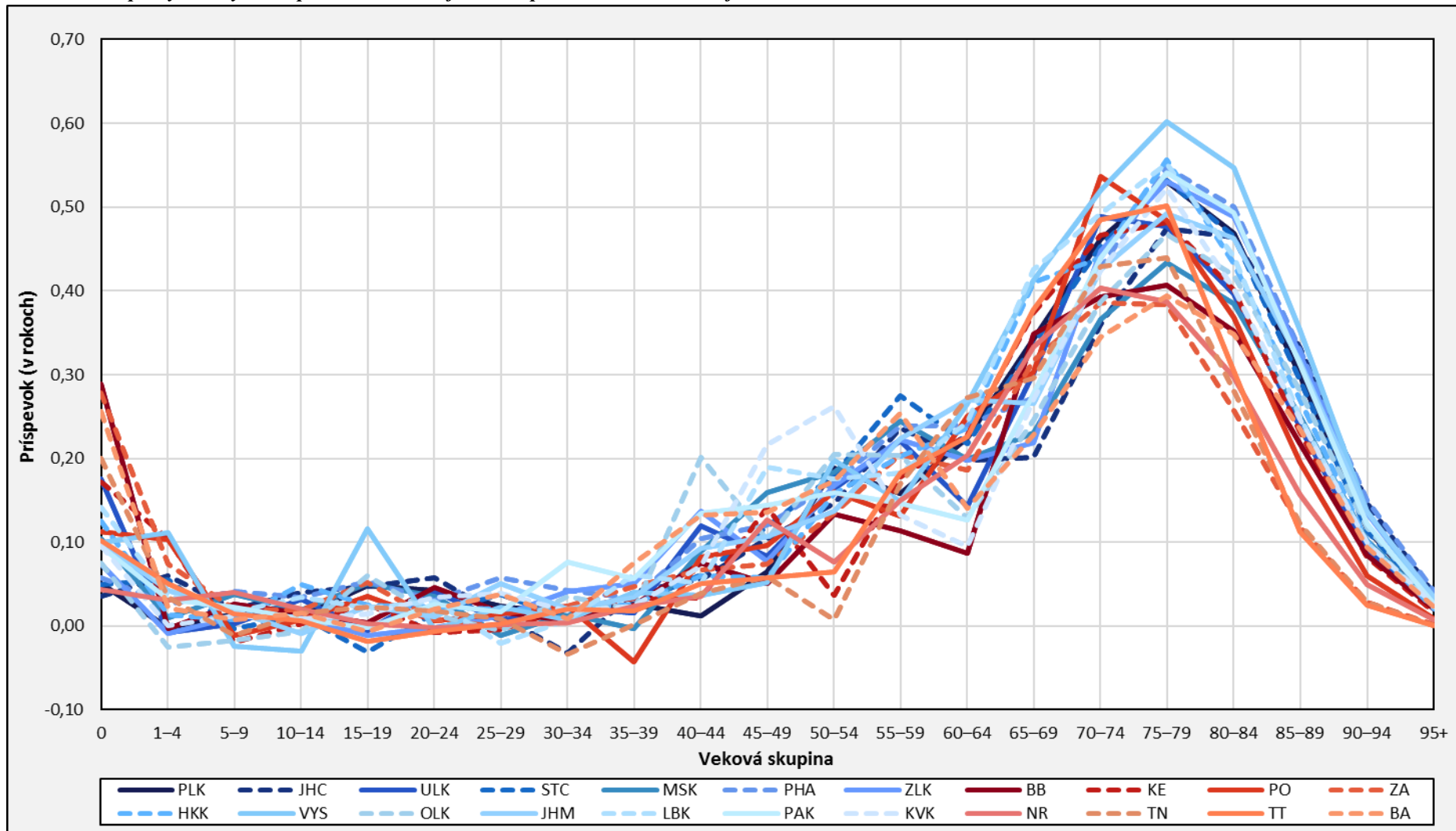
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Naopak na Slovensku nedošlo ani v prípade jedného kraja k situácii, aby analyzovaná veková skupina mala hodnotu príspevku väčšiu ako 1,8 roka (obr. 12). Najvyššia hodnota je v Košickom kraji, a to 1,7 roka (38,9 % z celkovej zmeny). Najnižšie hodnoty príspevku tejto vekovej skupiny sú v Trenčianskom, Nitrianskom a Bratislavskom kraji (obr. 12), ktorých hodnota príspevku k zmene nádeje dožitia pri narodení je 1,3 roka.

4.3.2 Ženy

Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018 aj v prípade žien nadväzujú na zistenia z analýzy o vývoji strednej dĺžky života pri narodení žien. V rámci analyzovaného územia celkovo nedochádza vo väčšine vekových skupín, rovnako ako aj v prípade mužov, k významnejším rozdielom ani medzi krajinami, ale zároveň ani medzi jednotlivými krajinami (obr. 13).

Obr. 13 – Príspevky vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajoch ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Rozdielnosti je možné naprieč krajmi pozorovať vo veku 0 rokov. Aj v tomto prípade však zistené rozdiely medzi krajmi môžu v skutočnosti odrážať len veľmi malé počty udalostí. V prípade žien, na rozdiel od mužov, však žiaden kraj nevykazuje zápornú hodnotu príspevku v tomto veku. Najvyššiu hodnotu príspevku vo veku 0 rokov majú slovenské kraje, a to napríklad Banskobystrický, Žilinský alebo Bratislavský kraj (obr. 13).

Prvou analyzovanou vekovou skupinou je 0–34 rokov (tab. 7), pričom táto veková skupina má rovnako ako pri mužoch najmenšie zastúpenie na zmene nádeje dožitia pri narodení. V Česku sa podieľa z 7,4 % a na Slovensku z 11,0 % celkového nárastu nádeje dožitia pri narodení. Ďalšia veková skupina je 35–64 rokov (tab. 7), pričom v tomto prípade sú si obidve krajiny veľmi podobné. V Česku sa podieľa na celkovej zmene z 25,5 % a na Slovensku je tento podiel mierne nižší, a to 24,0 %. Poslednou vekovou skupinou je 65 rokov a viac (tab. 7). Táto veková skupina sa v Česku aj na Slovensku podieľa na zmene nádeje dožitia pri narodení žien najviac, a to v Česku z 67,1 % a na Slovensku sa táto veková skupina podieľa z 65,0 %. Tento podiel je o poznanie vyšší ako v prípade mužov, a teda pri ženách sa na zmene nádeje dožitia pri narodení výraznejšie odzrkadľuje najmä zmena úmrtnostných pomerov vo vyššom veku v oboch krajinách.

Tab. 7 – Príspevky vybraných vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajoch ČR a SR medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018

Kraj	Príspevky vybraných vekových skupín						Kraj	Príspevky vybraných vekových skupín					
	0–34		35–64		65 a viac			0–34		35–64		65 a viac	
	Roky	%	Roky	%	Roky	%		Roky	%	Roky	%	Roky	%
PHA	0,3	9,8	0,9	25,8	2,3	64,4	OLK	0,1	4,4	0,9	29,3	1,9	66,3
STC	0,1	4,5	0,9	27,1	2,2	68,4	ZLK	0,1	4,1	0,9	26,9	2,2	69,0
JHC	0,2	7,9	0,8	25,7	2,0	66,4	MSK	0,3	8,9	0,9	29,8	1,8	61,3
PLK	0,2	6,5	0,7	21,6	2,2	71,9	BA	0,4	12,3	0,9	31,0	1,7	56,7
KVK	0,2	7,4	0,8	26,6	2,0	66,1	TT	0,2	6,7	0,6	23,3	1,8	70,1
ULK	0,3	8,8	0,7	24,7	2,0	66,5	TN	0,3	10,6	0,5	22,8	1,6	66,6
LBK	0,3	7,8	0,9	26,1	2,3	66,1	NR	0,1	5,9	0,6	25,8	1,6	68,4
HKK	0,3	8,6	0,7	22,8	2,2	68,6	ZA	0,5	17,7	0,7	26,7	1,5	55,7
PAK	0,3	8,5	0,8	23,6	2,2	68,0	BB	0,4	14,8	0,5	17,9	1,8	67,3
VYS	0,3	8,2	0,7	20,4	2,6	71,5	PO	0,3	10,0	0,7	23,2	2,0	66,8
JHM	0,3	7,9	0,9	26,6	2,1	65,5	KE	0,3	9,9	0,7	21,7	2,1	68,5

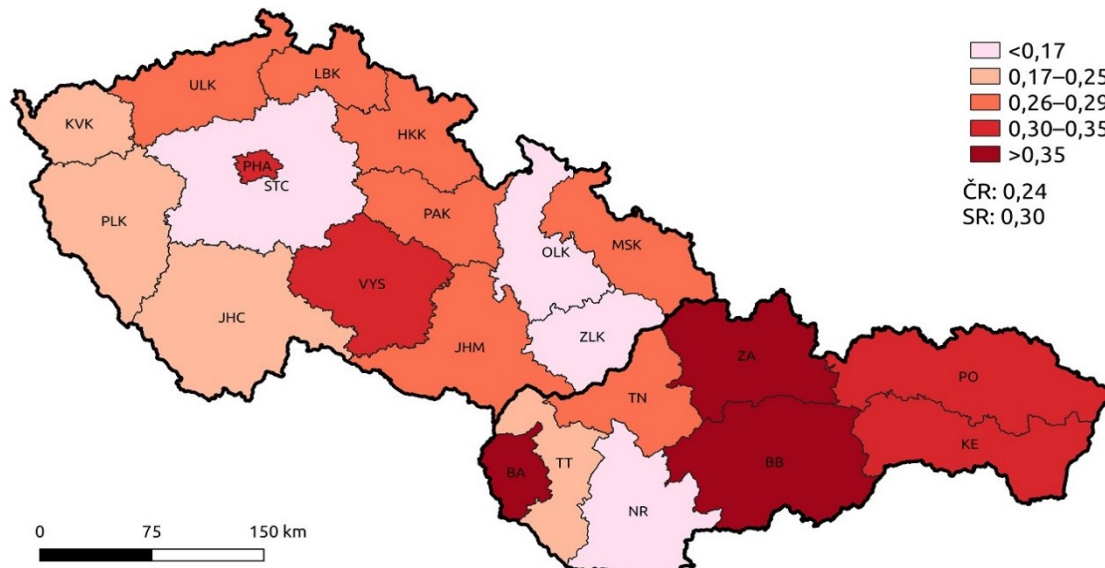
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Ako už bolo spomenuté, prvou vekovou skupinou je 0–34 rokov. Spomedzi českých krajov má táto veková skupina najmenšiu hodnotu príspevku k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v Zlínskom kraji (0,1 roka), čo predstavuje 4,1 % z celkovej zmeny. Podobne nízku hodnotu príspevku majú aj Olomoucký a Stredočeský kraj (obr. 14). Naopak najvyššiu hodnotu má Hlavní město Praha, a to 0,3 roka (9,8 %). Spolu s Krajom Vysočina (0,3 roka) sú to jediné české kraje, kde je hodnota príspevku vyššia ako 0,3 roka (obr. 14). Mierne nižší príspevok je možné pozorovať pri Královéhradeckom a Pardubickom kraji.

Na Slovensku je najnižšia hodnota príspevku vekovej skupiny 0–34 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v Nitrianskom kraji (obr. 14), a to konkrétne 0,1 roka, čo predstavuje 5,9 % z celkovej zmeny. Spolu s Trnavským krajom (0,2 roka) sú to jediné kraje zo Slovenska,

kde bola hodnota taká nízka. Naopak najvyššiu hodnotu príspevku vykazuje Žilinský kraj, a to 0,5 roka (17,7 %). Spolu s Banskobystrickým krajom sú jediné, kde je hodnota príspevku analyzovanej vekovej skupiny vyššia ako 0,4 roka.

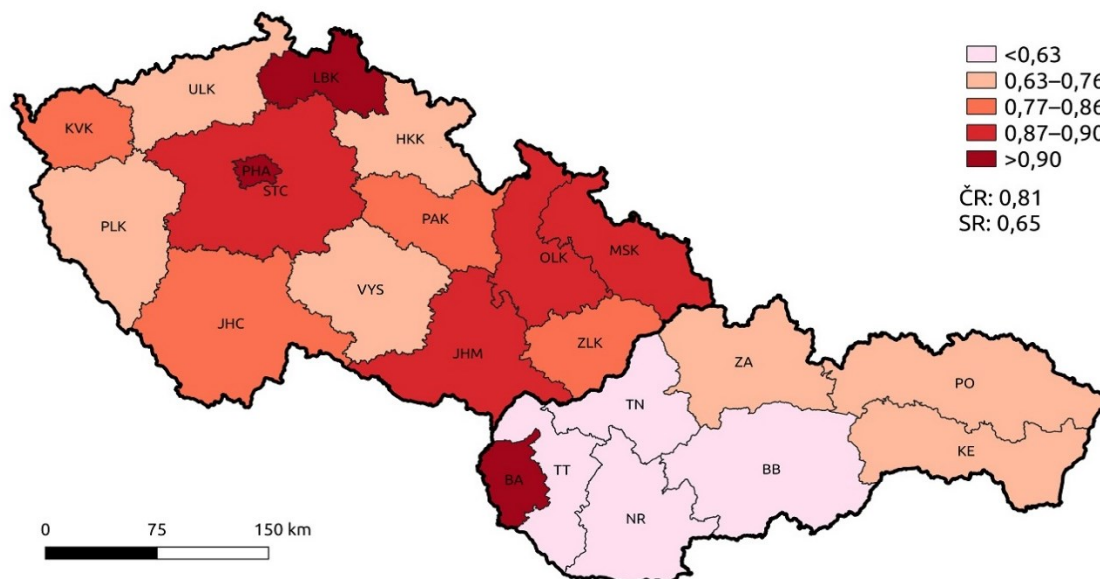
Obr. 14 – Príspevok vekovej skupiny 0–34 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajoch ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Ďalšou analyzovanou vekovou skupinou je 35–64 rokov. Príspevky tejto vekovej skupiny majú v oboch krajinách široké zastúpenie hodnôt (obr. 15). Najnižšie hodnoty príspevku sú spomedzi krajov ČR v Plzeňskom kraji (obr. 15), a to 0,7 roka, čo predstavuje 21,6 % z celkovej zmeny. Vysoké hodnoty príspevku pri tejto vekovej skupine vykazujú kraje Hlavní město Praha (0,9 roka) a Liberecký (0,9 roka). Najvyšší podiel na zmene strednej dĺžky života pri narodení žien má táto veková skupina v Olomouckom (29,3 %) a Moravskoslezskom kraji (29,8 %).

Obr. 15 – Príspevok vekovej skupiny 35–64 rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajoch ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018

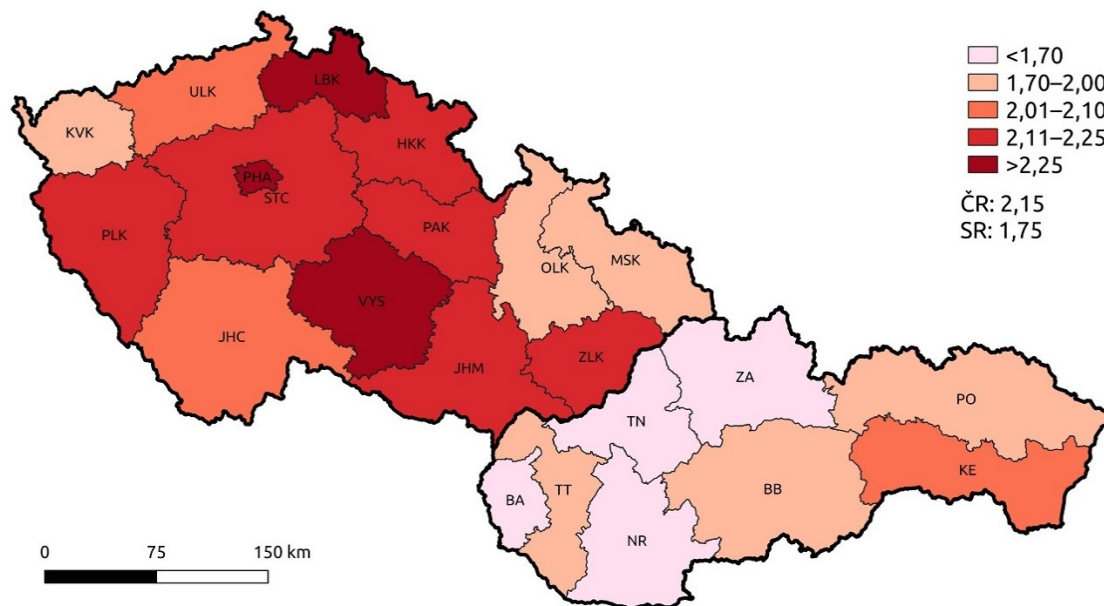


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Najmenšia hodnota príspevku vekovej skupiny 35–64 rokov je na Slovensku v Banskobystrickom kraji (obr. 15), a to 0,5 roka, čo pre tento kraj predstavuje 17,9 % z celkovej zmeny nádeje dožitia za 18 sledovaných rokov. Naopak najvyššia je hodnota príspevku v Bratislavskom kraji, a to 0,9 roka (31,0 % z celkovej zmeny). Zároveň je v tomto kraji hodnota príspevku ako jediná zo Slovenska väčšia ako 0,8 roka.

Poslednou analyzovanou vekovou skupinou je 65 rokov a viac, ktorá sa zároveň podieľa na príspevkoch k zmene nádeje dožitia pri narodení najviac, a to v oboch porovnávaných krajinách. Samotné príspevky k zmene nádeje dožitia pri narodení sú aj v tomto prípade v rámci Česka pomerne široko zastúpené, pričom hodnoty v jednotlivých krajoch sa pohybujú v rozmedzí 1,8–2,6 roka (obr. 16). V rámci územia ČR je hodnota príspevku popisovanej vekovej skupiny k zmene nádeje dožitia pri narodení žien menšia ako dva roky iba v Moravskoslezskom a Olomouckom kraji, a to konkrétne 1,8, resp. 1,9 roka, čo predstavuje v Moravskoslezskom kraji 61,3 % a v Olomouckom kraji 66,3 % z celkovej zmeny strednej dĺžky života pri narodení. Vo všetkých ostatných krajoch je hodnota príspevku väčšia ako dva roky. Najväčšia je v Kraji Vysočina, a to 2,6 roka, čo z celkovej zmeny nádeje dožitia pri narodení v tomto kraji predstavuje 71,5 %.

Obr. 16 – Príspevok vekovej skupiny 65 a viac rokov k zmene nádeje dožitia pri narodení žien v krajoch ČR a SR (v rokoch) medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku sú hodnoty príspevkov k zmene nádeje dožitia pri narodení v tejto vekovej skupine taktiež široko zastúpené, a to v rozmedzí 1,5–2,1 roka (obr. 16). Najnižšiu hodnotu vykazuje Trenčiansky kraj s príspevkom 1,6 roka (66,6 % z celkovej zmeny). Na Slovensku sa nachádza iba jeden kraj, v ktorom je hodnota príspevku tejto vekovej skupiny väčšia ako dva roky. Konkrétne ide o Košický kraj (2,1 roka), kde táto hodnota predstavuje 68,5 % z celkovej zmeny. Hodnotu príspevku tesne pod 2,0 roka vykazuje Prešovský kraj.

4.4 Zhrnutie analýzy celkovej úmrtnosti

Analýza celkovej úmrtnosti bola vykonaná s využitím troch ukazovateľov. Na základe zistených výsledkov je možné v oboch krajinách pozorovať rovnaký trend vývoja celkovej úmrtnosti. Ako v Česku, tak aj na Slovensku je možné hovoriť o zlepšovaní úmrtnostných pomerov. To sa prejavuje najmä na zvyšovaní nádeje dožitia pri narodení, a teda aj v presnom veku 65 rokov, a to naprieč všetkými analyzovanými krajinami. Zistený trend v oboch krajinách je možné pozorovať aj pri analýze príspevkov vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení. Avšak veľký rozdiel nastáva medzi ČR a SR najmä v samotných hodnotách jednotlivých ukazovateľov. Slovenské kraje oproti českým vykazujú všeobecne nižšie hodnoty všetkých analyzovaných ukazovateľov. Na základe analýzy celkovej úmrtnosti v tejto bakalárskej práci boli dosiahnuté obdobné závery ako v publikácii Langhamrová et al. (2014), teda že v prípade Česka sú dosahované priaznivejšie hodnoty ukazovateľov úmrtnosti v porovnaní so Slovenskom. Z doterajších zistení vyplýva, že pozitívny vývoj úmrtnosti súvisí so zlepšujúcim sa zdravotným stavom obyvateľstva, ktorý má priamu väzbu na vývoj úrovne poskytovanej zdravotnej starostlivosti (Rychtaříková, 2004).

Skúmanie samotných príčin spôsobujúcich zistené rozdiely nie je predmetom bakalárskej práce. Avšak jednotlivé dôvody môžu byť aspoň čiastočne vysvetlené pomocou analýzy príčin úmrtí, čomu sa podrobnejšie venuje nasledujúca časť bakalárskej práce. Kraje, ktoré vykazujú v takmer všetkých analyzovaných ukazovateľoch nižšie hodnoty sú v rámci ČR hlavne Moravskoslezský, Ústecký a Karlovarský kraj. Zo Slovenska ide predovšetkým o kraje Banskobystrický a Košický. V oboch krajinách vykazujú najvyššie hodnoty analyzovaných ukazovateľov kraje, v ktorých sa nachádza hlavné mesto. Z pohľadu regionálnej diferenciácie v rámci jednotlivých krajín nedošlo vo väčšine prípadov k významnejšej zmene. K určitému poklesu diferenciácie došlo na Slovensku v prípade strednej dĺžky života pri narodení mužov a v presnom veku 65 rokov pri oboch pohlaviach. V rámci Česka došlo k miernemu poklesu regionálnej diferenciácie iba pri ukazovateli nádej dožitia v presnom veku 65 rokov, a to iba v prípade mužov. Aj keď je priestor formálne spojený s geografickými jednotkami, tak v skutočnosti odráža mnohostranné a meniace sa štruktúry (Spijker, 2004). Je teda zrejmé, že v tomto prípade, sú sledované ukazovatele komplexnejšie a budú súvisieť s viacerými odlišnými faktormi v každom kraji.

Kapitola 5

Analýza vybraných príčin smrti v krajoch ČR a SR

Nasledujúca časť práce sa venuje analýze vybraných príčin úmrtí, ktoré sú združené v tzv. kategóriách podľa tabelárneho zoznamu medzinárodnej klasifikácie chorôb³. Do analýzy úmrtnosti a jej príčin boli vybrané dve kategórie ochorení, konkrétne choroby obehovej sústavy (označenie I00–I99) a nádory (C00–D48). Tieto kategórie boli vybrané z dôvodu ich najvyššieho podielu na celkovej úmrtnosti v oboch porovnávaných krajinách (Štyglerová a Šafusová, 2019; Mészáros, 2008), pričom v rámci nich sú skúmané aj vybrané ochorenia. Tieto choroby boli vybrané na základe podielu obyvateľstva podľa pohlavia, ktoré zomrelo na konkrétne ochorenia v rámci uvedených kategórií. Hranica výberu bola určená na 5 %, pretože choroby s nižším podielom už nie je možné medzi oboma krajinami (z dôvodu ich nízkeho výskytu) na regionálnej úrovni jednoznačne porovnať. Vývoj vybraných chorôb je sledovaný na základe štandardizovanej miery úmrtnosti (ŠMÚ). Z dôvodu lepšej interpretácie a prehľadnosti je na popis výsledkov v celej kapitole použitá hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti vztiahnutá na 100 tis. obyvateľov štandardnej populácie. Pre celkové doplnenie trendov vývoja úmrtnosti je v prílohe 3 uvedená ŠMÚ na ostatné príčiny smrti (mimo príčin analyzovaných v tejto kapitole).

Štandardizovaná miera úmrtnosti je vždy uvedená aj v priložených obrázkoch, ktoré obsahujú hodnoty v jednotlivých krajoch Slovenska a Česka za jednotlivé trojročné skupiny v rámci sledovaného obdobia. Kraje sú zoradené vzostupne na základe priemernej hodnoty ŠMÚ medzi rokmi 2001 a 2018. Vďaka tomuto prehľadnému usporiadaniu je možné posúdiť regionálne rozdiely v rámci celého analyzovaného územia. Diferenciácia v rámci jednotlivých štátov je vždy podložená hodnotami variačného koeficienta. Ďalej je text doplnený o tabuľky obsahujúce vybrané charakteristiky a kartogramy indexu zmeny ŠMÚ.

Táto kapitola nadväzuje na predchádzajúcu časť práce, teda na analýzu celkovej úmrtnosti v krajoch ČR a SR. Cieľom tejto kapitoly je na základe analýzy vybraných príčin smrti podať ďalšie a detailnejšie vysvetlenia vývoja celkovej úmrtnosti. Ďalším cieľom je zistiť a vzájomne porovnať regionálnu diferenciáciu krajov Česka a Slovenska na základe príčin úmrtí.

³ Tabelárny zoznam MKCH-10 je súčasťou medzinárodnej klasifikácie chorôb, pričom ide o štandardný nástroj, ktorý slúži pre klinické použitie, porovnateľnosť dát v epidemiológii, v štatistike, používa sa pre zdravotnícky manažment a rozhodovanie o alokácii zdrojov (NCZI, 2020).

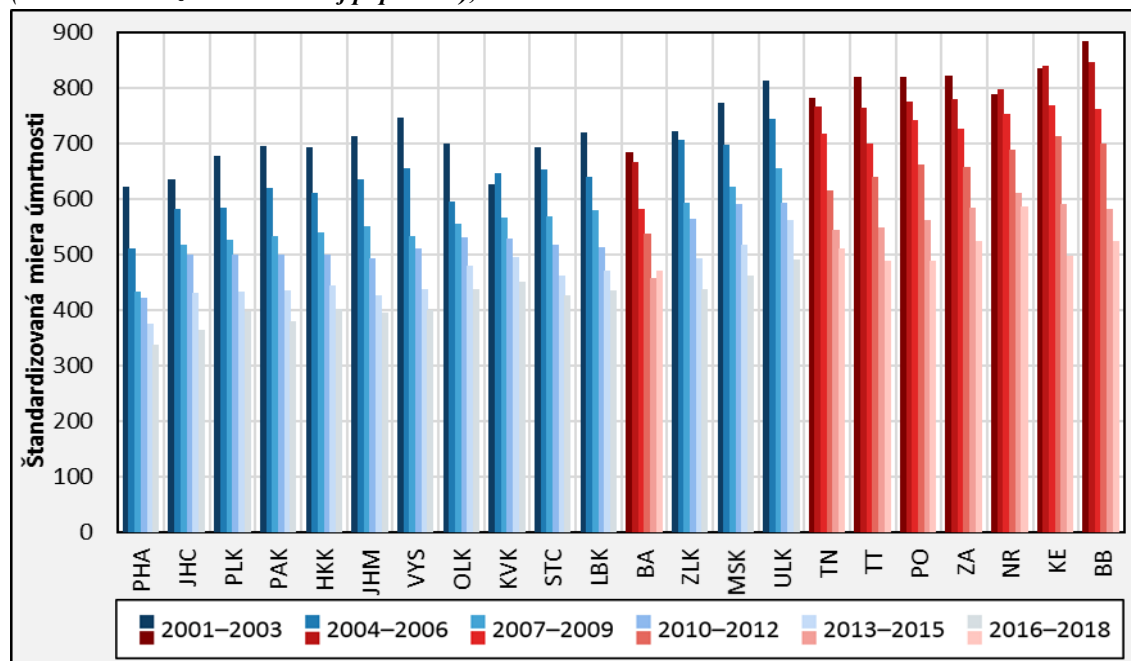
5.1 Choroby obehovej sústavy

Prvou kategóriou príčin úmrtí, ktorá je popísaná v tejto kapitole, sú choroby obehovej sústavy. Podiel úmrtí na ochorenia obehovej sústavy z celkového počtu úmrtí bol na začiatku sledovaného obdobia pri mužoch 47,1 % v Česku a 47,6 % na Slovensku. V prípade žien bol tento podiel mierne vyšší, a to 57,7 %, resp. 61,9 %. Na konci obdobia došlo k poklesu pri mužoch na 40,4 % v ČR a 42,0 % v SR, pri ženách na 47,4 % (ČR) a 53,6 % (SR).

Muži

Na začiatku sledovaného obdobia, teda v období rokov 2001–2003, bola štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy v Česku 701,6 zomretých na 100 tis. mužov. Jedine päť krajov ČR presiahlo v tomto období hodnotu 700,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 17). Konkrétne ide o kraje Ústecký, Liberecký, Vysočina, Zlínský a Moravskoslezský. Najvyššia dosiahnutá hodnota v období rokov 2001–2003 bola práve v Ústeckom kraji, a to 811,4 zomretých na 100 tis. mužov. Hodnoty ŠMÚ v českých krajoch postupne klesali počas celého sledovaného obdobia (obr. 17), takže v rokoch 2016–2018 hodnota sledovaného ukazovateľa pre Česko poklesla na 415,4 zomretých na 100 tis. mužov. Šesť českých krajov vykazovalo na konci sledovaného obdobia hodnotu ŠMÚ na choroby obehovej sústavy menšiu ako 400 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 17). Konkrétne ide o kraje Hlavní město Praha, Jihočeský, Plzeňský, Pardubický, Vysočina a Jihomoravský. Celkovo najnižšia intenzita úmrtnosti na choroby obehovej sústavy mužov bola v kraji Hlavní město Praha, a to v období rokov 2016–2018 (338,9 zomretých na 100 tis. mužov).

Obr. 17 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na choroby obehovej sústavy v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

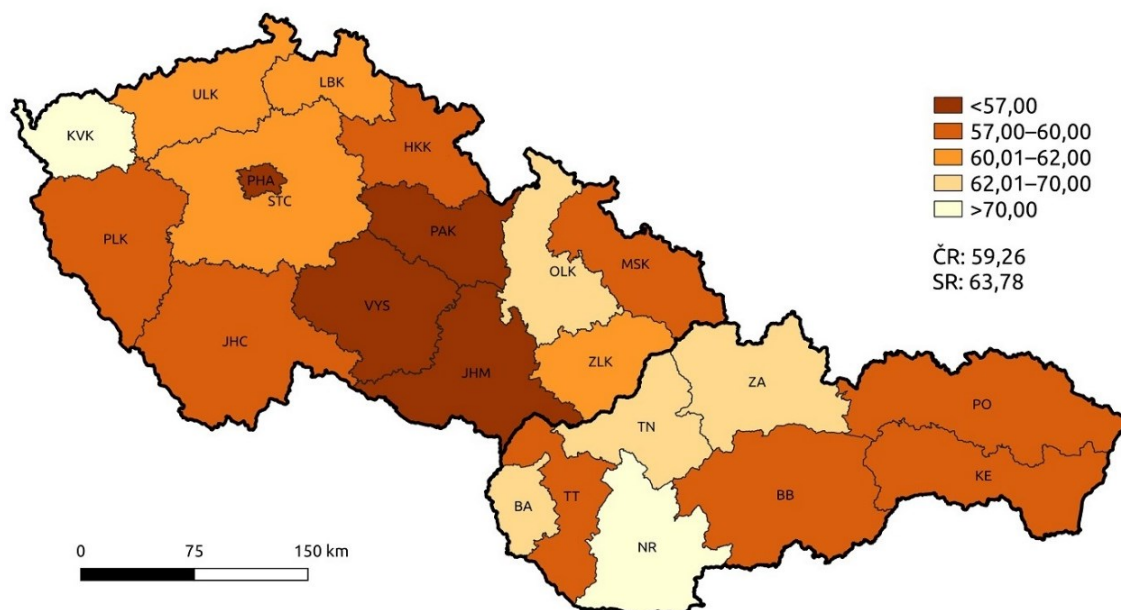
Hodnota ŠMÚ bola na Slovensku na začiatku sledovaného obdobia vyššia ako v Česku, a to 802,3 zomretých na 100 tis. mužov. Kým v ČR hodnotu 800,0 zomretých na 100 tis. mužov

presiahol iba jeden kraj, na Slovensku ich bolo päť (obr. 17). V období 2001–2003 išlo o kraje Trnavský, Žilinský, Banskobystrický, Prešovský a Košický. V nasledujúcom období túto hranicu presiahli iba Košický a Banskobystrický kraj, pričom následne už uvedená hranica prekročená nebola. Najvyššia dosiahnutá hodnota ŠMÚ bola v Banskobystrickom kraji v období rokov 2001–2003 (obr. 17), a to 881,6 zomretých na 100 tis. mužov. Úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy mala aj na Slovensku klesajúcu tendenciu, čím došlo k zníženiu hodnoty ŠMÚ v rokoch 2016–2018 na hodnotu 509,9 zomretých na 100 tis. mužov. Zo Slovenska bola najnižšia dosiahnutá hodnota ŠMÚ v Bratislavskom kraji medzi rokmi 2013–2015, a to 455,5 zomretých na 100 tis. mužov.

Priemerne sa hodnota ŠMÚ na ochorenia obehovej sústavy v Česku znížila o 40,7 %. Najväčší relatívny pokles bol zaznamenaný v krajoch Vysočina (46,5 %), Hlavní město Praha (45,5 %), Pardubický (45,1 %) a Jihomoravský (44,5 %). Naopak najmenšou relatívnou zmenou prešiel Karlovarský kraj, kde sa hodnota ŠMÚ znížila o 28,1 %. Zároveň je tento kraj jediný, v ktorom bola relatívna zmena menšia ako 30,0 % (obr. 18).

Na Slovensku došlo k relatívnemu zníženiu ŠMÚ na ochorenia obehovej sústavy o 36,2 %. Najväčší relatívny pokles bol zaznamenaný v Banskobystrickom kraji, a to o 40,8 %. K podobne vysokému zníženiu došlo aj v krajoch Prešovský, Košický a Trnavský (obr. 18), kde relatívne poklesla hodnota ŠMÚ zhodne o 40,4 %.

Obr. 18 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na choroby obehovej sústavy v ČR a SR, 2001–2003, 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Podobnosť českých krajov bola najväčšia v období rokov 2001–2003 (tab. 8), čo potvrdzuje najnižšia hodnota V_x (7,6 %) v tomto období. Následne na to síce došlo k poklesu hodnôt ŠMÚ, ale zároveň sa kraje navzájom odlišovali čoraz viac, pričom v období rokov 2013–2015 si boli kraje hodnotami najmenej podobné (tab. 8).

Slovenské kraje sú v porovnaní s českými podobnejšie. Rozdielnosti sa prehlbovali najmä od začiatku sledovaného obdobia do rokov 2010–2012 (tab. 8), o čom hovorí zvyšovanie

hodnoty V_x na 8,6 %. Najpodobnejšie si boli slovenské kraje práve na konci sledovaného obdobia, čo potvrdzuje najnižšia dosiahnutá hodnota V_x v tab. 8 za celé sledované obdobie.

