



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra geografie

Bakalářská práce

Úmrtnost obyvatelstva České republiky

Vypracovala: Ťuková Pavla
Vedoucí práce: prof. RNDr. Jozef Mládek, DrSc.

České Budějovice

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Dále prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách. Souhlasím dále s tím, aby touto elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Pavla Ťuková

Poděkování

Děkuji vedoucímu své bakalářské práce, prof. RNDr. Jozefu Mládkovi, DrSc. za odborné vedení při zpracování mé práce a za jeho cenný čas při konzultacích, a za ochotu mi pomoci. Také bych chtěla poděkovat doc. RNDr. Dagmar Popjakové, PhD., která mi věnovala svůj volný čas a poskytla cenné rady v případě nepřítomnosti mého vedoucího bakalářské práce. Dále také své rodině a přátelům za velkou trpělivost.

ŤUKOVÁ, P. (2016): Úmrtnost obyvatelstva České republiky. Bakalářská práce. Katedra geografie Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, České Budějovice, 100 s.

Anotace:

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu vývoje a prostorové diferenciaci úmrtnosti obyvatelstva od roku 1995 do roku 2014, protože toto období se mi jeví jako vhodný časový úsek ke zmiňované analýze. Cílem práce je zpracovat na základě dosažitelných dat tento demografický proces a pomocí analýzy jej vyhodnotit. Na základě literatury jsou v práci vysvětleny důležité definice a pojmy spojené s úmrtností, jakož i faktory, které ji ovlivňují. Téma jsem zpracovala, jak z historického hlediska, tak i z pohledu publikovaných prognóz do budoucna. Nejdůležitější faktory jako mužská nadúmrtnost, kojenecká úmrtnost a nejvýznamnější příčiny úmrtí jsem rozpracovala na úrovni krajů, okresů a ORP v Česku. Pak jsem vyvodila závěry, zda předpokládané otázky platí na všech těchto úrovních a na základě shrnutí všech dostupných dat. Výsledné statistiky prezentuji pomocí grafů, map a tabulek.

Klíčová slova: úmrtnost, demografický proces, vývoj prostorová diferenciaci úmrtnosti, Česká republika

ŤUKOVÁ, P. (2016): Mortality of the population of the Czech Republic. Bachelor Thesis. Department of Geography, University of South Bohemia in České Budějovice, České Budějovice, 100 p.

Annotation:

The thesis is focused on analysing of the development and spatial differentiation of mortality of the population from 1995 to 2014, because I seemed these years as an appropriate period of time to the aforementioned analysis. The aim is to compile this demographic process on the basis of available data and evaluate it with help of analyzing. The work explains important definitions and concepts associated with mortality, as well as the factors that affect it, on the base of the literature. The theme I have elaborated both in historical terms and in terms of published forecasts for the future. The most important factors as male excess mortality, infant mortality and the most important causes of death I labored at the level of a region, district and country district. Then I drew the conclusion that the planned issues apply at all these levels and on the basis of a summary of all available data. The resulting statistics is presented by graphs, maps and tables.

Key words: mortality, demographic processes, development of spatial differentiation of mortality, Czech Republic

Obsah

1	Úvod	7
	Cíl práce	7
	Hypotézy	8
2	Teoreticko-metodologický exkurz	9
	2.1 Úmrtnost jako demografický proces	12
	2.2 Ekonomické důsledky úmrtnosti	13
	2.3 Metody hodnocení úmrtnosti.....	16
	2.4 Metoda klasifikace regionů dle intenzity úmrtnosti.....	22
	2.5 Metodologické problémy zpracování.....	23
3	Obecný vývoj úmrtnosti v Česku.....	25
	3.1 Úmrtnost obyvatelstva dle věku a pohlaví	30
	3.2 Kojenecká úmrtnost	32
	3.3 Mužská nadúmrtnost	39
	3.4 Příčiny úmrtí.....	42
	3.5 Naděje dožití při narození a počtu obyvatel Česka.....	48
4	Prostorová diferenciací úmrtnosti v Česku	52
5	Klasifikace okresů dle intenzity úmrtnosti	63
6	Závěr.....	65
	Seznam použitých zdrojů.....	68
	Seznam příloh	73
	Přílohy	77

1 Úvod

Téma úmrtnosti se zkoumáním vlivů a příčin, které ji ovlivňují, se mi jeví jako velmi zajímavé téma i pro mou generaci. Ať už s ohledem na pohled do historie, kde vidíme vzájemné souvislosti a následky, které provázejí další vývoj společnosti. Z tohoto důvodu mne téma zaujalo a vybrala jsem si je pro podrobnější prozkoumání ve své bakalářské práci. Všichni jsme se s úmrtím blízkého nebo cizího člověka setkali. Proto mne začalo zajímat, co vše vlastní úmrtí ovlivňuje a jak ovlivňuje ostatní oblasti společnosti. Zda existují rozdíly ve výši úmrtnosti dle pohlaví s ohledem na konkrétní příčiny úmrtí v jednotlivých krajích, okresech nebo okresy s rozšířenou působností (ORP).

Úmrtnost se označuje za základní demografický prvek, kterým se demografie začala zabývat (Klufová 2008). S pojmem úmrtnost je spjatá porodnost, což je opačný proces a neméně důležitý. Oba tyto procesy spojujeme se vznikem demografie (Mládek 2014) a hlavně z nich zjišťujeme výši přirozeného přírůstku. V demografii zkoumáme ještě migraci spolu se sňatečností a rozvodovostí, kterými se zabývat ve své práci nebudu.

V průběhu let dochází k rozšiřování poznatků spojených s úmrtím a díky tomuto se vyvíjela i úroveň medicíny. Ukazuje se, že velmi důležité jsou v tomto ohledu právě příčiny úmrtí (Pavlík a kol. 1986) a jejich statistické zaznamenávání. Přímou souvislost mají Mezinárodní klasifikace nemocí, známá pod zkratkou MKN-10, která se zabývá konkrétními příčinami a obsahuje statistiky, které jsou částečně nebo úplně veřejně přístupné (ÚZIS 2016a).

V první části práce chci obecně vysvětlit problém svého tématu, spojený s obecnou terminologií a metodami. Dále se podívám na vývoj úmrtnosti od historického přes současný až po budoucí pohled v prognózách z dostupných dat. Postupem vyhodnotím vliv úmrtnosti z hlediska stárnutí populace a jejího vlivu na ostatní oblasti společnosti v celé České republice a podrobněji dle správních celků. Další část práce se zaměřuje na kojeneckou úmrtnost a mužskou nadúmrtnost. Závěr pojednává o jedné z hlavních příčin úmrtí oběhové soustavy a o novotvarech.

Cíl práce

Cílem bakalářské práce je z poskytnutých zdrojů vymezit metody a techniky, týkající se úmrtnosti. Práce popisuje základní pojmy, ukazatele a příčiny úmrtí. Důležitá

je i historie, popř. prognózy do budoucnosti. Opomenuta není ani analytická část, což znamená, že z vyhotovených grafů a tabulek je vytvořena statistika úmrtí v České republice. Data o úmrtnosti budou vypracována na úrovni krajů, okresů a ORP, a to ať už dle pohlaví, příčin nemocí, či jiných dalších specifik od roku 1995 do roku 2014.

Dnešní doba nabízí přístup k mnoha informacím, a proto je snadnější najít konkrétní data o úmrtnosti. V neposlední řadě máme k dispozici ještě statistické úřady, které slouží k evidenci údajů souvisejících s úmrtností. Úkolem práce je pomocí těchto zdrojů posbírat co nejvíce výchozích dat, následně rozpracovat do přehledné formy a vyvodit závěr vzhledem k níže zmíněným hypotézám.

Hypotézy

1. Jednou ze zákonitostí procesu úmrtnosti obyvatel je jev, který nazýváme mužská nadúmrtnost. Ta se projevuje ve všech věkových kategoriích (Pavlík a kol. 1986). Dá se předpokládat, že mužská nadúmrtnost se bude projevovat v celém historickém vývoji populace. Navíc bude míra úmrtnosti rozdílná jak podle pohlaví, tak podle jednotlivých věkových kategorií.

2. Kojenecká úmrtnost v Česku zaznamenává v celém historickém vývoji pokles (Srb 2004). Dá se předpokládat, že ve 21. století bude mít klesající tendenci.

3. V příčinách úmrtnosti se projevuje nejvíce oběhová soustava a novotvary. V 90. letech docházelo k úbytku těchto příčin (Koschin a kol. 1998). Lze předpokládat, že podíl těchto příčin bude mít klesající tendenci z důvodu lepších životních podmínek a lékařské péče.

2 Teoreticko-metodologický exkurz

Zakladatelem demografie je považován John Graunt (1620-1674), který své objevy rekapituloval v dokumentu *Přirozená a politická pozorování založená na seznamech zemřelých* (*Natural and political Observations, made upon the Bills of Mortality*), vydaném v roce 1662. Graunt se především zabýval úmrtností a za několik měsíců po publikaci této knihy se stal členem *Královské společnosti*, což byla prestižní společnost s přísným výběrem svých členů. Graunt se snažil poukázat, že příčina nebo způsob smrti je různý, ať už se jedná o osoby staršího věku nebo ve věku dítěte či různých pohlaví. Vytvořil statistické metody poznávání jako systematické metody o vývoji úmrtnosti. Využil záznamy o úmrtích či částečně o křtech na farnosti poblíž Londýna (Pavlík a kol. 1986).

Edmund Halley (1656-1742), zhruba 30 let po J. Grauntovi zkonstruoval první úmrtnostní tabulky, o kterých se zmíním níže (demografie.info 2004-2014a).

E. Halley byl také členem *Královské společnosti*, a to díky záznamům o úmrtích a porodech (Pavlík a kol. 1986). Dokázal totiž odhadnout domnělý počet lidí v relativně uzavřené, a pevné populaci podle jednotlivých věkových skupin za relativně dlouhé období 84 let (demografie.info 2004-2014a).

Každý záznam o úmrtí bývá doprovázen také údajem o příčině tohoto úmrtí. Graunt poprvé použil různé příčiny smrti k odhadu stáří zemřelých. Za příčiny u dětí považoval např. moučnivku, křeče, zuby, křivici, nedonošenost, červy nebo zvětšení jater. Došel k odhadu, že ve věku do 6 let ze všech zemřelých umíralo 36 %. Tento výsledek se nemusel o mnoho lišit od skutečnosti (Pavlík a kol. 1986).

O první systematickou klasifikaci příčin smrti se pokusil Francois Bossier de Lacroix (1706-1777), pod jménem Sauvages. Stejným problémem se také zabýval Carl Linné (1707-1778). Několik dalších pokusů o problematice smrti je známých také z 18. století. Podstatný pokrok byl až v 19. století, díky anglickému lékaři a statickovi W. Farrovi, který byl na zasedání Mezinárodního statického kongresu v Bruselu roku 1853 pověřen, aby s M. d'Espinem vypracoval systematické názvosloví příčin smrti pro všechny země. Klasifikace, kterou zpracoval Farr, obsahovala 5 hlavních skupin: epidemické nemoci, celková onemocnění, lokální onemocnění tříděné podle anatomického umístění, vývojové nemoci a nemoci jako přímý důsledek násilí. Modernější klasifikaci, která se přibližovala etiologickému pojetí, vypracoval d'Espine. Přibližovala se etiologickému pojetí, ale rozlišovala nemoci podle povahy a příčin. Roku

1855 se konal kongres, kde zasedání přijalo 149 klasifikací především z Farrovo hlediska zpracování. Ty však byly několikrát přepracovány.

Změna nastala roku 1893, kdy byly na zasedání Mezinárodního statistického ústavu přijaty nové návrhy klasifikace od Jacquese Bertillona. Ústav doporučil, aby klasifikace inovovaly všechny statické úřady v Evropě, dále aby přijali její pravidelné desetileté revize, a v neposlední řadě, aby byly uskutečněny všechny kroky umožňující mezinárodní srovnatelnost příčin smrti. **Bertillonova klasifikace** byla označována římskými číslicemi a měla 14 skupin:

- I. celkové nemoci
- II. nemoci ústrojí nervového a čidel
- III. nemoci ústrojí krevního
- IV. nemoci ústrojí dýchacího
- V. nemoci ústrojí trávicího
- VI. nemoci ústrojí močového a plic
- VII. nemoci spojené s těhotenstvím
- VIII. nemoci kůže a plic
- IX. nemoci ústrojí pohybového
- X. vrozené vady vývojové
- XI. nemoci dětského věku
- XII. nemoci stáří
- XIII. zevní příčiny (úrazy)
- XIV. nedostatečně definované příčiny

V dnešní době některé skupiny a označení zůstaly kompletně zachovány. V jednotlivých zemích byla postupně zaváděna Bertillonova klasifikace a roku 1900 byla provedena její první revize. Dále bylo přijato i první mezinárodní schéma pro statistiku nemocí, které však nebylo vyzdviženo v praxi. Roku 1938 byla doporučena šestá revize. Ta je výsledkem Mezinárodní statistické klasifikace nemocí, příčin smrti a úrazů, přijatá v roce 1948.

Demografie využívá poznatků z těchto skupin ke srovnávání a vyhodnocování ve vývoji naděje na dožití (příloha č. 1), spolu s výší nemocností a tím zdravotním stavem populace. I přes velké množství informací však vzniká problém v pravidelných revizích, kde následné srovnání nám měnící se skupiny zkresluje.

Mezinárodní statická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů se reviduje řádově po deseti letech. Pracuje na ní vždy mnoho odborníků a zahrnují

do ní nové poznatky z lékařské vědy. Naše republika se také podílela na přípravě desáté revize (MKN-10), která je platná od roku 1994. Účinnosti nabyla na plenárním zasedání roku 1993. K aktualizaci druhého vydání došlo 1. 1. 2013. Tato verze je dostupná na internetových stránkách (www.uzis.cz). Nejnovější verze je aktualizovaná v dubnu roku 2014 (ÚZIS 2009). Skupiny *desáté revize MKN* (MKN-10, 2014):

- I. Některé infekční a parazitární nemoci
- II. Novotvary
- III. Nemoci krve, krvetvorných orgánů a některé poruchy týkající se mechanismu imunity
- IV. Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek
- V. Poruchy duševní a poruchy chování
- VI. Nemoci nervové soustavy
- VII. Nemoci oka a očních adnex
- VIII. Nemoci ucha a bradavkového výběžku
- IX. Nemoci oběhové soustavy
- X. Nemoci dýchací soustavy
- XI. Nemoci trávicí soustavy
- XII. Nemoci kůže a podkožního vaziva
- XIII. Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně
- XIV. Nemoci močové a pohlavní soustavy
- XV. Těhotenství, porod a šestinedělí
- XVI. Některé stavy vzniklé v perinatálním období
- XVII. Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality
- XVIII. Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde
- XIX. Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin
- XX. Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti
- XXI. Faktory ovlivňující zdravotní stav a kontakt se zdravotnickými službami
- XXII. Kódy pro speciální účely (ČSÚ 2014a).

Jako příčinu smrti nechápeme tzv. bezprostřední příčinu smrti, ale chorobné stavy, které předcházely úmrtí a tedy následně vedly ke smrti (Pavlík a kol. 1986). Z důvodu podkladů pro statistiku je nutné vyplňovat potřebné dokumenty. Mezi ně patří List o prohlídce zemřelého, úmrtní list a také žádost o zápis úmrtí. Do statistiky se musí

zapsat základní příčina smrti, nikoliv chorobný stav, který vedl ke smrti. Tzn. úmrtí na AIDS nikoliv na obyčejnou infekci, které nemocný podlehl (Klufová, Poláková 2010).

List o prohlídce zemřelého podle nové vyhlášky 297/2012 Sb., je dělený na dvě části (A, B). Změnilo se rozvržení formuláře. Část A slouží matrice, pohřební službě či osobě pozůstalé. Část B slouží ÚZIS ČR nebo zdravotní službě. Oddíl A neobsahuje příčiny o smrti, přičemž oddíl B ano. Jedná se o administrativní doklad, který slouží k vytváření statistik. K dispozici je jak v elektronické, tak i v tištěné podobě. Formulář je potřebné zajistit do 30 dnů od dne smrti (ÚZIS 2015).

2.1 Úmrtnost jako demografický proces

Úmrtnost je proces, který označujeme za konec nebo ukončení lidského života. Považuje se za nejvíce rozebíraný proces ze všech a je to neopakovatelný biologický i společenský jev (Kučera 1994). Z pohledu lékařů je úmrtí považováno za zcela přirozenou a nutnou záležitost, dovoluje tak střídání generací a ulehčuje přizpůsobení se měnícím se podmínkám v životě (Pavlík a kol. 1986). Počet úmrtí je závislý na úrovni kvality životního stylu, podmínek života i životního prostředí (Mládek 2014).

V žádném případě úmrtí nemůžeme brát jako nemoc individua, jehož je možné léčit. Léčba či zlepšování životních podmínek přispějí k oddálení, nikoliv k odstranění problémů. Společným cílem demografie a odvětví v lékařství, k nimž patří hlavně gerontologie, antropologie a další vědy je proces individuálního stárnutí a délka lidského života (Pavlík a kol. 1986).

Individuální stárnutí je proces přirozený, u něhož nelze zodpovědět, jestli člověk zemře přirozenou smrtí nebo důsledkem nějaké nemoci (Klufová 2008). Důvodem je, že každý člověk stárne a s přibývajícím věkem přichází množství nemocí. Není to však pravidlo. Vážná choroba se může objevit i u mladého člověka. Příkladem jsou nemoci novotvarů, ateroskleróza či nemoci pohybového ústrojí (Pavlík a kol. 1986). Každý jedinec má tělesné buňky, které postupem času odumírají. Sice jsou nahrazovány novými, ale ty nejsou stejné jako ty předchozí (Pavlík a kol. 1986).

S tímto procesem se spojuje délka života. Ta souvisí s tzv. životními cykly. Z biologické stránky dochází k životnímu vrcholu ve věku 30 let, kdy u člověka dochází k naprostému vývoji osifikace a zubů. Některé projevy stárnutí, například orgány člověka, dosahují vrcholu později. Typickým příkladem může být vrchol vývinu srdce a svalů. Dalšími znaky jsou šedivé vlasy či jejich vypadávání, člověku jinak pracuje srdce, dochází

k opotřeбенí chrupu nebo se zvýší krevní tlak. Život člověka se proto rozděluje na různá období (Pavlík a kol. 1986).

V historii byl velký počet životních cyklů, tzv. periody, v rozmezí 10 až 7 let. Znamé jsou klasifikace: Hippokrata, Pythagora, Galena a J. A. Komenského. J. A. Komenský periody dělil do sedmiletých (Pavlík a kol. 1986). Z ekonomického a společenského hlediska bylo podstatné vymezit hranici „stáří“. Dříve se za ni považoval dosažený 60 rok, jindy 65 nebo 70 let (Klufová 2008).

Jak již bylo zmíněno, úmrtí je považováno za první událost, o kterou se demografie zajímala. Úmrtnost je považována spolu s porodností za nejdůležitější složky demografie (Kalibová 2002).

Tento demografický proces je spolu s doplňující se nemocností jedním z hlavních ukazatelů, které vypovídají o zdravotním stavu populace. Zdravotní stav spolu s úmrtností a nemocností ovlivňuje mnoho faktorů (Pavlík a kol. 1986). Za rozhodující faktory považujeme genetické, ekologické a socioekonomické (Klufová 2008).

Úroveň vývoje úmrtnosti je důsledkem vývoje nemocnosti, tzn. výskytem nemocí v určité populaci spojené s kvalitou životních podmínek, životního prostředí a se způsobem života.

Úmrtnost, jinak nazývaná mortalita, charakterizuje počet zemřelých osob. Do statistik se zahrnují úmrtí za daný rok a na daném území, kromě osob, které zde byli na krátkém pobytu. Tzn., že se do počtu úmrtí počítají ti, kteří mají na území České republiky trvalé bydliště (Koschin a kol. 1998).

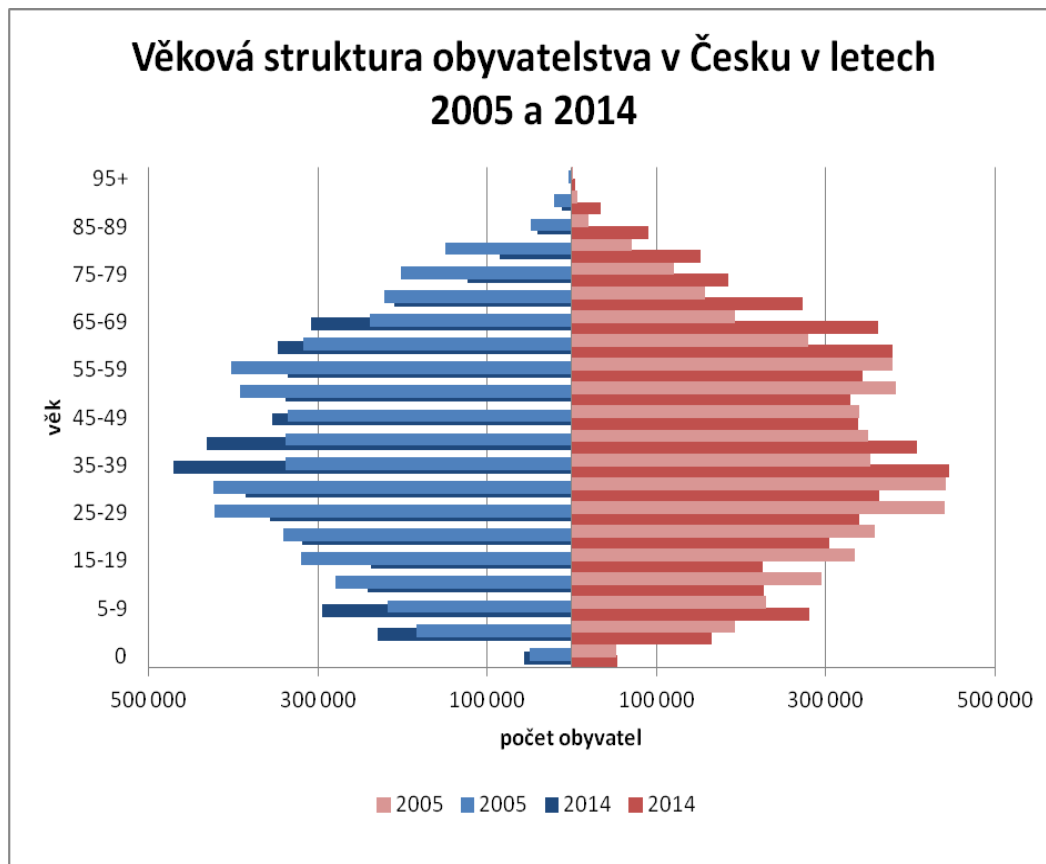
Demografický proces úmrtnosti se dá díky různým ukazatelům dobře zobrazit do grafů. Jsou jimi hrubá míra úmrtnosti, specifická míra úmrtnosti podle věku a pohlaví, srovnávací ukazatele úmrtnosti založené na standardizaci a ukazatele odvozené z úmrtnostních tabulek. V neposlední řadě také střední délka života, očekávaná délka života, a jiné (Kalibová 2002).

2.2 Ekonomické důsledky úmrtnosti

Otázky spojené s ekonomickými důsledky úmrtnosti jsou v této kapitole uvedeny na základě empirických dat na příkladu Česka. Především ve formě grafu věkové pyramidy můžeme sledovat historii vývoje populace. Kromě samotného okamžikového stavu věkové struktury dané populace i proces stárnutí obyvatel, řešení kterého nejvíce ovlivňuje zatažení ekonomik. Pokud srovnáme populační vývoj v naší zemi a v ostatních vyspělých evropských státech, vidíme, že se snižuje míra úmrtnosti, zlepšuje se zdravotní stav

obyvatelstva, prodlužuje se naděje na dožití a snižuje se intenzita porodnosti. Přirozený přírůstek se pohybuje v minimálních hodnotách až v záporných číslech. Všechno má dopad na demografické stárnutí populace (Graf č. 1). I když v tak malém časovém rozmezí jako je 10 let (2005-2014) není tento vývoj až tak razantně viditelný.