Tab. 8 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika						
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018
Priemer	701,6	633,9	555,3	518,8	461,8	415,4
s_x	53,5	58,4	51,7	43,2	46,3	40,6
V_x (%)	7,6	9,2	9,3	8,3	10,0	9,8
max–min	189,5	231,5	220,9	169,4	186,4	152,5
max ¹	ULK 811,4	ULK 743,0	ULK 654,4	ULK 592,4	ULK 561,1	ULK 491,4
max ²	MSK 772,6	ZLK 705,0	MSK 621,3	MSK 590,8	MSK 518,6	MSK 462,2
min ¹	PHA 622,0	PHA 511,5	PHA 433,6	PHA 423,0	PHA 374,7	PHA 338,9
min ²	KVK 626,0	JHC 582,4	JHC 518,5	JHM 493,5	JHM 426,4	JHC 364,2

Slovenská republika						
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018
Priemer	802,3	777,5	717,3	650,1	558,8	509,9
s_x	57,7	55,7	59,9	56,0	47,2	35,8
V_x (%)	7,2	7,2	8,4	8,6	8,5	7,0
max–min	199,9	180,6	185,9	175,7	153,4	117,0
max ¹	BB 881,6	BB 844,6	KE 766,6	KE 711,8	NR 608,9	NR 585,5
max ²	KE 832,7	KE 837,3	BB 761,1	BB 698,4	KE 590,0	ZA 523,7
min ¹	BA 681,7	BA 664,0	BA 580,8	BA 536,1	BA 455,5	BA 468,5
min ²	TN 779,1	TT 762,3	TT 698,2	TN 614,7	TN 543,8	PO 486,8

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Do analýzy príčin úmrtí boli vybrané tie choroby, ktoré presiahli hodnotu 5 % zomretých na dané ochorenie v rámci kategórie chorôb obehovej sústavy, a to v oboch porovnávaných štátoch priemerne za celé obdobie. Zoznam týchto chorôb je zobrazený v nasledujúcej tab. 9.

Tab. 9 – Podiel zomretých mužov (v %) na vybrané choroby v rámci obehovej sústavy v ČR a SR, priemer 2001–2018

Choroby obehovej sústavy mužov				
Štát	Akútny infarkt myokardu (I21)	Chronická ischemická choroba srdca (I25)	Cievna mozgová príhoda (I64)	Ateroskleróza (I70)
Česká republika	15,5	33,6	6,5	8,9
Slovenská republika	11,7	43,3	18,3	5,7

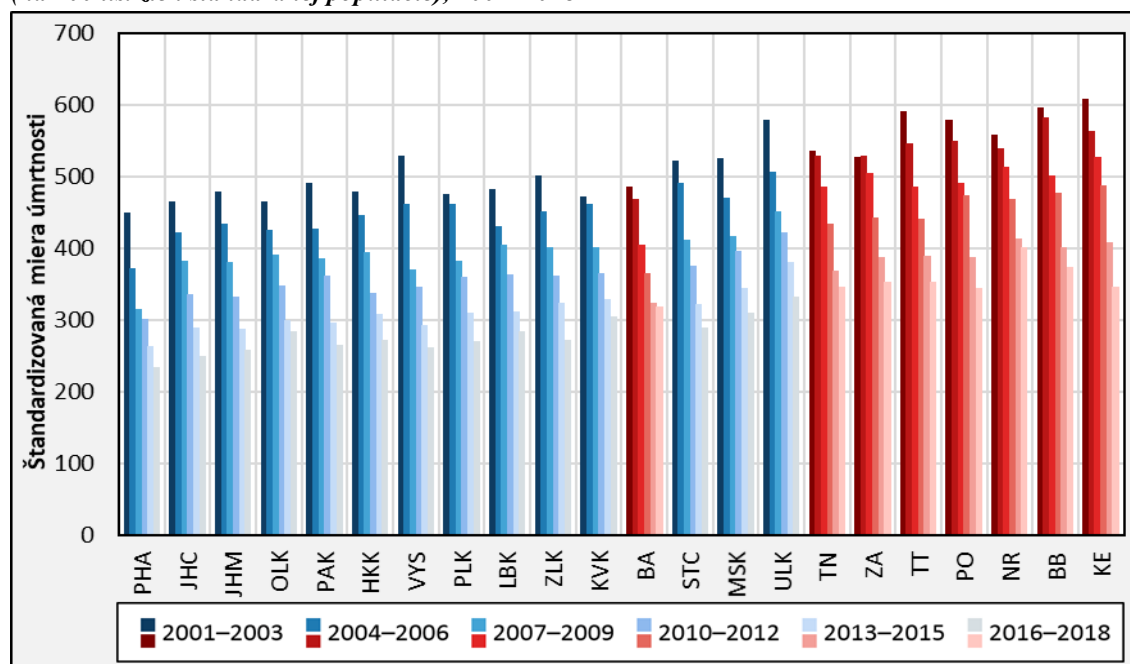
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

V tab. 9 sú pre všetky vybrané choroby vyčíslené percentá, ktoré vyjadrujú priemerný počet zomretých na dané ochorenie, a to priemerne za všetky kraje a za celé sledované obdobie. Najvyšší podiel na úmrtiach má v rámci kategórie obehovej sústavy chronická ischemická choroba srdca (I25), ktorá dosahuje 33,6 % v Česku a 43,3 % na Slovensku. Druhou najpočetnejšou chorobou v rámci chorôb obehovej sústavy je akútny infarkt myokardu (I21) v Česku (15,5 %) a cievna mozgová príhoda (I64) na Slovensku (18,3 %).

Ženy

Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na choroby obehovej sústavy je v porovnaní s mužmi nižšia v oboch krajinách (obr. 19). V období rokov 2001–2003 bola hodnota ŠMÚ pre Česko 494,4 zomretých na 100 tis. žien. Hranicu 500,0 zomretých na 100 tis. žien presiahlo päť krajov ČR (obr. 19). Na začiatku sledovaného obdobia išlo o kraje Stredočeský, Ústecký, Vysočina, Zlínský a Moravskoslezský. Z týchto krajov bola hodnota vyššia ako 500,0 zomretých na 100 tis. žien v nasledujúcom období (2004–2006) jedine v Ústeckom kraji (obr. 19), ktorý dosiahol najvyššiu hodnotu ŠMÚ na ochorenia obehovej sústavy v období rokov 2001–2003 (579,6 zomretých na 100 tis. žien), pričom zároveň vykazoval najvyššie hodnoty počas celého sledovaného obdobia. Úmrtnosť žien na ochorenia spojené s obehovou sústavou postupom sledovaných rokov kontinuálne klesala (obr. 19), čím sa hodnota ŠMÚ na konci sledovaného obdobia v Česku dostala na úroveň 277,9 zomretých na 100 tis. žien. Hodnoty ŠMÚ na konci sledovaného obdobia vyššie ako 300,0 zomretých na 100 tis. žien vykazovali kraje Ústecký, Karlovarský a Moravskoslezský. Najnižšia intenzita úmrtnosti bola v období rokov 2016–2018 v kraji Hlavní město Praha, a to konkrétne 234,1 zomretých na 100 tis. žien.

Obr. 19 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na choroby obehovej sústavy v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

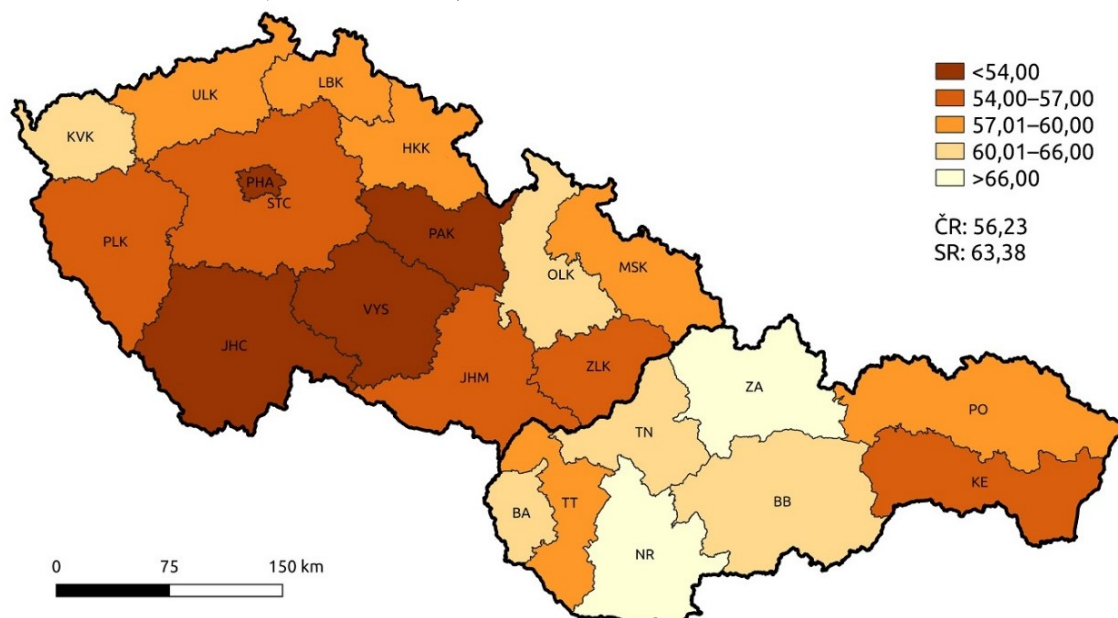
Úmrtnosť žien na začiatku sledovaného obdobia bola na Slovensku vyššia ako v Česku, a to 559,6 zomretých na 100 tis. žien. Bratislavský kraj mal v období 2001–2003 ako jediný hodnotu ukazovateľa nižšiu ako 500,0 zomretých na 100 tis. žien (485,2). Na druhej strane hodnotu 600,0 zomretých na 100 tis. žien presiahol jedine Košický kraj, a to iba v rokoch 2001–2003 s hodnotou 606,8 zomretých na 100 tis. žien (obr. 19). Aj na Slovensku došlo počas sledovaného obdobia k postupnému znižovaniu úmrtnosti na ochorenia spojené s obehovou sústavou (obr. 19). V rokoch 2016–2018 poklesla hodnota ŠMÚ na Slovensku na úroveň 353,6 zomretých na 100 tis. žien. Zároveň všetky kraje vykazovali hodnoty v rozmedzí

od 300,0 do 400,0 zomretých na 100 tis. žien. Najnižšia intenzita úmrtnosti bola v období rokov 2016–2018 v Bratislavskom kraji, a to 317,9 zomretých na 100 tis. žien (obr. 19).

Štandardizovaná miera úmrtnosti za sledované obdobie v Česku relatívne poklesla o 43,8 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Kraji Vysočina, a to o 50,6 %. K relatívne veľkým poklesom došlo aj v krajoch Hlavní město Praha (48,0 %), Jihočeský (46,2 %) a Pardubický (46,1 %). K najmenšiemu relatívnemu poklesu došlo v Karlovarskom kraji, kde hodnota ŠMÚ poklesla o 35,5 %. Spolu s Olomouckým krajom (pokles o 38,9 %) ide o jediné kraje, v ktorých bola relatívna zmena nižšia ako 40,0 % (obr. 20).

Relatívny pokles na Slovensku bol za sledované obdobie nižší ako v Česku, a to 36,6 % (obr. 20). K najväčšiemu relatívnemu poklesu v rámci Slovenska došlo v Košickom kraji (o 43,1 %), a teda v kraji, ktorý na začiatku obdobia vykazoval najvyššiu intenzitu úmrtnosti. Naproti tomu v Nitrianskom kraji došlo k najmenšiemu relatívnemu poklesu, a to iba o 28,3 %. Zároveň je tento kraj jediný, v ktorom došlo k menšiemu poklesu ako 30,0 %.

Obr. 20 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na choroby obehovej sústavy v ČR a SR, 2001–2003, 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

V rámci sledovaného obdobia došlo v Česku k vzájomnému vzdľavovaniu krajov (tab. 10). Regionálna diferenciácia sa zväčšovala, pričom v období rokov 2016–2018 bola najväčšia, čo dokazuje príslušná hodnota V_x (9,2 %). K najväčšiemu oddialeniu krajov v ČR došlo medzi obdobiami 2010–2012, o čom hovorí nárast V_x o 1,0 percentuálneho bodu (tab. 10).

Na Slovensku dochádzalo k striedavému zmenšovaniu a zväčšovaniu rozdielov medzi kraji (tab. 10). Najpodobnejšie si boli hodnoty krajov na Slovensku v rokoch 2004–2006 (hodnota V_x bola 6,3 %) a naopak rozdiely sa najviac zväčšili v období 2010–2012, kedy hodnota V_x narástla na 8,7 % (tab. 10).

Tab. 10 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na ochorenia obehovej sústavy v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika						
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018
Priemer	494,4	447,5	392,5	357,9	311,6	277,9
s_x	34,4	33,2	29,8	29,1	28,5	25,6
V_x (%)	7,0	7,4	7,6	8,1	9,1	9,2
max–min	129,6	134,3	135,7	120,7	117,0	98,0
max ¹	ULK 579,6	ULK 506,7	ULK 451,6	ULK 423,0	ULK 380,5	ULK 332,1
max ²	VYS 529,3	STC 491,9	MSK 417,4	MSK 396,5	MSK 344,6	MSK 309,6
min ¹	PHA 450,0	PHA 372,4	PHA 315,9	PHA 302,3	PHA 263,5	PHA 234,1
min ²	JHC 464,6	JHC 421,6	VYS 370,7	JHM 332,3	JHM 287,6	JHC 249,9
Slovenská republika						
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018
Priemer	559,6	537,9	488,8	448,3	384,0	353,6
s_x	41,4	33,8	37,2	38,9	28,8	24,0
V_x (%)	7,4	6,3	7,6	8,7	7,5	6,8
max–min	121,6	115,2	122,9	121,9	89,9	82,0
max ¹	KE 606,8	BB 582,5	KE 526,9	KE 486,5	NR 412,0	NR 399,8
max ²	BB 596,3	KE 563,4	NR 513,3	BB 476,5	KE 407,8	BB 373,2
min ¹	BA 485,2	BA 467,3	BA 404,0	BA 364,6	BA 322,1	BA 317,9
min ²	ZA 527,2	ZA 527,7	TN 485,3	TN 433,8	TN 367,2	PO 342,9

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

V prípade žien bolo pri výbere príčin úmrtí z kategórie chorôb obehovej sústavy postupované rovnakým spôsobom ako pri mužoch. Zoznam vybraných príčin smrti je zobrazený v nasledujúcej tab. 11. Obdobne ako pri mužoch sú aj pre ženy v tejto tabuľke vyčíslené percentá, ktoré vyjadrujú priemerný počet zomretých v rokoch 2001–2018 na dané ochorenie v rámci kategórie chorôb obehovej sústavy.

Tab. 11 – Podiel zomretých žien (v %) na vybrané choroby v rámci obehovej sústavy v ČR a SR, priemer 2001–2018

Choroby obehovej sústavy žien				
Štát	Akútny infarkt myokardu (I21)	Chronická ischemická choroba srdca (I25)	Cievna mozgová príhoda (I64)	Ateroskleróza (I70)
Česká republika	9,7	33,4	8,6	10,5
Slovenská republika	6,8	48,9	18,8	6,2

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Najväčším rozdielom v prípade žien medzi Českom a Slovenskom je podiel zomretých na chronickú ischemickú chorobu srdca (I25), ktorá na Slovensku dosahuje podiel takmer 50 % zomretých žien na choroby obehovej sústavy, pričom v Česku tvorí približne tretinu.

5.1.1 Akútny infarkt myokardu (I21)

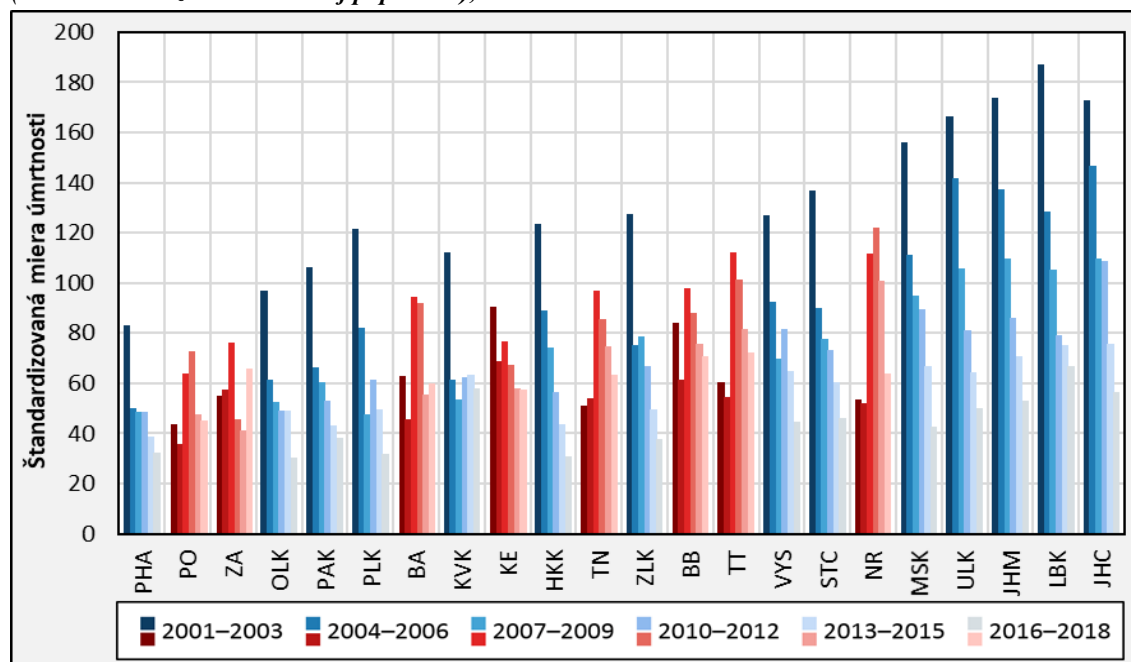
Podľa Národného centra zdravotníckych informácií došlo v rokoch 2007 a 2008 na Slovensku k situácii, kedy až v 40% prípadov došlo k spornej diagnóze úmrtia pri chorobách spojených

s akútnym koronárnym syndrómom⁴. K tejto situácii došlo v prípade, keď pacient zomrel doma, nebol pitvaný a nebol v poslednom roku hospitalizovaný v nemocnici s chorobou spojenou s obehovou sústavou (Baráková, 2011). To mohlo spôsobiť zvýšenie intenzity úmrtnosti na toto ochorenie, čo je možné pozorovať aj v nasledujúcej analýze.

Muži

V Česku bola hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti na začiatku sledovaného obdobia 135,1 zomretých na 100 tis. mužov. V rokoch 2001–2003 iba dva kraje vykazovali hodnotu nižšiu ako 100,0 zomretých na 100 tis. mužov, a to Olomoucký a Hlavní město Praha (obr. 21). Pod touto hranicou sa všetky kraje nachádzali od obdobia rokov 2013–2015. Trend vývoja na toto ochorenie bol počas celého obdobia sledovania klesajúci vo všetkých krajoch Česka (obr. 21). Hodnota ukazovateľa tak bola v Česku v rokoch 2016–2018 na úrovni 44,2 zomretých na 100 tis. mužov. Všeobecne najnižšia intenzita úmrtnosti bola v Olomouckom kraji, a to 30,4 zomretých na 100 tis. mužov (2016–2018). Naopak v Libereckom kraji bola v období 2001–2003 najvyššia intenzita úmrtnosti, a to 187,2 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 21).

Obr. 21 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na infarkt myokardu v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

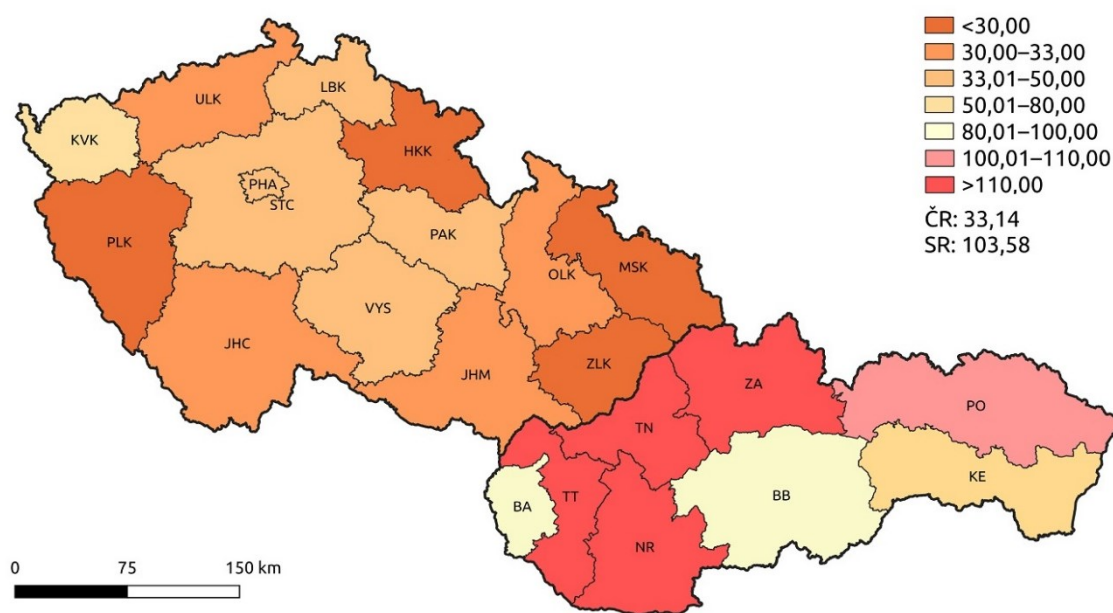
Na Slovensku bola hodnota ŠMÚ na začiatku obdobia nižšia ako v Česku, a to 62,3 zomretých na 100 tis. mužov. Na Slovensku došlo vplyvom spornej diagnózy (viď začiatok tohto oddielu) v období 2007–2009 k väčším výkyvom ŠMÚ (obr. 21). V ďalších rokoch však intenzita úmrtnosti klesala a vrátila sa v podstate na pôvodné hodnoty (obr. 21). Jediný kraj zo Slovenska, pri ktorom dochádza počas celého sledovaného obdobia k postupnému znižovaniu intenzity úmrtnosti je Košický kraj. Na základe zisteného trendu vývoja bola hodnota ŠMÚ na konci sledovaného obdobia na Slovensku 62,0 zomretých na 100 tis. žien.

⁴ Medzi akútne koronárne syndrómy sa radia choroby I20–I22, teda infarkty.

Vo všetkých krajoch Česka došlo k zníženiu intenzity úmrtnosti na infarkt myokardu mužov (obr. 22), a to priemerne o 66,9 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Královéhradeckom kraji, a to o 75,0 %. Naopak najmenej sa intenzita úmrtnosti zmenila v Karlovarskom kraji, kde hodnota poklesla o 48,4 %.

Situácia na Slovensku je rozdielna, pretože pri väčšine krajov došlo k nárastu ŠMÚ (obr. 22). Pokles intenzity nastal iba v Bratislavskom (4,4 %), Banskobystrickom (16,0 %) a Košickom kraji (36,5 %). Najviac sa hodnota ŠMÚ relatívne zvýšila v Trenčianskom kraji, a to o 24,6 %.

Obr. 22 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na infarkt myokardu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Regionálna diferenciácia v Česku je približne rovnaká na začiatku aj na konci sledovaného obdobia. Z pohľadu V_x sa najviac kraje odlišovali v období rokov 2004–2006 (34,2 %) a 2007–2009 (30,4 %), pričom následne na to došlo k poklesu V_x (tab. 12). Hodnotami si boli kraje najbližšie v období 2013–2015, čomu nasvedčuje najnižšia V_x hodnota počas sledovaného obdobia, a to 21,1 %

Tab. 12 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na infarkt myokardu v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika									
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2016–2018
Priemer	135,1		95,2		77,7		71,2		44,2
s_x	31,6		32,6		23,6		17,5		11,5
V_x (%)	23,4		34,2		30,4		24,6		25,9
max–min	104,1		96,6		62,2		60,0		36,5
max ¹	LBK	187,2	JHC	146,5	JHC	109,9	JHC	108,5	LBK 66,9
max ²	JHM	174,0	ULK	141,8	JHM	109,5	MSK	89,6	LBK 75,3 KVK 57,8
min ¹	PHA	83,0	PHA	49,9	PLK	47,7	PHA	48,5	PHA 39,0 OLK 30,4
min ²	OLK	97,1	KVK	61,3	PHA	48,5	OLK	49,1	PAK 43,2 HKK 30,9

Slovenská republika										
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015	
Priemer	62,3		53,4		90,8		84,0		66,7	
s_x	16,3		10,0		17,4		23,1		19,8	
V_x (%)	26,1		18,7		19,1		27,5		29,7	
max–min	46,5		33,2		48,1		76,6		59,5	
max ¹	KE	89,9	KE	68,7	TT	111,7	NR	122,0	NR	100,4
max ²	BB	83,7	BB	60,9	NR	111,2	TT	100,9	TT	81,5
min ¹	PO	43,4	PO	35,5	PO	63,6	ZA	45,4	ZA	40,9
min ²	TN	50,8	BA	45,3	ZA	75,9	KE	66,8	PO	47,4
									KE	57,2

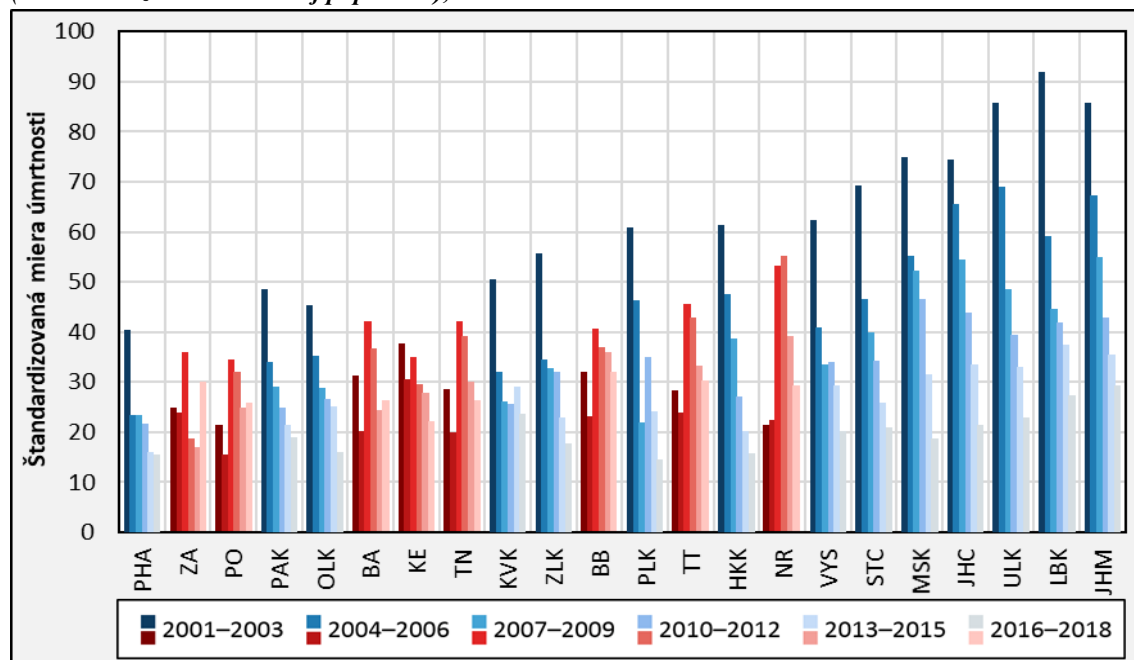
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Regionálna diferenciácia bola na Slovensku na začiatku sledovaného obdobia väčšia ako v Česku (tab. 12). Na rozdiel od Česka si boli kraje SR hodnotami blízke v období 2004–2006 a 2007–2009, kedy došlo k poklesu hodnoty V_x na 18,7 %, resp. 19,1 %. Najviac sa kraje od seba odlišovali v rokoch 2013–2015, pričom po tomto období došlo k prudkému poklesu V_x , teda kraje si boli hodnotami najbližšie práve na konci obdobia (tab. 12).

Ženy

Na začiatku sledovaného obdobia bola hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti v Česku 64,8 zomretých na 100 tis. žien. Jedine Liberecký kraj presiahol hodnotu ŠMÚ 90,0 zomretých na 100 tis. žien, a to v období rokov 2001–2003 (91,9 zomretých na 100 tis. žien), čo je zároveň najvyššia intenzita úmrtnosti za sledované obdobie (obr. 23). Vo všetkých českých krajoch dochádzalo k znižovaniu intenzity úmrtnosti na infarkt myokardu, a tak sa hodnota ŠMÚ dostala na úroveň 20,0 zomretých na 100 tis. žien v rokoch 2016–2018. Všeobecne najnižšia hodnota ukazovateľa bola v Plzeňskom kraji, a to 14,5 zomretých na 100 tis. žien (roky 2016–2018).

Obr. 23 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na infarkt myokardu v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

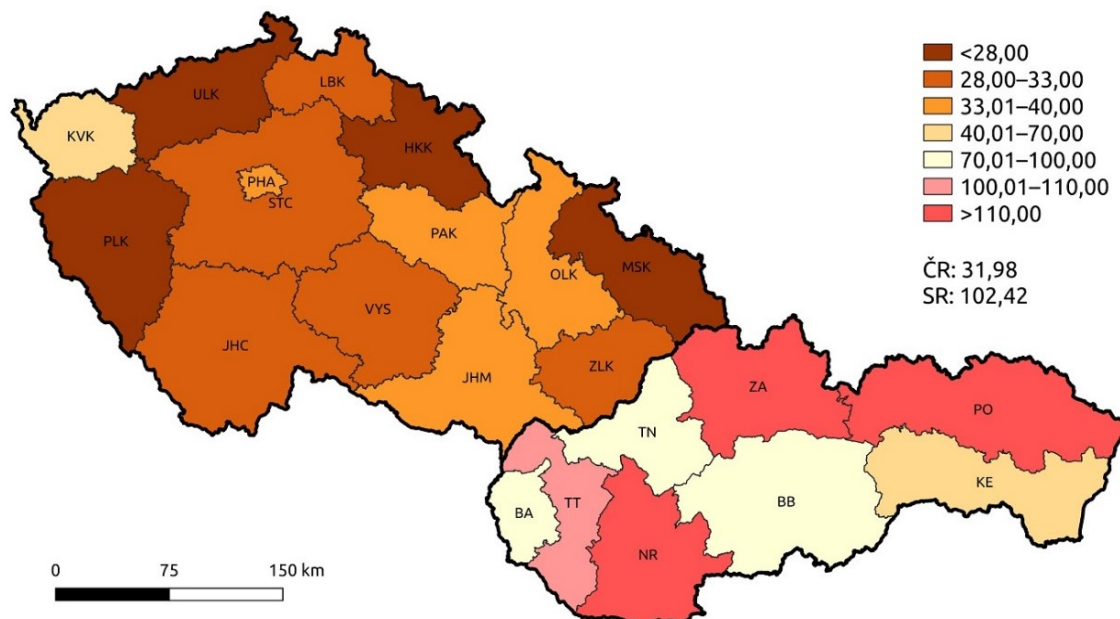


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Intenzita úmrtnosti na infarkt myokardu žien bola na začiatku sledovaného obdobia vo všetkých krajoch Slovenska nižšia ako v Česku (obr. 23). Hodnota ŠMÚ bola 28,1 zomretých na 100 tis. žien. Kraje Košický, Banskobystrický a Bratislavský vykazovali hodnotu ŠMÚ vyššiu ako 30,0 zomretých na 100 tis. žien. Pri všetkých krajoch Slovenska došlo približne v polovici sledovaného obdobia, podobne ako pri mužoch, k zvýšeniu intenzity úmrtnosti na infarkt myokardu žien (obr. 23). Najvyššia hodnota ŠMÚ bola v Nitrianskom kraji v období rokov 2010–2012, a to 55,2 zomretých na 100 tis. žien. Zároveň je toto jediný kraj, ktorý presiahol hodnotu 50,0 zomretých na 100 tis. žien (rovnako aj v období 2007–2009). Naopak v Prešovskom kraji, ako v jedinom, poklesla intenzita úmrtnosti pod hranicu 20,0 zomretých na 100 tis. žien v období rokov 2004–2006, a to konkrétne na 15,3 zomretých na 100 tis. žien.

Úmrtnosť na infarkt myokardu žien vo všetkých krajoch Česka počas sledovaného obdobia poklesla, a to o 68,0 % (obr. 24). K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Plzeňskom kraji, a to o 76,1 %. Poklesy vyššie ako 70,0 % dosiahli aj kraje Moravskoslezský (74,8 %), Královéhradecký (74,4 %), Ústecký (73,4 %) a Jihočeský (71,2 %). Naopak najmenší relatívny pokles hodnôt nastal v Karlovarskom kraji, kde sa hodnota ŠMÚ znížila o 53,0 % (obr. 24).

Obr. 24 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na infarkt myokardu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Kým v Česku vo všetkých krajoch úroveň úmrtnosti na infarkt myokardu žien poklesla, na Slovensku v niektorých krajoch došlo k nárastu intenzity úmrtnosti (obr. 24). V Nitrianskom kraji sa úmrtnosť relatívne zvýšila o 36,8 %, čo je najviac zo Slovenska. Úmrtnosť sa zvýšila aj v krajoch Prešovský (20,0 %), Žilinský (20,9 %) a Trnavský (6,7 %). V ostatných krajoch došlo k poklesu ŠMÚ, pričom v Košickom kraji bol pokles v rámci Slovenska najväčší, a to o 41,1 % (obr. 24).

Regionálna diferenciácia sa počas celého sledovaného obdobia v Česku menila. K zväčšovaniu rozdielov medzi kraji došlo najmä v období rokov 2004–2006 (tab. 13), čo je

potvrdené najvyššou hodnotou V_x (30,9 %). Po tomto období dochádzalo k postupnému zblížovaniu krajov, a tak si práve na konci sledovaného obdobia boli najpodobnejšie (tab. 13).

Tab. 13 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na infarkt myokardu v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika								
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012	
Priemer	64,8		46,9		37,8		34,0	
s_x	16,2		14,5		11,6		8,0	
V_x (%)	24,9		30,9		30,6		23,6	
max–min	51,5		45,5		33,0		24,7	
max ¹	LBK	91,9	ULK	69,0	JHM	55,0	MSK	46,5
max ²	ULK	85,9	JHM	67,4	JHC	54,5	JHC	43,9
min ¹	PHA	40,4	PHA	23,4	PLK	22,1	PHA	21,8
min ²	OLK	45,3	KVK	32,0	PHA	23,3	PAK	24,8
Slovenská republika								
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012	
Priemer	28,1		22,3		41,0		36,3	
s_x	5,5		4,3		6,3		10,6	
V_x (%)	19,7		19,5		15,3		29,2	
max–min	16,2		15,2		18,6		36,6	
max ¹	KE	37,6	KE	30,5	NR	53,0	NR	55,2
max ²	BB	31,9	TT	23,8	TT	45,4	TT	42,7
min ¹	NR	21,4	PO	15,3	PO	34,4	ZA	18,6
min ²	PO	21,4	TN	19,8	KE	34,8	KE	29,6

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Rozdiely medzi slovenskými krajinami sú vo všeobecnosti nižšie ako v Česku. V prvej polovici obdobia dochádzalo k postupnému zblížovaniu krajov, čo dokazuje postupne klesajúca hodnota V_x (tab. 13). Následne na to sa v období rokov 2010–2012 rozdiely medzi krajinami výrazne prehĺbili, pričom V_x stúpol na hodnotu 29,2 % (tab. 13). Po tomto náraste rozdielov došlo k ich významnému poklesu, pričom na konci sledovaného obdobia si boli slovenské kraje hodnotami najpodobnejšie (hodnota V_x bola 11,6 %).