Graf č. 1:



Zdroj: ČSÚ (2014f, g) - vlastní zpracování

Na věkové pyramidě vidíme koncentrovaný záznam historie za posledních 100 let (Klufová 2008). Rozpoznáme změnu v jednotlivých věkových skupinách. Na straně mužů se mění počet osob ve vyšších věkových skupinách řádově od 50 let a výše. Na straně žen od 60 let a výše. Potvrzuje se tím stárnutí společnosti (ČSÚ 2014f, g). Stačí se podívat na věkové oblasti, kde došlo k náhlému nárůstu. V roce 2014 je to oblast 40 a 70letých, což nám přesně ukazuje na tzv. Husákových dětech, neboli 70tá léta a léta poválečná, kdy v obou obdobích došlo k vyšší porodnosti dětí. A naopak od věku 24 let a níže je znát docela náhlý sestup počtu narozených dětí a to hlavně v nejnižších věkových strukturách. To ukazuje právě na rok 1989 a následující období. Právě období po roce 1990 je ve všech směrech naprosto nesrovnatelné se všemi předcházejícími. Vznikly podmínky pro zcela svobodné rozhodování jednotlivců, ale nastalo riziko zvýšení vzniku omylů a chyb při ztrátě dřívějších sociálních jistot. To vše se promítá do určitého neklidu v rozhodování

v životě mladých lidí a snižujícím se počtem narozených dětí. Dochází k postupné změně věkové skladby, což již v současnosti ukazuje na stárnutí naší společnosti (Klufová 2008). Obyvatelstvo dělíme do věkových skupin dle schopnosti reprodukce, na tzv. biologické generace:

- I. biologická generace 0-14 let
- II. biologická generace 15-49 let
- III. biologická generace nad 50let

Podle vztahu mezi jednotlivými generacemi se populace rozděluje do tří typů:

- progresivní generace I. → generace III., vysoký počet dětí, vysoká úmrtnost v raném stádiu, malý podíl starých lidí, nízká naděje na dožití (nyní hlavně rozvojové státy, v našem státě dříve v období válek a epidemií),
- stacionární generace I. → generace III., populace stagnující, pokles porodnosti kdy nahrazuje jen obyvatelstvo v reprodukčním věku při stabilní míře úmrtnosti,
- regresivní generace I. → generace III., převládají osoby starší, nízká porodnost, obyvatelstvo ubývá. Většina vyspělých států včetně nás do této skupiny právě patří (Klufová 2008).

Proces demografického stárnutí je nejlépe viditelný na indexu stáří (is), což není charakteristika stáří populace, ale charakteristika ekonomická. Používá se při mezinárodním srovnávání věkové struktury a stárnutí populace. Jedná se o poměr III. biologické generace a I. biologické generace (Klufová 2008).

Věková struktura populace je důležitá z několika důvodů. Poměr dětí a starších lidí udává poměr výše výdajů na jedné straně na vzdělání, lékařskou péči a prevenci a imunizaci. Na druhé straně výdaje za sociální služby, důchodové pojištění a zdravotnickou péči. Také počet osob ve věku produktivním vůči ostatním skupinám předproduktivním a poproduktivním ukazuje problém s nedostatečnou ekonomikou a tím výrazný vliv na rozvoj celé společnosti. Nejvíce se tyto důsledky ukazují i v oblastech přímo závislých na měnící se věkové struktuře, na důchodovém systému a jeho financování, ve zdravotnictví s rostoucími náklady za zdravotní péči spojenou se starými lidmi a v neposlední řadě v sociální oblasti. Na tomto demografickém vývoji se podílela modernizace již v 18. století. Lidé se začali stěhovat do měst za prací, došlo ke změně životního stylu, děti nebyly součástí hospodaření rodiny a nemusely se zapojovat do práce. Byly vedeny ke vzdělání, které bylo vyžadováno na základě nároků na vzdělání související s lepší prací a vyšším příjmem. To vše vedlo k oddálenému založení rodiny kvůli kariéře.

Tento styl života spolu s výdobytky lékařské vědy (antikoncepce, očkování a prevence u dětí, lepší péče aj.) vedl dlouhodobě ke snižování porodnosti, snížení kojenecké úmrtnosti, prodloužil střední věk, snížil úmrtnost a to vše ve výsledku vedlo právě ke stárnutí společnosti (Koschin 2004).

V případě, že dojde k nízké plodnosti a snížení migračního salda za rok na 10 000 osob, bude docházet nejen ke stárnutí populace, ale i ke snížení počtu obyvatel u nás. Jak již je výše, kvůli nízké porodnosti dochází k úbytku populace, což sice bude vyrovnáno migrací, ale postupem času tomu tak nebude. I když v současnosti se právě vývin migrace mění. Dle statistik je totiž odhadováno, že roku 2020 bude počet obyvatel 10 600 000 osob, kdežto v 1. polovině 40 let na území České republiky žilo zhruba 10 000 000 obyvatel. Dále se také odhaduje do roku 2060 mírný pokles obyvatelstva na 9 500 000 (Langhamrová, Fiala 2010).

Jak zmírnit dopady stárnutí populace? Tento problém zatím neúspěšně řeší naše vláda pomocí různých opatření již zavedených a následně zrušených nebo jinak měněných. Ať už navyšováním důchodového věku, nenavyšováním výše důchodů, zvýšením pojistného nebo zavedením dalšího pilíře důchodového pojištění. Řada těchto opatření vede do uzavřeného kruhu financí státu. Zvýšením důchodového věku klesá produktivita člověka, starší člověk nezastane všechnu práci v některých náročných oborech, nemůže svou práci dál vykonávat a stává se nezaměstnaným s podporou v nezaměstnanosti místo důchodu. Nenavyšování důchodů vede k tomu, že se penzisté mohou dostávat do oblasti chudoby a tím možným příjemcem sociálních dávek (Zámečník 2009). Dosud funguje důchodový systém na základě metody průběžného financování. Tzn., ekonomicky aktivní obyvatelé přispívají formou základního důchodového pojištění na dávky oprávněným poživatelům (ekonomicky neaktivním lidem). Byl zaveden I. pilíř a v roce 2013 II. pilíř důchodového systému, který byl následně zrušen. III. pilíř známý jako penzijní připojištění nebo doplňkové penzijní spoření funguje. Pro dlouhodobý vývoj zatím není řešení.

Ekonomický dopad stárnutí populace shrneme dle Kučery (2008, s. 238): *„Každá společnost s nezvládnutým stárnutím své populace způsobeným nízkou úrovní reprodukce bude nutně chudnout - zpočátku hlavně morálně, později stále více i materiálně“.*

2.3 Metody hodnocení úmrtnosti

Nemocnost, jinak řečeno morbidita zobrazuje jaký je počet nemocných jedinců na počet všech jedinců zkoumané populace. Základním ukazatelem zdravotního stavu

konkrétní populace je její výše (Klufová 2008). Pokud jde o úmrtnost, na její charakteristiku se používá několik kladných ukazatelů.

Hrubá míra úmrtnosti

Hrubá míra úmrtnosti (HMÚ) je základní, nejjednodušší ukazatel k vyjádření celkové úrovně úmrtnosti.

$$hmu_t = \frac{M_t}{S_t} * 1\ 000$$

M_t je celkový počet zemřelých za daný rok, S_t je střední stav obyvatelstva v daném kalendářním roce (Klufová 2008).

Celkový počet zemřelých ve sledovaném kalendářním roce je součet všech osob zemřelých přes všechny věkové kategorie. Tyto počty jsou zásadně rozdílné, protože v každém věku je jiná intenzita úmrtí, výchozí počty osob a rizika úmrtí.

V dřívějším období se tento ukazatel považoval za velmi podstatný, na první pohled vystihoval úroveň úmrtnosti a tím i vyvíjející se sociální pokrok ve společnosti jednotlivých států. Nyní se tomu tak říci nedá, protože je nadměrně ovlivněný věkovou strukturou zkoumané populace (Klufová, Poláková 2010). Hrubá míra úmrtnosti už není objektivním ukazatelem, momentálně není vhodná pro mezinárodní srovnání populace po demografické revoluci, protože dochází k velkému zvýšení starších osob v populaci (Kalibová a kol. 2008). Výhodou vzorce je jednoduchost výpočtu. K omezení vlivu věkové struktury se používá metoda standardizace (Kalibová a kol. 2008).

Specifická míra úmrtnosti

Pro přesnější vyjádření intenzity úmrtnosti se používá právě tento ukazatel.

$$m_x = \frac{M_x}{S_x} * 1\ 000$$

x je specifická míra úmrtnosti, kterou počítáme (pro muže a ženy zvlášť v rámci jednotlivých věkových skupin). Vzorec vyjadřuje poměr zemřelých mužů (žen) ve věku x , ku střednímu stavu mužů nebo žen ve věku x (Mládek 2014). Z hlediska výpočtů tento ukazatel už není tak snadný jako HMÚ. Rozděluje se podle věku a pohlaví. K dělení dochází znovu pro omezení zkreslení výsledků vlivem rozdílné výše úmrtnosti vzhledem k pohlaví a věku. Získáváme specifické míry pohlaví a věku. V případě, že bychom data zpracovávali pro oboje pohlaví dohromady, docházelo by k zásadnímu zkreslení.

Důležité je zmínit, že specifická míra úmrtnosti se počítá za jednoleté, víceleté či zpravidla pětileté období. U jednoletých období není ideální porovnávat úmrtnost ve dvou nebo více populacích z důvodu, že jich je příliš velký počet (Kalibová 2002). Zmiňované ukazatele jsou vyjadřovány v promilích, což je na 1 000 obyvatel středního stavu (Klufová 2008).

Významné jsou křivky úmrtnosti. První typ má tvar do písmene „U“ a „J“. Tvar do písmene „J“ se využívá u populace rozvinutých oblastí. „U“ je u populace s vysokou intenzitou úmrtnosti v dětském věku a u méně rozvinutých oblastí (Mládek 2014). Přesněji s relativně velkou intenzitou na počátku života, s minimální před pubertou, a s dalším vzestupem v rozdílných aspektech u žen od 30 let a u mužů od 40 let. V celém věkovém rozmezí je vidět vyšší míra úmrtnosti právě u mužů. Právě tento jev nazýváme mužská nadúmrtnost (Klufová, Poláková 2010), který je blíže popsán v kapitole 3.3 Mužská nadúmrtnost.

Střední (průměrná) délka života neboli naděje na dožití

Ukazatel zobrazuje průměrný počet let, kterých se pravděpodobně dožije jedinec určité populace za předpokladu, že úmrtnostní stanovisko zůstane stejné po celou dobu jeho života. Ovlivnit naději dožití dokáže ekonomické, sociální či zdravotní zabezpečení (Mládek 2014).

Střední délka života novorozence vyjadřuje průměrný počet let připadajících na jednu osobu. Tento ukazatel se nejvíce využívá u střední délky života při narození nebo naději na dožití při narození, u které se vyjadřuje průměrný počet let, kterého by se mohl novorozenec dožít při udržení nynější úmrtnosti (což znamená, kdyby se úmrtnost po více než 100 let nezměnila). Hodnoty tohoto ukazatele mohou ovlivnit stav zdravotnictví, úroveň kriminality, vojenský stav země, životní prostředí a řadu dalších faktorů (Klufová, Poláková 2010).

V konkrétním roce má každý jedinec různé věkové kategorie různou statistickou naději na dožití. Srovnáme v roce 2013 narozenou holčičku, která má naději na dožití 81 let, 30letá maminka prožije 52 let (překonala riziko úmrtí v kojeneckém a dětském věku) a 81letá babička prožije 8 let (překonala riziko spojené s úmrtím středního věku, což lze dohledat v úmrtnostních tabulkách).

Kojenecká úmrtnost

Zvláštní pozornost je třeba věnovat úmrtnosti v prvním roce života. Pro celou úroveň populace je zvlášť důležité, jak se stará o své děti v nejmladším věku (Klufová 2008). Je to významným ukazatelem vyspělosti státu je právě kojenecká úmrtnost. Jedná se o počet zemřelých dětí do 1 roku na 1 000 živě narozených v témže roce. Kojenecké období trvá od 29. dne do 1 roku života. Charakteristickým rysem pro toto období je intenzivní růst a psychomotorický vývoj. Typickými zdravotními problémy jsou vrozené vývojové vady, infekce, důsledky perinatální asfyxie (dušení způsobené nedostatkem vzduchu).

Kojeneckou úmrtnost považujeme za neobvyklý proces již v prvním roce života. Velká část dětí umírá brzy po narození, dále se jejich intenzita úmrtnosti snižuje s každým dnem věku a nejméně zemřelých je ke konci prvního roku (Pavlík a kol. 1986). S pojmem je spojen také kvocient kojenecké úmrtnosti, který je využíván pro měření kojenecké úmrtnosti a ukazuje, jaká je pravděpodobnost úmrtí u novorozence v 1 roce jeho života (Klufová, Poláková 2010). Také je důležitý při sledování charakteru chorob, které vedly k úmrtí kojence. V této souvislosti se rozlišuje úmrtnost exogenní a endogenní. Exogenní úmrtnost je způsobena chorobami s vnějším důvodem, což je ovlivněno sociálním prostředím. Endogenní úmrtnost je vnitřní důvod vrozené vady, infekce a otravy během těhotenství.

Se zlepšující se zdravotnickou péčí a zlepšujícími se hygienickými podmínkami se mění i struktura kojenecké úmrtnosti. Hranice vysoké úmrtnosti se posunuje stále více k počátku života a v dnešních podmínkách už velmi málo dětí umírá po dosažení prvního měsíce života. Pokud kojeneček zemře, pak většinou v prvních hodinách, dnech a týdnech. Proto existují ještě zvláštní ukazatele, které měří úmrtnost právě v těchto časných obdobích života (Koschin 2005).