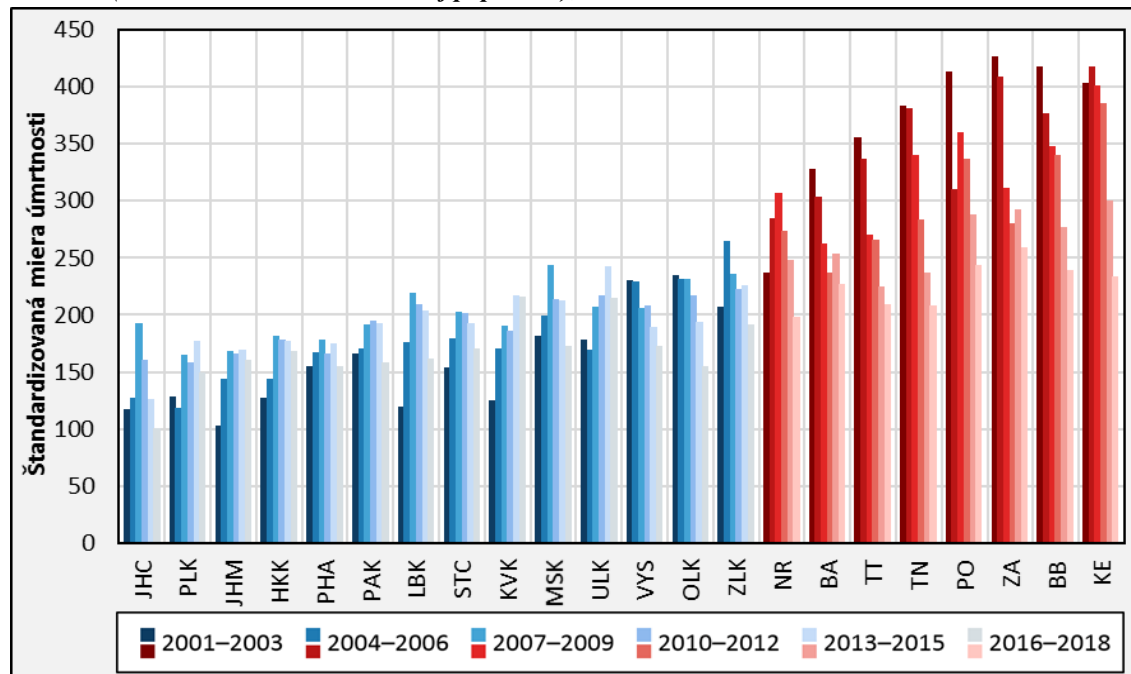
5.1.2 Chronická ischemická choroba srdca (I25)

Muži

Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na chronickú ischemickú chorobu srdca v Česku bola v období rokov 2001–2003 na hodnote 159,3 zomretých na 100 tis. mužov. Následne v ďalších rokoch sledovaného obdobia došlo k zvýšeniu úmrtnosti na toto ochorenie takmer vo všetkých krajinách Česka (obr. 25). Maximálna hodnota ŠMÚ vystúpila nad úroveň 250,0 zomretých na 100 tis. mužov počas celého sledovaného obdobia len raz, a to v období rokov 2004–2006 v Zlínskom kraji (264,7 zomretých na 100 tis. mužov). Naopak k postupnému znižovaniu intenzity úmrtnosti dochádzalo iba v Olomouckom kraji a v Kraji Vysočina (obr. 25). Kým v Jihočeskom kraji nastal po zvýšení intenzity úmrtnosti v polovici sledovaného obdobia spätný pokles, tak pri ostatných krajinách sa ŠMÚ držala na podobných hodnotách (obr. 25). Na základe

tohto trendu sa ŠMÚ v Česku zvýšila na konci obdobia na hodnotu 167,6 zomretých na 100 tis. mužov. V tomto období bola zároveň dosiahnutá aj najnižšia ŠMÚ na chronickú ischemickú chorobu srdca v Jihočeskom kraji (100,4 zomretých na 100 tis. mužov).

Obr. 25 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na chronickú ischemickú chorobu srdca v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

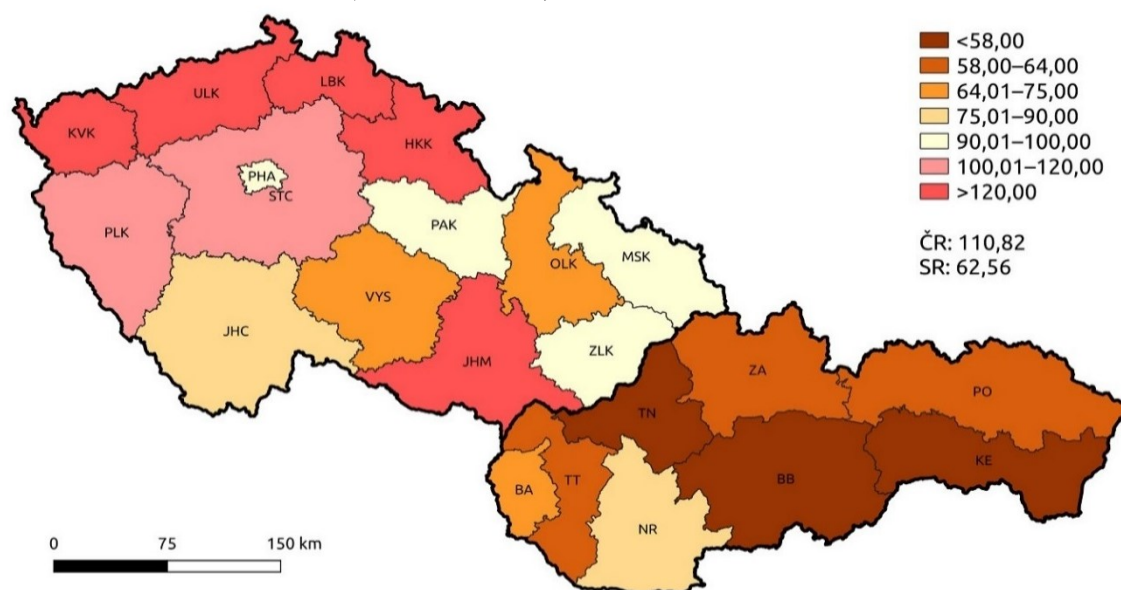


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Štandardizovaná miera úmrtnosti na toto ochorenie bola na Slovensku na začiatku sledovaného obdobia vo všetkých krajoch vyššia ako v Česku (obr. 25). Prešovský, Žilinský, Banskobystrický a Košický kraj presiahli hodnotu ŠMÚ nad 400,0 zomretých na 100 tis. mužov. Celkovo najvyššiu intenzitu úmrtnosti vykazoval Žilinský kraj v období rokov 2001–2003, a to 426,6 zomretých na 100 tis. mužov. Pre väčšinu slovenských krajov je charakteristické postupné znižovanie intenzity úmrtnosti (obr. 25). Výnimku tvorí Nitriansky kraj, ktorý má podobný trend vývoja ako české kraje, a Košický kraj, pri ktorom dochádzalo k prvej stagnácii hodnôt a až následne k prudkému poklesu úmrtnosti (obr. 25). Popisovaný vývoj posunul hodnotu ŠMÚ na Slovensku z úrovne 370,0 zomretých na 100 tis. mužov v rokoch 2001–2003 na hodnotu 226,8 zomretých na 100 tis. mužov na konci obdobia.

Na základe trendu vývoja tohto ochorenia došlo v Česku v niektorých krajoch k zvýšeniu intenzity úmrtnosti (obr. 26). Najväčší relatívny nárast nastal v Karlovarskom kraji, a to o 72,0 %. K nárastom došlo aj v krajoch Jihomoravský (56,4 %), Liberecký (35,8 %), Královéhradecký (31,8 %), Ústecký (20,8 %), Plzeňský (15,5 %) a Středočeský (10,9 %). Naopak v Olomouckom kraji došlo k najväčšiemu relatívnemu poklesu o 34,3 % (obr. 26).

Na Slovensku došlo k poklesu hodnôt priemerne o 27,4 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Trenčianskom kraji, a to o 45,9 %. Trendom vývoja sa oproti ostatným slovenským krajom najviac odlišoval Nitriansky kraj, pretože v jeho prípade nastal najmenší relatívny pokles, konkrétne o 16,3 % (obr. 26).

Obr. 26 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na chronickú ischemickú chorobu srdca, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Regionálna diferenciácia sa v prípade CHICHS mužov do obdobia rokov 2010–2012 v Česku zmenšovala (tab. 14). Tomu nasvedčuje postupné znižovanie V_x z hodnoty 26,9 % (2001–2003) na úroveň 12,0 % (2010–2012), čo je najmenej za celé sledované obdobie (tab. 14). Následne na to dochádzalo k miernemu prehlbovaniu rozdielov, avšak tieto boli na konci sledovaného obdobia nižšie ako na začiatku.

Tab. 14 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na chronickú ischemickú chorobu srdca v ČR a SR (na 100 tis. mužov štand. populácie), 2001–2018

Česká republika							
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018	
Priemer	159,3	178,0	201,2	192,9	192,6	167,6	
s_x	42,8	41,5	24,6	23,2	28,5	28,6	
V_x (%)	26,9	23,3	12,2	12,0	14,8	17,0	
max–min	133,0	146,8	78,9	63,5	116,7	115,4	
max ¹	OLK 235,4	ZLK 264,7	MSK 243,9	ZLK 222,2	ULK 242,8	KVK 215,8	
max ²	VYS 231,0	OLK 231,9	ZLK 235,7	OLK 217,2	ZLK 226,3	ULK 215,3	
min ¹	JHM 102,4	PLK 117,9	PLK 165,0	PLK 158,8	JHC 126,1	JHC 100,4	
min ²	JHC 117,7	JHC 127,0	JHM 168,5	JHC 160,7	JHM 169,8	PLK 149,0	
Slovenská republika							
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018	
Priemer	370,2	351,9	324,5	299,8	264,7	226,8	
s_x	63,8	50,6	46,5	48,9	27,8	20,7	
V_x (%)	17,2	14,4	14,3	16,3	10,5	9,1	
max–min	190,4	133,6	138,5	148,7	74,9	60,7	
max ¹	ZA 426,6	KE 417,3	KE 400,2	KE 384,7	KE 299,3	ZA 258,4	
max ²	BB 417,1	ZA 408,4	PO 359,4	BB 339,8	ZA 292,2	PO 242,8	
min ¹	NR 236,2	NR 283,7	BA 261,7	BA 236,0	TT 224,4	NR 197,7	
min ²	BA 327,5	BA 303,1	TT 270,0	TT 265,0	TN 236,7	TN 207,2	

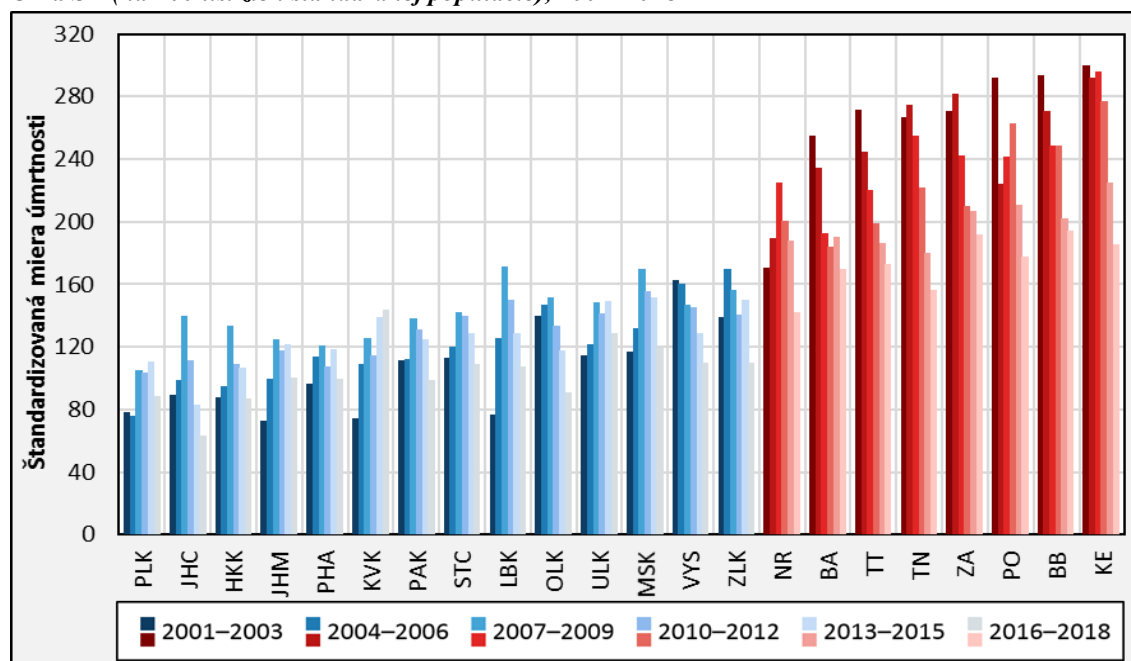
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Rozdiely medzi slovenskými kraji boli najväčšie práve na začiatku obdobia (tab. 14). V nasledujúcich dvoch obdobiach (roky 2004–2009) došlo k miernemu zmenšeniu rozdielov, čo podporuje zníženie hodnoty V_x o 2,9 percentuálneho bodu (tab. 14). Aj keď sa v období rokov 2010–2012 rozdiely znova mierne zväčšili, tak následne ku koncu sledovaného obdobia si boli slovenské kraje najbližšie.

Ženy

Vývoj intenzity úmrtnosti žien na CHICHs má v Česku obdobné črty ako pri mužoch, avšak vykazované hodnoty ŠMÚ sú mierne nižšie (obr. 27). Po období rokov 2001–2003 došlo k nárastu intenzity úmrtnosti takmer vo všetkých krajoch. Výnimkou je v tomto prípade iba kraj Vysočina, v prípade ktorého úmrtnosť na toto ochorenie kontinuálne klesala (obr. 27). Najvyššia ŠMÚ bola dosiahnutá v Libereckom kraji, a to v období rokov 2007–2009 (171,3 zomretých na 100 tis. žien). Podobne ako tomu bolo aj v prípade mužov, tak v Jihočeskom kraji aj pri ženách nastal po prvotnom zvýšení intenzity úmrtnosti v druhej polovici sledovaného obdobia jej pokles. K podobnej situácii došlo aj pri krajoch Královéhradecký a Liberecký (obr. 27).

Obr. 27 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na chronickú ischemickú chorobu srdca v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018



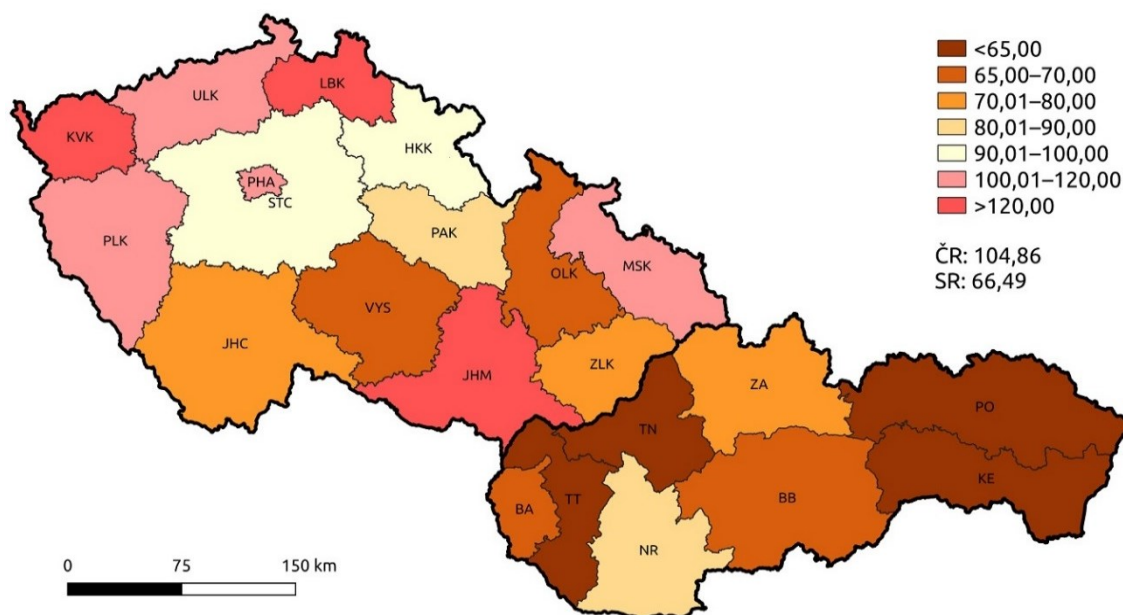
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Intenzita úmrtnosti na toto ochorenie bola na začiatku sledovaného obdobia na Slovensku výrazne vyššia ako v Česku (obr. 27). Najvyššia hodnota ŠMÚ bola na Slovensku v Košickom kraji v období rokov 2001–2003, a to 299,6 zomretých na 100 tis. žien. Okrem Nitrianskeho kraja, kde intenzita úmrtnosti spočiatku narástla a až následne poklesla, v prípade všetkých ostatných krajov dochádzalo k postupnému znižovaniu intenzity úmrtnosti na toto ochorenie (obr. 27). Všetky slovenské kraje sa pod hranicu 200,0 zomretých na 100 tis. žien dostali až na konci sledovaného obdobia. Tým poklesla ŠMÚ na Slovensku z hodnoty 264,5 zomretých na 100 tis. žien v období 2001–2003 na hodnotu 173,5 zomretých na 100 tis. žien v rokoch

2016–2018. Najnižšiu hodnotu vykazoval Nitriansky kraj, a to práve na konci sledovaného obdobia (2016–2018), konkrétne 142,0 zomretých na 100 tis. žien (obr. 27).

Index zmeny medzi obdobiami rokov 2001–2003 a 2016–2018 na nasledujúcom obr. 28 ukazuje, že v siedmich krajoch Česka došlo k relatívnemu zvýšeniu úmrtnosti, a to priemerne o 28,7 %. Najväčší relatívny nárast nastal v Karlovarskom kraji (92,3 %) a druhý najväčší v Libereckom kraji (39,9 %). V krajoch, kde nastal pokles intenzity úmrtnosti medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018, klesla hodnota ŠMÚ priemerne o 18,9 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Olomouckom kraji, konkrétne o 34,9 %.

Obr. 28 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na chronickú ischemickú chorobu srdca, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na základe popisovaného trendu vývoja tohto ochorenia nedošlo na Slovensku v žiadnom kraji k relatívnemu zvýšeniu štandardizovanej miery úmrtnosti (obr. 28). Priemerne sa hodnota ŠMÚ na Slovensku znížila od obdobia rokov 2001–2003 po koniec sledovaného obdobia o 33,5 %. Najmenší relatívny pokles nastal v Nitrianskom kraji (16,6 %). K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Trenčianskom kraji, a to o 41,3 % (obr. 28).

Regionálna diferenciácia bola na začiatku sledovaného obdobia v Česku najvyššia (tab. 15), pretože hodnoty ŠMÚ boli v každom kraji značne rozdielne. V nasledujúcich dvoch obdobiach (2004–2009) dochádzalo k postupnému zblížovaniu krajov, pričom v období rokov 2007–2009 si boli kraje najbližšie (tab. 15). To potvrdzuje najnižšia hodnota V_x (13,1 %). V druhej polovici sledovaného obdobia došlo k opätovnému prehlbovaniu rozdielov medzi kraji, avšak regionálna diferenciácia zostala na nižšej úrovni ako na začiatku (tab. 15).

V prvej polovici sledovaného obdobia dochádzalo na Slovensku k postupnému zblížovaniu krajov, pričom došlo k poklesu V_x o 3,0 percentuálneho bodu (tab. 15). V období rokov 2010–2012 boli rozdiely medzi kraji takmer rovnaké ako na začiatku sledovaného obdobia, avšak následne na to (roky 2013–2015) si boli kraje z pohľadu celého sledovaného obdobia hodnotami najbližšie. V období rokov 2016–2018 sa kraje hodnotami mierne vzdialili (tab. 15), avšak hodnota V_x bola stále nižšia ako pred obdobím 2013–2015.

Tab. 15 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na chronickú ischemickú chorobu srdca v ČR a SR (na 100 tis. žien štand. populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	105,3		120,1		141,0		128,5		125,6		104,1	
s_x	27,9		25,9		18,5		17,7		18,8		19,4	
V_x (%)	26,5		21,6		13,1		13,7		15,0		18,7	
max–min	89,5		94,1		66,4		52,5		68,6		79,9	
max ¹	VYS	162,4	ZLK	169,9	LBK	171,3	MSK	155,8	MSK	151,8	KVK	143,5
max ²	OLK	139,8	VYS	160,4	MSK	169,7	LBK	149,9	ZLK	149,9	ULK	129,0
min ¹	JHM	72,9	PLK	75,8	PLK	104,9	PLK	103,2	JHC	83,2	JHC	63,7
min ²	KVK	74,6	HKK	95,1	PHA	120,7	PHA	107,3	HKK	106,6	HKK	86,7
Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	264,5		251,0		239,6		225,0		198,2		173,5	
s_x	41,2		34,7		30,1		33,7		15,2		17,7	
V_x (%)	15,6		13,8		12,6		15,0		7,7		10,2	
max–min	129,3		102,9		103,7		93,3		45,1		51,6	
max ¹	KE	299,6	KE	291,9	KE	295,7	KE	276,6	KE	224,7	BB	193,6
max ²	BB	293,3	ZA	281,3	TN	254,7	PO	262,4	PO	210,5	ZA	191,7
min ¹	NR	170,3	NR	188,9	BA	192,1	BA	183,3	TN	179,7	NR	142,0
min ²	BA	254,1	PO	223,7	TT	219,5	TT	198,6	TT	186,0	TN	156,1

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

5.1.3 Cievna mozgová príhoda (I64)

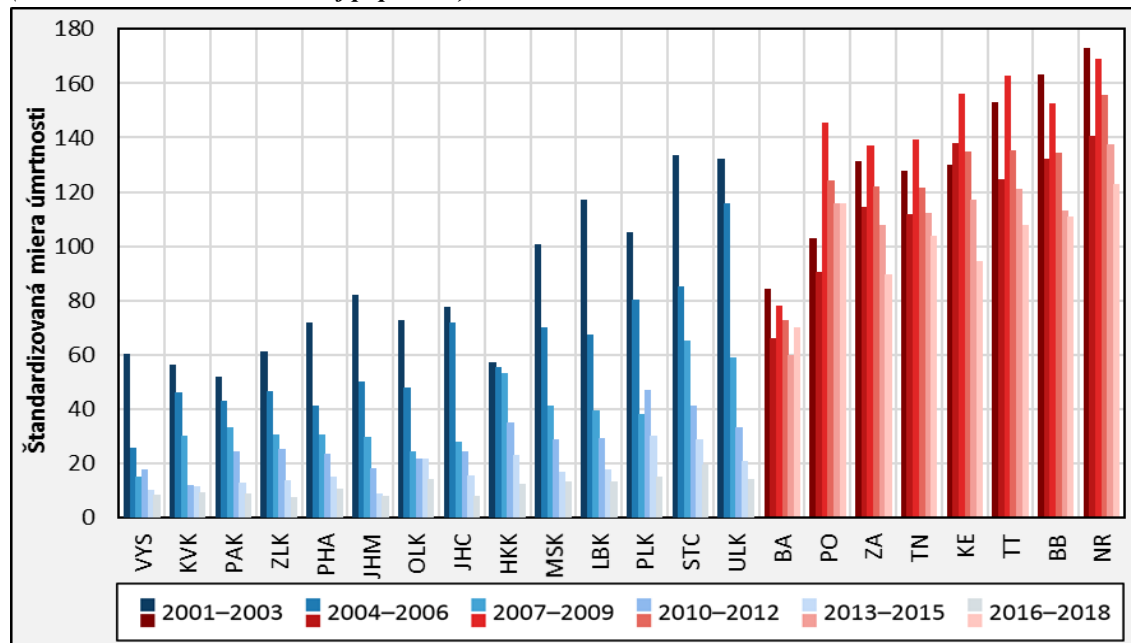
Muži

Na začiatku sledovaného obdobia bola v Česku hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na cievnu mozgovú príhodu (CMP) 84,3 zomretých na 100 tis. mužov. Kým vo väčšine krajov sa hodnoty pohybovali v období rokov 2001–2003 pod celorepublikovým priemerom, tak päť krajov vykazovalo hodnoty ukazovateľa vyššie ako 100,0 zomretých na 100 tis. mužov. Konkrétne ide o kraje Moravskoslezský, Liberecký, Plzeňský, Stredočeský a Ústecký (obr. 29). Za sledované obdobie vykazoval najvyššiu intenzitu úmrtnosti na toto ochorenie práve Ústecký kraj, a to v rokoch 2001–2003 (133,6 zomretých na 100 tis. mužov). Počas jednotlivých období dochádzalo k poklesu ŠMÚ vo všetkých českých krajoch (obr. 29). Na základe uvedeného trendu bola na konci sledovaného obdobia ŠMÚ na toto ochorenie v Česku 11,7 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 29).

Intenzita úmrtnosti na toto ochorenie je pri mužoch na Slovensku vo väčšine sledovaného obdobia vyššia než v Česku (obr. 29). Na Slovensku bola v rokoch 2001–2003 ŠMÚ na hodnote 132,9 zomretých na 100 tis. mužov. V porovnaní s ostatnými slovenskými kraji vykazoval jedine Bratislavský kraj nižšiu hodnotu ukazovateľa, a to 83,8 zomretých na 100 tis. mužov. Približne v polovici sledovaného obdobia došlo pri všetkých krajoch k zvýšeniu intenzity úmrtnosti (obr. 29), čo môže byť spôsobené objektivizáciou príčin smrti pri štatistickom spracovaní, ku ktorej v tomto období na Slovensku došlo. V rokoch 2007–2009 Košický kraj vykazoval všeobecne najvyššiu úmrtnosť, a to 156,1 zomretých na 100 tis. mužov. V druhej

polovici obdobia dochádzalo k postupnému znižovaniu ŠMÚ vo všetkých krajoch (obr. 29). Trend vývoja znížil hodnotu ŠMÚ na konci obdobia na úroveň 101,7 zomretých na 100 tis. mužov pre Slovensko. Najnižšie hodnoty si stále držal Bratislavský kraj (obr. 29).

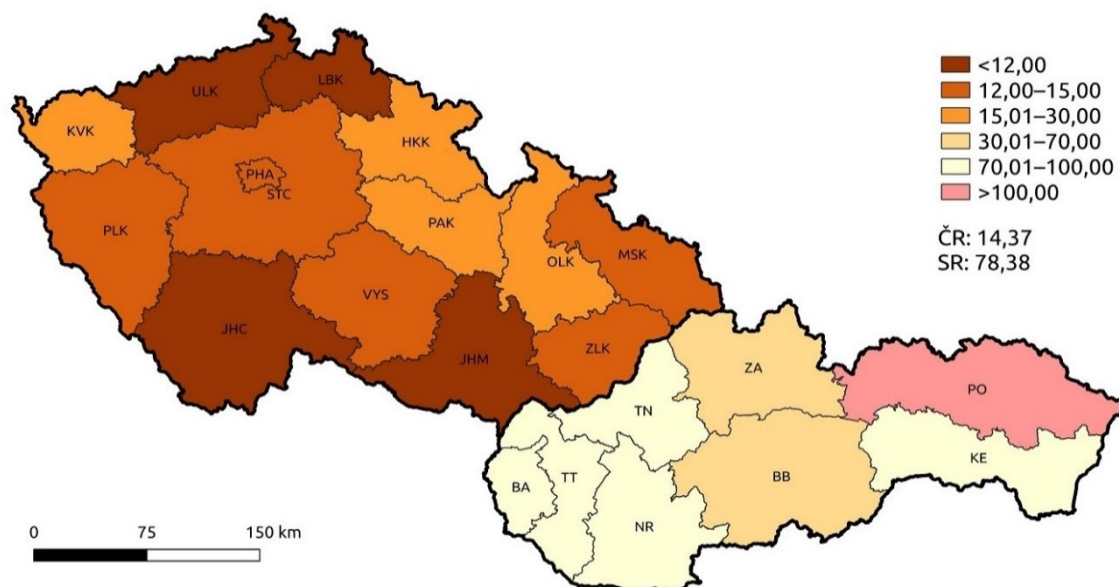
Obr. 29 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na cievnu mozgovú príhodu v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti medzi obdobiami rokov 2001–2003 a 2016–2018 ukazuje, že v Česku došlo vo všetkých krajoch k zníženiu ŠMÚ (obr. 30). Priemerne sa znížili hodnoty o 85,6 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Jihomoravskom kraji, kde sa znížila hodnota o 90,3 %. Naopak najmenšiu relatívnu zmenu vykazoval kraj Královéhradecký, a to o 78,4 %.

Obr. 30 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na cievnu mozgovú príhodu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku došlo k priemernému poklesu hodnôt medzi krajnými obdobiami o 26,5 %. Najväčší relatívny pokles nastal v Banskobystrickom kraji, a to 32,0 %. Na rozdiel od Česka však na Slovensku došlo v jednom prípade aj k nárastu hodnôt ŠMÚ (obr. 30). Konkrétne ide o Prešovský kraj, kde sa hodnota ŠMÚ zvýšila o 12,7 %.

Regionálna diferenciácia je v prípade tohto ochorenia v Česku v porovnaní s ostatnými vybranými ochoreniami veľká (tab. 16). V období rokov 2004–2006 si boli kraje hodnotami najmenej podobné, čo dokazuje najvyššia hodnota V_x za celé sledované obdobie. (38,1 %). Rozdiely medzi kraji sa zmenšili po období rokov 2010–2012, pričom najmenšie boli práve na konci sledovaného obdobia (tab. 16).

Tab. 16 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na cievnu mozgovú príhodu v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	84,3		60,5		37,0		27,2		17,7		11,7	
s_x	28,4		23,0		13,8		9,5		6,5		3,5	
V_x (%)	33,7		38,1		37,4		34,8		36,9		30,2	
max–min	81,9		89,7		50,4		35,3		21,3		12,1	
max ¹	STC	133,6	ULK	115,7	STC	65,3	PLK	47,1	PLK	30,4	STC	19,6
max ²	ULK	132,1	STC	85,1	ULK	59,0	STC	41,1	STC	28,9	PLK	15,1
min ¹	PAK	51,7	VYS	26,0	VYS	15,0	KVK	11,8	JHM	9,1	ZLK	7,5
min ²	KVK	56,5	PHA	41,2	OLK	24,6	VYS	17,7	VYS	10,4	JHM	8,0
Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	132,9		114,5		142,3		124,9		110,3		101,7	
s_x	29,9		25,6		28,3		23,9		22,4		16,8	
V_x (%)	22,5		22,4		19,9		19,1		20,3		16,5	
max–min	88,9		74,6		90,9		82,9		77,7		52,7	
max ¹	NR	172,7	NR	140,4	NR	168,9	NR	155,6	NR	137,3	NR	122,5
max ²	BB	162,8	KE	137,9	TT	162,4	TT	135,3	TT	120,6	PO	115,7
min ¹	BA	83,8	BA	65,8	BA	77,9	BA	72,7	BA	59,6	BA	69,8
min ²	PO	102,7	PO	90,3	ZA	136,9	TN	121,2	ZA	107,5	ZA	89,4

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

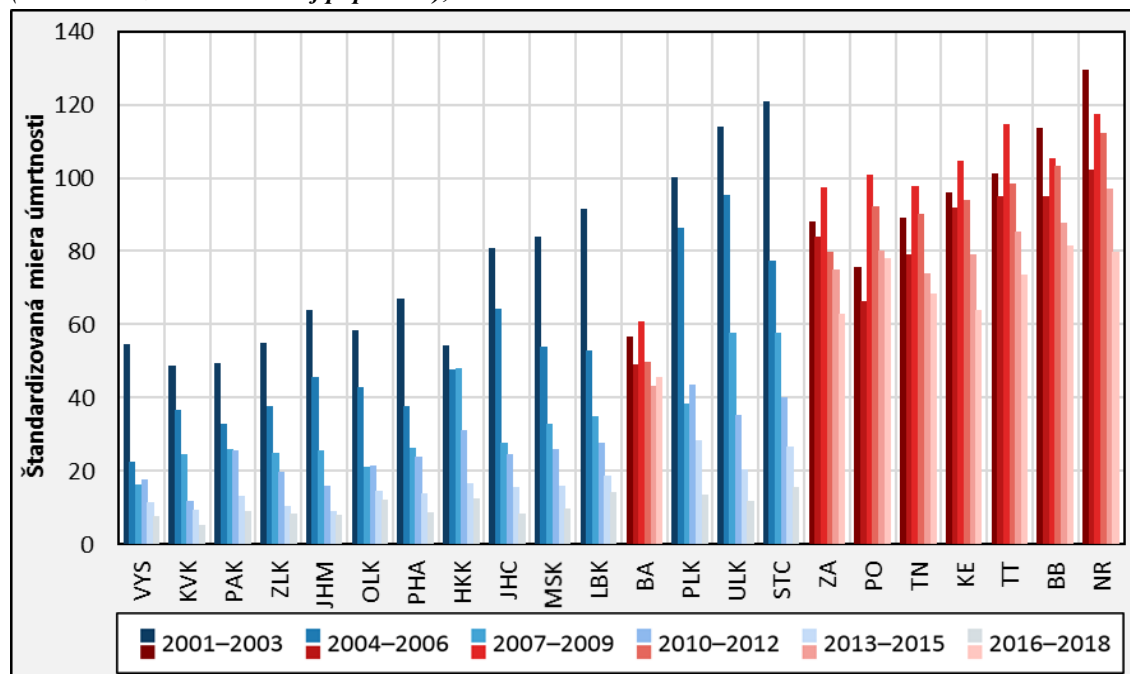
Regionálna diferenciácia je na Slovensku v porovnaní s ČR menšia (tab. 16). Rozdiely medzi kraji sa postupom rokov zmenšovali. Aj keď došlo v období 2013–2015 k opätovnému zväčšeniu rozdielov, tak na konci sledovaného obdobia sa kraje hodnotami znova priblížili (tab. 16). To potvrdzuje hodnota V_x , ktorá v rokoch 2016–2018 dosiahla 16,5 %.

Ženy

V období rokov 2001–2003 bola hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti žien na cievnu mozgovú príhodu v Česku 74,6 zomretých na 100 tis. žien. Aj v prípade žien sa väčšina krajov pohybovala okolo priemeru, avšak kraje ako Plzeňský, Ústecký a Středočeský presiahli hodnotu 100,0 zomretých na 100 tis. žien (obr. 31). Najvyššiu intenzitu úmrtnosti vykazoval práve Středočeský kraj, a to na začiatku sledovaného obdobia (121,0 zomretých na 100 tis. žien). Po zvyšok obdobia vo všetkých krajoch úmrtnosť na toto ochorenie plynulo klesala (obr. 31).

Na základe tohto trendu poklesla hodnota ŠMÚ v Česku v období 2016–2018 na úroveň 10,4 zomretých na 100 tis. žien. V tomto období zároveň Karlovarský kraj vykazoval celkovo najnižšiu hodnotu ŠMÚ, a to 5,2 zomretých na 100 tis. žien (obr. 31).

Obr. 31 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na cievnu mozgovú príhodu v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

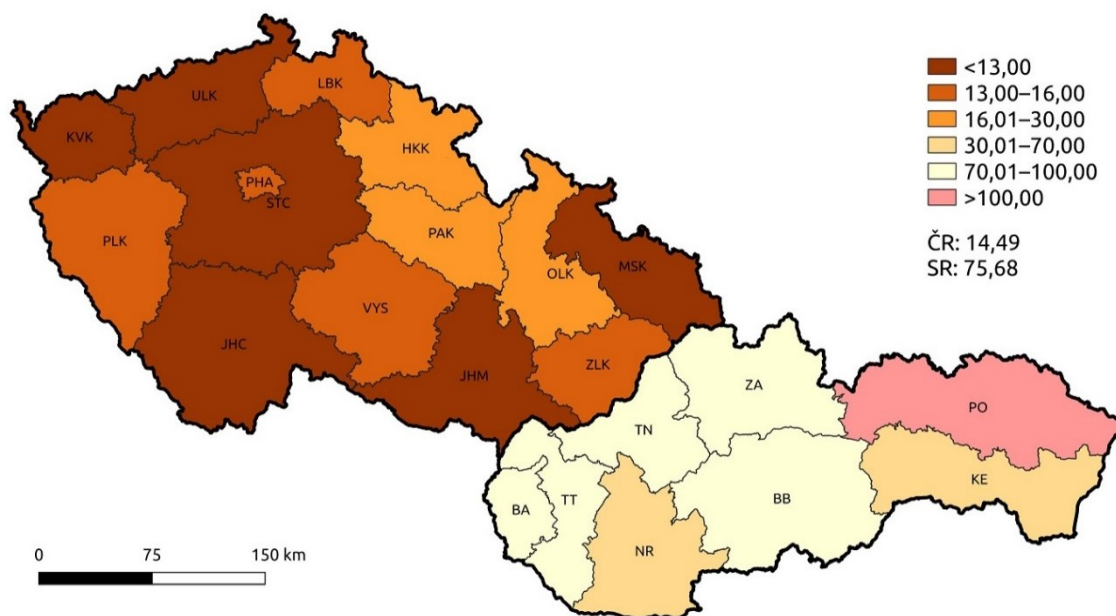


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Hodnota ŠMÚ bola na Slovensku v rokoch 2001–2003 na úrovni 93,6 zomretých na 100 tis. mužov. Najvyššiu intenzitu úmrtnosti dosahoval Nitriansky kraj, kde bola hodnota sledovaného ukazovateľa 129,5 zomretých na 100 tis. žien (obr. 31). Naopak najnižšiu hodnotu ŠMÚ vykazoval Bratislavský kraj, ktorý rovnako ako aj v prípade mužov mal po celé sledované obdobie rozdielnú intenzitu úmrtnosti aj trend vývoja (obr. 31). Aj v prípade slovenských žien došlo v polovici sledovaného obdobia k zvýšeniu intenzity úmrtnosti vo všetkých krajoch. Následne dochádzalo k výrazným poklesom ŠMÚ na toto ochorenie vo všetkých krajoch (obr. 31), čím sa ŠMÚ dostala na konci sledovaného obdobia na Slovensku na hodnotu 69,2 zomretých na 100 tis. žien.

Priemerne sa hodnoty ŠMÚ v Česku medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 znížili o 85,5 % (obr. 32). K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Jihočeskom kraji (o 89,8 %), naopak k najmenšiemu v Královéhradeckom kraji (o 77,1 %). Spolu s Olomouckým krajom sú jediní, kde bola relatívna zmena menšia ako 80,0 %.

Na Slovensku došlo k relatívnemu poklesu hodnôt medzi krajnými obdobiami o 28,3 % (obr. 32). Najväčší relatívny pokles nastal v Nitrianskom kraji, a to o 38,4 %. Rovnako ako aj v prípade mužov je Prešovský kraj jediný, pri ktorom sa hodnota ukazovateľa zvýšila (obr. 32). Medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 došlo v jeho prípade k relatívnemu nárastu hodnoty štandardizovanej miery úmrtnosti o 3,5 %.

Obr. 32 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na cievnu mozgovú príhodu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Regionálna diferenciácia je v prípade cievnej mozgovej príhody žien v Česku pomerne vysoká. Najviac sa rozdiely medzi kraji prehľadli v období rokov 2004–2006, kedy došlo k nárastu V_x oproti predchádzajúcemu obdobiu o 8,0 percentuálneho bodu, a to na hodnotu 40,6 % (tab. 17). Od tohto obdobia dochádzalo k postupnému znižovaniu rozdielov medzi kraji, avšak regionálna diferenciácia sa znova mierne zväčšila v období rokov 2013–2015. Na konci sledovaného obdobia došlo k opätovnému priblíženiu krajov, kedy si boli zároveň hodnotami najpodobnejšie, pričom hodnota V_x poklesla na úroveň 28,8 % (tab. 17).

Na Slovensku dochádzalo v prvej polovici sledovaného obdobia k postupnému približovaniu krajov (tab. 17), teda hodnota V_x sa znížila z 23,9 % na 17,4 %. V polovici sledovaného obdobia sa rozdiely medzi kraji zväčšili, avšak následne znova došlo k postupnému približovaniu krajov. Kraje si boli najpodobnejšie, rovnako ako v Česku, na konci sledovaného obdobia (tab. 17). To naznačuje hodnota V_x , ktorá bola v rokoch 2016–2018 na úrovni 17,1 %. Všeobecne je však regionálna diferenciácia na Slovensku menšia ako v Česku (tab. 17).

Tab. 17 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na cievnu mozgovú príhodu v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	74,6		52,4		33,0		26,1		16,0		10,4	
s_x	24,3		21,3		13,0		9,0		5,9		3,0	
V_x (%)	32,6		40,6		39,3		34,5		36,6		28,8	
max–min	72,2		72,7		41,2		31,7		19,1		10,4	
max ¹	STC	121,0	ULK	95,3	STC	57,6	PLK	43,7	PLK	28,4	STC	15,6
max ²	ULK	114,1	PLK	86,3	ULK	57,6	STC	40,1	STC	26,6	LBK	14,4
min ¹	KVK	48,9	VYS	22,5	VYS	16,4	KVK	12,0	JHM	9,2	KVK	5,2
min ²	PAK	49,6	PAK	32,8	OLK	21,1	JHM	16,1	KVK	9,4	VYS	7,5

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	93,6		82,7		99,8		89,8		77,5		69,2	
s_x	22,3		17,7		17,4		18,8		15,8		11,8	
V_x (%)	23,9		21,3		17,4		20,9		20,4		17,1	
max–min	72,9		53,2		56,4		62,2		53,7		35,7	
max ¹	NR	129,5	NR	102,2	NR	117,2	NR	112,0	NR	96,8	BB	81,4
max ²	BB	113,3	BB	94,9	TT	114,6	BB	103,2	BB	87,6	NR	79,8
min ¹	BA	56,6	BA	49,0	BA	60,7	BA	49,8	BA	43,2	BA	45,7
min ²	PO	75,4	PO	66,3	ZA	97,4	ZA	79,6	TN	73,6	ZA	62,9

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

5.1.4 Ateroskleróza (I70)

Diagnostika tohto ochorenia nie je jednoduchá, pretože výskyt tejto choroby je často v súbehu s ďalšími ochoreniami obehovej sústavy. Z tohto dôvodu došlo v rámci sledovaného obdobia zo strany Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI) Slovenskej republiky k vydaniu informačno-analytickej štúdie týkajúcej sa objektivizácie príčin smrti (NCZI, 2011). Jedným z odporúčaní NCZI bolo, že pre štatistické spracovanie je možné aterosklerózu ako príčinu smrti akceptovať iba vo výnimočných prípadoch. Jedným z výsledkov uvedenej objektivizácie je pokles vykazovaného podielu aj počtu úmrtí na aterosklerózu po roku 2008 (NCZI, 2011). Zároveň s týmto poklesom je sledovaný vzostup podielu úmrtí na ostatné choroby obehovej sústavy, predovšetkým na CMP a CHICHs.

Uvedenému zodpovedajú aj zistené ŠMÚ vybraných chorôb (popísané v predchádzajúcich oddieloch), pri ktorých je možné pozorovať vplyv aplikácie uvedenej zmeny prístupu, ktorá sa prejavuje zvýšením hodnôt ŠMÚ práve v období prijatia tohto odporúčania.

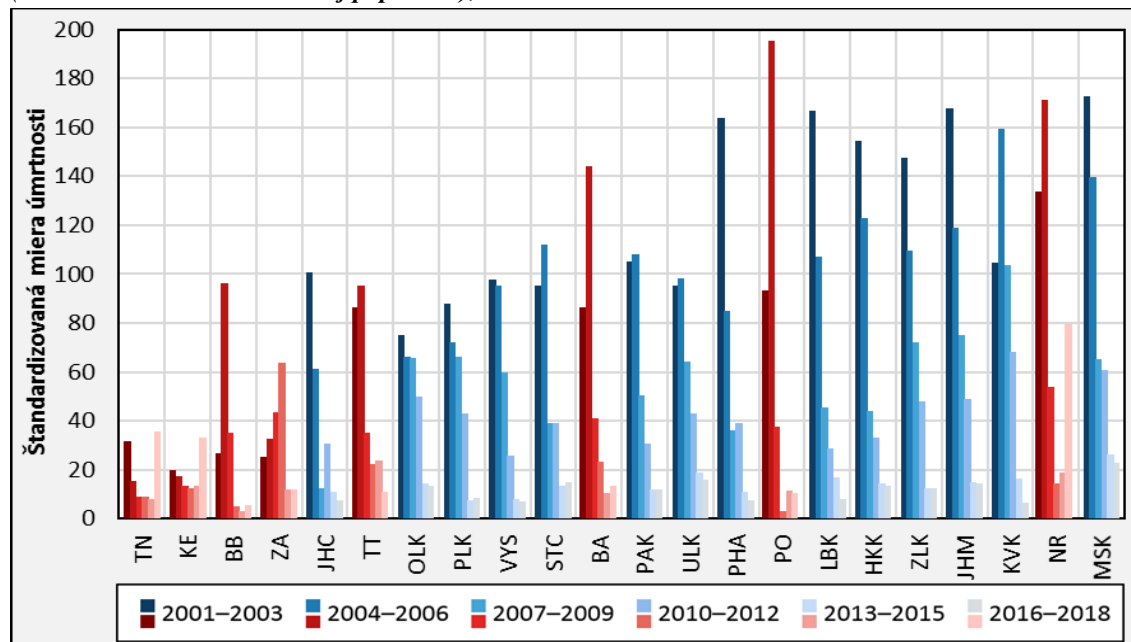
Muži

Hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti bola v Česku na začiatku sledovaného obdobia na úrovni 123,9 zomretých na 100 tis. mužov. Kým kraje ako Olomoucký, Vysočina, Ústecký, Plzeňský a Středočeský nedosahovali hodnotu ŠMÚ ani 100,0 zomretých na 100 tis. mužov, tak kraje Hlavní město Praha, Liberecký, Jihomoravský a Moravskoslezský vykazovali hodnoty vyššie ako 160,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 33). Najvyššiu intenzitu úmrtnosti vykazoval Moravskoslezský kraj v období 2001–2003, a to 172,4 zomretých na 100 tis. mužov. Po tomto období však došlo k prudkému poklesu intenzity úmrtnosti vo všetkých krajoch (obr. 33). Tento trend vývoja znížil hodnotu ŠMÚ v Česku v období rokov 2016–2018 na 11,8 zomretých na 100 tis. mužov. Najnižšiu hodnotu sledovaného ukazovateľa vykazoval Karlovarský kraj na konci obdobia, a to konkrétne 6,5 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 33).

Hodnota ŠMÚ bola na začiatku sledovaného obdobia na Slovensku nižšia ako v Česku, a to konkrétne 62,6 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 33). Interval hodnôt ŠMÚ bol však veľmi široký, a to od 19,8 do 133,6 zomretých na 100 tis. mužov. Hodnotu vyššiu ako 100 zomretých na 100 tis. mužov v období rokov 2001–2003 vykazoval jedine Nitriansky kraj, avšak v nasledujúce obdobie ho doplnil aj Bratislavský a Prešovský kraj (obr. 33). Práve v Prešovskom kraji bola najvyššia hodnota sledovaného ukazovateľa, a to 195,0 zomretých

na 100 tis. mužov (roky 2004–2006). V polovici sledovaného obdobia došlo na Slovensku k objektivizácii príčin smrti a ateroskleróza sa ako príčina smrti odporúčala používať ojedinele. To malo za následok niekoľkonásobný pokles ŠMÚ vo väčšine krajov (obr. 33). Na konci sledovaného obdobia sa tak hodnota ŠMÚ znížila na 24,8 zomretých na 100 tis. mužov.

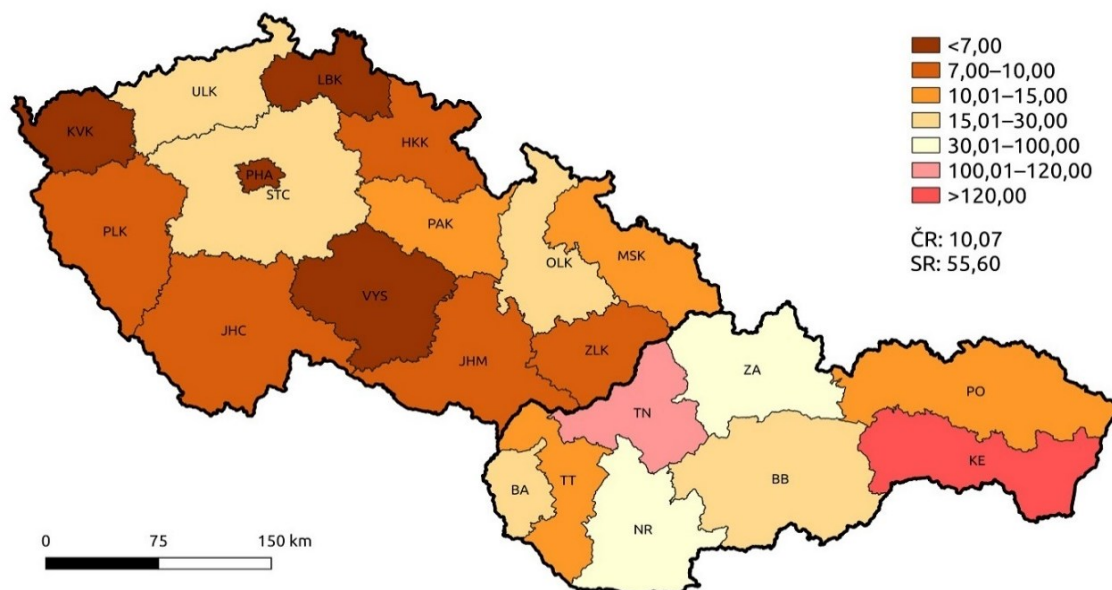
Obr. 33 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na aterosklerózu v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

V Česku sa hodnota ŠMÚ medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 znížila vo všetkých krajoch (obr. 34), a to priemerne o 89,9 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v kraji Hlavní město Praha, a to o 95,3 %. Najmenší relatívny pokles nastal v Olomouckom kraji, kde poklesla hodnota ŠMÚ o 82,0 %.

Obr. 34 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na aterosklerózu, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Aj po objektivizácii príčin smrti došlo na Slovensku v prípade dvoch krajov k relatívnemu nárastu hodnôt na konci sledovaného obdobia oproti začiatku (obr. 34). To sa týka Košického kraja (nárast o 67,2 %) a Trenčianskeho kraja (nárast o 12,9 %). V ostatných krajoch na Slovensku sa hodnota sledovaného ukazovateľa znížila (obr. 34), a to priemerne o 72,5 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Prešovskom kraji (o 89,0 %).

Regionálna diferenciácia sa v Česku počas celého sledovaného obdobia neustále menila (tab. 18). Najviac sa rozdiely medzi krajinami prehĺbili medzi obdobia 2004–2006 a 2007–2009. Tomu nasvedčuje zvýšenie hodnoty V_x o 11,7 percentuálneho bodu (tab. 18). Počas druhej polovice sledovaného obdobia dochádzalo k postupnému zväčšovaniu rozdielov medzi krajinami. Naopak k poklesu rozdielov medzi krajinami ČR došlo v rokoch 2004–2006 a 2010–2012, kedy V_x poklesol na hodnotu 26,4 %, resp. 29,2 %. Najväčšia regionálna diferenciácia bola v Česku na konci sledovaného obdobia (tab. 18), kedy bola hodnota V_x za celé sledované obdobie najvyššia (39,0 %).

Tab. 18 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na aterosklerózu v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika								
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012	
Priemer	123,9		104,0		57,1		42,0	
s_x	35,5		27,5		21,7		12,3	
V_x (%)	28,7		26,4		38,1		29,2	
max–min	97,2		98,2		91,5		42,0	
max ¹	MSK	172,4	KVK	159,5	KVK	103,8	KVK	68,0
max ²	JHM	167,9	MSK	139,6	JHM	75,0	MSK	60,5
min ¹	OLK	75,3	JHC	61,3	JHC	12,3	VYS	26,0
min ²	PLK	88,0	OLK	66,0	PHA	36,1	LBK	28,7
Slovenská republika								
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012	
Priemer	62,6		95,7		33,3		18,9	
s_x	42,4		70,1		15,1		19,4	
V_x (%)	67,7		73,3		45,5		102,9	
max–min	113,9		179,6		44,9		60,7	
max ¹	NR	133,6	PO	195,0	NR	53,7	ZA	63,5
max ²	PO	92,8	NR	170,7	ZA	43,2	BA	23,1
min ¹	KE	19,8	TN	15,3	TN	8,8	PO	2,8
min ²	ZA	24,8	KE	17,1	KE	13,0	BB	4,8

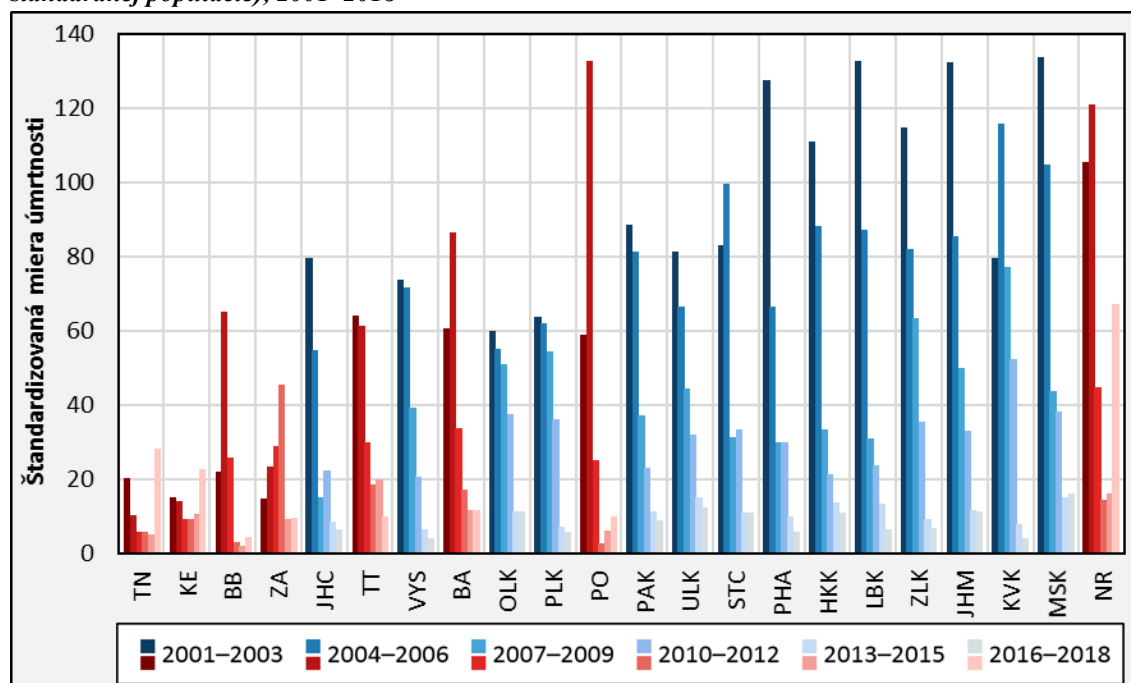
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Diferenciácia je na Slovensku v porovnaní s Českom pri tomto ochorení vyššia (tab. 18), avšak rovnako ako v Česku dochádzalo k neustálym zmenám. Najviac sa kraje od seba hodnotami vzdialili medzi rokmi 2007–2009 a 2010–2012 (zvýšenie hodnoty V_x o 57,4 percentuálneho bodu). Kraje si tak boli hodnotami najvzdialenejšie v období rokov 2010–2012 (tab. 18), o čom hovorí najvyššia hodnota V_x (102,9 %). Aj keď v ďalšom období došlo k zmenšeniu rozdielov, tak pre koniec sledovaného obdobia bola znova charakteristická vysoká regionálna diferenciácia (tab. 18).

Ženy

Na začiatku sledovaného obdobia bola hodnota ŠMÚ na aterosklerózu žien v Česku na hodnote 97,3 zomretých na 100 tis. žien. Šesť krajov z Česka presiahlo hodnotu sledovaného ukazovateľa nad 100,0 zomretých na 100 tis. žien v rokoch 2001–2003. Konkrétne sú to kraje Hlavní město Praha, Liberecký, Královéhradecký, Jihomoravský, Zlínský a Moravskoslezský (obr. 35). V období rokov 2004–2006 túto hodnotu presiahol aj Karlovarský kraj. Všeobecne najvyššiu hodnotu dosahoval Moravskoslezský kraj v období rokov 2001–2003, a to konkrétne 133,7 zomretých na 100 tis. žien (obr. 35). Od obdobia rokov 2007–2009 dochádzalo vo všetkých českých krajoch ku kontinuálnemu zníženiu intenzity úmrtnosti (obr. 35). Tento trend vývoja úmrtnosti na aterosklerózu žien znížil hodnotu ŠMÚ na konci sledovaného obdobia na úroveň 8,7 zomretých na 100 tis. žien. Všeobecne najnižšia intenzita úmrtnosti bola v Kraji Vysočina v rokoch 2016–2018 (4,1 zomretých na 100 tis. žien).

Obr. 35 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na aterosklerózu v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Štandardizovaná miera úmrtnosti bola v období rokov 2001–2003 na Slovensku nižšia ako v Česku (obr. 35), konkrétne dosahovala hodnotu 44,9 zomretých na 100 tis. žien. Jediné Nitriansky a Prešovský kraj presahoval hodnotu vyššiu ako 100,0 zomretých na 100 tis. žien. Nitriansky kraj túto hranicu presiahol v obdobiach 2001–2003 a 2004–2006 a Prešovský kraj iba v rokoch 2004–2006 (obr. 35). Zároveň v Prešovskom kraji bola vykazovaná celkovo najvyššia intenzita úmrtnosti žien, a to 132,7 zomretých na 100 tis. žien. Rovnako ako v Česku dochádzalo aj na Slovensku od obdobia 2007–2009 k znižovaniu intenzity úmrtnosti (obr. 35), ktorá bola spôsobená objektivizáciou príčin smrti. Na konci sledovaného obdobia tak bola hodnota ŠMÚ 20,3 zomretých na 100 tis. žien, pričom v niektorých krajoch došlo práve v tomto období k opätovnému zvýšeniu ŠMÚ (obr. 35). Celkovo najnižšiu intenzitu dosahoval Banskobystrický kraj v období rokov 2013–2015, konkrétne 1,9 zomretých na 100 tis. žien.

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	44,9		64,1		25,3		14,4		10,0		20,3	
s_x	32,5		47,1		12,7		13,9		5,8		20,5	
V_x (%)	72,3		73,4		50,3		96,7		58,7		101,2	
max–min	90,5		122,7		39,0		42,9		17,9		62,9	
max ¹	NR	105,2	PO	132,7	NR	44,7	ZA	45,3	TT	19,8	NR	67,2
max ²	TT	63,9	NR	120,7	BA	33,7	TT	18,2	NR	15,8	TN	27,9
min ¹	ZA	14,7	TN	10,0	TN	5,7	PO	2,4	BB	1,9	BB	4,3
min ²	KE	14,9	KE	14,1	KE	9,0	BB	3,0	TN	4,9	ZA	9,3

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku je regionálna diferenciácia celkovo väčšia ako v Česku (tab. 19). Aj v tomto prípade sa kraje od seba hodnotami vzdďľovali a približovali kolísavo počas celého sledovaného obdobia. Najbližšie si hodnotami boli kraje v období rokov 2007–2009, pričom rozdiely sa najviac prehĺbili v poslednom sledovanom časovom úseku (tab. 19), čo dosvedčuje aj najvyššia hodnota V_x , a to konkrétne 101,2 %.

5.2 Nádory

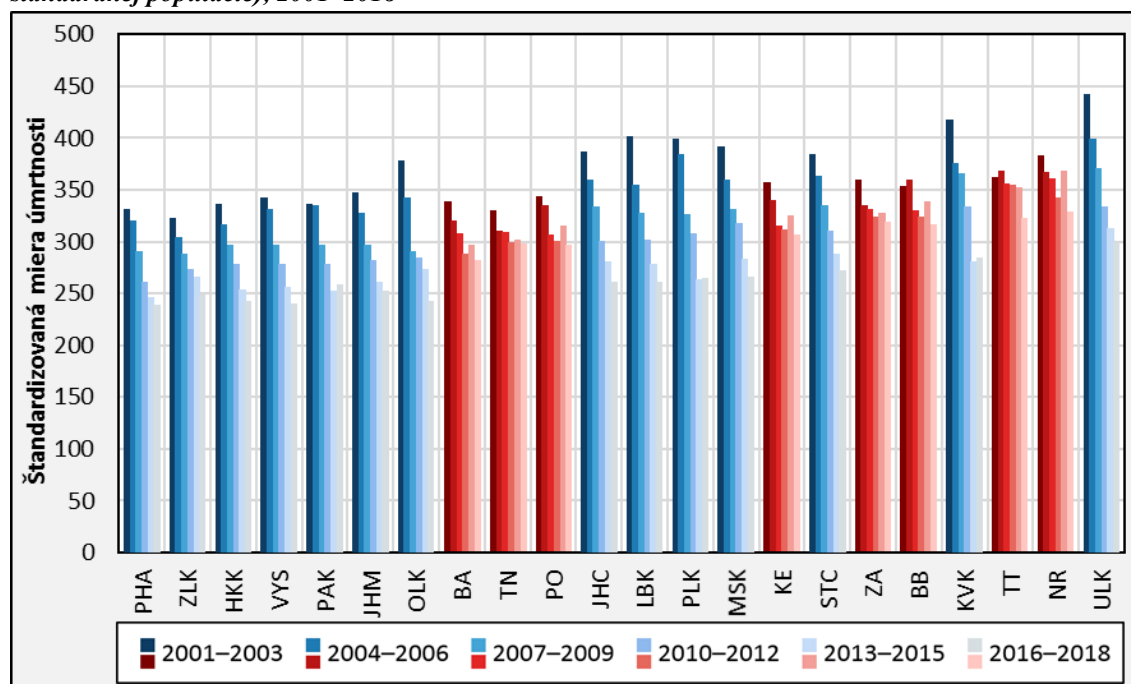
Druhou kategóriou príčin úmrtí, popisovaných a analyzovaných v tejto podkapitole, sú nádorové ochorenia mužov a žien. Podiel úmrtí na nádorové ochorenia z celkového počtu úmrtí sa v Česku pri mužoch znížil z 29,3 % na 27,5 % a v prípade žien poklesol z 23,9 % na 22,9 % (v oboch prípadoch medzi začiatkom a koncom sledovaného obdobia). Naopak na Slovensku tento podiel narástol, a to z 24,5 % na 28,1 % v prípade mužov a z 19,5 % na 23,0 % pri ženách.

Muži

Hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na nádory bola v Česku na začiatku sledovaného obdobia 372,9 zomretých na 100 tis. mužov. Všeobecne najvyššiu hodnotu vykazoval Ústecký kraj (v rokoch 2001–2003), kde hodnota ukazovateľa dosahovala 443,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 37). Spolu s Libereckým a Karlovarským krajom sú jediné, v ktorých hodnota ŠMÚ presiahla 400,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 37). Počas celého sledovaného obdobia dochádzalo k plynulému poklesu intenzity úmrtnosti na nádory mužov (obr. 37). Na základe tohto trendu sa znížila hodnota ŠMÚ v ČR na konci sledovaného obdobia na 259,9 zomretých na 100 tis. mužov, pričom interval hodnôt sledovaného ukazovateľa bol od 239,5 do 299,9 zomretých na 100 tis. mužov. Najnižšiu hodnotu na konci sledovaného obdobia vykazoval kraj Hlavní město Praha.

Na Slovensku dosahovala ŠMÚ v období rokov 2001–2003 hodnotu 353,1 zomretých na 100 tis. mužov, čo je menej ako v Česku. Najvyššiu hodnotu v tomto období vykazoval Nitriansky kraj, a to 382,1 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 37), najnižšiu naopak Trenčiansky kraj (329,8 zomretých na 100 tis. mužov). Vývoj úmrtnosti na nádory mužov má v SR oproti ČR pomalší trend poklesu (obr. 37), pričom ŠMÚ sa na konci sledovaného obdobia znížila len na hodnotu 308,0 zomretých na 100 tis. mužov. Jedine pri troch krajoch došlo k poklesu pod 300,0 zomretých na 100 tis. mužov (Bratislavský, Trenčiansky a Prešovský kraj).

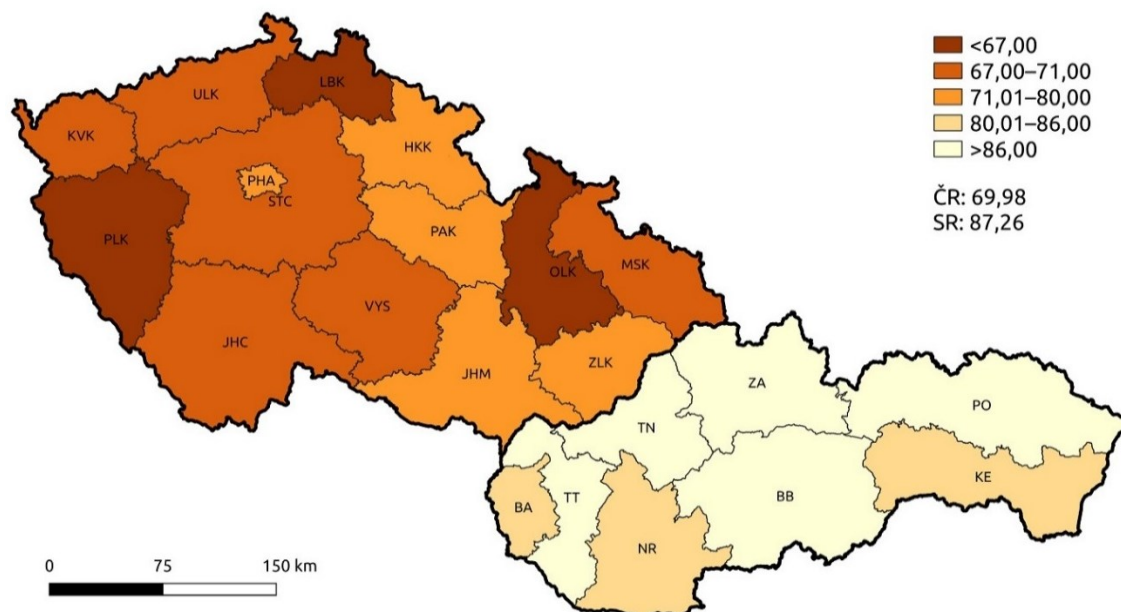
Obr. 37 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na nádory v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Vo všetkých krajoch Česka došlo medzi začiatkom a koncom sledovaného obdobia k poklesu ŠMÚ mužov na nádorové ochorenia (obr. 38). Priemerne sa hodnota v Česku znížila o 30,0 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Olomouckom kraji, a to o 35,7 %. Vysoký pokles nastal aj v Libereckom kraji (o 34,8 %). K najmenšiemu relatívnemu poklesu došlo v Zlínskom kraji (obr. 38), kde sa hodnota ŠMÚ znížila o 22,9 %. K podobne nízkemu poklesu došlo aj v Pardubickom kraji (o 23,1 %).

Obr. 38 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na nádory, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku došlo v porovnaní s Českom k menším zmenám v hodnotách sledovaného ukazovateľa (obr. 38). Priemerne sa na Slovensku znížila hodnota ŠMÚ medzi začiatkom a koncom sledovaného obdobia len o 12,7 %. K najmenej relatívnej zmene došlo v Trenčianskom, kde sa hodnota znížila o 9,9 %. Zároveň je to jediný kraj, kde hodnota poklesla o menej ako 10,0 % (obr. 38). Naopak k najväčšiemu relatívnemu nárastu došlo v Bratislavskom kraji, a to o 16,8 %.

Regionálna diferenciácia je v prípade tohto ochorenia v Česku nízka. Počas sledovaných časových úsekov dochádzalo k striedavému zblížovaniu a oddiaľovaniu krajov (tab. 20), avšak trend je možné celkovo považovať za mierne klesajúci. Najviac sa kraje od seba hodnotami odlišovali v období rokov 2001–2003, o čom hovorí najvyššia hodnota V_x (9,9 %). Ku koncu sledovaného obdobia boli rozdiely medzi krajinami najmenšie.

Tab. 20 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na nádory v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	372,9		348,5		317,9		296,0		271,4		259,9	
s_x	36,9		27,4		27,8		22,8		17,6		17,5	
V_x (%)	9,9		7,9		8,7		7,7		6,5		6,7	
max–min	120,6		94,2		81,7		73,7		66,1		60,4	
max ¹	ULK	443,0	ULK	399,3	ULK	370,5	ULK	334,4	ULK	312,8	ULK	299,9
max ²	KVK	418,2	PLK	384,6	KVK	366,5	KVK	333,6	STC	288,1	KVK	284,6
min ¹	ZLK	322,4	ZLK	305,0	ZLK	288,9	PHA	260,8	PHA	246,7	PHA	239,5
min ²	PHA	332,1	HKK	316,4	PHA	291,3	ZLK	273,3	PAK	252,6	VYS	240,6

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	353,1		341,5		326,8		317,4		327,8		308,0	
s_x	16,2		21,2		21,6		22,8		24,1		15,8	
V_x (%)	4,6		6,2		6,6		7,2		7,3		5,1	
max–min	52,4		57,4		53,9		66,7		70,7		46,5	
max ¹	NR	382,1	TT	367,4	NR	360,6	TT	354,1	NR	367,3	NR	327,7
max ²	TT	362,1	NR	366,6	TT	356,0	NR	342,3	TT	351,7	TT	322,4
min ¹	TN	329,8	TN	310,0	PO	306,7	BA	287,4	BA	296,6	BA	281,2
min ²	BA	338,2	BA	320,2	BA	307,1	TN	298,2	TN	301,7	PO	296,1

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku bola najmenšia regionálna diferenciácia na začiatku sledovaného obdobia (tab. 20), čomu nasvedčuje nízka hodnota V_x (4,6 %). Od toho obdobia do rokov 2013–2015 dochádzalo k miernemu zväčšovaniu rozdielov medzi slovenskými krajinami (tab. 20), čím sa aj hodnota V_x dostala na úroveň 7,3 %. Následne na to na konci sledovaného obdobia došlo k opätovnému priblíženiu krajov.

Do analýzy príčin úmrtí na nádorové ochorenia boli vybrané tie choroby, ktoré presiahli hodnotu 5 % zomretých na danú chorobu v rámci kategórie nádorov (v každom štáte samostatne). Do analýzy boli vybrané celkom štyri choroby, ktorých zoznam je uvedený v nasledujúcej tab. 21.