Tyto další zvláštní ukazatele úmrtnosti dělíme:

- **od prvního dne** do 1 dne života, tj. úmrtí ve věku 0 dne (24 hod)
- **od poporodní** do 3 dnů života, tj. ve věku 0-2 ukončených dnů
- **časná novorozenecká** je do 7 dnů života, tj. 0-6 dnů ukončených dnů
- **pozdní novorozenecká** je od 8 do 28 dnů, tj. 7-27 ukončených dnů
- **novorozenecká** je do 28 dnů, tj. 0-27 ukončených dnů
- **ponovorozenecká** je od 29 dnů až do 1 roku, tj. 28-364 ukončených dnů
- **kojenecká** je do 1 roku, tj. 0-364 ukončených dnů

- **perinatální úmrtnosti** značí součet mrtvě narozených dětí a dětí zemřelých do 7dnů života připadajících na 1 000 všech narozených dětí v daném roce
- **fetoinfantilní** je součet mrtvě narozených dětí a dětí zemřelých do 1 roku života připadajících na 1 000 všech narozených dětí v daném roce
- **standardní úmrtnost** je úmrtnost dětí do 1 roku života s porodní váhou 1 000 g a více (ÚZIS 2010-2016b).

Nejkratší věkové intervaly, za které jsou publikovány údaje o zemřelých, jsou jednodenní (Klufová 2008). Při studiu kojenecké úmrtnosti jsou důležité přesné definice živě narozeného dítěte a spolehlivá registrace (Kalibová a kol. 2008).

Výše kojenecké úmrtnosti nám ukazuje hlavně to, jak je daná země vyspělá, na jaké úrovni má zdravotnictví především v před či poporodní péči, popř. technické vybavenosti. Tento důležitý jev je blíže popsán také v kapitole 3.2 Kojenecká úmrtnost.

Srovnávací ukazatele úmrtnosti založené na standardizaci

Vzhledem k tomu, že hrubá míra úmrtnosti není vhodná pro mezinárodní srovnávání, na odstranění vlivu věkové struktury se používají ukazatele úmrtnosti založené na procesu standardizace. Standardizace představuje metodu, kterou je možno použít při sledování jakéhokoliv procesu, jehož intenzitu ovlivňuje struktura věku (Mládek 2014). Standardizace jako taková se využívá při porovnání různých populací. Vzhledem k tomu že jsou různě dostupná data, rozlišujeme přímou a nepřímou metodu (Kalibová 2002). U přímé standardizace není nutností mít věkovou strukturu zkoumané populace, což je u nepřímé standardizace nutné (Pavlík a kol. 1986).

Přímá metoda se využívá v případě, jestliže jsou dostupná data demografického procesu rozdělena dle věku či komparované věkové populace (Mládek 2014). V případě používání přímé standardizace vycházíme z úpravy, kde určitou věkovou strukturu zvolíme za standart, podle kterého vážíme míry úmrtnosti podle věku srovnávaných populací. Je nutné vědět, jaké se určují standardy. Existuje jich pět. Fiktivní věková struktura, věková struktura jedné z porovnávaných populací, věková struktura řádové vyšší populace, průměr věkových struktur porovnávaných populací a v neposlední řadě „normální“ věková struktura, což je například nenarušená věková struktura válkou či (masovou) migrací (Rochovská, Kačerová, Ondoš 2014). Příklad výpočtu je na obrázku v příloze č. 2 (demografie.info 2004-2014c).

Naopak metoda nepřímá se využívá v případech, kdy nemáme míry úmrtnosti podle věku za některé populace. Při této metodě musíme za standard zvolit míry úmrtnosti dle věku u některých ze srovnávaných populací. Příklad výpočtu je na obrázku v příloze č. 3.

Rozdíl mezi standardizacemi spočívá v tom, že přímá standardizace nepřihlíží k věkové struktuře zkoumané populace, zatímco nepřímá standardizace z ní naopak vychází (Pavlík a kol. 1986).

Ostatní ukazatele

Index šedého zatížení je hrubým ukazatelem znázorňujícím kolik osob postproduktivního věku (65 let+) připadá na jednoho člověka ve věku produktivním (15 až 65 let). Využívá se při vyobrazení stárí populace a jeho vlivu na ekonomiku (Koschin 2004). Tento index je známý také pod názvem index ekonomické závislosti starých lidí Old age dependency ratio, aged dependency ratio, grey dependency ratio. Většinou se vyjadřuje v procentech. A ve slovenské i české literatuře se označuje také jako index závislosti II (Jurčová 2005).

Úmrtnostní tabulky - pravděpodobnost úmrtí, pravděpodobnost dožití

Úmrtnostní tabulky jako první zkonstruoval Edmund Halley a byly zhotoveny na základě záznamů o úmrtí a porodech. Sloužily jako nástroj pro zjištění poměrů úmrtí. Tabulky zobrazují naději na dožití, tzv. střední délku života i pravděpodobnost úmrtí a jsou na obrázku v příloze č. 4. Můžeme z nich také čerpat data spjatá s normální délkou života a odhadovanou délkou života při narození (Kalibová a kol. 2008).

Ukazatele úmrtnostních tabulek rozdělujeme na transversální (okamžikové neboli průřezové) a generační (Kalibová a kol. 2008). Typ okamžikových neboli průřezových úmrtnostních tabulek je nejvíce používaný. Důvodem je, že jsou složeny z dosud živých generací a vystihují řád vymírání. Generační tabulky slouží hlavně k analýze úmrtnosti a vyvinuly je až v pozdější době ve spojení s podrobnějším přístupem k demografické analýze.

Dále dělíme úmrtnostní tabulky dle vztahu k věku. Tabulky plné jsou sestaveny po jednotkách věku nebo podle různých věkových skupin. Ty se pak nazývají zkrácené (Kalibová a kol. 2008).

2.4 Metoda klasifikace regionů dle intenzity úmrtnosti

Pokud chceme nezávisle klasifikovat regiony dle intenzity úmrtnosti, jednu z možností poskytuje bodová resp. ballová nebo pořadníková metoda. Je označována jako nejrozšířenější (Hurbánek 2008) a nejjednodušší (Čerba 2003). Spočívá v přiřazení bodů dle pořadí ve zvolených ukazatelích a jejich následným zpracováním. Její výsledný mapový výstup ukazuje prostorový výskyt intenzity úmrtnosti.

Ballovou metodu lze použít při klasifikaci hrubé míry úmrtnosti v roce 2014 na úrovni okresů s využitím ukazatelů dle pohlaví. Nejprve je potřebné hodnoty hrubé míry úmrtnosti, které jsou zpracovány do tabulky č. 36, seřadit od nejnižších po nejvyšší hodnoty u jednotlivých pohlaví. Tím zjistíme rozmezí, v jakém se hodnoty pohybují a rozdělíme si je do 5 intervalů (Mapa č. 9), přičemž každému intervalu se přiřadí bodová hodnota od 1 do 5 bodů.

1. interval: do 8,00 ‰.....1 bod
2. interval: 8,00-9,00 ‰.....2 body
3. interval: 9,00-10,00 ‰.....3 body
4. interval: 10,00-11,00 ‰.....4 body
5. interval: nad 11,00 ‰.....5 bodů

Tento analytický postup provádíme zvlášť u mužů a žen. Získané body zaznamenáme do tabulky k příslušným okresům. V další fázi přidělíme k jednotlivým okresům bodovou hodnotu na základě hodnot míry úmrtnosti, zvlášť pro intenzitu úmrtnosti u mužů a žen. Na základě výsledného bodového ohodnocení okresů, které jsou součtem bodů podle míry úmrtnosti obou pohlaví, rozdělíme okresy do 5 kategorií. Rozdělení četností okresů do jednotlivých kategorií bylo učiněno podle výšky součtu bodů následovně:

- I. kategorie...2-4 body
- II. kategorie...5-6 bodů
- III. kategorie...7 bodů
- IV. kategorie...8 bodů
- V. kategorie...9-10 bodů

Okresy, které získaly součet 2 až 4 bodů, byly zařazeny do I. kategorie. Okresy se součtem 5 až 6 bodů tvoří II. kategorii a tak dále.

Při kartografickém zpracování metodou kartogramu byly jednotlivé kategorie okresů rozlišeny barevně. Na základě výsledné mapy byla realizována výsledná klasifikace okresů Česka v roce 2014 dle intenzity úmrtnosti (kap. 5).

2.5 Metodologické problémy zpracování

Práce byla vyhotovována v programu Microsoft Word 2007. K textové části bylo vytvářeno několik grafických příloh a mapových výstupů. Grafy byly vytvářeny v programu Microsoft Excel 2007 a mapové výstupy v ArcGis 10.2 společnosti ESRI. Pro plné zkompletování bylo třeba sehnat pro mapové výstupy dané podkladové vrstvy, v tomto případě vrstvy ArcČR 500, zpracovat data do tabulek a popřípadě dopočítat. Vytváření map po konzultaci s odborným dozorem bylo ve stejných nebo velmi podobných intervalech rozdělení četnosti, což slouží k lepšímu porovnání při analýze daného problému, kterým je ukazatel úmrtnosti. V první řadě došlo k porovnání z velké části na úrovni krajů, dále okresů a i ORP.

Hlavním krokem vytyčené analýzy, bylo nastudovat potřebnou literaturu. Po protřídění literatury, aby byli co nejlepší a nejpravdivější informace, bylo reálné psát první kapitolu, která je zaměřena jak na obecný vývoj úmrtnosti České republiky, tak na nynější stav až po prognózy do budoucnosti. Klíčové bylo vyobrazit hlavní pojmy, ukazatele a důležité informace spjaté s tématem. K tomu velmi napomohly přednášky prof. Mládka. Informace z těchto přednášek byly při zpracování velmi užitečné. Dalším důležitým krokem bylo sestavit hypotézy, které jsou v závěru potvrzeny nebo vyvráceny.

Zpracovaná data vychází z velké části z dat Českého statistického úřadu za různá období. Dalším velmi relevantním zdrojem byla veřejná databáze, která se nachází na stránkách Českého statistického úřadu. V některých případech to však byl problém a bylo třeba daná data dopočítat nebo hledat na jiných stránkách, jako je Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS). Velmi nepostradatelné jsou, jak již bylo řečeno, mapové a grafické výstupy, které jsou z většiny využité hlavně v této kapitole

Mapové výstupy byly doladěny také pomocí programu malování. Lze vidět, že byly udělané mapy na hrubou míru úmrtnosti, což je nejdůležitější ukazatel, a to za období 1995, 2005 a 2014. Ukazatel vyobrazuje počet zemřelých na střední stav obyvatel * 1 000. Výsledek je v promilích.

Rok 1989 byl mezníkem ve změnách a z tohoto důvodu byl vybrán rok 1995 jako prvotní a dále je pokračováno po deseti letech. Za rok 2015 nebyla dohledána dostatečná data, a proto byl vybrán rok 2014.

Dále byl tento ukazatel zhotoven na úrovni krajů dle pohlaví pro roky 2005 a 2014, protože z roku 1995 nebylo možné data dohledat. Poté dle pohlaví pro okresy i ORP za rok 2014. Také je zde mapa kojenecké úmrtnosti pro okresy a kraje v jednom za rok 2013. Kvůli potvrzení či vyvrácení hypotéz nebylo od věci zvýraznit, jaké jsou rozdíly pro „nejnovější“ rok a vzhledem k tomu, že zde jsou jak kraje, tak okresy, dochází k porovnání na jiných úrovních. V neposlední řadě zde je mapa příčin úmrtí pro okresy i kraje za rok 2014, ale jsou zde zahrnuty jen 3 největší příčiny.

V každé práci se však vyskytují nějaké problémy. V této práci bylo problémem sehnat data za rok 1950 u kojenecké a ponovorozenecké úmrtnosti. Po kontaktování českého statistického úřadu bylo zřejmé, že data nejsou známa a proto lze vidět, že u kojenecké a ponovorozenecké úmrtnosti graf končí v období 2012.

Ostatní grafy jsou vyhotoveny většinou za období 2005-2014, to buď podrobněji v jednoletých obdobích, nebo ve vzájemném porovnávání období. Graf kojenecké úmrtnosti zaznamenaný dle pohlaví za období 2005-2012 byl porovnán mezi těmito dvěma roky, což byla nejlepší varianta pro viditelné maximální rozdíly. Dále jsou zaznamenány prognózy, které byly veřejně přístupné v roce 2008 až do roku 2065, někde 2070. Z hlediska příčin úmrtí byly zhotoveny grafy od historie až po nynější dobu a dále koláčové grafy za období 1995, 2005 a 2014 (za stejné období jsou mapy pro hrubou míru úmrtnosti v krajích). V neposlední řadě bylo důležité vyzdvihnout mužskou nadúmrtnost, která je viditelná u grafů počtu zemřelých mužů a žen dle krajů.

V mapových výstupech HMÚ pro kraje podle pohlaví byly zhotoveny pouze roky 2005 a 2014. Důvodem bylo nedohledání středního stavu obyvatelstva dle pohlaví pro rok 1995 a také to, že v roce 1995 nebylo 14 krajů, ale pouhých 8. U ostatních mapových výstupů byla vyobrazena kojenecká úmrtnost, příčiny úmrtní na úrovni krajů a okresů a nejjednodušší ukazatel hrubé míry úmrtnosti na úrovni okresů i ORP, všechny za nejnovější období.

3 Obecný vývoj úmrtnosti v Česku

Pokud vyhodnotíme statistiku reprodukce obyvatelstva od roku 1785-2000 uvidíme, že tento stav je ovlivněn řadou okolních faktorů, jak už sociálních, ekonomických, politických tak i přírodních a zevních a s nimi navázanými oblastmi (Truhla 2016).

Poprvé ve světové historii ke konci 18. století dochází k postupnému, nejprve časově i místně omezenému, poklesu intenzity úmrtnosti. Je to počátek celkové modernizace, kdy se postupně omezují vlivy epidemií, zlepšují se produkce potravin, kterým předešlo v 16. století nastolení produkce nových plodin kukuřice, brambor, luštěnin a chovu dobytka (Truhla 2016).

V 18. století dochází k významnějším pochodům, jako je zlepšení dopravy nebo pokrok v lékařství. Velký vzestup prožívala právě medicína. Lékaři už dokázali účinně využívat poznatků o stavbě lidského těla, které získali po povolení pitev v předchozím století. Proti obávaným epidemiím smrtelných nemocí, jako byl mor či tyfus, se sice bránili stále jen izolací nemocných (karanténou), ale proti stejně nebezpečným neštovicím už našli nový způsob ochrany očkování. Ohroženým pacientům podávali protilátku, získanou od záměrně nakažených krav. Lidský organizmus naočkovaný vakcínou z krávy neonemocněl, ale získal odolnost (imunitu) proti pravým „lidským“ neštovicím (Truhla 2016).

V roce 1796 se podařilo anglickému lékaři E. Jennerovi vyrobit účinnou látku proti neštovicím (Pavlík a kol. 1986).

Druhá polovina 19. století sebou nesla obrovský počet vědeckých objevů a technických vynálezů. V tomto období byl položen základ k dnešní vysoce vyspělé světové vědě a technice, bez které by si většina z nás nedokázala představit život a ani pohodlí. Patří mezi ně objevy na poli biologie, chemie, fyziky a hlavně medicíny. Právě v tomto století se zásadní pokrok týkal lékařství. Velké zásluhy v lékařství dosáhl francouzský chemik Louis Pasteur. Položil základy mikrobiologie a imunologie. Vytvořil základy očkování proti infekčním chorobám. Další významné objevy učinil německý lékař Robert Koch. Zabýval se bakteriologií a imunologií. V roce 1882 objevil původce tuberkulózy a v roce 1883 cholery. Koch byl jedním z hlavních zakladatelů mikrobiologie. Roku 1905 dostal Nobelovu cenu za práce o tuberkulóze (referaty-seminarky 2008).

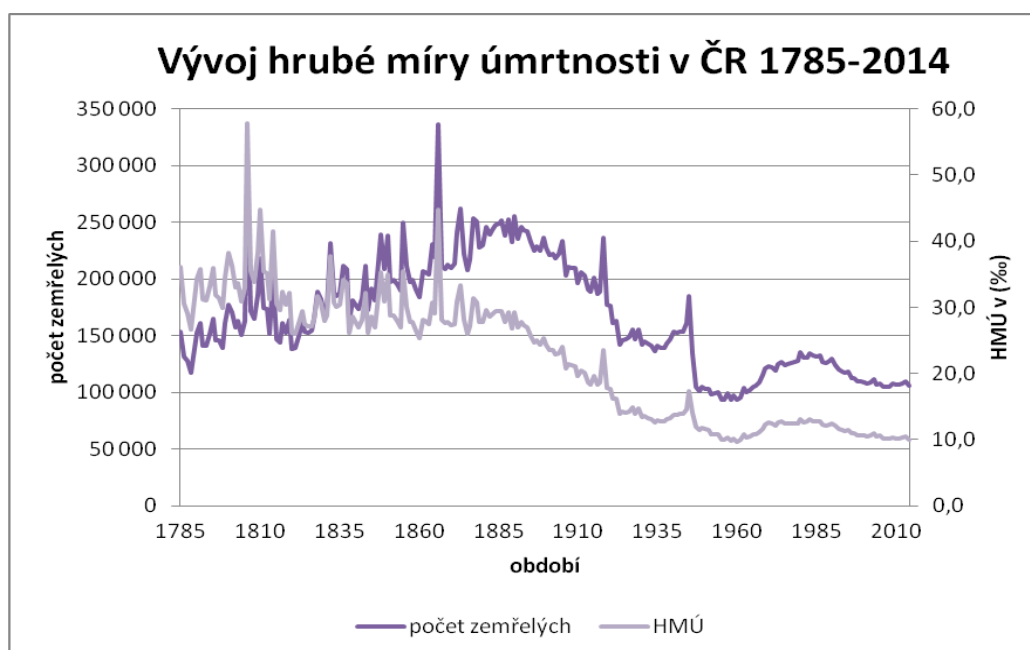
V roce 1928 Skotský bakteriolog Alexander Fleming náhodou objevil penicilin, prostředek proti bakteriím např. záškrtu a sněti. Až po deseti letech došlo k dalšímu výzkumu pod vedením Howarda Floreya a Ernsta Chaina a od roku 1943 začala průmyslová výroba penicilinu. V roce 1945 pak získali Fleming, Florey a Chain za objev penicilinu Nobelovu cenu (Aťanova zásuvka 2009).

Ve 20. století došlo k dalším významným změnám, jako byl objev krevních skupin J. Jánským, a po 2. světové válce objev antibiotik.

Počátkem 50. let 20. století se podařilo americkému chemikovi Carlu Djerassimu vyrobit hormon norethisteron, který se stal základem antikoncepční pilulky. Jako první přišel s myšlenkou hormonální antikoncepce začátkem 20. let rakouský profesor Ludwig Haberlandt. Antikoncepční pilulky se poprvé objevily v roce 1960 v USA a o rok později i ve Velké Británii. Především ve vyspělých státech západního světa objev antikoncepční pilulky významně ovlivnil životní styl společnosti, ale současně se v řadě zemí negativně projevil i ve snížení porodnosti (Zouzalík 2005).

V 70. letech nastala aktivní populační politika ve státě a byla úspěšná. Ovlivnila porodnost a úmrtnost neodpovídala úrovni lékařské vědy. Přes dobrou organizaci ve zdravotnictví teprve jeho široká dostupnost po 2. světové válce přinesla úspěchy. Teprve po roce 1990 lze zaznamenat snížení úmrtnosti po celé věkové škále. Všechny nové prognózy vývoje obyvatelstva předpokládají její budoucí pokles (Srb 2004).

Graf č. 2:



Zdroj: ČSÚ (2015a, b) - vlastní zpracování

Na grafu č. 2 vývoje hrubé míry úmrtnosti na území České republiky od roku 1785-2014 vidíme vlivy vzájemně propojené. Křivka úmrtnosti vykazovala v 19. století největší výkyvy. Vysoká úmrtnost na počátku století byla jedním z následků napoleonských válek (Pavlík a kol. 1986, Tab. č. 1).

Tabulka č. 1: Důležité faktory ovlivňující úmrtnost obyvatel v Československu v 19. století

Rok	událost
1832	cholera
1843, 48	revoluce
1866	prusko-rakouská válka
	přírozený úbytek obyvatel
1872-3	epidemie neštovic
1803-15	napoleonské války na našem území
1866	rakousko-pruská válka
1914-18	1. světová válka
1939-45	2. světová válka

Zdroj: Srb (2004)- vlastní zpracování

Za přelom ve vývoji celkové úmrtnosti můžeme označit období 1895-1899, kdy ukazatel úmrtnosti 25 ‰ byl o 13,5 ‰ nižší než v průměru roku 1880-1884. Od tohoto zlomového období úmrtnost plynule klesala. Do roku 1895-1899 celkovou úmrtnost ovlivňovala vysoká úmrtnost kojenecká až 260 ‰, což byl jev až do poloviny 90. let 19. století. Teprve po roce 1895-1899 klesla na 240 ‰ a to také snížilo i celkovou úmrtnost obyvatelstva. Příčiny snížení úmrtnosti byly ekonomické a od počátku 80. let také zdravotnické (Graf. 2) (ČSÚ 2015a, b).

Jak bylo již zmíněno, do roku 1895, byla výše hrubé míry úmrtnosti relativně stabilní okolo 30 ‰ jen s výkyvy spojenými s výskytem neléčitelných nemocí. Dalším faktorem jsou již zmiňované místní i světové války.

Do vývoje obyvatelstva drasticky zasahují přímé dopady v podobě úmrtí na následky válečných zranění a následky v podobě neúrody a již výše zmiňovaných nemocí. Ale je i nutné odhadovat ztráty v důsledku neuzavřených manželství a tím i nenarozených dětí (Srb 2004).

Počet padlých během let 1914-1918, včetně reprodukčních ztrát a vyšší úmrtnosti civilního obyvatelstva, byl vyčíslen na 910 000 osob čili 8,8 % z roku 1914. Po 1. světové válce se vlivem úmrtí značného množství mužů na válečném poli změnila struktura obyvatelstva. Došlo k deformaci věkové a pohlavní struktury obyvatelstva mnoha zemí

i té naší. Ženy se začaly domáhat práv, které byly tradiční výsadou mužů (např. volebního práva). Dochází ke změnám na poli sociálním.

Vlivem 2. světové války jsou demografické ztráty na českém obyvatelstvu složeny z počtu padlých, popravených, zahynulých v koncentračních táborech a vyšší úmrtností civilního obyvatelstva, které podlehl nemocem, hladu, masakrům a genocidě. Celkem byla vyčíslena na 425 000 osob čili 3,9 % z roku 1938. Ztráty ovlivňuje i úroveň porodnosti. Shrnutí 20. století (Srb 2004).

Století lze rozdělit na několik období:

1. etapa: 1901-1918 je obdobím 1. světové války, kdy došlo ke zhroucení všech křivek, počet zemřelých byl v letech 1915-1918 vyšší než počet narozených o 5 248 obyvatel,
2. etapa: 1919-1937 je obdobím 1. republiky, úmrtnost se pohybovala od 17,0-**12,8** ‰
3. etapa: 1938-1944 je válečným obdobím, kdy celková úmrtnost u civilního obyvatelstva se postupně zvyšovala na **14** ‰,
4. etapa: 1945-1960 značí postupné snižování úmrtnosti z **17,3-11,4** ‰. Koncem 50. let nastal nepříznivý vývoj v porodnosti, byla založena Státní populační komise → (1956) → pronásledování populační politiky a populační vývoj,
5. etapa: 1961-1970, kdy celková úmrtnost **10,8** ‰ byla velmi příznivá,
6. etapa: 1971-1980 představovala nepříznivý vývoj úmrtnosti oproti 60. létům. V roce 1974 **12,7** ‰.
70. léta připravila svým nepříznivým ekonomickým vývojem a cenovými opatřeními další etapu reprodukce obyvatelstva, značně nepříznivější než v uplynulém desetiletí,
7. etapa: 1981-1990 je v přirozené měně obyvatelstva mezníkem, dochází ke zhoršování ekonomických podmínek a dochází ke snížení životní úrovně, úmrtnost **13,1-11,6** ‰,
8. etapa: 1991-2000 dochází k revoluci roku 1989 a změně politických a ekonomických podmínek, změně životních hodnot → úmrtnost se snižuje, délka lidského života se prodlužuje. Za zlom považujeme rok 1994, kdy je prvně počet narozených nižší než výše zemřelých, což značí přirozený úbytek obyvatelstva. Tento jev se do konce 20. století nezměnil (Srb 2004).

Vývoj střední délky života v Českých zemích od 600 000let př. n. l. (paleolit) až po 10. století (středověk) (Tab. č. 2, 3).

Tabulka č. 2: Střední délka života v historii v Českých zemích

Období	počet roků
paleolit	19,9
neolit	26,9
doba bronzová	32,1
doba římská	27,1
středověk	28,1

Zdroj: Srb (2004)- vlastní zpracování

Tabulka č. 3: Střední délka života dle Strouhala v 8.-10. století v Českých zemích

století	počet roků
8.-9.	27,55
9.-10.	27,50

Zdroj: Srb (2004)- vlastní zpracování

Tabulka č. 4: Úmrtnost dle J. C. Rüssela v 11.-18. století v Evropě

století	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)
11.-13.	36
14.	41
18.	dochází k poklesu

Zdroj: Srb (2004)- vlastní zpracování

Úmrtnost v Českých zemích odpovídá evropské úrovni, tzn. 36,4 ‰ (Tab. č. 4, 5).