Tab. 21 – Podiel zomretých mužov (v %) na vybrané choroby v rámci nádorov v ČR a SR, priemer 2001–2018

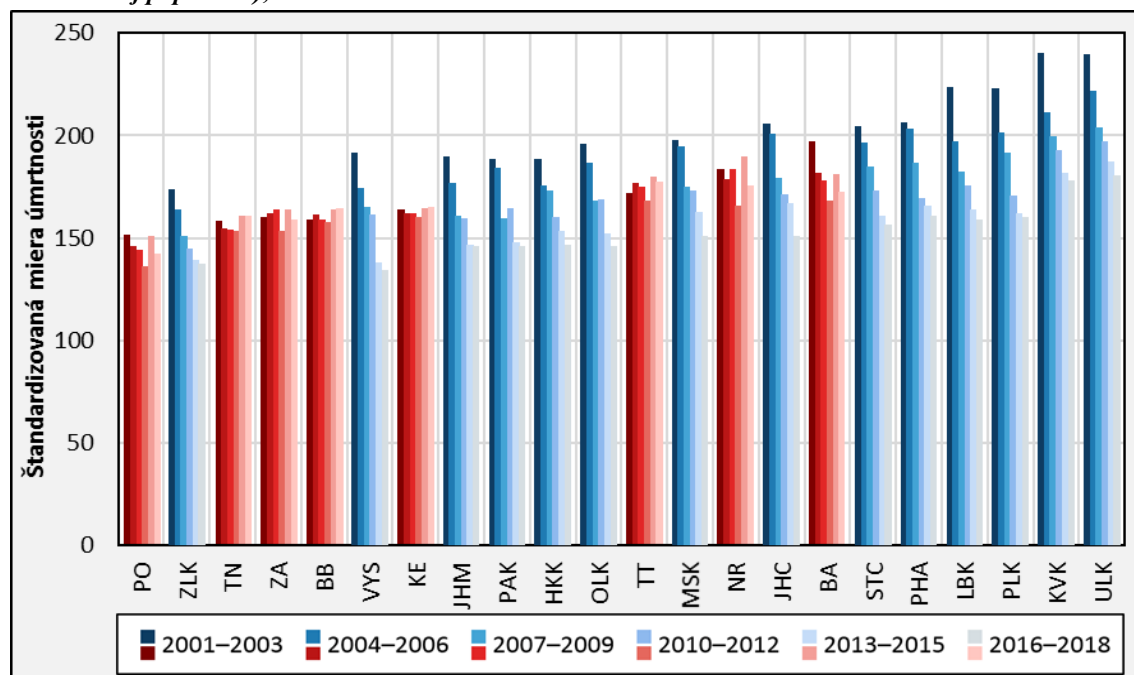
Štát	Nádory mužov			
	Zhubný nádor hrubého čreva (C18)	Zhubný nádor podžalúdkovej žľazy (C25)	Zhubný nádor priedušiek a pľúc (C34)	Zhubný nádor prostaty (C61)
Česká republika	8,2	6,2	25,2	8,9
Slovenská republika	7,8	5,4	23,0	8,2

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Najvyšší podiel na úmrtnosti mužov má v rámci kategórie nádorov zhubný nádor priedušiek a pľúc (C34), ktorý dosahuje 25,2 % v Česku a 23,0 % na Slovensku. Druhou najpočetnejšou chorobou z tejto skupiny je zhubný nádor prostaty (C61) v ČR (8,9 %) aj v SR (8,2 %).

Ženy

Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na nádory dosahovala na začiatku sledovaného obdobia v Česku hodnotu 204,9 zomretých na 100 tis. žien, čo je v porovnaní s mužmi menej. Najvyššiu hodnotu v tomto období dosahoval Karlovarský kraj (obr. 39), a to konkrétne 240,6 zomretých na 100 tis. žien. Hodnoty nad 200,0 zomretých na 100 tis. žien presiahli aj kraje Hlavní město Praha, Středočeský, Jihočeský, Plzeňský, Ústecký a Liberecký (obr. 39). Následne počas každého sledovaného časového úseku dochádzalo k postupnému znižovaniu intenzity úmrtnosti žien na nádory (obr. 39). Na konci sledovaného obdobia sa ŠMÚ znížila na hodnotu 153,9 zomretých na 100 tis. žien. Všeobecne najnižšiu intenzitu úmrtnosti vykazoval Kraj Vysočina v období rokov 2016–2018, a to 134,2 zomretých na 100 tis. žien.

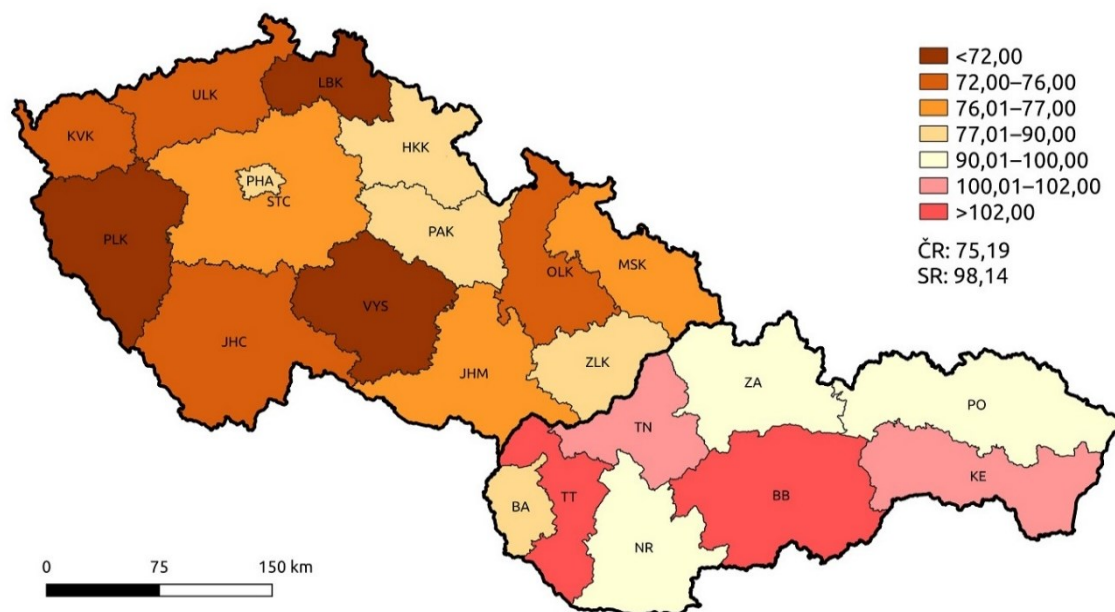
Obr. 39 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na nádory v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Intenzita úmrtnosti na nádorové ochorenia žien bola na začiatku sledovaného obdobia nižšia na Slovensku ako v Česku (obr. 39). Sledovaný ukazovateľ dosahoval hodnotu 167,8 zomretých na 100 tis. žien. V tomto období bola vykazovaná v Bratislavskom kraji aj všeobecne najvyššia hodnota ŠMÚ, a to 196,9 zomretých na 100 tis. žien. Na rozdiel od Česka však na Slovensku nedochádzalo k plynulému poklesu intenzity úmrtnosti na toto ochorenie (obr. 39). Vo väčšine krajov dochádzalo skôr ku stagnácii hodnôt ukazovateľa. Najvýraznejšie poklesy intenzity nastali v Bratislavskom kraji a do istej miery aj v Prešovskom kraji (obr. 39). Na základe tohto trendu sa ŠMÚ na nádory slovenských žien na konci sledovaného obdobia znížila len na hodnotu 164,3 zomretých na 100 tis. žien. Všeobecne najnižšiu intenzitu vykazoval Prešovský kraj v období rokov 2010–2012, a to 135,8 zomretých na 100 tis. žien.

V Česku sa priemerne znížila hodnota ŠMÚ medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018 o 24,8 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Kraji Vysočina (obr. 40), kde poklesla ŠMÚ o 29,9 %. Vysoké relatívne poklesy nastali v Libereckom (28,8 %) a Plzeňskom kraji (28,3 %). Naopak k najmenšiemu relatívnemu poklesu hodnôt medzi krajnými obdobiami došlo v Zlínskom kraji, a to o 21,0 % (obr. 40).

Obr. 40 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na nádory, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku je situácia iná. V polovici krajov došlo k relatívnemu zvýšeniu hodnôt medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 priemerne o 2,2 % (obr. 40). K najväčšiemu nárastu došlo v Banskobystrickom kraji (o 3,5 %). Hodnoty narástli aj v krajoch Trnavský (3,1 %), Trenčiansky (1,5 %) a Košický (0,7 %), vid' obr. 40. V ostatných krajoch došlo k relatívnemu poklesu hodnôt ŠMÚ, a to o 5,9 %. Najväčší relatívny pokles nastal v Bratislavskom kraji (12,5 %), teda v kraji, ktorý ako jediný vykazoval postupný pokles intenzity úmrtnosti na nádory žien.

Regionálna diferenciácia bola v Česku najvyššia na začiatku sledovaného obdobia, teda hodnota V_x bola v tomto období najvyššia (9,8 %). V nasledujúcich sledovaných časových úsekoch sa kraje hodnotami od seba striedavo približovali a spätne vzdľávali. Najmenšia

regionálna diferenciácia bola vykazovaná v období rokov 2010–2012 (tab. 22). Celkovo sa však rozdiely medzi krajinami ČR významnejšie nemenia.

Na Slovensku si tiež boli kraje hodnotami najmenej blízke na začiatku sledovaného obdobia, o čom hovorí najvyššia hodnota V_x počas tohto časového úseku (9,1 %). Aj na Slovensku dochádzalo k striedavému znižovaniu a zvyšovaniu rozdielov, avšak celkovo je situácia stabilná počas celého sledovaného obdobia. Hodnotami najbližšie si boli kraje v rozmedzí rokov 2010–2012, kedy hodnota V_x poklesla na hodnotu 6,7 % (tab. 22).

Tab. 22 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na nádory v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika						
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018
Priemer	204,9	192,1	177,3	170,2	159,2	153,9
s_x	20,1	16,0	15,6	13,2	14,3	13,4
V_x (%)	9,8	8,3	8,8	7,8	9,0	8,7
max–min	67,1	58,1	53,3	52,3	49,3	46,5
max ¹	KVK 240,6	ULK 221,9	ULK 204,2	ULK 197,0	ULK 187,4	ULK 180,8
max ²	ULK 239,8	KVK 211,4	KVK 199,4	KVK 193,0	KVK 181,5	KVK 178,1
min ¹	ZLK 173,5	ZLK 163,8	ZLK 150,9	ZLK 144,7	VYS 138,1	VYS 134,2
min ²	HKK 188,4	VYS 174,2	PAK 159,5	JHM 159,4	ZLK 139,0	ZLK 137,2

Slovenská republika						
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018
Priemer	167,8	165,2	164,5	157,6	169,0	164,3
s_x	15,3	12,6	13,2	10,6	12,9	11,2
V_x (%)	9,1	7,6	8,0	6,7	7,6	6,8
max–min	45,8	35,8	39,4	32,2	38,8	34,8
max ¹	BA 196,9	BA 181,2	NR 183,0	TT 168,0	NR 189,2	TT 177,0
max ²	NR 183,4	NR 178,5	BA 177,5	BA 167,6	BA 180,9	NR 175,2
min ¹	PO 151,0	PO 145,4	PO 143,6	PO 135,8	PO 150,5	PO 142,2
min ²	TN 158,2	TN 154,6	TN 153,9	ZA 153,1	TN 160,3	ZA 158,6

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

V prípade žien bolo pri výbere chorôb postupované rovnakým spôsobom ako pri mužoch. Boli teda vybrané tie choroby, ktoré v rámci všetkých chorôb (celej kategórie) nádorov presiahli hodnotu 5 % zomretých na danú chorobu (v každom štáte samostatne). Zoznam týchto chorôb je zobrazený v nasledujúcej tab. 23.

Tab. 23 – Podiel zomretých žien (v %) na vybrané choroby v rámci nádorov v ČR a SR, priemer 2001–2018

Nádory žien				
Štát	Zhubný nádor hrubého čreva (C18)	Zhubný nádor podžalúdkovej žľazy (C25)	Zhubný nádor priedušiek a pľúc (C34)	Zhubný nádor prsníka (C50)
Česká republika	8,0	7,6	12,1	13,8
Slovenská republika	8,4	6,4	9,0	15,9

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

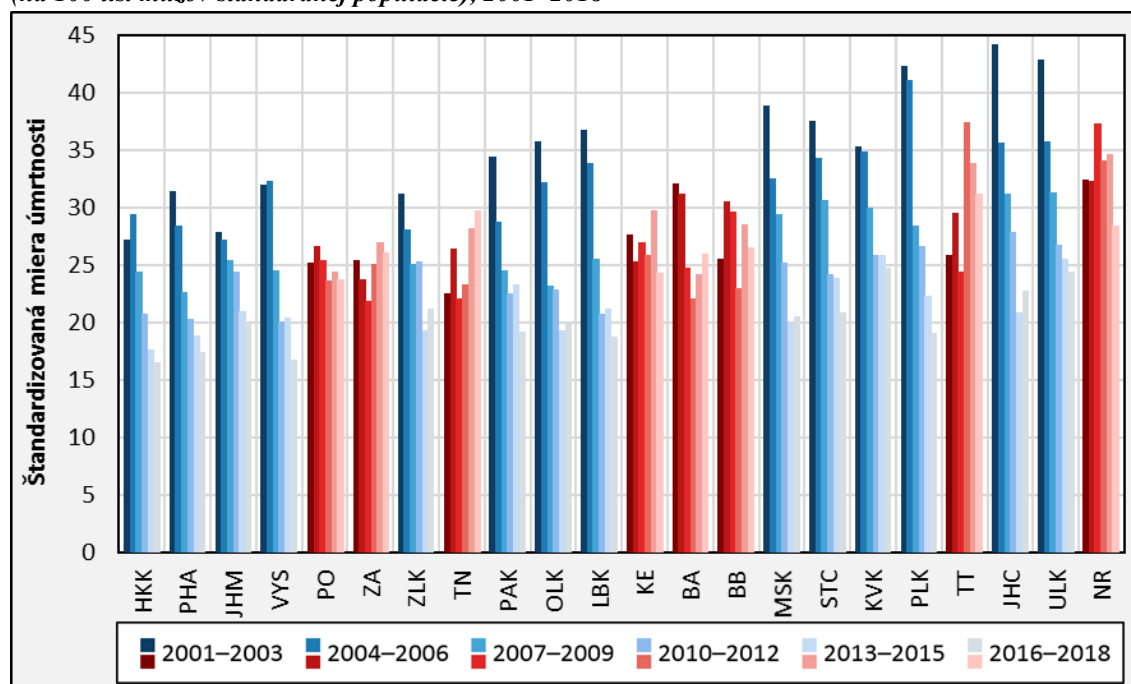
Pri ženách došlo v jednom prípade (z pochopiteľných dôvodov) k výberu inej choroby ako v prípade mužov, pričom celkový počet vybraných chorôb je rovnaký. Percentuálne zastúpenie vybraných chorôb je medzi Českom a Slovenskom približne rovnaké, väčší rozdiel je možné pozorovať v prípade zhubného nádoru priedušiek a pľúc (C34).

5.2.1 Zhubný nádor hrubého čreva (C18)

Muži

Intenzita úmrtnosti mužov na zhubný nádor hrubého čreva bola v Česku na začiatku sledovaného obdobia na základe hodnôt ŠMÚ 35,5 zomretých na 100 tis. mužov. Zo všetkých krajov Česka jedine tri kraje dosiahli hodnotu ukazovateľa vyššiu než 40,0 zomretých na 100 tis. mužov, konkrétne Plzeňský, Jihočeský a Ústecký (obr. 41). Najvyššiu hodnotu ŠMÚ vykazoval Jihočeský kraj, a to 44,1 zomretých na 100 tis. mužov. Po prvom sledovanom časovom úseku dochádzalo k postupnému znižovaniu hodnôt sledovaného ukazovateľa (obr. 41), pričom došlo k zníženiu hodnoty ŠMÚ na konci sledovaného obdobia v Česku na 20,0 zomretých na 100 tis. mužov. Hodnoty ŠMÚ v českých krajoch sa pohybovali v intervale od 16,6 do 24,8 zomretých na 100 tis. mužov (roky 2016–2018). Všeobecne najnižšia intenzita úmrtnosti na toto ochorenie bola v Královéhradeckom kraji v období rokov 2016–2018, a to 16,6 zomretých na 100 tis. mužov.

Obr. 41 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor hrubého čreva v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



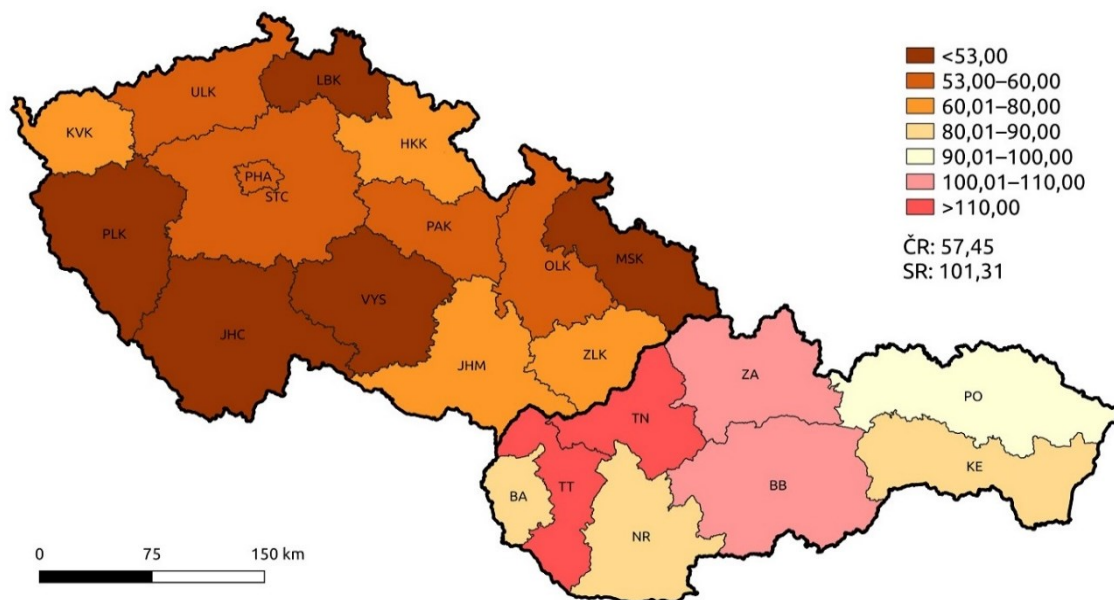
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Kraje na Slovensku vykazovali v porovnaní s ČR na začiatku sledovaného obdobia všeobecne nižšiu intenzitu úmrtnosti na zhubný nádor hrubého čreva mužov (obr. 41). ŠMÚ na toto ochorenie bola na začiatku sledovaného obdobia 27,0 zomretých na 100 tis. mužov. Jedine Nitriansky a Bratislavský kraj presiahli hodnotu sledovaného ukazovateľa nad 30,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 41). Avšak na rozdiel od Česka, na Slovensku

nedochádzalo k jednotnému poklesu hodnôt ŠMÚ vo všetkých krajoch. V Trenčianskom kraji sa intenzita úmrtnosti zvyšovala, v Prešovskom stagnovala a v ostatných krajoch kolísala (obr. 41). Na základe tohto trendu sa hodnota ŠMÚ na konci sledovaného obdobia na Slovensku oproti začiatku vôbec nezmenila. Jediný kraj, ktorý v tomto období presiahol hodnotu ukazovateľa vyššiu ako 30,0 zomretých na 100 tis. mužov, bol Trnavský (31,2). Všeobecne najnižšiu intenzitu úmrtnosti vykazoval Žilinský kraj v období rokov 2007–2009, a to 21,8 zomretých na 100 tis. mužov.

Na základe trendu vývoja tohto ochorenia došlo k poklesu hodnôt ŠMÚ medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 vo všetkých krajoch Česka (obr. 42). Priemerne sa v Česku znížila hodnota ukazovateľa o 42,5 %. Najväčší relatívny pokles nastal v Plzeňskom kraji, kde sa hodnota ukazovateľa znížila o 54,7 % (obr. 42). Tento kraj je jediný, kde relatívna zmena bola väčšia ako 50,0 %. Naopak k najmenej relatívnej zmene došlo v Jihomoravskom kraji, kde sa hodnota ŠMÚ medzi dvoma obdobiami znížila o 27,7 % (obr. 42). Tento kraj je zároveň jediný, v ktorom bola zmena menšia ako 30,0 %.

Obr. 42 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor hrubého čreva, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku došlo v prípade Trnavského, Trenčianskeho, Žilinského a Banskobystrického kraja ku zvýšeniu hodnôt ŠMÚ medzi obdobiami rokov 2001–2003 a 2016–2018 priemerne o 14,9 % (obr. 42). Najväčší relatívny nárast nastal v Trenčianskom kraji, a to o 31,9 %. K najmenšiemu relatívnemu nárastu došlo v Žilinskom kraji (o 2,8 %). Pri ostatných krajoch došlo k poklesu hodnôt ŠMÚ priemerne o 12,3 % (obr. 42). V Bratislavskom kraji sa hodnota sledovaného ukazovateľa znížila relatívne najviac, a to o 18,8 %. Naopak v Prešovskom kraji došlo k relatívnemu poklesu sledovaného ukazovateľa o 5,8 %.

Rozdiely medzi kraji Česka sa od obdobia 2001–2003 do 2010–2012 zmenšovali (tab. 24). Kým na začiatku sledovaného obdobia bola regionálna diferenciácia najväčšia (hodnota V_x bola 15,0 %), tak práve v období rokov 2010–2012 bola najmenšia (V_x bol 10,9 %). Po tomto časovom úseku sa rozdiely medzi kraji začali znova mierne zväčšovať (tab. 24).

Tab. 24 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor hrubého čreva v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	35,5		32,4		26,9		23,8		21,4		20,2	
s_x	5,3		3,8		3,1		2,6		2,5		2,5	
V_x (%)	15,0		11,9		11,5		10,9		11,6		12,5	
max–min	16,9		13,9		8,6		7,8		8,2		8,2	
max ¹	JHC	44,1	PLK	41,1	ULK	31,3	JHC	27,9	KVK	25,8	KVK	24,8
max ²	ULK	42,9	ULK	35,8	JHC	31,2	ULK	26,7	ULK	25,5	ULK	24,4
min ¹	HKK	27,2	JHM	27,2	PHA	22,7	VYS	20,1	HKK	17,7	HKK	16,6
min ²	JHM	27,9	ZLK	28,1	OLK	23,3	PHA	20,4	PHA	18,9	VYS	16,8
Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	27,0		28,1		26,5		26,8		28,7		27,0	
s_x	3,5		3,1		5,0		5,7		3,9		2,6	
V_x (%)	12,9		10,9		18,9		21,4		13,5		9,6	
max–min	9,9		8,5		15,4		15,4		10,4		7,4	
max ¹	NR	32,4	NR	32,3	NR	37,2	TT	37,4	NR	34,5	TT	31,2
max ²	BA	32,0	BA	31,1	BB	29,5	NR	34,0	TT	33,8	TN	29,7
min ¹	TN	22,5	ZA	23,7	ZA	21,8	BA	22,0	BA	24,2	PO	23,7
min ²	PO	25,2	KE	25,2	TN	22,0	BB	23,0	PO	24,3	KE	24,3

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Regionálna diferenciácia sa na Slovensku počas celého sledovaného obdobia menila (tab. 24). Najviac sa rozdiely medzi krajinami prehĺbili medzi obdobiami 2004–2006 a 2007–2009, o čom hovorí zväčšenie V_x o 8,0 percentuálneho bodu. Najväčšia regionálna diferenciácia bola v období rokov 2010–2012, pričom následne dochádzalo k prudkému znižovaniu rozdielov medzi krajinami (tab. 24), ktoré si tak boli hodnotami najbližšie práve na konci obdobia.

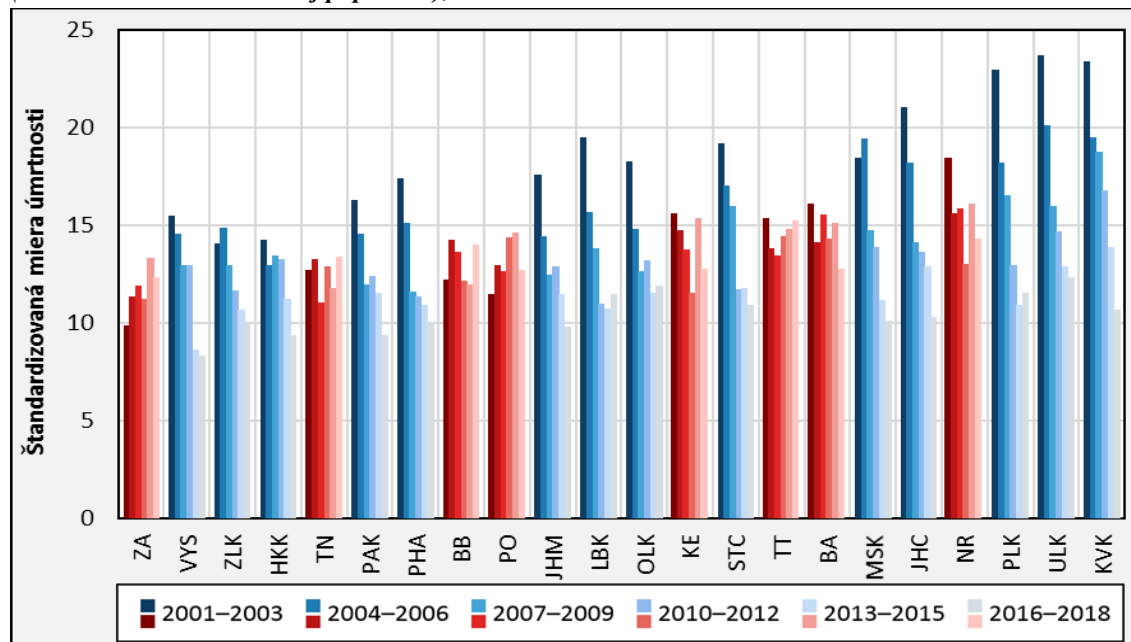
Ženy

Hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti na zhubný nádor hrubého čreva bola v Česku na začiatku sledovaného obdobia 18,7 zomretých na 100 tis. žien. Interval hodnôt bol od 14,1 do 23,7 zomretých na 100 tis. žien, pričom iba Jihočeský, Plzeňský, Ústecký a Karlovarský kraj presiahli hodnotu ŠMÚ nad 20,0 zomretých na 100 tis. žien (obr. 43). Všeobecne najvyššiu intenzitu úmrtnosti vykazoval v období rokov 2001–2003 Ústecký kraj, a to 23,7 zomretých na 100 tis. žien. Počas sledovaných časových úsekov dochádzalo k znižovaniu hodnôt sledovaného ukazovateľa pri všetkých krajinách (obr. 43), teda hodnota ŠMÚ dosahovala na konci sledovaného obdobia 10,4 zomretých na 100 tis. žien. Kraje Královéhradecký, Pardubický, Vysočina a Jihomoravský vykazovali v tomto období hodnotu ukazovateľa nižšiu ako 10,0 zomretých na 100 tis. žien.

Na Slovensku bola hodnota ŠMÚ žien na zhubný nádor hrubého čreva na začiatku obdobia menšia ako v Česku, a to 13,9 zomretých na 100 tis. žien. Kým v Žilinskom kraji dochádzalo k postupnému nárastu hodnôt (obr. 43), tak ostatné kraje vykazovali nepravidelný trend vývoja tohto ochorenia, pričom počas sledovaných časových úsekov dochádzalo k zvyšovaniu a spätnému znižovaniu intenzity úmrtnosti (obr. 43). Všeobecne najvyššiu intenzitu vykazoval

na začiatku sledovaného obdobia Nitriansky kraj, a to 18,4 zomretých na 100 tis. žien. Naopak najnižšia hodnota ŠMÚ bola v Žilinskom kraji, rovnako na začiatku sledovaného obdobia, a to 9,8 zomretých na 100 tis. žien. Na základe nepravidelného trendu vývoja sa ŠMÚ na konci sledovaného obdobia dostala na Slovensku na úroveň 13,4 zomretých na 100 tis. žien.

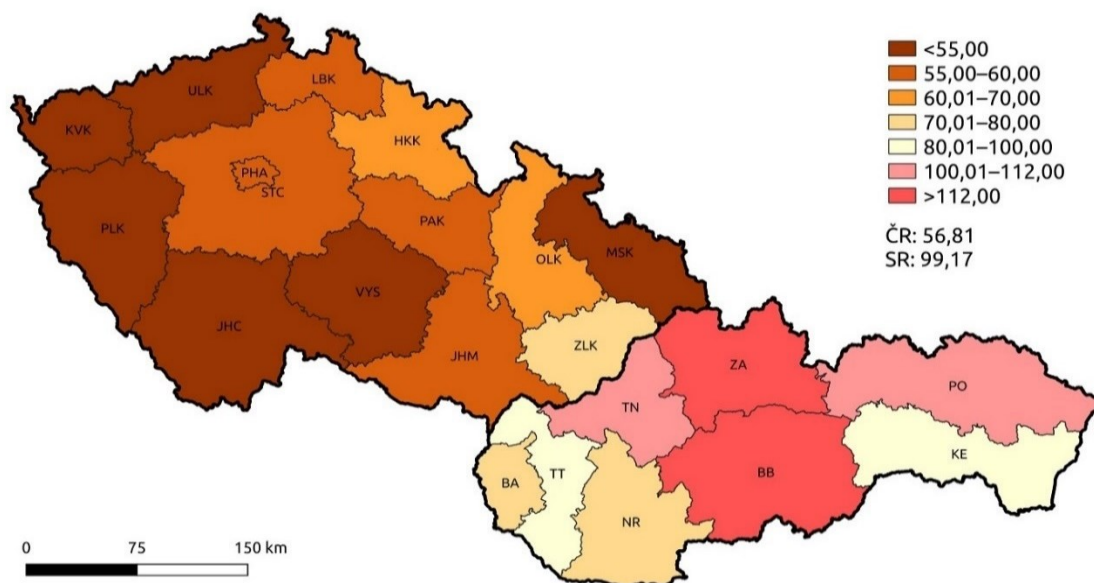
Obr. 43 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor hrubého čreva v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Vo všetkých krajoch ČR nastal medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 pokles hodnôt ŠMÚ priemerne o 43,2 % (obr. 44). K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Jihočeskom kraji (o 51,1 %). Zároveň je tento kraj jediný, kde relatívne zníženie hodnoty bolo väčšie ako 50,0 %. Naopak k najmenšiemu relatívnemu poklesu došlo v Zlínskom kraji, a to o 28,9 %.

Obr. 44 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor hrubého čreva, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku došlo pri polovici krajov k relatívnemu zvýšeniu hodnôt ŠMÚ medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 (obr. 44). Konkrétne k tejto situácii došlo v Žilinskom, Banskobystrickom, Trenčianskom a Prešovskom kraji (obr. 44). Najväčší relatívny nárast nastal v Žilinskom kraji, a to o 25,2 %. Pri ostatných krajoch došlo k zníženiu intenzity úmrtnosti na zhubný nádor hrubého čreva o 15,5 % (obr. 44). Najväčší relatívny pokles nastal v Bratislavskom kraji (o 20,5 %), naopak najmenší v Trnavskom kraji (o 0,9 %).

Regionálna diferenciácia v Česku za sledované obdobie postupne klesala (tab. 25). Najviac sa kraje od seba odlišovali na začiatku sledovaného obdobia, a teda hodnota V_x bola v tom čase najvyššia. V ostatných časových úsekoch dochádzalo k postupnému zblížovaniu krajov (tab. 25), čo znamená, že kraje si boli hodnotami najpodobnejšie práve na konci sledovaného obdobia, kedy hodnota V_x bola najnižšia (10,6 %).

Tab. 25 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor hrubého čreva v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	18,7		16,4		14,1		13,0		11,5		10,4	
s_x	3,2		2,3		2,0		1,5		1,2		1,1	
V_x (%)	17,0		14,0		14,3		11,5		10,8		10,6	
max–min	9,6		7,2		7,1		5,8		5,2		4,0	
max ¹	ULK	23,7	ULK	20,1	KVK	18,8	ULK	23,7	ULK	20,1	KVK	18,8
max ²	KVK	23,4	KVK	19,5	PLK	16,5	KVK	23,4	KVK	19,5	PLK	16,5
min ¹	ZLK	14,1	HKK	12,9	PHA	11,6	ZLK	14,1	HKK	12,9	PHA	11,6
min ²	HKK	14,3	JHM	14,4	PAK	12,0	HKK	14,3	JHM	14,4	PAK	12,0
Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	13,9		13,7		13,4		13,0		14,1		13,4	
s_x	2,8		1,3		1,6		1,3		1,6		1,0	
V_x (%)	20,4		9,3		12,3		9,9		11,3		7,4	
max–min	8,5		4,3		4,8		3,2		4,3		2,9	
max ¹	NR	18,4	NR	15,6	NR	15,8	NR	18,4	NR	15,6	NR	15,8
max ²	BA	16,0	KE	14,7	BA	15,5	BA	16,0	KE	14,7	BA	15,5
min ¹	ZA	9,8	ZA	11,3	TN	11,0	ZA	9,8	ZA	11,3	TN	11,0
min ²	PO	11,4	PO	12,9	ZA	11,8	PO	11,4	PO	12,9	ZA	11,8

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku si boli kraje hodnotami najmenej podobné na začiatku sledovaného obdobia (tab. 25), kedy bola hodnota V_x 20,4 %. Po ostatné časové úseky dochádzalo k striedavému zmenšovaniu a zväčšovaniu rozdielov medzi kraji (tab. 25). Najmenšie rozdiely medzi kraji boli na konci sledovaného obdobia. Hodnota V_x bola v tomto období 7,4 %.

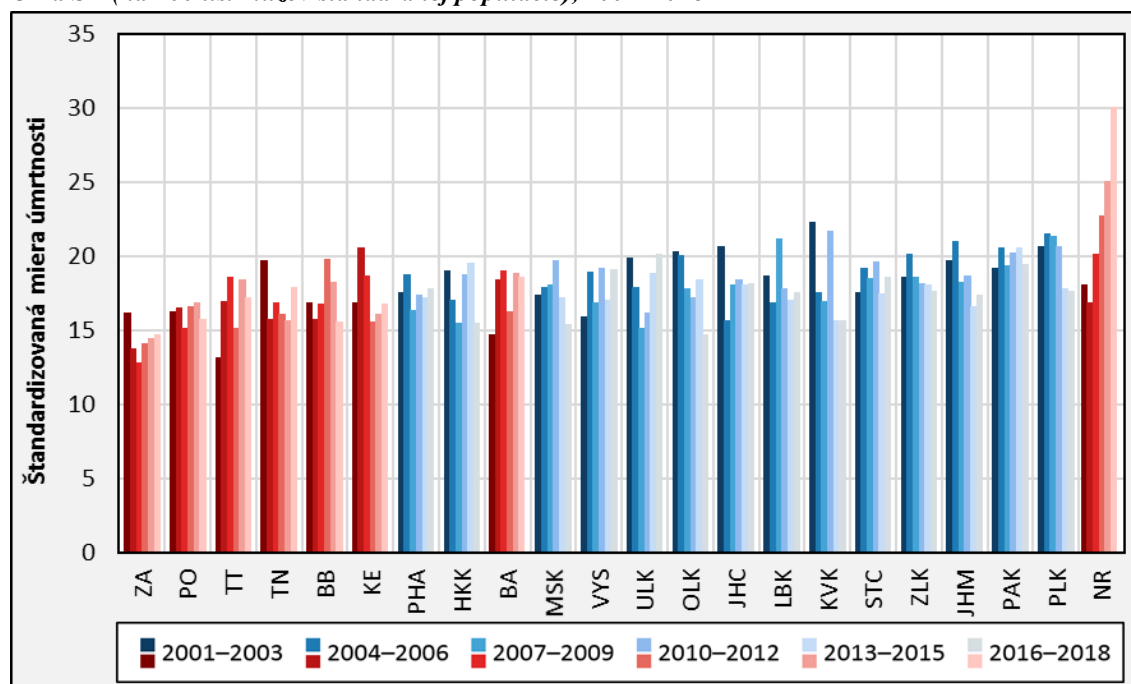
5.2.2 Zhubný nádor podžalúdkovej žľazy (C25)

Muži

Na začiatku sledovaného obdobia bola hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy 19,1 zomretých na 100 tis. mužov. Najvyššia hodnota

bola v tomto období v Karlovarskom kraji, a to 22,3 zomretých na 100 tis. mužov, naopak najmenšia v Kraji Vysočina (15,9 zomretých na 100 tis. mužov). Počas sledovaných časových úsekov dochádzalo ku kolísaniu hodnôt sledovaného ukazovateľa vo všetkých krajoch Česka (obr. 45). Výkyvy hodnôt neboli výrazné, dôsledkom čoho na konci sledovaného obdobia hodnota ŠMÚ v Česku síce klesla, ale nie výrazne. V období rokov 2016–2018 bola na hodnote 17,5 zomretých na 100 tis. mužov. Jedine v Ústeckom kraji bola hodnota sledovaného ukazovateľa vyššia ako 20,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 45), konkrétne 20,2 zomretých na 100 tis. mužov (2016–2018).

Obr. 45 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



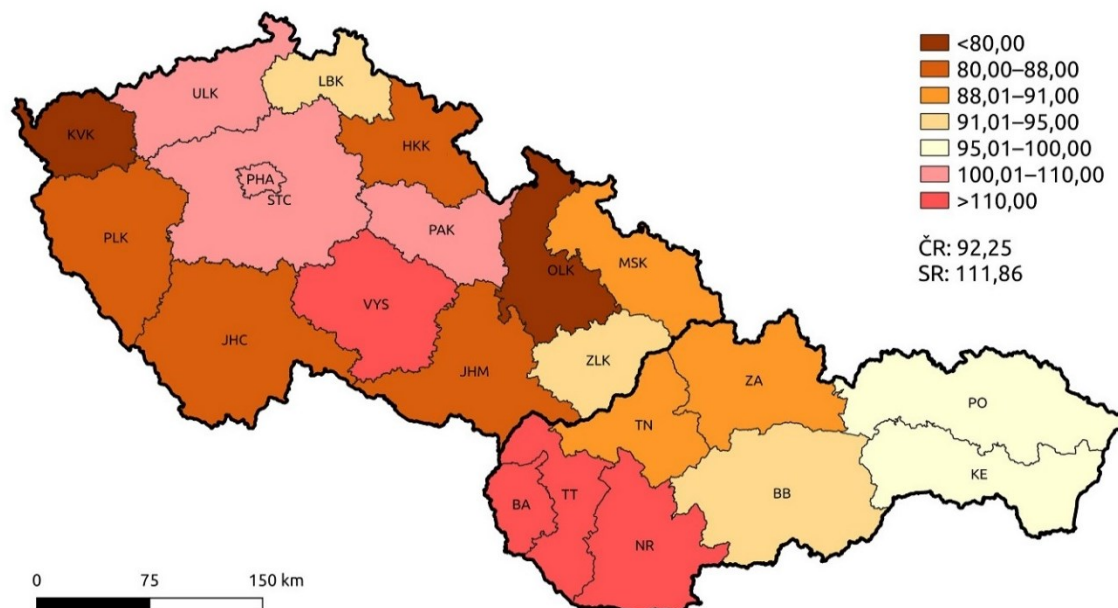
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku bola hodnota ŠMÚ na začiatku sledovaného obdobia 16,4 zomretých na 100 tis. mužov. Vo väčšine prípadov dochádzalo na Slovensku ku kolísaniu hodnôt ŠMÚ na toto ochorenie (obr. 45). Výnimky tvoria iba kraje Prešovský a čiastočne aj Žilinský, v ktorých dochádzalo k stagnácii hodnôt, a Nitriansky kraj, pri ktorom sa intenzita úmrtnosti počas celého sledovaného obdobia kontinuálne zvyšovala (obr. 45). Za celé sledované obdobie bola ŠMÚ najvyššia práve v Nitrianskom kraji, a to na konci sledovaného obdobia (30,0 zomretých na 100 tis. mužov). Najnižšia intenzita úmrtnosti bola v období rokov 2007–2009 v Žilinskom kraji, konkrétne 12,7 zomretých na 100 tis. mužov. Na základe tohto trendu vývoja sa ŠMÚ na konci sledovaného obdobia na Slovensku zvýšila na hodnotu 18,3 zomretých na 100 tis. mužov.

Index zmeny ŠMÚ mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy je v Česku v piatich krajoch väčší ako sto (obr. 46). Konkrétne sa to týka krajov Pardubický (101,1), Ústecký (101,3), Hlavní město Praha (101,3), Středočeský (105,9) a Vysočina (119,7). Pri ostatných krajoch došlo k relatívnemu poklesu hodnôt priemerne o 15,3 %. K najväčšiemu relatívnemu

poklesu došlo v Karlovarskom kraji, a to o 29,7 %, naopak k najmenšiemu v Zlínskom kraji, konkrétne o 5,0 %.

Obr. 46 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku sa intenzita úmrtnosti zvýšila medzi krajnými obdobiami v troch krajoch, a to priemerne o 41,5 %. Konkrétne ide o Bratislavský (26,3 %), Trnavský (31,3 %) a Nitriansky kraj (obr. 46), kde hodnota ŠMÚ relatívne poklesla o 66,9 %. Pri ostatných krajoch došlo k zníženiu hodnôt ŠMÚ. Najväčší relatívny pokles nastal v Žilinskom kraji (o 9,4 %), naopak najmenší relatívny pokles nastal v Košickom kraji, a to iba o 0,4 % (obr. 46).

Regionálna diferenciácia počas prvej polovice sledovaného obdobia v Česku mierne rástla, pričom rozdiely medzi kraji boli najväčšie v období rokov 2007–2009, kedy bola hodnota V_x 10,1 % (tab. 26). Od tohto obdobia do rokov 2013–2015 sa rozdiely medzi kraji zmenšili (V_x bol 7,0 %), avšak na konci sledovaného obdobia došlo opäť k nárastu regionálnej diferenciácie, kedy sa hodnota V_x zvýšila na 9,3 % (tab. 26).

Tab. 26 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v ČR a SR (na 100 tis. mužov štand. populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	19,1		18,8		18,0		18,8		17,8		17,5	
s_x	1,7		1,7		1,8		1,5		1,3		1,6	
V_x (%)	8,7		9,2		10,1		7,9		7,0		9,3	
max–min	6,4		5,9		6,2		5,6		4,9		5,4	
max ¹	KVK	22,3	PLK	21,5	PLK	21,4	KVK	21,7	PAK	20,6	ULK	20,2
max ²	JHC	20,7	JHM	21,0	LBK	21,2	PLK	20,7	HKK	19,6	PAK	19,4
min ¹	VYS	15,9	JHC	15,7	ULK	15,2	ULK	16,1	KVK	15,7	OLK	14,7
min ²	MSK	17,4	LBK	16,9	HKK	15,5	OLK	17,2	JHM	16,6	MSK	15,4

Slovenská republika										
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015	
Priemer	16,4		16,8		17,2		17,0		17,9	
s_x	2,0		2,0		2,4		2,8		3,2	
V_x (%)	12,1		12,1		13,9		16,7		18,2	
max–min	6,6		6,9		7,3		8,7		10,6	
max ¹	TN	19,7	KE	20,5	NR	20,0	NR	22,7	NR	25,0
max ²	NR	18,0	BA	18,4	BA	19,0	BB	19,7	BA	18,8
min ¹	TT	13,1	ZA	13,7	ZA	12,7	ZA	14,0	ZA	14,4
min ²	BA	14,7	TN	15,7	PO	15,1	TT	15,0	TN	15,6
									BB	15,5

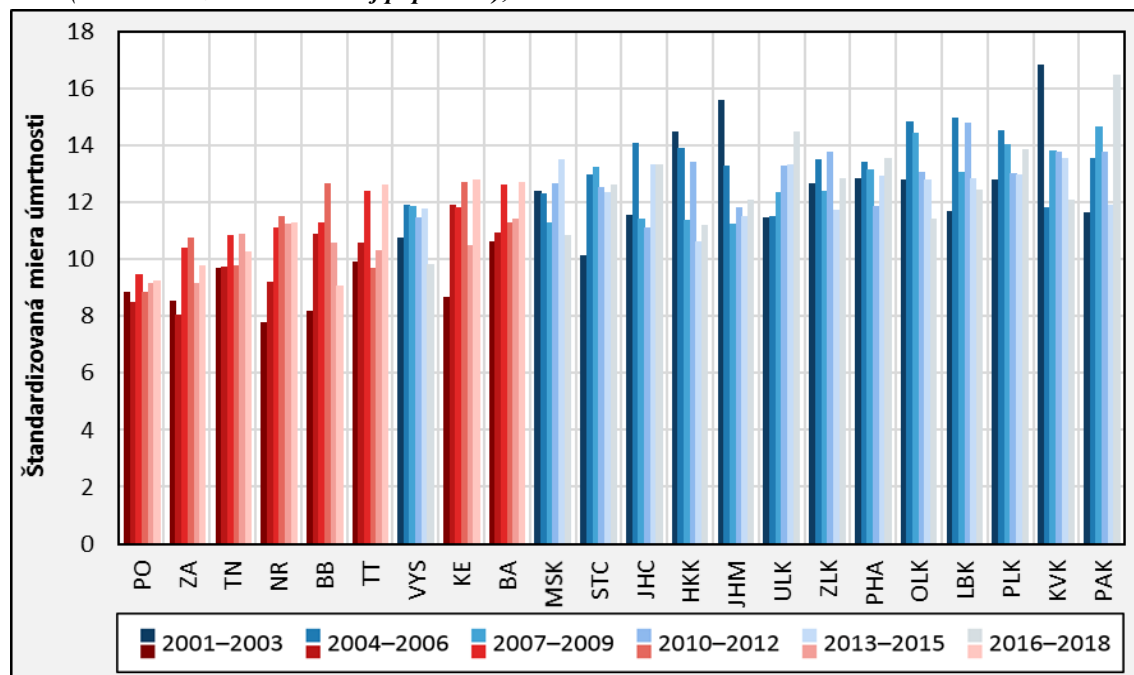
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku sa regionálna diferenciácia počas celého sledovaného obdobia postupne zvyšovala (tab. 26). K najväčšiemu prehĺbeniu rozdielov medzi kraji došlo medzi obdobiami 2013–2015 a 2016–2018, o čom hovorí zvýšenie V_x o 8,7 percentuálneho bodu (tab. 26). Na konci obdobia boli kraje hodnotami ŠMÚ najmenej podobné (hodnota V_x bola 26,9 %).

Ženy

Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy bola v Česku na začiatku sledovaného obdobia nižšia ako pri mužoch, konkrétne 12,6 zomretých na 100 tis. žien. Počas celého sledovaného obdobia dochádzalo ku kolísaniu hodnôt ŠMÚ takmer vo všetkých krajoch ČR (obr. 47). Plynulý nárast intenzity úmrtnosti nastal iba v Ústeckom kraji (obr. 47). Na konci obdobia bola priemerná hodnota ŠMÚ v Česku takmer totožná s jeho začiatkom. Všeobecne najvyššia hodnota bola dosiahnutá v Karlovarskom kraji v období 2001–2003 (16,8 zomretých na 100 tis. žien). Naopak najmenšiu ŠMÚ za sledované obdobie mal Kraj Vysočina v rokoch 2016–2018 (9,8 zomretých na 100 tis. žien).

Obr. 47 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

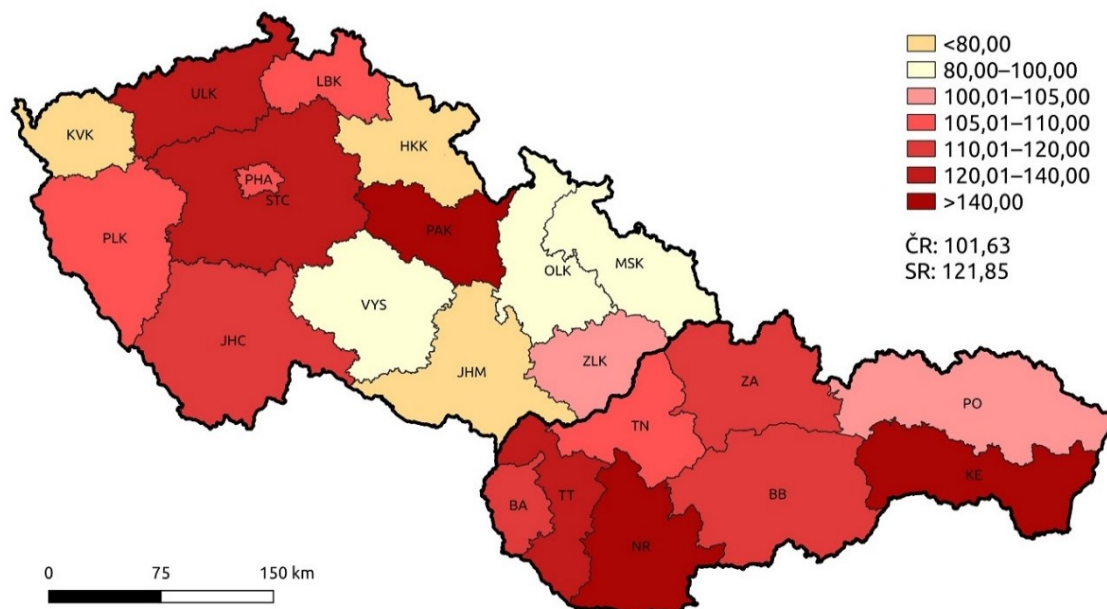


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku bola hodnota ŠMÚ na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy žien na začiatku sledovaného obdobia 9,0 zomretých na 100 tis. žien. Jediný kraj, ktorý dosahoval v tomto období vyššiu hodnotu ako 10,0 zomretých na 100 tis. žien bol Bratislavský, a to s hodnotou 10,6 zomretých na 100 tis. žien (obr. 47). Rovnako ako v prípade Česka, aj na Slovensku dochádzalo k striedavému zvyšovaniu a znižovaniu intenzity úmrtnosti počas celého sledovaného obdobia (obr. 47). Tým sa hodnota ŠMÚ na Slovensku na konci sledovaného obdobia zvýšila na hodnotu 10,9 zomretých na 100 tis. žien. V krajoch Žilinský, Prešovský a Banskobystrický bola hodnota sledovaného ukazovateľa nižšia ako 10,0 zomretých na 100 tis. žien (obr. 47). Všeobecne najnižšia intenzita úmrtnosti bola za sledované obdobie v Nitrianskom kraji v období rokov 2001–2003 (7,8 zomretých na 100 tis. žien). Naopak najvyššia intenzita bola v Košickom kraji na konci sledovaného obdobia, konkrétne 12,8 zomretých na 100 tis. žien.

Index zmeny ŠMÚ žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy je takmer vo všetkých krajoch Česka medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 vyšší ako sto (obr. 48). Konkrétne v krajoch Ústecký, Liberecký, Plzeňský, Středočeský, Hlavní město Praha, Pardubický a Zlínský došlo k zvýšeniu ŠMÚ priemerne o 16,1 %. K najväčšiemu relatívnemu zvýšeniu došlo v Pardubickom kraji (o 41,7 %) a naopak najmenší relatívny nárast nastal v Zlínskom kraji (o 1,6 %). Pri ostatných krajoch došlo k zníženiu hodnôt ŠMÚ priemerne o 19,4 %. V Karlovarskom kraji došlo k najväčšiemu relatívnemu zníženiu, a to o 28,3 %. Naopak v Olomouckom kraji hodnota ŠMÚ poklesla relatívne najmenej, konkrétne o 10,8 % (obr. 48).

Obr. 48 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku došlo vo všetkých krajoch k navýšeniu hodnôt ŠMÚ o 21,8 % (obr. 48). V Košickom kraji nastal najväčší relatívny nárast hodnôt, a to o 47,3 %. O viac ako 40,0 % sa hodnota ukazovateľa zvýšila aj v Nitrianskom kraji (44,8 %). Naopak najmenej sa hodnota ŠMÚ relatívne zvýšila v Prešovskom kraji, kde narástla o 4,5 % (obr. 48).

Regionálna diferenciacia sa v Česku od začiatku sledovaného obdobia do obdobia rokov 2007–2009 zväčšovala (tab. 27). Najviac sa kraje od seba odlišovali práve v období rokov 2007–2009, kedy bola hodnota V_x najvyššia (10,1 %). Následne na to dochádzalo k znižovaniu rozdielov medzi kraji, pričom v období rokov 2013–2015 boli najmenšie. Hodnota V_x poklesla na 7,0 % (tab. 27).

Tab. 27 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferencie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v ČR a SR (na 100 tis. žien štand. populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	19,1		18,8		18,0		18,8		17,8		17,5	
s_x	1,7		1,7		1,8		1,5		1,3		1,6	
V_x (%)	8,7		9,2		10,1		7,9		7,0		9,3	
max–min	6,4		5,9		6,2		5,6		4,9		5,4	
max ¹	KVK	22,3	PLK	21,5	PLK	21,4	KVK	21,7	PAK	20,6	ULK	20,2
max ²	JHC	20,7	JHM	21,0	LBK	21,2	PLK	20,7	HKK	19,6	PAK	19,4
min ¹	VYS	15,9	JHC	15,7	ULK	15,2	ULK	16,1	KVK	15,7	OLK	14,7
min ²	MSK	17,4	LBK	16,9	HKK	15,5	OLK	17,2	JHM	16,6	MSK	15,4

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	16,4		16,8		17,2		17,0		17,9		18,3	
s_x	2,0		2,0		2,4		2,8		3,2		4,9	
V_x (%)	12,1		12,1		13,9		16,7		18,2		26,9	
max–min	6,6		6,9		7,3		8,7		10,6		15,4	
max ¹	TN	19,7	KE	20,5	NR	20,0	NR	22,7	NR	25,0	NR	30,0
max ²	NR	18,0	BA	18,4	BA	19,0	BB	19,7	BA	18,8	BA	18,5
min ¹	TT	13,1	ZA	13,7	ZA	12,7	ZA	14,0	ZA	14,4	ZA	14,6
min ²	BA	14,7	TN	15,7	PO	15,1	TT	15,0	TN	15,6	BB	15,5

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku je regionálna diferenciacia väčšia ako v Česku (tab. 27). Kraje si boli hodnotami najpodobnejšie na začiatku sledovaného obdobia, teda hodnota V_x bola za celé sledované obdobie najmenšia (12,1 %). Počas ostatných sledovaných časových úsekov dochádzalo k postupnému zväčšovaniu rozdielov medzi kraji (tab. 27). K najväčšiemu prehĺbeniu došlo medzi obdobiami rokov 2013–2015 a 2016–2018, kedy hodnota V_x narástla o 8,7 percentuálneho bodu (tab. 27). Kraje si boli hodnotami najvzdialenejšie práve na konci sledovaného obdobia.

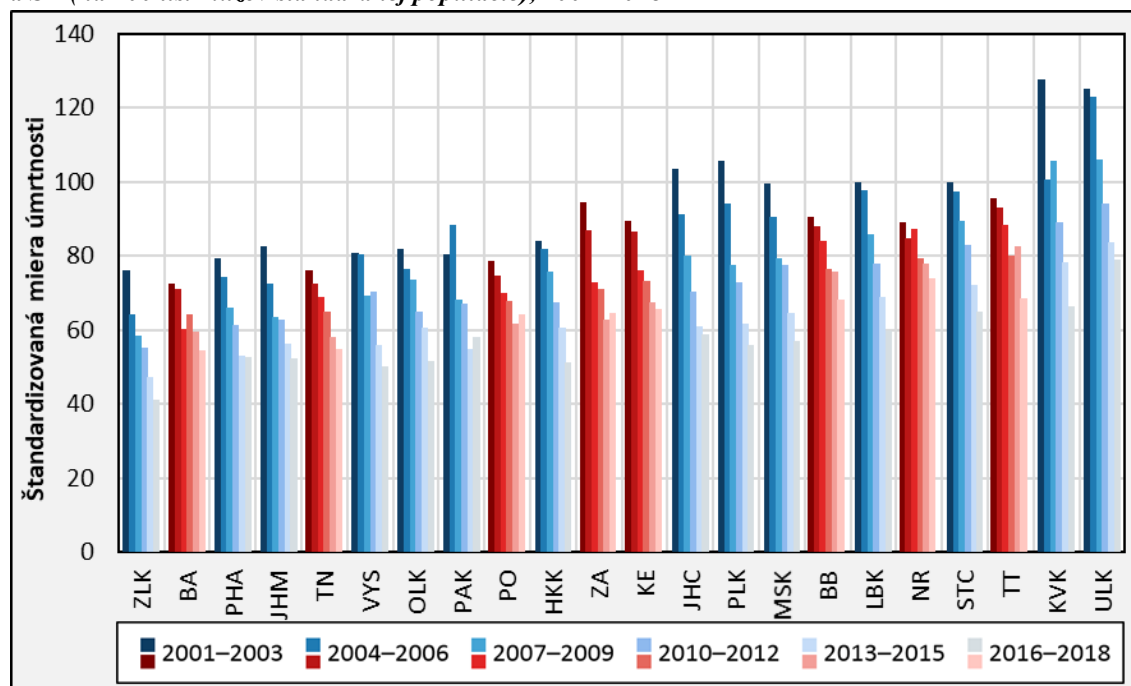
5.2.3 Zhubný nádor priedušiek a pľúc (C34)

Muži

Na začiatku sledovaného obdobia bola hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor podžalúdkovej žľazy v Česku 94,7 zomretých na 100 tis. mužov. V tomto období presiahli hodnotu 100,0 zomretých na 100 tis. mužov štyri kraje Česka. Konkrétne k tejto situácii došlo v krajoch Jihočeský, Plzeňský, Karlovarský a Ústecký (obr. 49). Všeobecne najvyššia intenzita úmrtnosti bola za celé sledované obdobie v Karlovarskom kraji

v období rokov 2001–2003 (127,6 zomretých na 100 tis. mužov). Počas sledovaného obdobia dochádzalo v Česku k plynulému poklesu intenzity úmrtnosti na toto ochorenie. Všetky kraje vykazovali od obdobia 2010–2012 hodnotu ŠMÚ nižšiu ako 100,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 49). Na základe tohto trendu bola hodnota ŠMÚ v Česku na konci sledovaného obdobia 57,1 zomretých na 100 tis. mužov. Všeobecne najnižšiu intenzitu úmrtnosti vykazoval Zlínsky kraj na konci sledovaného obdobia, a to konkrétne 41,3 zomretých na 100 tis. mužov.

Obr. 49 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor priedušiek a pľúc v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

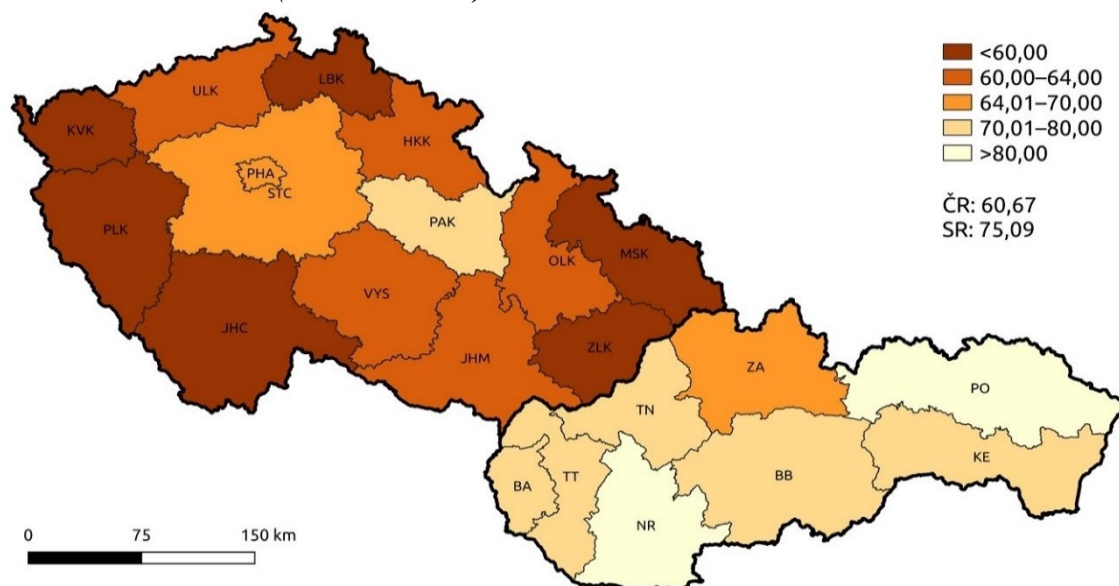


Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Intenzita úmrtnosti bola na Slovensku na začiatku sledovaného obdobia nižšia ako v Česku (obr. 49). Hodnota ŠMÚ bola 85,6 zomretých na 100 tis. mužov. Zo Slovenska žiadny kraj nepresiahol hodnotu ŠMÚ 100,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 49). Najvyššia intenzita úmrtnosti bola v Trnavskom kraji hneď na začiatku sledovaného obdobia, a to 95,4 zomretých na 100 tis. mužov. Rovnako ako v Česku, tak aj na Slovensku dochádzalo ku kontinuálnemu poklesu hodnôt ŠMÚ na toto ochorenie (obr. 49). Tento trend vývoja posunul hodnotu ŠMÚ na úroveň 64,2 zomretých na 100 tis. mužov na konci sledovaného obdobia, čo znamená, že v rokoch 2016–2018 bola intenzita úmrtnosti na Slovensku vyššia ako v Česku. Všeobecne najnižšiu intenzitu úmrtnosti vykazoval Bratislavský kraj v období rokov 2016–2018, kedy dosahoval hodnotu ŠMÚ 54,2 zomretých na 100 tis. mužov.

V Česku došlo medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018 k poklesu hodnôt ŠMÚ vo všetkých krajoch, a to priemerne o 39,3 %. K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Karlovarskom kraji (o 48,0 %). Relatívne poklesy väčšie ako 40,0 % nastali aj v Plzeňskom (46,9 %), Zlínskom (45,7 %), Jihočeskom (43,3 %), Moravskoslezskom (42,7 %) a Libereckom kraji (40,0 %). Najmenší relatívny pokles nastal v Pardubickom kraji (o 27,6 %), pričom zároveň ide o jediný kraj v Česku, kde bola zmena menšia ako 30,0 %.

Obr. 50 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor priedušiek a pľúc, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku došlo k priemernému poklesu hodnôt medzi začiatkom a koncom sledovaného obdobia o 24,9 %. V Žilinskom kraji poklesla hodnota ukazovateľa relatívne najviac, a to o 31,8 %. Tento kraj je zo Slovenska zároveň jediný, pri ktorom bola zmena vyššia ako 30,0 %. Naopak k najmenej relatívnej zmene došlo v Nitrianskom kraji, a to o 17,1 %. Zmena menšia ako 20,0 % nastala aj v Prešovskom kraji (18,2 %).

Počas sledovaných časových úsekov dochádzalo k striedavému zmenšovaniu a zväčšovaniu rozdielov medzi kraji ČR. Najviac sa kraje od seba odlišovali v rokoch 2007–2009 (tab. 28), kedy bola hodnota V_x najvyššia (18,3 %). Hneď v nasledujúcom období boli rozdiely medzi kraji najmenšie, pričom došlo k zníženiu V_x o 3,3 percentuálneho bodu (tab. 28).

Na Slovensku je regionálna diferenciácia všeobecne menšia ako v Česku, avšak rovnako dochádza k striedavému zmenšovaniu a zväčšovaniu rozdielov. V období 2010–2012 si boli kraje hodnotami najpodobnejšie (tab. 28), teda hodnota V_x bola za celé sledované obdobie najmenšia (8,6 %). V nasledujúcom časovom úseku došlo k zvýšeniu V_x o 5,0 percentuálneho bodu, pričom kraje si boli v rokoch 2013–2015 najmenej podobné (tab. 28).

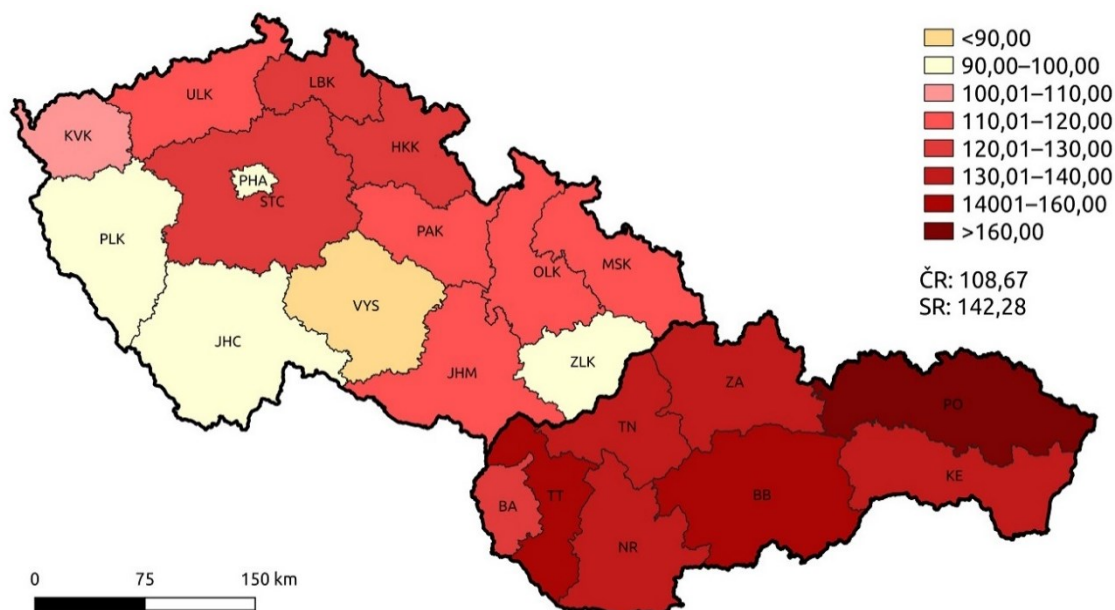
Tab. 28 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor priedušiek a pľúc v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	94,7		88,0		78,4		72,4		62,7		57,1	
s_x	16,8		14,8		14,4		10,9		10,0		8,9	
V_x (%)	17,8		16,8		18,3		15,0		15,9		15,6	
max–min	51,5		58,8		47,5		38,8		36,3		37,5	
max ¹	KVK	127,6	ULK	123,1	ULK	105,9	ULK	94,1	ULK	83,6	ULK	78,8
max ²	ULK	125,0	KVK	100,7	KVK	105,7	KVK	89,0	KVK	78,1	KVK	66,4
min ¹	ZLK	76,1	ZLK	64,2	ZLK	58,4	ZLK	55,3	ZLK	47,3	ZLK	41,3
min ²	PHA	79,3	JHM	72,4	JHM	63,4	PHA	61,3	PHA	52,9	VYS	50,1

Na Slovensku bola hodnota sledovaného ukazovateľa na začiatku obdobia 12,2 zomretých na 100 tis. žien. Hodnotu nižšiu ako 10,0 zomretých v tomto období vykazovali iba kraje Žilinský a Prešovský (obr. 51). Počas sledovaného obdobia dochádzalo na Slovensku vo všetkých krajoch k postupnému zvyšovaniu intenzity úmrtnosti na toto ochorenie (obr. 51). Tento trend vývoja posunul hodnotu ŠMÚ na konci sledovaného obdobia na úroveň 17,1 zomretých na 100 tis. žien. Prešovský kraj vykazoval najnižšiu intenzitu úmrtnosti medzi slovenskými kraji v období rokov 2001–2003, a to 8,6 zomretých na 100 tis. žien. Najvyššia hodnota ŠMÚ bola v Bratislavskom kraji na konci sledovaného obdobia, konkrétne 19,8 zomretých na 100 tis. žien (obr. 51).

Index zmeny ŠMÚ je vo väčšine krajov Česka väčší ako sto (obr. 52). Priemerne zvýšenie ŠMÚ je o 16,7 %. Najväčší relatívny nárast nastal v Královéhradeckom kraji (o 26,7 %). V Karlovarskom kraji sa hodnota ŠMÚ zvýšila relatívne najmenej, a to o 2,4 %. V krajoch Hlavní město Praha, Plzeňský, Jihočeský, Vysočina a Zlínský došlo k poklesu hodnôt sledovaného ukazovateľa priemerne o 5,7 % (obr. 52). K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Kraji Vysočina (o 13,9 %). V Plzeňskom kraji sa hodnota sledovaného ukazovateľa znížila relatívne najmenej, a to o 2,0 %.

Obr. 52 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor priedušiek a pľúc, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku nastal vo všetkých krajoch nárast hodnôt ŠMÚ medzi začiatkom a koncom sledovaného obdobia, a to priemerne o 42,3 % (obr. 52). V Prešovskom kraji došlo k najväčšiemu relatívnemu nárastu hodnôt sledovaného ukazovateľa, konkrétne o 69,9 % (obr. 52). V Bratislavskom kraji došlo k najmenšiemu relatívnemu zvýšeniu ŠMÚ (o 23,9 %).

Regionálna diferenciácia bola v Česku počas sledovaného obdobia premenlivá (tab. 29). Kraje si boli najmenej podobné v období rokov 2004–2006, kedy hodnota V_x dosahovala 36,0 %. K najvýraznejšiemu zmenšeniu rozdielov medzi kraji došlo medzi obdobiami rokov 2004–2006 a 2007–2009, čo dosvedčuje zníženie hodnoty V_x o 10,0 percentuálneho bodu (tab. 29). Tým si boli kraje najpodobnejšie práve v období rokov 2007–2009.

Tab. 29 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor priedušiek a pľúc v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	20,5		20,6		21,0		22,9		22,1		22,2	
s_x	6,1		7,4		5,5		6,6		6,7		6,4	
V_x (%)	29,5		36,0		26,0		28,9		30,4		28,8	
max–min	18,6		22,9		17,9		21,3		24,3		21,2	
max ¹	KVK	32,2	KVK	32,8	ULK	30,6	ULK	34,7	ULK	36,4	ULK	34,4
max ²	ULK	30,6	PHA	32,1	KVK	28,4	KVK	33,2	KVK	34,9	KVK	33,0
min ¹	ZLK	13,7	ZLK	9,9	VYS	12,7	ZLK	13,4	ZLK	12,0	ZLK	13,1
min ²	HKK	14,2	VYS	11,4	ZLK	13,4	VYS	14,9	VYS	14,9	VYS	14,3

Slovenská republika												
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012		2013–2015		2016–2018	
Priemer	12,2		13,0		14,1		14,9		16,1		17,1	
s_x	2,4		2,1		2,9		3,3		2,5		2,7	
V_x (%)	20,1		16,3		20,8		22,1		15,3		15,8	
max–min	7,4		7,0		8,5		9,5		6,7		6,9	
max ¹	BA	15,9	BA	16,7	BA	18,5	KE	19,2	KE	19,1	BA	19,8
max ²	NR	13,8	BB	14,5	KE	16,7	BA	17,7	BA	18,8	BB	19,6
min ¹	PO	8,6	PO	9,8	PO	10,0	PO	9,7	PO	12,5	ZA	12,8
min ²	ZA	9,6	TN	11,6	TN	11,4	ZA	10,7	ZA	13,6	TN	14,6

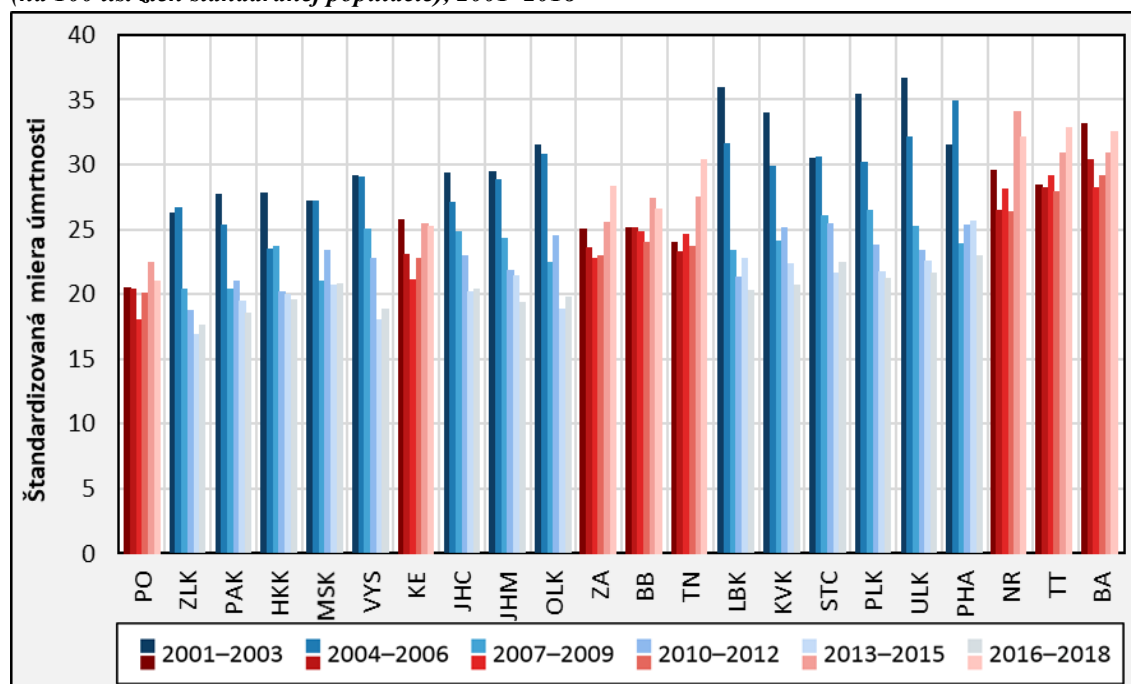
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku bola regionálna diferenciácia taktiež premenlivá (tab. 29). Najväčšie rozdiely medzi krajinami boli v období rokov 2010–2012. Následne v ďalší sledovaný časový úsek došlo k zmenšeniu rozdielov medzi krajinami, kedy si boli hodnotami najpodobnejšie v celom sledovanom období. Do konca sledovaného obdobia sa regionálna diferenciácia významnejšie nezmenila, pričom V_x v tomto období dosahoval hodnotu približne 15 % (tab. 29).