Tabulka č. 5: Vývoj střední délky života 1830-1984

Rok	zvýšení o	
	rok(y)	%
1830-1860	5,1	18,1
1860-1891	1,9	5,9
1891-1922	14	39,8
1922-1951	15,4	31,2
1951-1984	3,75	5,6

Zdroj: Srb 2004- vlastní zpracování

Tabulka č. 6: Vývoj naděje na dožití ČR v letech 1830-1937

Pohlaví	Dožití v počtu roků v roce 1830	Dožití počtu roků v roce 1937	Narůst v počtu roků dožití v období 1830-1937	Index změny (%)
celkem	28,2 →	58,5	30,3	107,4
muži	26,0 →	56,5	30,5	117,3
ženy	30,3 →	60,5	30,2	99,7

Zdroj: Srb (2004)- vlastní zpracování

Česko v 80. letech patřilo mezi země s vysokou úmrtností a nejnižšími ukazateli naděje na dožití. Když se podíváme na výpočty výše, uvidíme, že v průběhu prvotních 100 let došlo k velkému nárůstu +107,4 %, dalších 30 let se hodnota moc neměnila a byla okolo +9 %. Avšak nepříznivý vývoj se ukazuje po celá 60. a 70. léta, kdy úmrtnost neklesala a střední délka života se změnila jen okolo +2 %. Změna nastala teprve po roce 1989, kdy se prodlužuje délka života o 3,62 % a dále narůstá, ale i přesto stále náš stát zaostává za vyspělými státy Evropy (Tab. č. 6)

3.1 Úmrtnost obyvatelstva dle věku a pohlaví

Celková úmrtnost obyvatelstva je výsledkem věkově specifické úmrtnosti dle pohlaví.

Tabulka č. 7: Pokles úmrtnosti dle pohlaví a věku v ČR v průměru let 1869-1870
a 1910-1911

Věk	pokles úmrtnost	
	u chlapců	u žen
	v (%)	
1-4	53,1	51,5
5-9	46,5	40,6
10-14	25,0	16,2
20-24	21,3	5,5
40-44	13,3	21,4
50-54	8,9	25,5
65-69	9,6	22,3

Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

U mužů se snížila úmrtnost stejným pravidlem čím vyšší věk, tím nižší rozdíl ve snížení úmrtnosti. U žen od věku 15-64 let se úmrtnost snižovala. Ve věku 65-69 je velký rozdíl ve vývoji změny úmrtnosti v daném časovém rozmezí (Tab. č. 7) (Srb 2004).

Tabulka č. 8: Pokles úmrtnosti dle pohlaví a věku v ČR v průměru let 1950-1954 a 1990-1994

Věk	pokles úmrtnosti	
	u chlapců	u žen
	v (%)	
1-4	90,9	80,8
5-9	62,5	60,0
10-14	57,1	60,0
20-24	40,0	63,6
40-44	2,40	43,3
50-54	2,60	34,8
65-69	1,40	29,7
85+	1,30	23,6

Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

U obou pohlaví se od věku dospělosti úmrtnosti snižovaly, ale s razantně rozdílnou výší hodnot. U mužů ve věku 15-29 let se snížení v úmrtnosti pohybovalo okolo 43 % a u žen okolo 65 %. Ve vyšším věku klesala mužská úmrtnost výrazně méně než u žen. Tohoto viditelně příznivého výsledku bylo dosaženo na základě znárodnění zdravotnictví a tím dostupnosti zdravotní péče všem obyvatelům naší republiky. Nejvyšší účinek byl v letech 1945-1960, pak se vývoj na 30 let pozastavil za úrovně ostatních vyspělých států západní Evropy (Tab. č. 8) (Srb 2004).

Největší pokles úmrtnosti u mužů ve srovnání let 2004 a 2013 proběhl ve věku 40-44 let o 87,8 %, u žen ve věku 10-14 let o 70,3 %. U obou pohlaví se do věku dospělosti úmrtnosti snižovaly, kromě věku 65 let a více s razantně rozdílnými výšemi hodnot v opačném smyslu tedy zvyšování úmrtnosti (Tab. č. 9) (ÚZIS 2010-2016c).

Tabulka č. 9: Pokles úmrtnosti dle pohlaví a věku v ČR v průměru let 2004 a 2013

Věk	pokles úmrtnosti	
	muži	ženy
	v (%)	
1-4	4,9	22,9
5-9	19,5	15,4
10-14	49	70,3
20-24	29,4	15,4
40-44	87,8	13,8
50-54	44,7	32,1
65-69	37,2	31,6
85+	+68,9	+50,5

Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

3.2 Kojenecká úmrtnost

I když se počet lékařů a úroveň prevence hlavně ve městech postupně zlepšovala až do poloviny 19. století, tak se na kojenecké úmrtnosti nic nezměnilo. Dokonce v období napoleonských válek umírala v prvním měsíci polovina z novorozenců a ve městech byl vliv epidemií neštovic (1799-1800, 1806, 1809-1810) a válek ještě citelnější (početná populace natěsnaná na malém prostoru). V celém 19. století se hodnota kojenecké úmrtnosti pohybovala okolo 30 % podílem z celkové hodnoty úmrtnosti (Lehejček 2012).

V předválečných letech umíralo v prvním roce života 189 dětí na 1 000 živě narozených a v době války o málo méně, z počátečných 168 ‰ (průměr let 1920-21) se snížila kojenecká úmrtnost na 103 ‰ (průměr let 1935-1937) (Klufová 2008). Samozřejmě, že se kojenecká úmrtnost lišila v rámci společenských vrstev. Nejvyšší kojenecká úmrtnost byla ve skupině úředníků, ale ve skupině dělníků a rolníků byla až dvojnásobná (Kučera 1994). V období 1937 se věku 15 let dožívalo jen 86,5 % živě narozených dětí. Velmi nepříznivá situace okolo kojenecké úmrtnosti se tedy počátkem 20. století mění a dochází k sestupnému trendu. K rychlejšímu poklesu chyběly kromě zdravotnické koncepce finanční prostředky (Klufová 2008).

V Československu umíralo před druhou světovou válkou z 1 000 živě narozených dětí více než 100. V prvních poválečných letech doznávaly následky války. V roce 1946 to bylo 94 ‰. Postupem času se většina porodů přesunula do ústavů od roku 1957 až 95 % a od roku 1964 více jak 99 % v nemocnicích, což vedlo ke zlepšení perinatální péče (Kučera 1994). Kojenecká úmrtnost se tak v roce 1952 snížila na 45 ‰ a na úroveň 20 ‰ na počátku 60. let. K tomu samozřejmě přispěly i definice živě narozeného dítěte a zemřelého kojence, kterým docházelo k nadhodnocování ukazatelů v letech 1953-1964. Velký význam měla zdravotní péče o děti. Poměrně rychle došlo ke snížení kojenecké úmrtnosti i úmrtnosti starších dětí. Úspěchy byly zaznamenány v boji proti tuberkulóze, protože se rozšířilo povinné očkování dětí. Československo bylo jednou z prvních zemí, které odstranilo na počátku 60. let návrat epidemie obrny. V období 1950-1960 se naděje dožití novorozence zvýšila přibližně o 6 let. Po roce 1960 se pokles úmrtnosti téměř zastavil, až na kojenecké a dětské úmrtnosti. Teprve koncem 80. let se snížila novorozenecká a kojenecká úmrtnost na takovou úroveň, která byla i mezinárodně přijata. Úmrtnost byla stále soustředěna do prvních dnů a týdnů života. Perinatální úmrtnost tedy do 7 dnů se během poválečného období snížila pod 1/3 původní úrovně, úmrtnost do 7 dnů na 35 %. Úmrtnost kojenců postupně ztratila v celkové úmrtnosti svou klíčovou roli.

Počátkem 50. let představovaly děti zemřelé do 1 roku přes 8 % zemřelých, v roce 1990 již jen málo přes 1 % (Klufová 2008).

V mezinárodním kontextu se Česká republika úrovní kojenecké a perinatální úmrtnosti zařadila po boku Japonska k absolutní špičce světa, protože v roce 2008 byla kojenecká úmrtnost 2,8 ‰ a perinatální úmrtnost byla 3,3 ‰. Významným faktorem je zejména prevence některých vrozených vad a stavů, které patří do endogenních faktorů úmrtnosti (Klufová, Poláková 2010). Vše to svědčí o velmi dobré kvalitě prenatální a neonatální péče.

Pokud se ještě podrobněji podíváme na data ohledně kojenecké úmrtnosti a srovnáme počet zemřelých do 1 roku na 1 000 živě narozených v letech:

-1869-70 a 1910-11 → u mužů z 273,5 na 212,0 snížení o 22,5 %
u žen z 228, na 179,1 snížení o 21,8 % (Srb 2004).
-1950-54 a 1990-94 → u mužů z 53,9 na 10,7 snížení o 80,1 %
u žen z 42,7 na 8,1 snížení o 81,0 % (Srb 2004).

Při celkovém pohledu od roku 1937-1999 na vývoj úmrtnosti kojenců popřípadě novorozenců je vidět významné zlepšení, k němuž došlo vlivem vývoje v již zmiňovaných oblastech jako je zdravotnictví, zkvalitnění porodní a poporodní péče (Tab č. 10).

Tabulka č. 10: Kojenecká úmrtnost ČR v letech 1937-1999

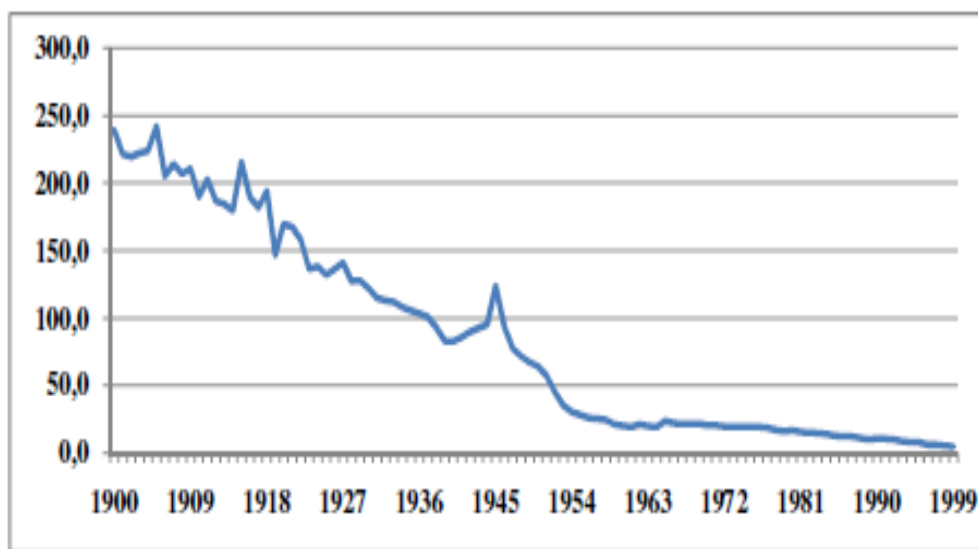
Rok	počet % z úhrnu zemřelých
1937	11,3
1950	11,7
1960	2,7
1970	2,4
1980	1,9
1990	0,8
1995	0,6
1999	0,4

Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

Na kojenecké úmrtnosti v letech 1900-1999 (Obr. č. 1) – vidíme její snižování od roku 1900, kdy dosahovala 239,2 ‰, v roce 1910 poprvé hodnota poklesla pod 200 ‰ a přes rok 1938 úmrtnost stoupla na 100 ‰. Ještě v roce 1937 kojenci představovali 11,3 % úhrnu zemřelých (viz. výše další posun). V roce 1945 se snižující tendence změnila znovu na vyšší než 100 ‰ vlivem dopadu druhé světové války. Pak znovu kojenecká úmrtnost klesala až do roku 1965, kdy vlivem změny definice živě narozeného dítěte

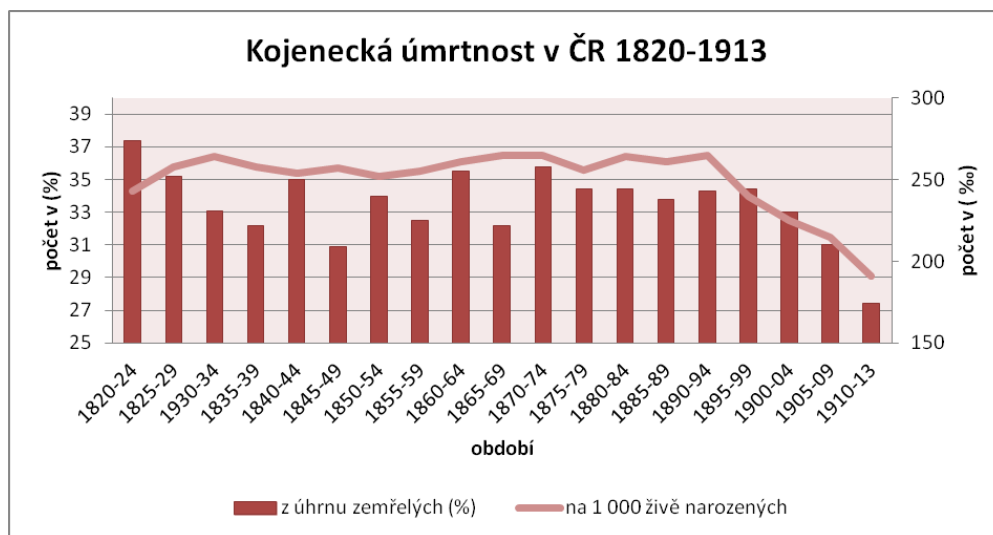
v závislosti na zaznamenané výši porodní hmotnosti svou hodnotu zvýšila o 4,6 ‰. Od poloviny sedmdesátých let klesá kojenecká i novorozenecká úmrtnost všech dětí. V posledních letech nápadně klesá i úmrtnost dětí s nízkou porodní hmotností, což je nepochybně zásluha významných pokroků dosažených v perinatologii. V celém období od roku 1965 byl pokles kojenecké i novorozenecké úmrtnosti větší u dětí s porodní hmotností nad 2 499 gramů než u dětí s nižší porodní hmotností (Syrovátka, Šípek 2001).