5.2.4 Zhubný nádor prsníka (C50)

Hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor prsníka bola v Česku na začiatku sledovaného obdobia 30,9 zomretých na 100 tis. žien. Hodnotu nad 30,0 zomretých na 100 tis. žien v tomto období dosahovali kraje Hlavní město Praha, Středočeský, Plzeňský, Karlovarský, Ústecký, Liberecký a Olomoucký (obr. 53). Všeobecne najvyššiu hodnotu sledovaného ukazovateľa dosahoval práve Ústecký kraj, a to na začiatku sledovaného obdobia (36,7 zomretých na 100 tis. žien). Pod hranicou 30,0 zomretých na 100 tis. žien sú všetky české kraje od obdobia rokov 2007–2009 (obr. 53). Intenzita úmrtnosti na toto ochorenie sa vo všetkých českých krajoch postupom sledovaných časových úsekoch znižovala (obr. 53). Tým sa hodnota ŠMÚ v rámci ČR na konci sledovaného obdobia znížila na hodnotu 20,3 zomretých na 100 tis. žien. Najnižšiu intenzitu úmrtnosti vykazoval Zlínsky kraj v období rokov 2013–2015, konkrétne 17,0 zomretých na 100 tis. žien.

Obr. 53 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na zhubný nádor prsníka v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018



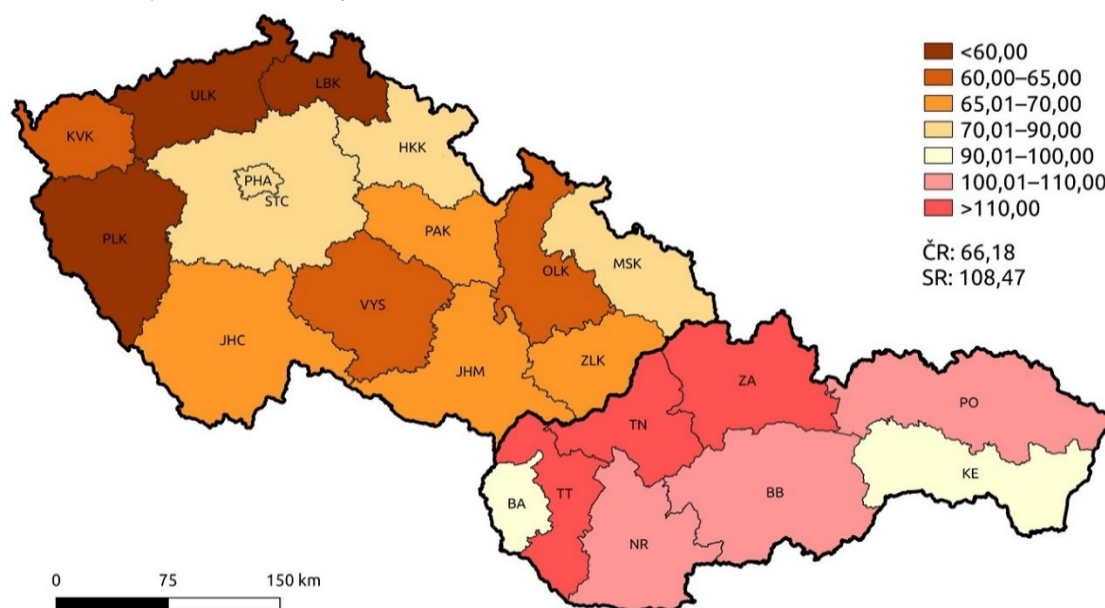
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku bola hodnota ŠMÚ na začiatku sledovaného obdobia nižšia ako v Česku, a to 26,5 zomretých na 100 tis. žien. V tomto časovom úseku dosahoval hodnotu ukazovateľa vyššiu ako 30,0 zomretých na 100 tis. žien jedine Bratislavský kraj (33,2 zomretých na 100 tis. žien). Počas sledovaných časových úsekov dochádzalo v slovenských krajoch k striedavému zvyšovaniu a znižovaniu intenzity úmrtnosti, avšak zmeny neboli príliš výrazné (obr. 53). V dôsledku tohto vývoja sa hodnota ŠMÚ na konci sledovaného obdobia v rámci SR zvýšila na hodnotu 28,6 zomretých na 100 tis. žien. Spomínanú hranicu 30,0 zomretých na 100 tis. žien v tomto období presiahli kraje Bratislavský, Trnavský, Trenčiansky a Nitriansky (obr. 53). Všeobecne najvyššia intenzita úmrtnosti bola v Bratislavskom kraji v rokoch 2001–2003 (33,2 zomretých na 100 tis. žien). Naopak v Prešovskom kraji bola v období 2007–2009 najnižšia hodnota ŠMÚ za celé obdobie, a to 18,0 zomretých na 100 tis. žien.

Vo všetkých krajoch Česka došlo k zníženiu ŠMÚ medzi rokmi 2001–2003 a 2016–2018 priemerne o 33,8 % (obr. 54). K najväčšej relatívnej zmene došlo v Libereckom kraji, a to o 43,7 %. Zmena väčšia ako 40,0 % nastala aj v Ústeckom (40,9 %) a v Plzeňskom kraji (40,1 %), vid' obr. 54. V Moravskoslezskom kraji došlo k najmenšej relatívnej zmene, konkrétne o 23,6 %.

Na Slovensku došlo vo väčšine krajov k zvýšeniu hodnoty ŠMÚ, a to priemerne o 11,9 %. K najväčšiemu relatívnemu zvýšeniu hodnoty ukazovateľa došlo v Trenčianskom kraji, a to o 26,5 %, naopak najmenší relatívny nárast sledovaného ukazovateľa nastal v Prešovskom kraji (o 2,6 %). V Bratislavskom kraji došlo k relatívnemu poklesu hodnoty ŠMÚ o 2,0 % a v Košickom kraji o 1,7 % (obr. 54).

Obr. 54 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor prsníka, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Najviac sa české kraje od seba odlišovali v období 2001–2003 (tab. 30). Tieto rozdiely sa do polovice sledovaného obdobia zmenšovali, následne však došlo k ich zväčšeniu. V rokoch 2016–2018 sa kraje hodnotami ŠMÚ opäťovne priblížili (tab. 30), pričom hodnota V_x poklesla na najnižšiu hodnotu za celé sledované obdobie (7,4 %).

Tab. 30 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciácie štandardizovanej miery úmrtnosti žien na zhubný nádor prsníka v ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika							
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018	
Priemer	30,9	29,2	23,7	22,9	20,9	20,3	
s_x	3,4	3,0	2,0	2,0	2,2	1,5	
V_x (%)	11,1	10,3	8,2	8,8	10,6	7,4	
max–min	10,3	11,5	6,1	6,7	8,7	5,4	
max ¹	ULK 36,7	PHA 34,9	PLK 26,5	STC 25,5	PHA 25,6	PHA 23,0	
max ²	LBK 36,0	ULK 32,2	STC 26,1	PHA 25,4	LBK 22,8	STC 22,5	
min ¹	ZLK 26,3	HKK 23,5	ZLK 20,4	ZLK 18,8	ZLK 17,0	ZLK 17,7	
min ²	MSK 27,2	PAK 25,3	PAK 20,4	HKK 20,2	VYS 18,0	PAK 18,5	
Slovenská republika							
	2001–2003	2004–2006	2007–2009	2010–2012	2013–2015	2016–2018	
Priemer	26,5	25,0	24,6	24,6	28,0	28,6	
s_x	3,9	3,2	3,9	3,0	3,7	4,2	
V_x (%)	14,6	12,7	15,7	12,1	13,3	14,6	
max–min	12,7	10,0	11,1	9,0	11,6	11,8	
max ¹	BA 33,2	BA 30,3	TT 29,2	BA 29,1	NR 34,1	TT 32,8	
max ²	NR 29,6	TT 28,2	BA 28,2	TT 27,9	TT 30,9	BA 32,5	
min ¹	PO 20,5	PO 20,4	PO 18,0	PO 20,1	PO 22,5	PO 21,0	
min ²	TN 24,0	KE 23,1	KE 21,1	KE 22,7	KE 25,5	KE 25,3	

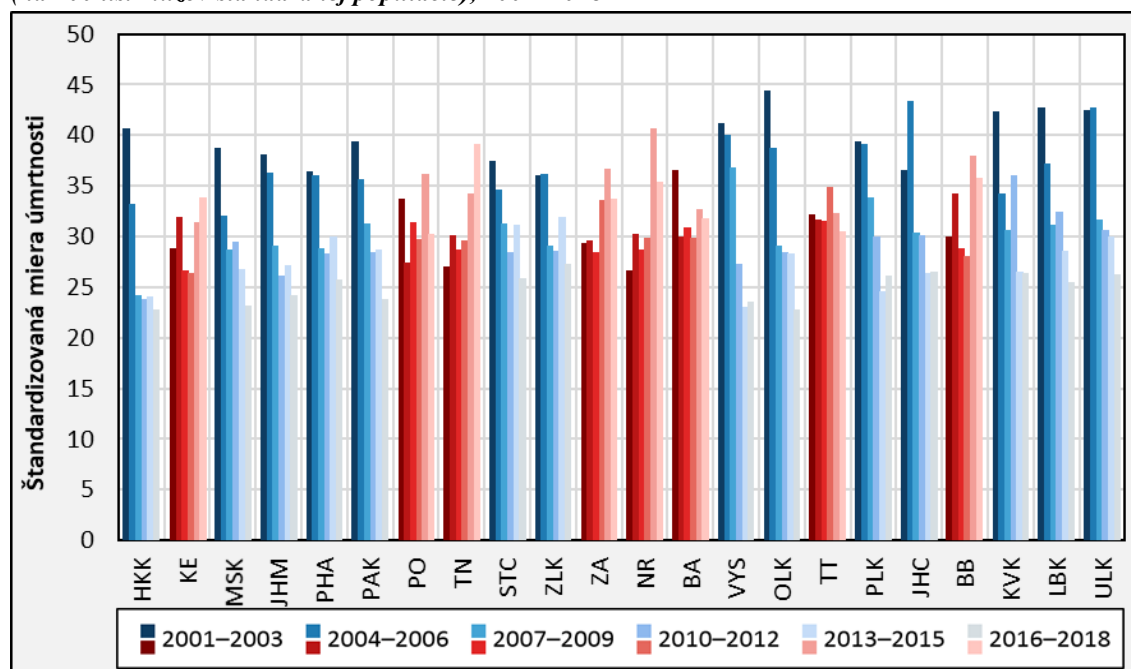
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku sa regionálna diferenciácia počas sledovaného obdobia menila (tab. 30). Na začiatku aj na konci sledovaného obdobia bola diferenciácia totožná (hodnota V_x bola v oboch prípadoch 14,6 %). Kraje si hodnotami boli najbližšie v období rokov 2010–2012, teda hodnota V_x bola v tom čase najmenšia (12,1 %). Naopak najviac sa kraje od seba odlišovali v období rokov 2007–2009 (tab. 30).

5.2.5 Zhubný nádor prostaty (C61)

Na začiatku sledovaného obdobia bola ŠMÚ mužov na zhubný nádor prostaty v Česku 39,7 zomretých na 100 tis. mužov. Šesť českých krajov v tomto období presiahlo hodnotu ukazovateľa 40,0 zomretých na 100 tis. mužov. Ide o kraje Karlovarský, Ústecký, Liberecký, Královéhradecký, Vysočina a Olomoucký (obr. 55). Najvyššia intenzita úmrtnosti bola v Olomouckom kraji v období rokov 2001–2003, a to 44,5 zomretých na 100 tis. mužov. Počas sledovaných časových úsekov dochádzalo vo všetkých českých krajoch k poklesu ŠMÚ na toto ochorenie (obr. 55). Pod hranicou 40,0 zomretých na 100 tis. mužov sa hodnoty českých krajov pohybovali od obdobia rokov 2007–2009. Na základe klesajúcej intenzity úmrtnosti za sledované obdobie bola hodnota ŠMÚ na konci obdobia v Česku 25,0 zomretých na 100 tis. mužov, pričom žiaden kraj nepresiahol hodnotu 30,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 55). Všeobecne najnižšia ŠMÚ bola v Královéhradeckom kraji v období rokov 2016–2018, a to 22,8 zomretých na 100 tis. mužov.

Obr. 55 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na zhubný nádor prostaty v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



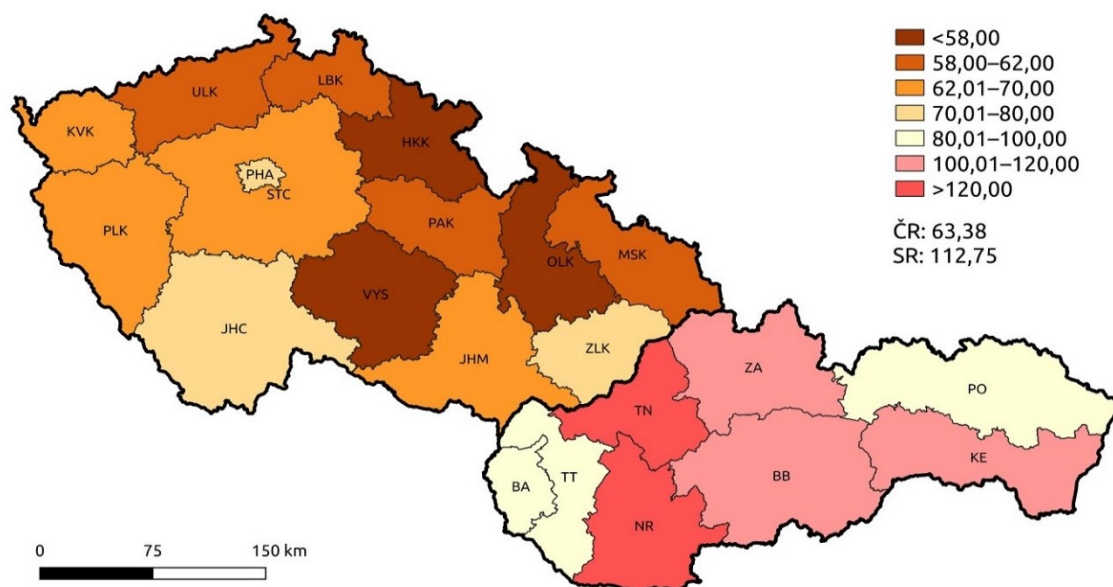
Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Na Slovensku bola hodnota sledovaného ukazovateľa na začiatku obdobia 30,5 zomretých na 100 tis. mužov. Trenčiansky, Nitriansky, Žilinský, Banskobystrický a Košický kraj vykazovali v tomto období hodnoty nižšie ako 30,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 55). Trend vývoja tohto ochorenia je na Slovensku nejednoznačný. Počas sledovaného obdobia dochádzalo vo všetkých slovenských krajoch k výkyvom intenzity úmrtnosti mužov na zhubný

nádor prostaty (obr. 55). Hodnota ŠMÚ bola na konci sledovaného obdobia v rámci SR 33,8 zomretých na 100 tis. mužov, pričom žiadny kraj nevykazoval hodnotu ukazovateľa nižšiu ako 30,0 zomretých na 100 tis. mužov (obr. 55). Všeobecne najnižšia intenzita úmrtnosti bola v Košickom kraji v období rokov 2010–2012, a to 26,4 zomretých na 100 tis. mužov. Naopak v Nitrianskom kraji bola najvyššia intenzita úmrtnosti v období rokov 2013–2015, konkrétne 40,7 zomretých na 100 tis. mužov.

Vo všetkých českých krajoch došlo k poklesu ŠMÚ medzi obdobiami 2001–2003 a 2016–2018, a to priemerne o 36,6 % (obr. 56). K najväčšiemu relatívnemu poklesu došlo v Olomouckom kraji (o 48,6 %). Relatívny pokles väčší ako 40,0 % nastal aj v krajoch Královéhradecký (43,8 %), Vysočina (42,8 %), Liberecký (40,4 %) a Moravskoslezský (40,1 %). Naopak v Zlínskom kraji nastal najmenší relatívny pokles hodnôt (o 24,2 %).

Obr. 56 – Index zmeny štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor prostaty, 2001–2003 a 2016–2018 (2001–2003 = 100)



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

V piatich krajoch Slovenska došlo k nárastu hodnôt ŠMÚ medzi dvoma krajnými obdobiami (obr. 56), a to priemerne o 26,1 %. Najväčší relatívny nárast nastal v Trenčianskom kraji (o 45,0 %), naopak v Žilinskom kraji hodnota ukazovateľa narástla najmenej, a to o 15,2 %. V Bratislavskom, Trnavskom a Prešovskom kraji došlo k poklesu hodnôt ŠMÚ priemerne o 9,5 % (obr. 56). V Bratislavskom kraji hodnota poklesla relatívne najviac (o 13,0 %), naopak v Trnavskom kraji sa hodnota ŠMÚ znížila relatívne najmenej (o 5,2 %).

Rozdiely medzi českými krajochmi sa prehlbovali najmä do obdobia rokov 2010–2012, o čom hovorí rastúca hodnota V_x až na úroveň 9,8 % (tab. 31). V poslednom sledovanom časovom úseku došlo k zmenšeniu rozdielov medzi krajochmi, čím sa regionálna diferenciácia dostala na úroveň mierne nižšiu než na začiatku sledovaného obdobia (tab. 31). Hodnota V_x bola na konci sledovaného obdobia najmenšia (6,2 %).

Na Slovensku boli najväčšie rozdiely medzi krajochmi práve na začiatku sledovaného obdobia, teda hodnota V_x bola v tomto čase najvyššia (11,2 %). Následne na to došlo k prudkému zmenšeniu rozdielov, pričom hodnota V_x sa znížila o 4,7 percentuálneho bodu (tab. 31). Kraje

si boli hodnotami najbližšie v období rokov 2007–2009 (tab. 31), pričom po tomto období sa rozdiely prehĺbili a do konca sledovaného obdobia sa držali na približne rovnakej úrovni (V_x sa pohyboval okolo 9,0 %).

Tab. 31 – Vybrané charakteristiky regionálnej diferenciacie štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na zhubný nádor prostaty v ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018

Česká republika								
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012	
Priemer	39,7		37,1		30,4		29,2	
s_x	2,7		3,4		2,8		2,8	
V_x (%)	6,7		9,1		9,3		9,8	
max–min	8,4		11,3		12,5		12,2	
max ¹	OLK	44,5	JHC	43,3	VYS	36,8	KVK	36,1
max ²	LBK	42,7	ULK	42,7	PLK	33,9	LBK	32,4
min ¹	ZLK	36,0	MSK	32,0	HKK	24,3	HKK	23,9
min ²	PHA	36,4	HKK	33,2	MSK	28,7	JHM	26,2
Slovenská republika								
	2001–2003		2004–2006		2007–2009		2010–2012	
Priemer	30,5		30,6		29,4		30,2	
s_x	3,4		2,0		1,7		2,8	
V_x (%)	11,2		6,5		5,9		9,1	
max–min	9,9		6,9		4,9		8,5	
max ¹	BA	36,5	BB	34,2	TT	31,5	TT	34,9
max ²	PO	33,7	KE	31,9	PO	31,4	ZA	33,6
min ¹	NR	26,6	PO	27,3	KE	26,6	KE	26,4
min ²	TN	27,0	ZA	29,6	ZA	28,4	BB	28,1

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

5.3 Zhrnutie analýzy vybraných príčin smrti

Pre analýzu vybraných príčin úmrtí boli vybrané dve hlavné kategórie, a to choroby obehovej sústavy a nádory. Vybrané boli predovšetkým z toho dôvodu, pretože dohromady tieto dve kategórie tvoria najväčší podiel na úmrtiach v oboch krajinách.

V rámci kategórie chorôb obehovej sústavy bolo zistené, že v priebehu sledovaného obdobia došlo k poklesu intenzity úmrtnosti na túto kategóriu vo všetkých krajoch oboch porovnávaných krajín. Z pohľadu regionálnej diferenciacie je situácia trochu odlišná, pretože v Česku sa medzi krajnými obdobiami medzikrajské rozdiely mierne zvýšili, zatiaľ čo na Slovensku ostali na približne rovnakej úrovni.

V rámci ochorení obehovej sústavy sú najčastejšími príčinami smrti v oboch porovnávaných krajinách akútny infarkt myokardu, chronická ischemická choroba srdca, cievna mozgová príhoda a ateroskleróza. Pri niektorých chorobách z kategórie obehovej sústavy je možné počas sledovaného obdobia pozorovať výraznejšie výkyvy v hodnotách ŠMÚ, pričom tie sú v prípade Slovenska prevažne spôsobené snahou o objektivizáciu príčin smrti. Najvýraznejší dopad je pozorovaný pri ateroskleróze, ktorá sa ako príčina smrti od roku 2008 na Slovensku používala iba výnimočne. Dôsledkom toho je nárast intenzity úmrtnosti na ostatné analyzované príčiny

smrti. Samotné vybrané ochorenia sú však v rámci oboch porovnávaných štátov regionálne veľmi diferencované. Pri väčšine analyzovaných ochorení obehovej sústavy síce dochádza k postupnému znižovaniu, resp. stagnácii rozdielnosti, avšak nájdu sa aj choroby, pri ktorých je tento trend opačný (napr. ateroskleróza v oboch porovnávaných krajinách).

V rámci kategórie nádorových ochorení je zistený trend v porovnávaných krajinách odlišný. Kým v Česku dochádza pri oboch pohlaviach k poklesu intenzity úmrtnosti, tak na Slovensku je trend poklesu v prípade mužov veľmi pomalý a pri ženách v podstate stagnujúci. Podobná situácia nastáva aj pri regionálnej diferenciácii, kedy v prípade českých mužov došlo k poklesu medzikrajských rozdielov, naopak na Slovensku je trend mierne rastúci. Pri ženách nastal v oboch porovnávaných krajinách pokles regionálnej diferenciácie.

Z kategórie nádorov boli vybrané choroby zhubný nádor hrubého čreva, zhubný nádor podžalúdkovej žľazy a zhubný nádor priedušiek a pľúc, ktoré boli analyzované spoločne pre obe pohlavia. Ďalej pri ženách je to zhubný nádor prsníka a pri mužoch je to zhubný nádor prostaty. Pri tejto kategórii je vývoj úmrtnosti odlišný medzi oboma krajinami. Trend vývoja je pri niektorých analyzovaných chorobách medzi krajinami odlišný. To platí najmä pre zhubné nádory hrubého čreva, prsníka a prostaty. Regionálna diferenciácia vybraných nádorových ochorení má v rámci jednotlivých štátov väčšinou klesajúcu, resp. stagnujúcu tendenciu. K nárastu rozdielnosti došlo najmä pri zhubnom nádore podžalúdkovej žľazy, avšak v Česku bol tento nárast mierny a na Slovensku dosť značný.

Kapitola 6

Záver

Prvý diel analytickej časti práce sa venoval vývoju celkovej úmrtnosti, pričom pre túto časť analýzy boli vybrané dva ukazovatele, ktoré boli na záver doplnené o dekompozičnú metódu. Ako prvá bola skúmaná nádej dožitia pri narodení. Hlavnými zisteniami v tomto prípade sú, že za 18 sledovaných rokov stúpila hodnota tohto ukazovateľa vo všetkých krajoch Česka aj Slovenska. Avšak hodnoty vykazované slovenskými krajoimi sú celkovo nižšie oproti tým českým. Hodnoty strednej dĺžky života pri narodení sa viac zvýšili pri mužoch ako pri ženách. Z pohľadu regionálnej diferenciacie nenastala významnejšia zmena, jedine v prípade slovenských mužov došlo k miernemu zmenšeniu medzikrajských rozdielov.

Druhým vybraným ukazovateľom celkovej úmrtnosti bola nádej dožitia v presnom veku 65 rokov. Rovnako aj hodnoty tohto ukazovateľa boli vyššie medzi českými krajoimi v porovnaní s tými slovenskými. Aj ostatné zistenia sú obdobné ako pri predchádzajúcom prezentovanom ukazovateli, avšak v tomto prípade sa regionálna diferenciacia s výnimkou českých žien postupom času zmenšuje. Analýza celkovej úmrtnosti bola v bakalárskej práci doplnená o dekompozičnú metódu, konkrétne o analýzu príspevkov vekových skupín k zmene nádeje dožitia pri narodení získaných metódou R. Pressata. Hodnoty príspevkov sú v oboch krajinách veľmi podobné. Ako záverečné zhrnutie je možné konštatovať, že úmrtnostné pomery sú na základe vyšších hodnôt vybraných ukazovateľov priaznivejšie medzi českými krajoimi. Napriec sledovaným obdobím takmer všetky hodnoty stúpili, a to všeobecne najviac v prípade tých krajoim, kde boli hodnoty na začiatku sledovaného obdobia najnižšie.

Druhý diel analytickej časti práce sa venoval rozboru vybraných príčin smrti. Tento diel nadväzoval na analýzu celkovej úmrtnosti, pričom slúžil na ešte lepšie a podrobnejšie pochopenie úmrtnostných pomerov v oboch porovnávaných štátoch. V oboch krajinách sa na úmrtiach najviac podieľajú dve kategórie, a to choroby spojené s obehovou sústavou a nádory.

Hlavným zistením v rámci kategórie chorôb obehovej sústavy je, že štandardizovaná miera úmrtnosti v priebehu sledovaného obdobia poklesla v rámci krajoim oboch krajoim. Zároveň sa v tomto období regionálne rozdielnosti v Česku zväčšili, zatiaľ čo na Slovensku stagnujú. Z kategórie ochorení obehovej sústavy boli vybrané choroby infarkt myokardu, chronická ischemická choroba srdca, cievna mozgová príhoda a ateroskleróza. Väčšie či menšie odlišnosti vývoja intenzity úmrtnosti sa nachádzajú medzi jednotlivými chorobami. Pre infarkt myokardu

sú charakteristické priemerne nižšie hodnoty na Slovensku, avšak vo všetkých krajoch Česka hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti počas sledovaného obdobia poklesla, pričom na Slovensku je možné trend charakterizovať ako stagnujúci. Opačná situácia nastáva v prípade chronickej ischemickej choroby srdca, pri ktorej vo všetkých krajoch Slovenska hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti poklesla. Aj napriek tomuto poklesu sú stále hodnoty oproti Česku na vyššej úrovni. Veľký rozdiel medzi Českom a Slovenskom je aj pri cievnej mozgovej príhode. Vo všetkých krajoch Česka hodnota ukazovateľa za 18 sledovaných rokov poklesla, pričom na Slovensku vo väčšine krajov stagnovala. Zaujímavý vývoj úmrtnosti má ateroskleróza. Veľký skok pri tomto ochorení nastal na Slovensku práve v roku 2008, pretože v roku 2007 došlo k odporúčaniam, aby sa ateroskleróza ako príčina úmrtí používala iba vo výnimočných prípadoch. To znamenalo, že štandardizovaná miera úmrtnosti skokovo poklesla a od tej doby sa drží na nízkej úrovni. Toto odporúčanie taktiež spôsobilo, že pri niektorých iných chorobách došlo v období 2007–2009 k nárastu štandardizovanej miery úmrtnosti. Variačný koeficient má pri takmer všetkých vybraných chorobách obehovej sústavy kolísavý, resp. mierne klesajúci trend. Rozdiel je predovšetkým pri CHCHS, kde sa medzikrajské rozdiely znížili. V prípade aterosklerózy hodnota variačného koeficienta počas sledovaného obdobia vzrástla, a to v oboch porovnávaných štátoch.

Ako už bolo spomenuté, tak druhou vybranou kategóriou boli nádory. Všeobecne je vývoj úmrtnosti na túto kategóriu v oboch porovnávaných štátoch rozdielny. Medzi všetkými českými kraji hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti poklesla, pričom na Slovensku je prevažne stagnujúca. Obdobne to je aj v prípade zistených medzikrajských rozdielov, kedy pri českých mužoch aj ženách došlo k ich zmenšeniu. Na Slovensku dochádza pri mužoch k zväčšovaniu regionálnej diferenciácie, naopak pri ženách k zmenšovaniu. Ako najčastejšie príčiny smrti na nádory bolo na základe prijatých kritérií vybraných celkom päť ochorení. Prvým je zhubný nádor hrubého čreva, ktorého vývoj je v Česku klesajúci a na Slovensku stagnujúci. Druhým je zhubný nádor podžalúdkovej žľazy, ktorý sa za celé sledované obdobie drží na približne rovnakých hodnotách, a teda nedochádza ani k rastúcemu ani ku klesajúcemu vývoju. Ďalšou vybranou chorobou bol zhubný nádor priedušiek a pľúc. Štandardizovaná miera úmrtnosti je na toto ochorenie vyššia pri mužoch ako pri ženách. Avšak v prípade mužov má klesajúcu tendenciu, pričom pri ženách stagnujúcu, alebo v niektorých krajoch mierne rastúcu. Pri tomto ochorení je v prípade žien jednoznačný rozdiel medzi českými a slovenskými kraji, pretože slovenské kraje vykazujú celkovo nižšie priemerné hodnoty štandardizovanej miery úmrtnosti. Poslednými sledovanými ochoreniami sú v prípade mužov zhubný nádor prostaty a v prípade žien zhubný nádor prsníka. Pri týchto ochoreniach má štandardizovaná miera úmrtnosti v Česku klesajúci trend, na Slovensku stagnuje. Regionálna diferenciácia má pri väčšine nádorových ochorení kolísavý trend. K poklesu došlo v prípade zhubného nádoru hrubého čreva v Česku, naopak na Slovensku sa výrazne zväčšili medzikrajské rozdiely pri zhubnom nádore podžalúdkovej žľazy.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A ZDROJOV DÁT

Zoznam literatúry

- BARÁKOVÁ, Anna. Choroby obehovej sústavy – epidemiologická situácia v SR v rokoch 2000–2010. Národné centrum zdravotníckych informácií [online]. 2011 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <http://www.nczisk.sk/Documents/nzr/vybrane_ukazovatele.pdf>.
- BLEHA, Branislav, Boris VAŇO a Vladimír BAČÍK. *Demografický atlas Slovenskej republiky* [online]. 1. Bratislava: Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave a Inštitút informatiky a štatistiky, 2014 [cit. 2020-02-28]. ISBN 978-80-89317-28-8. Dostupné z: <http://www.humannageografia.sk/demografickyatl/as/stiahnutie/demograficky_atlas_2014.pdf>.
- BONNEUX, Luc G., Corina C. HUISMAN a Joop A. de BEER. Mortality in 272 European regions, 2002–2004. *European Journal of Epidemiology* [online]. 2009, **25**(2), 77–85 [cit. 2020-03-01]. ISSN 0393-2990. Dostupné z: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10654-009-9415-y>>.
- BROZMAN, Miroslav. Liečba NCMP v akútnom štádiu – odborné usmernenie. *Via Practica* [online]. Neurologická klinika, 2008, **5**(4), 12–16 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <<http://www.solen.sk/pdf/ed644a97640114941cde6c6f13ff1041.pdf>>.
- BURCIN, Boris a Tomáš KUČERA. Changes in Fertility and Mortality in the Czech Republic: An Attempt of Regional Demographic Analysis. *New Demographic Faces of Europe* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2000, 371–417 [cit. 2020-05-13]. DOI: 10.1007/978-3-642-59800-5_18. ISBN 978-3-642-64131-2. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-59800-5_18>.
- BURCIN, Boris, Klára HULÍKOVÁ TESÁRKOVÁ a David KOMÁNEK. *DeRaS documentation*. 2. 2012. Dostupné z: <http://deras.natur.cuni.cz/upload/soubor/original/DeRaS%20documentation_02_05_2012_Version_2.pdf>.
- ČSÚ. *Vývoj obyvateľstva Českej republiky: Úmrtnosť* [online]. Praha: Český statistický úrad – ČSÚ, 2018. [cit. 2020-07-09]. Dostupné z: <<https://www.czso.cz/documents/10180/61565976/1300691806.pdf/c18d4465-64d6-4342-ac77-c3c5ec7f52c8?version=1.2>>.

- DOLNÍK, Jozef, Daniel PINĎÁK, Robert DUCHOŇ, Robert ŠUCHA a Juraj PECHAŇ. Chirurgická liečba karcinómu pankreasu. *Onkológia* [online]. Bratislava, 2012, 7(3), 160–163 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <<http://www.solen.sk/pdf/9b73c16b1e5202b8f8fa9d00cff39547.pdf>>.
- DUFEK, Michal. Ateroskleróza v neurologii. *Interní medicína – mezioborové přehledy* [online]. I. neurologická klinika FN u sv. Anny v Brně, 2003, 5(5), 16–21 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2003/05/15.pdf>>.
- ESMO. *Čo je karcinóm vaječníka?* [online]. 1. European Society for Medical Oncology, 2017 [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: <<https://www.esmo.org/content/download/229421/3891197/file/SK-Karcin%C3%B3m-Vaje%C4%8Dn%C3%ADka-Pr%C3%ADru%C4%8Dka-pre-Pacientov.pdf>>.
- GAJDOŠOVÁ, Jana. Nemoci oběhové soustavy: Onemocnění srdce, cév a krve [online]. Masarykova univerzita, 2011 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/el/1441/podzim2011/OP3BK_PVZS/um/Nemoci_obehove_soustavy.pdf>.
- GOGOLÁK, Ivan. Prevencia cievnych mozgových príhod. *Via Practica* [online]. Neurologická klinika SZU, 2008, 5(4), 6–11 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <<http://www.solen.sk/pdf/e7670a3e1121161fbf165390d7dd5c6c.pdf>>.
- HRZIC, Rok, Tobias VOGT, Fanny JANSSEN a Helmut BRAND. Mortality convergence in the enlarged European Union: a systematic literature review. *European Journal of Public Health* [online]. 2020 [cit. 2020-05-13]. DOI: 10.1093/eurpub/ckaa038. ISSN 1101-1262. Dostupné z: <<https://academic.oup.com/eurpub/advance-article/doi/10.1093/eurpub/ckaa038/5811104>>.
- IKEM. Infarkt myokardu. *Institut Klinické a Experimentální Medicíny* [online]. 2009a, [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <<https://www.ikem.cz/cs/infarkt-myokardu/a-429/>>.
- IKEM. Ischemická choroba srdeční. *Institut Klinické a Experimentální Medicíny* [online]. 2009b, [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <<https://www.ikem.cz/cs/ischemicka-choroba-srdecni-ichs/a-420/>>.
- JOUKALOVÁ, Zuzana, Milana ŠACHLOVÁ a Lumír KOMÁREK. *Prevence nádorových onemocnění: Nejčastější nádorová onemocnění* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2007 [cit. 2020-04-12]. ISBN 978-80-7071-291-7. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/edice/plne_znani/brozury/PNO.pdf>.
- KAŠPAR, Dan, Klára HULÍKOVÁ TESÁRKOVÁ a Boris BURCIN. The development of regional mortality disparities in the Czech republic in the period 1991–2015. *Demografie* [online]. 2017, 59(4), 332–349 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/322444958_The_development_of_regional_mortality_disparities_in_the_Czech_Republic_in_the_period_1991-2015>.
- KOCOVÁ, Markéta. *Analýza vývoje úmrtnosti v Rusku za využití různých metod dekompozice*. Praha, 2012. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie. Vedoucí práce RNDr. Klára Hulíková Tesárková, Ph.D.

- KUZMA, Ivan. *Rakovina pľúc* [online]. 1. Bratislava: Liga proti rakovine SR, 2008 [cit. 2020-04-13]. ISBN 978-80-89201-39-6. Dostupné z: <<http://vou.sk/wp-content/uploads/2014/02/pluca-na-web-2008-1vyd.pdf>>.
- KUZMA, Ivan. *Rakovina prsníka* [online]. 1. Bratislava: Liga proti rakovine SR, 2009 [cit. 2020-04-13]. ISBN 978-80-89201-32-7. Dostupné z: <<http://vou.sk/wp-content/uploads/2014/02/prsnik-na-web-2009-9vyd.pdf>>.
- LANGHAMROVÁ, Jitka a Boris VAŇO. *20 let samostatnosti z pohledu demografie ČR, SR, ČSR: 20 rokov samostatnosti z pohľadu demografie ČR, SR, ČSR* [online]. 1. Bratislava: INFOSTAT – Inštitút informatiky a štatistiky, 2014 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/cr_sr.pdf>.
- MARDIAK, Jozef, Michal MEGO, Patrik PALACKA, Ján RAJEC, Štefánia LIŠKOVÁ a Michal CHOVANEC. *Karcinóm prsníka* [online]. 1. Bratislava: Univerzita Komenského, 2012 [cit. 2020-04-13]. ISBN 978-80-223-3233-0. Dostupné z: <https://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/lf/sluzby/akademicka_kniznica/PDF/Elektronicke_knihy_LF_UK/Karcinom_prsnika.pdf>.
- MAYER, Oto, Jaroslav ŠIMON, Markéta GALOVCOVÁ, Jana HRBKOVÁ, Jan BRUDHANS, Jiří BĚLOHOUBEK, Monica PATRAULEA, Jiří JESCHKE, Hana OSOLOVÁ a Renata CÍVKOVÁ. Úroveň sekundární prevence ischemické choroby srdeční u českých pacientů ve studii EUROASPIRE III. *Cor et vasa* [online]. 2008, **50**(4), 156–162 [cit. 2020-03-17]. DOI: 10.33678/cor.2008.054. Dostupné z: <<https://www.e-corevasa.cz/pdfs/cor/2008/04/08.pdf>>.
- MESLÉ, France, Jacques VALLIN a Zoe ANDREYEV. Mortality in Europe: The Divergence between East and West. *Population (English Edition, 2002–)* [online]. 2002, **57**(1), 157–197 [cit. 2020-02-22]. DOI: 10.2307/3246630. Dostupné z: <<https://www.jstor.org/stable/3246630?seq=1>>.
- MESLÉ, France. Mortality in Central and Eastern Europe: long-term trends and recent upturns. *Demographic Research* [online]. 2004, **Special 2**, 45–70 [cit. 2020-02-17]. Dostupné z: <<http://www.demographic-research.org/special/2/3/s2-3.pdf>>.
- MÉSZÁROS, Ján. Atlas úmrtnosti Slovenska [online]. Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky. Edícia: Akty. Bratislava, 2008 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <<http://www.infostat.sk/vdc/pdf/umrtnost93-07.pdf>>.
- MV ČR (Ministerstvo vnitra České republiky). 100 let proměn hranic našich regionů [online]. 2018. [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <<https://www.mvcr.cz/soubor/katalog-k-vystave-100-let-promen-hranic-nasich-regionu.aspx>>.
- MV SR (Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky). Stručný prehľad vývoja územného a správneho členenia Slovenska [online]. 2007. [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <<https://www.minv.sk/?strucny-prehľad-vývoja-územneho-a-správneho-clenenia-slovenska>>.
- MOÚ. Co jsou nádory? *Masarykův onkologický ústav – MOÚ* [online]. Brno, 2019. [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <<https://www.mou.cz/co-jsou-nadory/t2174>>.

- MOÚ. Nádory slinivky břišní. *Masarykův onkologický ústav – MOÚ* [online]. Brno, 2020a. [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <<https://www.mou.cz/c25-nadory-slinivky-brisni/di42>>.
- MOÚ. Nádory prostaty. *Masarykův onkologický ústav – MOÚ* [online]. Brno, 2020b. [cit. 2020-04-13]. Dostupné z: <<https://www.mou.cz/c61-nadory-prostaty/di85>>.
- NCZI. Medzinárodná klasifikácia chorôb – MKCH. *Národné centrum zdravotníckych informácií – NCZI* [online]. 2020. [cit. 2020-04-13]. Dostupné z: <<http://www.nczisk.sk/Standardy-v-zdravotnictve/Pages/Medzinarodna-klasifikacia-chorob-MKCH-10.aspx>>.
- NCZI. *Objektivizácia príčin smrti a relevantnosti štatistických údajov v listoch o prehliadke mŕtveho – Informačno-analytická štúdia* [online]. Bratislava: Národné centrum zdravotníckych informácií – NCZI, 2011. [cit. 2020-04-13]. Dostupné z: <http://www.nczisk.sk/Documents/medzinar_spolupraca/objektivizacia.pdf>.
- PAVLÍK, Zdeněk, Jitka RYCHTAŘÍKOVÁ a Alena ŠUBRTOVÁ. *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986, 732 s. ISBN 21-075-86.
- PONNAPALLI, Krishna M. A comparison of different methods for decomposition of changes in expectation of life at birth and differentials in life expectancy at birth. *Demographic Research* [online]. 2005, **2**, 141–172 [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <<https://www.demographic-research.org/volumes/vol12/7/12-7.pdf>>.
- PRESSAT, Roland. Contribution des écarts de mortalité par âge à la différence des vies moyennes. *Population (French Edition)* [online]. 1985, **40**(4/5), 766–770 [cit. 2020-03-20]. DOI: 10.2307/1532986. Dostupné z: <<https://www.jstor.org/stable/1532986?seq=1>>.
- PROCHOTSKÝ, Augustín. *Karcinóm hrubého čreva a konečníka*. 1. Bratislava: Litera Medica, 2006. ISBN 80-967189-4-0.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka. Nové metody demografické analýzy *Demografie*. 2008, **50**(4), 250–259.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka. The Case of the Czech Republic. Determinants of the Recent Favourable Turnover in Mortality. *Demographic Research* [online]. 2004, **Special 2**, 105–137 [cit. 2020-02-11]. Dostupné z: <<https://www.demographic-research.org/special/2/5/s2-5.pdf>>.
- SKVIR. Cievna mozgová príhoda a endovaskulárna liečba. *Spoločnosť kardiovaskulárnej a intervenčnej rádiológie – SKVIR* [online]. 2020, [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <<http://www.angio.sk/pre-pacientov/pre-pacientov/cievna-mozgova-prihoda>>.
- SPIJKER, Jeroen. *Socioeconomic determinants of regional mortality differences in Europe* [online]. 1. Amsterdam: Dutch University Press, 2004 [cit. 2020-02-17]. ISBN 90 3619 012 6. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/30479961_Socioeconomic_determinants_of_regional_mortality_differences_in_Europe>.
- ŠIMON, Jaroslav. Changing paradigms of preventive cardiology over the 80 years of existence of the Czech Society of Cardiology (1929-2009). Prospects and potential for prevention of cardiovascular disease in this century. *Cor et Vasa* [online]. 2009, **51**(10), 708–712 [cit. 2020-03-17]. DOI: 10.33678/cor.2009.173. Dostupné z: <<https://www.researchgate.net/publication/332377540>>.

- ŠPROCHA, Branislav, Boris VAŇO a Branislav BLEHA. *Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch Slovenskej republiky do roku 2035* [online]. 1. Bratislava: INFOSTAT – Výskumné demografické centrum, 2013 [cit. 2020-02-28]. ISBN 978-80-89019-25-0. Dostupné z: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/Prognóza_okresy_SR_2035.pdf>.
- ŠTYGLEROVÁ, Terezie a Markéta ŠAFUSOVÁ. *Príčiny smrti v Českej republike*. Český statistický úřad, 2019. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/129437378/csu_tk_priciny_smrti_prezentace.pdf/0aaecc5b-f71e-44e5-b698-f7c85290f2da?version=1.1>.
- ÚVZSR. *Správa o zdravotnom stave obyvateľstva SR za roky 2012–2014* [online]. Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky – ÚVZSR, 2015. [cit. 2020-07-09]. Dostupné z: <http://www.uvzsr.sk/docs/info/podpora/Sprava_o_zdravotnom_stave_obyvateľstva_SR_za_roky_2012_2014.pdf>.
- VFN (Všeobecná fakultní nemocnice). Rakovina slinivky bráni má najnižší mieru prežitia. *Křížovatka* [online]. 2019, 20(1), 24–25 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <<https://www.vfn.cz/wp-content/uploads/2019/01/krizovatka-vfn-leden-2019.pdf>>.
- ZVÁRA, Karel. *Základy statistiky v prostředí R. IV*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2245-3.

Zdroje dát

- Český statistický úřad (ČSÚ). *Databáza individuálních anonymizovaných dat za okresy ČR – počet živo narozených mužov a žien, stredný stav obyvateľstva podľa pohlavia a veku a počet zomretých podľa pohlavia, veku a príčiny smrti za obdobie 2001–2018. 2002–2019*.
- Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠÚ SR). *Databáza DATAcube: Demografia a sociálne štatistiky za kraje SR – počet živo narozených mužov a žien, stredný stav obyvateľstva podľa pohlavia a veku a počet zomretých podľa pohlavia, veku a príčiny smrti za obdobie 2001–2018* [online]. 2002–2019 [cit. 2020-01-19]. Dostupné z: <<https://datacube.statistics.sk/>>.

PRÍLOHY

Príloha 1	Charakteristika vybraných ochorení	109
Príloha 2	Regionálna charakteristika vybraného územia.....	112
Príloha 3	Vývoj štandardizovanej miery úmrtnosti na ostatné príčiny smrti v krajoch ČR a SR.....	115

Príloha 1

Charakteristika vybraných ochorení

Choroby obehovej sústavy

Obehový systém, alebo inak nazývaný kardiovaskulárny či cievny systém, je organový systém. Najčastejšia možnosť prevencie voči chorobám obehovej sústavy je spojená so stravovacími návykmi. Tým sa konkrétne myslí napríklad zníženie príjmu cholesterolu alebo obmedzenie príjmu živočíšneho tuku. Veľkým rizikovým faktorom pri chorobách obehovej sústavy je konzumácia alkoholu a fajčenie, ktoré prispievajú k vzniku a šíreniu chorôb spojených s kardiovaskulárnym systémom (Gajdošová, 2011).

Akútny infarkt myokardu

Infarkt myokardu je jedným z prejavov ischemickej choroby srdca a väčšinou je spôsobená krvnou zrazeninou v koronárnej tepne (IKEM, 2009a). Pri znižovaní úmrtnosti nie len na toto ochorenie je podstatná prevencia. Primárnou prevenciou sa rozumie samotné predídenie choroby a pri sekundárnej prevencii je dôležitá edukácia pacientov, aby aktívne zmenili svoje správanie (Vráblik, 2009), to sa v prípade akútneho infarktu myokardu týka najmä fajčiarov a konzumentov alkoholu (Williams, 2004).

Chronická ischemická choroba srdca

Ischémia myokardu je stav, kedy je prísun kyslíka a živín do srdcovej svaloviny nedostačujúci a teda nie je zabezpečené udržiavanie funkcie a vitality srdca. Ak dochádza k zmenám pomaly, tak sa označuje ischémia myokardu ako chronická (IKEM, 2009b). Problematike úmrtnosti na toto ochorenie sa venovali štúdie EUROASPIRE⁵ I (1995), EUROASPIRE II (1999–2000) a EUROASPIRE III (2005). Bolo zistené, že životný štýl obyvateľstva sa zhoršil, s čím je spojená zvýšená prevalencia rizikových faktorov (Šimon, 2009). Zároveň bolo zistené aj to, že kardiologická prevencia je u obyvateľstva neustále podceňovaná (Mayer, 2008).

Cievna mozgová príhoda

Cievna mozgová príhoda (CMP) je stav spojený s prerušením prítoku krvi do mozgu. Príčiny tejto choroby môžu byť rôzne, od tých genetických, teda neovplyvniteľných, až po všeobecné rizikové faktory akými sú cukrovka, vysoký krvný tlak, fajčenie alebo zvýšený cholesterol (SKVIR, 2020). Vo všeobecnosti platí, že najdôležitejším nástrojom na zníženie úmrtnosti je prijatie vhodných opatrení⁶ a prevencia. Nástrojom primárnej prevencie sú verejné vzdelávacie programy, naopak sekundárna prevencia sa zameriava na pacientov s vysokým rizikom recidívy (Gogolák, 2008).

⁵ EUROASPIRE štúdie boli modelom pre výskum Euro Heart Survey a zároveň sa na nich podieľali aj Česká kardiologická spoločnosť a kardiologické pracoviská.

⁶ Na Slovensku vstúpilo dňa 1. mája 2008 do platnosti Odborné usmernenie, ktoré upravuje organizačné, diagnostické a liečebné opatrenia pri cievnej mozgovej príhode, ktoré zahŕňujú napríklad aj prednemocničné opatrenia alebo pokyny pre transport pacienta (Brozman, 2008).

Ateroskleróza

Ateroskleróza je ochorenie veľkých a stredných tepien, ktoré je spojené s hromadením lipidov, cholesterolu, vápniku a bunkového odpadu na cievnej stene. Skutočná frekvencia výskytu aterosklerózy je ťažko zistiteľná, pretože priebeh tejto choroby je asymptomatický (Dufek, 2003). Samotná diagnostika tohto ochorenia taktiež nie je jednoduchá, pretože výskyt tejto choroby je často v súbehu s ďalšími ochoreniami obehovej sústavy.

Nádorové ochorenia

V tele sa nachádza a produkuje veľké množstvo rôznych typov buniek. Normálne bunky, teda zdravé bunky, sa delia podľa potrieb organizmu a na základe toho udržiavajú telo zdravé. Ak sa bunky začnú deliť aj bez potreby organizmu, tak vzniká masa nového tkaniva, ktorá sa následne na to nazýva nádor (MOÚ, 2019). Pri nádorových ochoreniach má okrem obmedzenia rizík spojených so spôsobom života veľmi dôležitú úlohu diagnostikovanie prvotných príznakov ochorenia v čase, kedy choroba ešte nie je úplne rozvinutá. Podľa Státného zdravotného ústavu sú najviac rizikovými faktormi tabak, výživa, infekcia, pohlavné hormóny, alkohol či nedostatok pohybu (Joukalová et al., 2007).

Zhubný nádor hrubého čreva

Zhubný nádor hrubého čreva vzniká na podklade adenomatózných⁷ polypov v čreve. Sú to benígne výrastky na vnútornej strane čreva, ktoré sa môžu po určitom čase zmeniť na karcinóm. Presná príčina vzniku zhubného nádoru hrubého čreva zatiaľ nebola zistená, ale sú známe faktory, ktoré zvyšujú riziko ochorenia. Medzi rizikové faktory patrí najmä genetická predispozícia, pretože sa často vyskytuje práve rodinný výskyt tohto ochorenia. Ďalším faktorom je aj vyšší vek, pretože riziko zhubného nádoru hrubého čreva rastie najmä po päťdesiatom roku života. Príznaky tohto ochorenia súvisia s veľkosťou nádoru a presným umiestnením v hrubom čreve, ale medzi najčastejšie patria rôzne problémy so stolicou, tráviace problémy, neúmyselná strata hmotnosti, nechúť do jedla alebo aj únava (Prochotský, 2006).

Zhubný nádor podžalúdkovej žľazy

Podžalúdková žľaza plní dve základné funkcie, a to vytváranie tráviacich štiav (enzýmov) a produkciu hormónov (napr. inzulín). Výskumy ukazujú, že sa na vzniku zhubného nádoru podžalúdkovej žľazy môžu podieľať fajčenie, genetika, príp. iné ochorenia (cirhóza pečene, diabetes). Približne pri 4–16 % chorých je pozorovaný rodinný výskyt tohto ochorenia (MOÚ, 2020a). Diagnostika a následná liečba tohto ochorenia je komplikovaná po všetkých stránkach. V prvej fáze ochorenia býva nádor veľmi malý a často je zakrytý za inými orgánmi, a preto fyzické vyšetrenie hmatom brucha alebo zobrazovacie metódy ako ultrazvuk, počítačová tomografia alebo magnetická rezonancia nemusia odhaliť ochorenie hneď v prvotnej fáze. Chirurgická liečba je v súčasnosti najdôležitejšou liečebnou metódou tohto ochorenia (VFN, 2019; Dolník et al., 2012).

⁷ Polypy tvorené zo žľazového epitelu.

Zhubný nádor priedušiek a pľúc

Zhubný nádor priedušiek a pľúc vzniká zo žliaz pľúcnych mechúrikov, prieduškovvej steny alebo z buniek prieduškovvej sliznice. Príčina vzniku tohto zhubného nádoru nie je úplne známa. Existujú iba rizikové faktory, ktoré môžu zvyšovať pravdepodobnosť vzniku tohto ochorenia. Predpokladá sa, že bezprostrednou príčinou vzniku tohto ochorenia je napríklad dlhodobé vdychovanie karcinogénov. Až 90 % tých, ktorí zomierajú na zhubný nádor priedušiek a pľúc, sú silní fajčiari. Príznaky zhubného nádoru priedušiek a pľúc sa prejavujú rôzne v závislosti na štádiu ochorenia. Medzi najznámejšie patria chronický kašeľ, dýchavičnosť, či občasné vykašliavanie krvi (Kuzma, 2008).

Zhubný nádor prsníka

Zhubný nádor prsníka je ako ochorenie známe už vyše 4 000 rokov. Najznámejšie rizikové faktory sú vek, pohlavie, rasa, genetické a hormonálne faktory, životný štýl alebo pozitívna rodinná anamnéza. Najdôležitejšou prevenciou v boji proti tejto chorobe je samovyšetrenie, ktoré zvyšuje pravdepodobnosť včasného odhalenia choroby a následného uzdravenia. V modernej medicíne má významnú úlohu pre včasné zistenie tohto ochorenia mamografické vyšetrenie, ktoré so skriningovými programami pomáha znižovať mortalitu a letalitu (Kuzma, 2009; Mardiak et al., 2012).

Zhubný nádor vaječníkov

Zhubný nádor vaječníkov vzniká z buniek vaječníkov alebo vajcovodov, ktoré abnormálne rastú a v dôsledku toho vzniká nádor. Najčastejšie komplikuje diagnostikovateľnosť tohto ochorenia skoré štádium nádoru, kedy sa ešte neobjavujú prejavy. U neskoršieho štádia je typické pre túto chorobu bolesť brucha, zápcha, krvácanie, nafúknuté brucho alebo pocity silnej únavy a u pokročilého ochorenia sa prejavuje nadúvanie, strata chuti do jedla alebo zväčšenie obvodu brucha. Rovnako ako aj pri iných zhubných nádoroch, tak ani pri tomto nie je úplne známe čo ho spôsobuje. Faktory, ktoré však zvyšujú riziko sú napríklad obezita, včasné začatie menštruácie a neskorá menopauza alebo rodinná anamnéza (ESMO, 2017).

Zhubný nádor prostaty

Prostata je mužský orgán uložený na svalovom dne panvy. Zhubný nádor prostaty sa najčastejšie nachádza na periférii žľazy, a preto sú príznaky citelné až vo vyššom štádiu ochorenia. Pri tomto ochorení znamená včasné diagnostikovanie u väčšiny pacientov úplné vyliečenie, a preto sú veľmi dôležité pravidelné kontroly u lekárov. Čo spôsobuje zhubný nádor prostaty nie je rovnako ako pri ostatných typoch zhubných nádorov úplne zrejmé. Známe sú rizikové faktory, ako napríklad veľká konzumácia tukov alebo fajčenie. Spôsoby liečby sú pri tomto ochorení rôzne. Podľa klinického štádia sa volí buď chirurgické odstránenie, rádioterapia alebo sledovanie (MOÚ, 2020b).

Príloha 2

Regionálna charakteristika vybraného územia

Predmetom tejto prílohy je stručná charakteristika a zoznámenie so sledovanými územnými celkami v rámci Česka a Slovenska, ktoré sú v rámci spoločnej nomenklatury územných jednotiek pre štatistické účely zaradené do úrovne 3 (NUTS 3). Vzhľadom na dĺžku sledovaného obdobia v rámci bakalárskej práce (roky 2001–2018) sú z dôvodu komplexnosti stručne popísané aj zmeny v územnom členení oboch krajín, pretože k nim z legislatívneho hľadiska skutočne došlo, avšak na samotné výsledky bakalárskej práce nemajú tieto zmeny v podstate žiadny vplyv.

Česko

Česká republika (ČR) sa radí medzi štáty strednej Európy, pričom ako samostatný štát vznikol 1. 1. 1993 rozdelením Českej a Slovenskej Federatívnej Republiky. Súčasná rozloha štátu je 78,9 tis. km². Ako už bolo uvedené, tak z pohľadu predmetu bakalárskej práce je podstatné územné rozdelenie Česka na samosprávne kraje (NUTS 3). V súčasnosti ich v rámci Česka existuje 14 (tab. P2-1).

Súčasný samosprávny rozdelenie Česka prešlo od čias jeho vzniku určitými administratívnymi zmenami, ktoré boli vyvolané zmenami zákonov, príp. ústavných zákonov⁸. Následne ešte došlo k úprave názvov niektorých krajov⁹ (MV ČR, 2018), avšak z územného hľadiska sú kraje od ich vzniku totožné. Pre potreby tejto práce sú v rámci celého sledovaného obdobia použité v súčasnosti platné názvy všetkých krajov (vyšších územných samosprávnych celkov).

Rozlohou najväčším krajom na území Česka je Středočeský kraj. Spolu s Jihočeským krajom tvoria najväčšie samosprávne kraje v Česku, pričom ich rozloha je väčšia ako 10 tis. km². Väčšina ostatných krajov sa rozlohou nachádza v intervale od 3 do 6 tis. km². Aj pri počte obyvateľov dominuje Středočeský kraj (počet obyvateľov v roku 2018 bol 1,36 mil.), ale nad 1 milión obyvateľov má taktiež Hlavní město Praha, Jihočeský a Moravskoslezský kraj. Avšak rozlohou územia je kraj Hlavní město Praha niekoľkonásobne menší ako ostatné kraje, čo sa samozrejme odráža aj na hustote zaľudnenia, ktorá výrazne prevyšuje ostatné kraje v Česku (tab. P2-1).

⁸ Súčasný vyšší územný samosprávny celky vznikli na základe ústavného zákona č. 347/1997 Sb. o vytvorení vyšších územných samosprávnych celkov z 3. decembra 1997 (platný od 31. decembra 1997) s účinnosťou od 1. januára 2000.

⁹ Na základe zákona č. 176/2001 Sb. zo dňa 16. mája 2001 sa zmenili jednotlivé názvy, a to nasledovne: Budějovický nahradený slovom Jihočeský, Jihlavský nahradený slovom Vysočina, Brněnský nahradený slovom Jihomoravský, Ostravský nahradený slovom Moravskoslezský. Následne ešte došlo ústavným zákonom č. 135/2011 Sb. zo dňa 27. apríla 2011 k premenovaniu kraju „Vysočina“ na „Kraj Vysočina“.

Tab. P2-1 – Charakteristika krajov Česka

Názov kraja	Skratka kraja	Rozloha (km ²)	Stredný stav obyvateľstva (v tis.)		Hustota zaľudnenia (obyv./km ²)		Počet miest nad 10 tis. obyvateľov	Podiel obyvateľov v mestách nad 10 tis. obyvateľov (%)	
			2001	2018	2001	2018		2001	2018
Hlavní m. Praha	PHA	496	1 164,7	1 301,1	2 347,7	2 622,7	1	100,0	100,0
Stredočeský	STC	11 015	1 124,3	1 361,0	102,1	123,6	20	35,4	31,5
Jihočeský	JHC	10 057	625,4	640,9	62,2	63,7	7	37,8	35,4
Plzeňský	PLK	7 561	550,5	582,6	72,8	77,1	6	43,2	41,8
Karlovarský	KVK	3 315	303,9	295,3	91,7	89,1	7	51,3	54,4
Ústecký	ULK	5 335	820,2	820,6	153,8	153,8	17	65,0	62,6
Liberecký	LBK	3 163	428,1	441,6	135,4	139,6	5	49,1	48,3
Královéhradecký	HKK	4 759	550,6	550,7	115,7	115,7	8	42,0	38,4
Pardubický	PAK	4 519	508,0	519,1	112,4	114,9	9	41,1	39,1
Vysočina	VYS	6 796	519,0	509,0	76,4	74,9	8	36,2	35,2
Jihomoravský	JHM	7 188	1 127,0	1 184,7	156,8	164,8	9	15,0	14,3
Olomoucký	OLK	5 267	639,2	632,5	121,4	120,1	9	48,8	44,5
Zlínský	ZLK	3 964	594,9	582,9	150,1	147,1	9	43,8	41,1
Moravskoslezský	MSK	5 427	1 268,6	1 204,3	233,8	221,9	15	66,5	62,1

Zdroj: ČSÚ; triedenie a výpočty autorka

Slovensko

Slovensko sa rovnako ako Česko radí medzi štáty strednej Európy. Po rozdelení Česko-Slovenska vznikol dňa 1. 1. 1993 samostatný štát Slovenská republika (SR). S rozlohou 49 tisíc km² patrí medzi menšie štáty nie len strednej Európy, ale aj Európy.

Na rozdiel od ČR je členenie Slovenska na kraje menej početné. Počet krajov (NUTS 3) nachádzajúcich sa na území Slovenska je 8. Rovnako ako tomu bolo v Česku, aj súčasnej situácii v SR predchádzalo schvaľovanie zákonov o usporiadaní samosprávnych krajov¹⁰. Následne ešte došlo k určitým legislatívnym zmenám¹¹, ktoré však pre potreby tejto práce nemajú vplyv (MV SR, 2007). Prehľad slovenských krajov je uvedený v tab. P2-2.

Rozlohou najväčší kraj na Slovensku je Banskobystrický, ktorý sa nachádza na strednom Slovensku. K nemu sa rozlohou najviac približuje Prešovský kraj nachádzajúci sa na východnom Slovensku (tab. P2-2). Oba tieto kraje majú rozlohu nad 8 tis. km², k čomu sa už žiaden iný kraj na Slovensku nepribližuje. Čo sa týka počtu obyvateľov, tak v Prešovskom kraji ich žije najviac, konkrétne v ňom v roku 2018 žilo viac ako 800 tisíc ľudí. Najbližšie k tomu mal susedný Košický kraj (necelých 800 tis. obyvateľov). Súhrnne teda žije na východnom Slovensku viac ako 1,62 mil. obyvateľov.

¹⁰ Zákomom Národnej rady Slovenskej republiky č. 221/1996 Z. z. o územnom a správnom usporiadaní z 3. júla 1996 (účinný od 24. júla 1996) došlo k územnému rozdeleniu Slovenska na 8 krajov.

¹¹ Na základe zákona č. 302/2001 Z. z. o samospráve vyšších územných celkov boli s účinnosťou od 27. júla 2001 zriadené samosprávne kraje, ktoré územne súhlasili s krajinami, ktoré boli vyčlenené zákonom č. 221/1996 Z. z.

Tab. P2-2 – Charakteristika krajov Slovenska

Názov kraja	Skratka kraja	Rozloha (km ²)	Stredný stav obyvateľstva (v tis.)		Hustota zaľudnenia (obyv./km ²)		Počet miest nad 10 tis. obyvateľov	Podiel obyvateľov v mestách nad 10 tis. obyvateľov (%)	
			2001	2018	2001	2018		2001	2018
Bratislavský	BA	2 053	599,1	655,2	291,9	319,2	5	80,4	77,1
Trnavský	TT	4 146	551,0	563,0	132,9	135,8	10	43,8	40,4
Trenčiansky	TN	4 502	605,5	586,6	134,5	130,3	11	52,7	48,2
Nitriansky	NR	6 344	713,2	677,7	112,4	106,8	9	42,8	38,5
Žilinský	ZA	6 809	692,3	691,2	101,7	101,5	8	40,9	38,0
Banskobystrický	BB	9 454	662,1	648,8	70,0	68,6	11	43,3	41,9
Prešovský	PO	8 973	790,3	824,4	88,1	91,9	12	43,1	40,0
Košický	KE	6 754	766,2	799,8	113,4	118,4	6	46,6	46,3

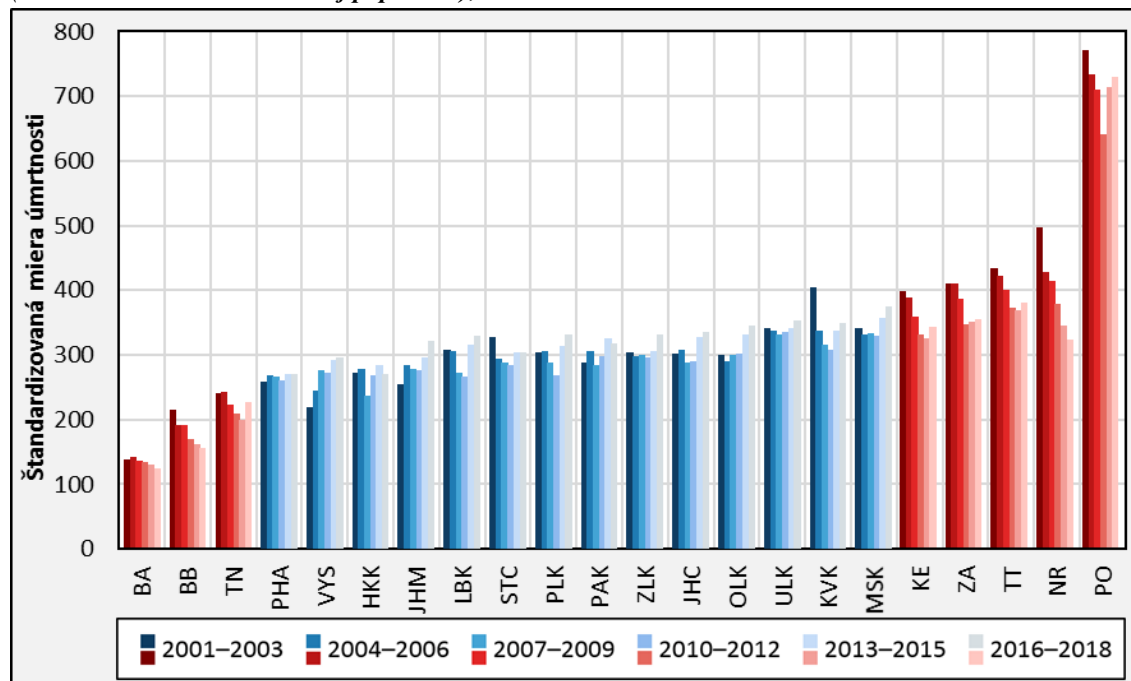
Zdroj: ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Naopak, rozlohou najmenší je Bratislavský kraj, ktorý tvorí najmä hlavné mesto Bratislava, pričom v tomto prípade netvorí územie hlavného mesta zároveň kraj ako je tomu v prípade ČR. Avšak pomer rozlohy a obyvateľstva v tomto kraji sa podpísal, rovnako ako v prípade Česka, na hustote zaľudnenia, ktorá je v Bratislavskom kraji rozhodne najvyššia. Naopak, v rozlohou najväčšom kraji Slovenska, a teda v Banskobystrickom, je hustota zaľudnenia najmenšia, čo je dané charakterom osídlenia a geografickou štruktúrou tohto kraja.

Príloha 3

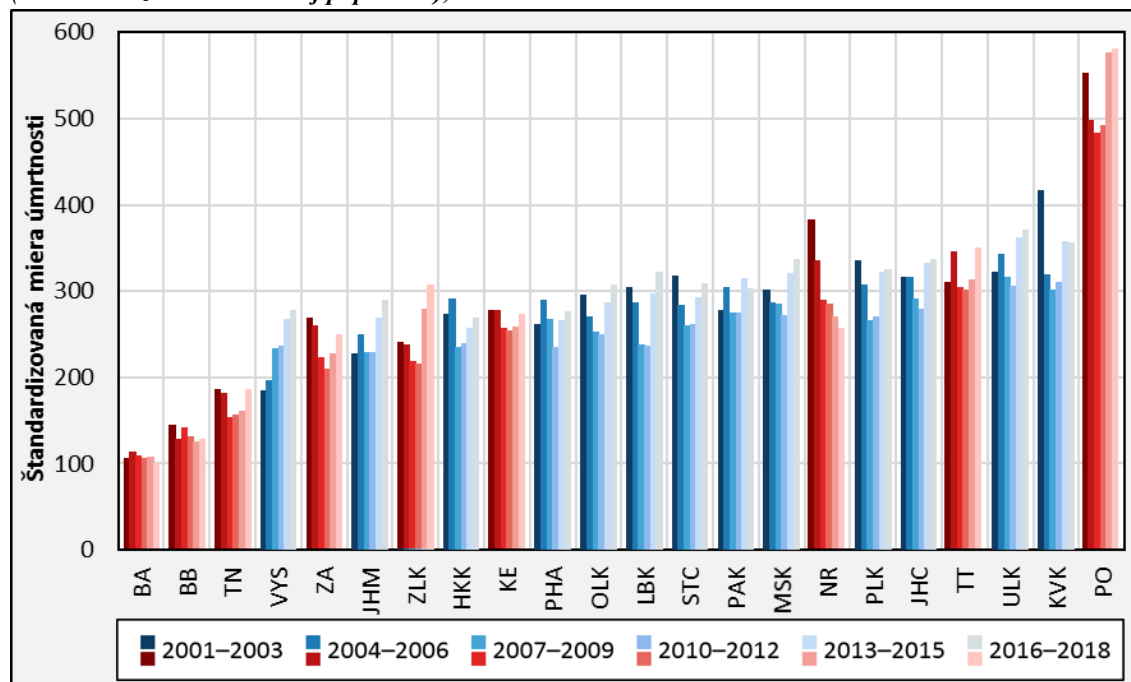
Vývoj šandardizovanej miery úmrtnosti na ostatné príčiny smrti v krajoch ČR a SR

Obr. P3-1 – Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ostatné príčiny smrti v krajoch ČR a SR (na 100 tis. mužov štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka

Obr. P3-2 – Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na ostatné príčiny smrti v krajoch ČR a SR (na 100 tis. žien štandardnej populácie), 2001–2018



Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR; triedenie a výpočty autorka