Obrázek č. 1: Kojenecká úmrtnost v Česku v letech 1900-1999 (‰)



Zdroj: (Syrovátka, Šípek 2001)

Graf č. 3:



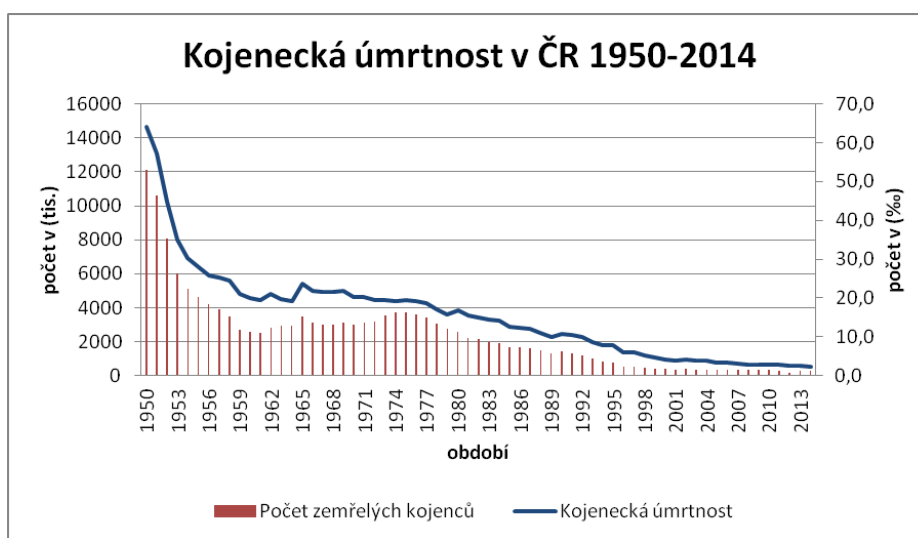
Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

Kojenecká úmrtnost zaznamenává v celém historickém vývoji pokles (Srb 2004). Začala se nejvíce měnit koncem 19. století, kde dochází k prudkému pádu. Vždyť v období 1890-1894 připadá 265 zemřelých kojenců na 1 000 živě narozených. V letech 1910-1913

připadá 191 zemřelých na 1 000 živě narozených, což je 27,4 % z celkem zemřelých, kdy v předchozích 70 letech se podíl zemřelých kojenců z celkem zemřelých pohyboval 30,9-37,4 % – viz graf č. 3 (Srb 2004).

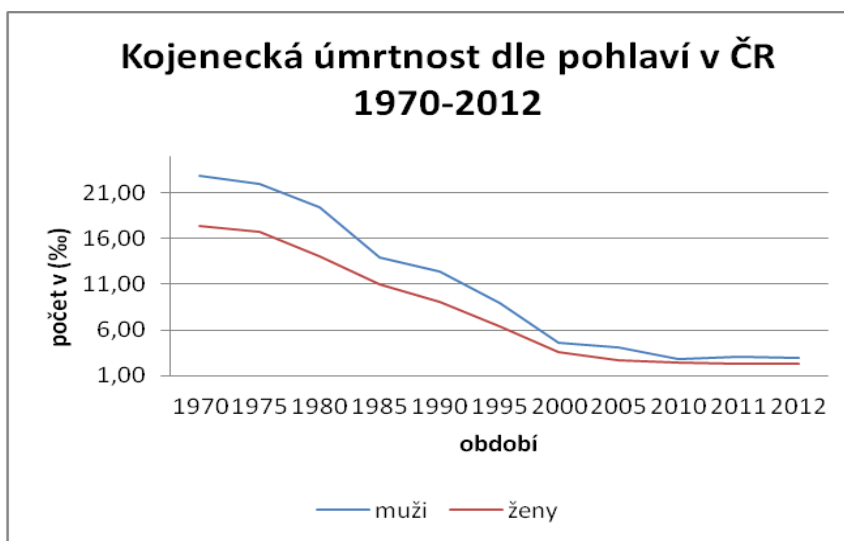
Za zmínku stojí také časový úsek 1950-2014, kdy se v České republice kojenecká úmrtnost významně snížila z 64,2 ‰ na 19,1 ‰. V roce 1964 se promítla nová definice živě narozeného dítěte a tím zemřelého kojence. Po přechodu na mezinárodní definici došlo ke zhoršení a snížení frekvence poklesu ukazatele kojeneckého kvocientu až v roce 1989 na 10 ‰ a v roce 2014 na 2,4 ‰. V současné době je kojenecká úmrtnost na velmi nízké úrovni a k dalšímu snižování už není moc prostoru (Graf č. 4).

Graf č. 4:



Zdroj: ČSÚ (2015a, b) - vlastní zpracování

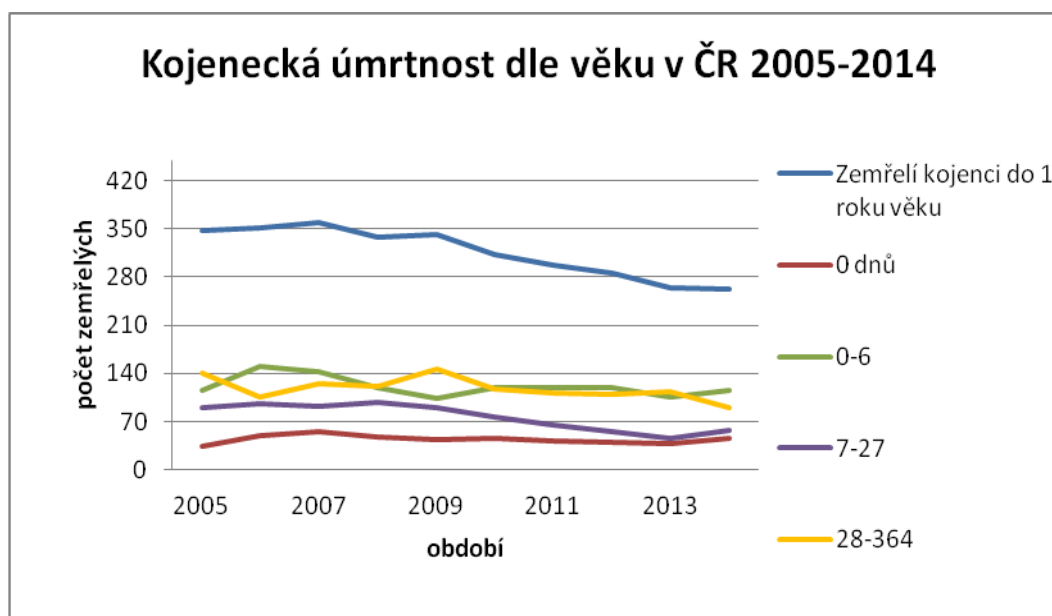
Graf č. 5:



Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Už v tak nízkém věku jako je kojenecký se viditelně liší úmrtnost chlapců a dívek. Dochází k ukázce jevu mužské nadúmrtnosti, která se v průběhu 40 let rapidně snížila z 5,41‰ na 0,56‰ (Graf č. 5).

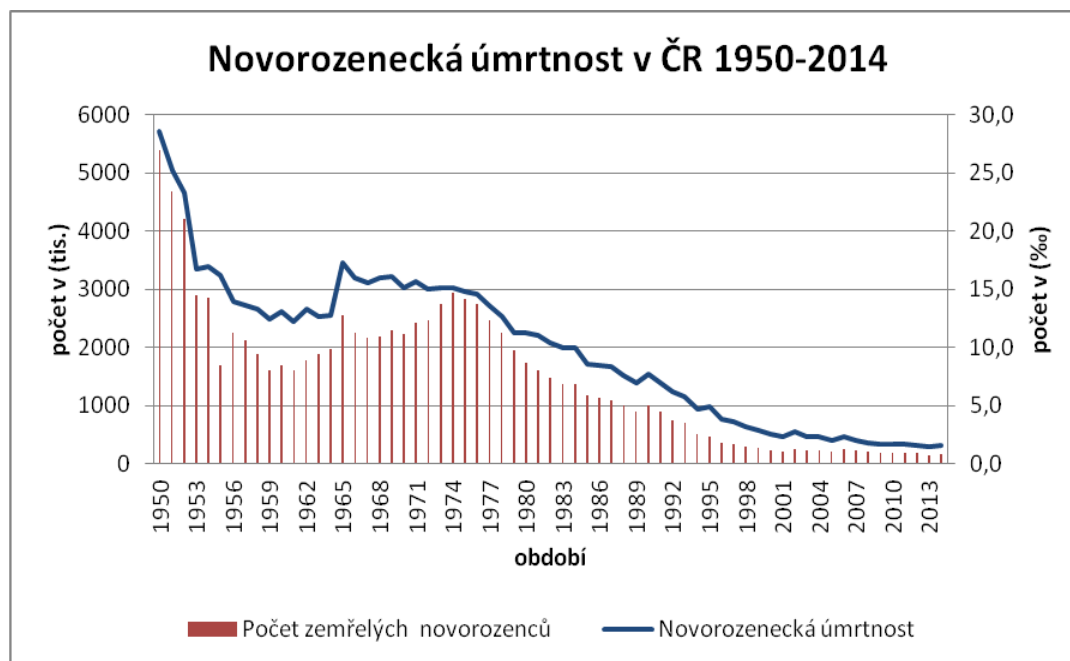
Graf č. 6:



Zdroj: ČSÚ (2014d) - vlastní zpracování

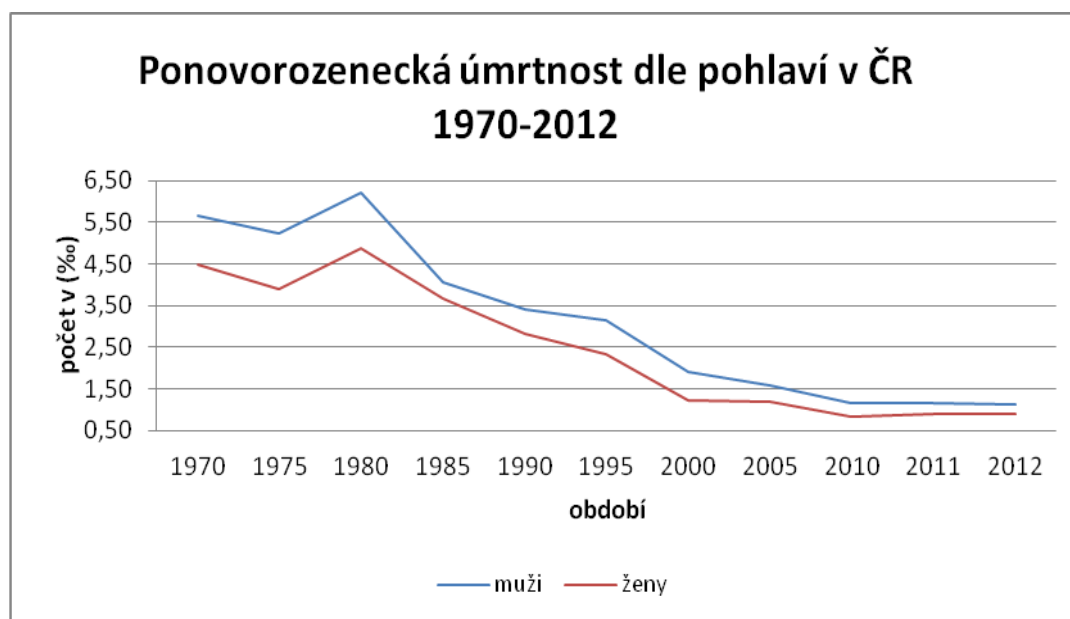
Úmrtnost kojenecká (do 1 roku) je velmi rozdílná, proto se řeší další ukazatele s kratšími časovými daty. A to na úmrtnost do 1 dne (poporodní), 0-6 dnů (časná novorozenecká), 7-27 dnů (širší novorozenecká), 28-364 dnů (ponovorozenecká), kde k největšímu poklesu v období 2005-2014 došlo ve věku 28-364 dnů o 0,6 ‰ (Graf. č. 6). Pohled na strukturu úmrtnosti dětí do jednoho roku a jeho změna v průběhu 10 let ukazuje na jeho nerovnoměrné rozložení a postupnou změnu a koncentraci do období brzkého po narození do 24 hodin či 0-6 dnů. V roce 2005 zemřelo 33,4 % dětí od 0-6 dnů, dále 40% dětí ve věku od 28-364 dnů. V roce 2014 se poměr otočil na 43,7 % a 34,6 % dětí. Kojenecká úmrtnost chlapců je mírně vyšší než u dívek. Riziko úmrtí kojenců se liší dle pohlaví i v období tak krátkých jako je první týden, měsíc, rok. Tyto hodnoty byly vypočteny na základě (Tab. č. 18).

Graf č. 7:



Zdroj: ČSÚ (2015a, b) - vlastní zpracování

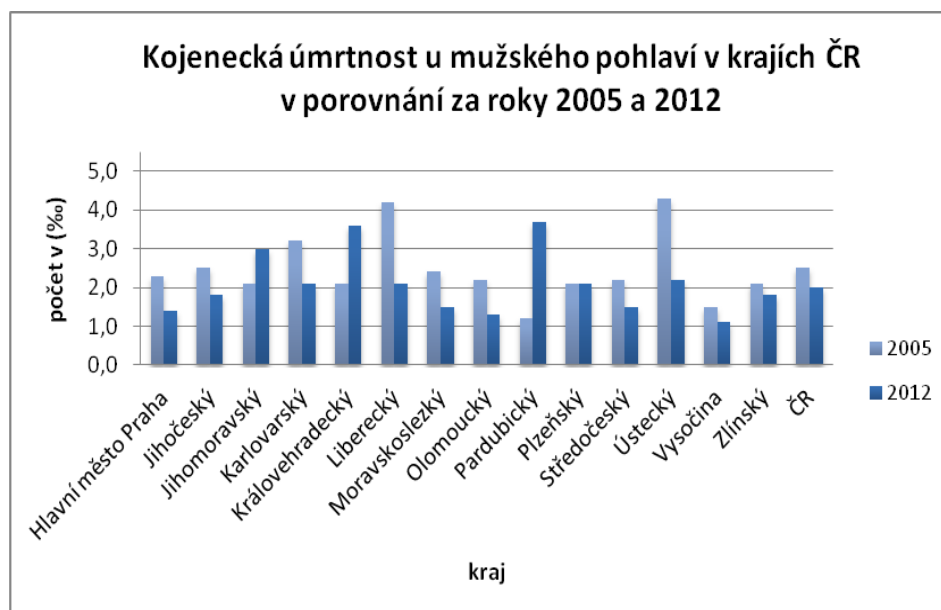
Graf č. 8:



Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Pokud úmrtnost budeme podrobněji rozebírat, rozdělíme ji v grafickém zpracování na úmrtnost novorozeneckou (0-28dnů) a ponovorozeneckou (28 dnů-1 rok). Data pro takto podrobná členění jsou dostupná pouze pro období 1950-2014. Pokud se podíváme na hodnoty kojenecké úmrtnosti v tomto období, která se vlastně skládá ze dvou výše zmíněných, můžeme vyvodit, že za posledních 10 let (2005-2014) se poměr novorozenecké úmrtnosti na kojenecké podílí stagnující hodnotou průměrně 62,6 % (Tab. č. 7,8).

Graf č. 9:



Zdroj: ÚZIS (2010-2016b) - vlastní zpracování

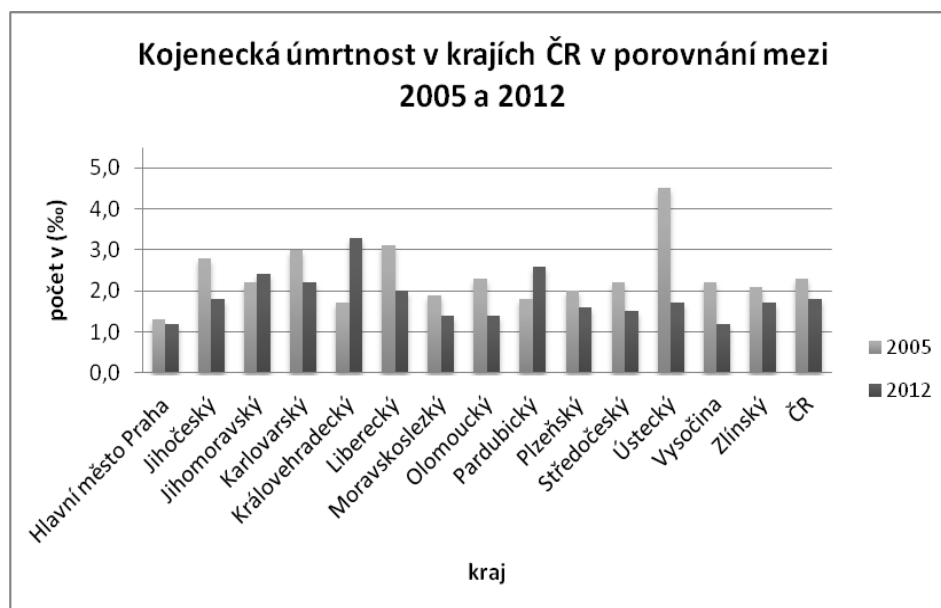
Ve většině krajů došlo v roce 2012 k poklesu úmrtnosti kojenců mužů, kromě Jihomoravského, Královéhradeckého a Pardubického kraje. Naopak ke zvýšení poklesu úmrtnosti kojenců žen došlo v Praze a v Královéhradeckém kraji. Celkově můžeme zhodnotit vývoj u většiny krajů se snižující se tendencí. Snad jen u Královéhradeckého kraje došlo k navýšení skoro jednou tolik (Tab. č. 9, 10, 11).

Graf č. 10:



Zdroj: ÚZIS (2010-2016b) - vlastní zpracování

Graf č. 11:



Zdroj: ÚZIS (2010-2016b) - vlastní zpracování

3.3 Mužská nadúmrtnost

Jednou ze zákonitostí procesu úmrtnosti obyvatel, je jev, který nazýváme mužská nadúmrtnost. Ta se projevuje ve všech věkových kategoriích (Pavlík a kol. 1986). Míra úmrtnosti je rozdílná v jednotlivých věkových kategoriích.

Mužskou nadúmrtnost lze chápat jako vyšší míru úmrtnosti u mužů než u žen. Úmrtnost mužů je v prvním roce vždy vyšší u chlapů, avšak ve věku 1-4 let lze zjistit u celé řady obyvatelstva vyšší sílu úmrtnosti. Velké rozdíly jsou ve věku 20-34 let a nejmenší rozdíly jsou do 9 roku života či nad 70 let. Míra úmrtnosti se liší ve věkových skupinách spolu s rozdíly mezi pohlavím. Není však vyloučeno, že by mohla být vyšší i úmrtnost žen, ale to se stává minimálně. Jako příklad můžeme využít méně rozvinuté oblasti, kde ženy ve věku 15-29 let mají vyšší nadúmrtnost, důvodem je těhotenství a porod (Mládek 2014).

Mužská nadúmrtnost je jev, který ovlivňují jak genetické předpoklady, tak řada okolních faktorů. Částečně bychom mohli říci, že s genetickou vybaveností nemůžeme nic dělat a tím ani ovlivnit vývoj mužské nadúmrtnosti. Okolní faktory, do kterých spadá rozdílné sociální postavení mužů a žen ve společnosti, jako je odlišná výchova, rozdíly v jednání a chování (Pavlík a kol. 1986) a i vnějšími vlivy jako jsou úrazy, autonehody, nižší úroveň životosprávy, alkohol, skladba stravy potravin, velké množství uzenin a masa (Srb 2004) se ovlivnit mohou. Rozdíly v úmrtnostech mužů a žen se neustále zvětšují.

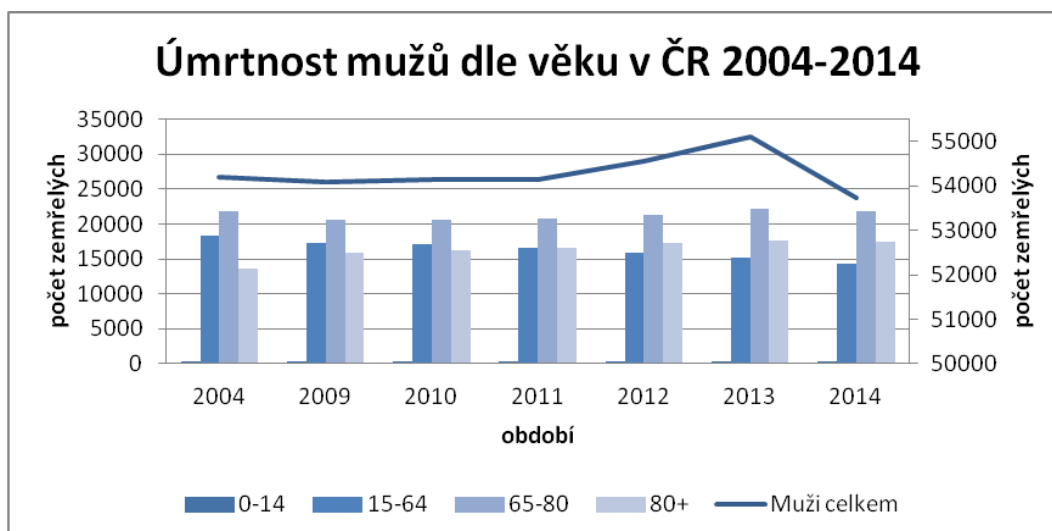
Muži se pohybují více v rizikových zaměstnáních, jsou v této oblasti vystavováni většímu množství stresu, mají většinou vyšší spotřebu alkoholu, kávy a cigaret, nevěnují se problému zdravé stravy, konzumují více uzenin a masa a to vše se musí někde negativně projevit (Pavlík a kol. 1986).

Pokud se podíváme na genetickou vybavenost mužů, musíme vzít fakt, že ženy mají dva stejné pohlavní chromozomy (XX) a muži dva různé (XY). To vede k větší pravděpodobnosti výskytu dědičných chorob. Pokud má chromozom X vadnou genetickou informaci, může ji druhý X neutralizovat, což Y neumí. Pohlavní hormony testosterony mohou mít příznivý dopad na způsobení vyššího krevního tlaku a tvorbu LDL (špatný cholesterol). Vše je základem pro zvýšené riziko nemoci oběhové soustavy. Ženské hormony mají opačný vliv (Kalben 2000). Ženy se starají o své potomky, jsou zodpovědnější a žijí zdravěji. Úmrtnost mezi oběma je vyšší u ekonomicky níže postavených subjektů, muži jsou zapojeni do těžké práce s větším rizikem pracovních úrazů. Změnu svého sociálního postavení muži snášejí hůře jako například ztrátu zaměstnání či odchod do důchodu. Jak vidíme je tento fakt velmi složitým spletením mnoha sociálních, kulturních, ekonomických a biologických faktorů, které nejde ignorovat (Kalben 2000).

Proces úmrtnosti v posledních dvaceti letech je silně ovlivněn politickými změnami, které nastaly po politickém převratu v roce 1989 a následně také rozdělením Československa. Dále se zlepšily lékařské postupy, prevence a tím prodloužení života (Langhamrová, Vaňo 2014).

Vývoj úmrtností v letech 2004-2014 vezmeme za vzorek možného vývoje ve vztahu mezi úmrtností mužů a žen po tomto zásadním mezníku. Věk je rozdělen do 4 skupin dle ekonomického postavení ve společnosti na děti od 0 do 14 let, produktivní věk od 15 do 64 let, poproduktivní věk od 65 do 80 let, a stáří nad 80 let na muže a ženy. Pokud srovnáme tyto skupiny mezi sebou je vidět, že u více položek je úmrtnost mužů vyšší než u žen, jen v položce nad 80 let není v tak vysoké míře

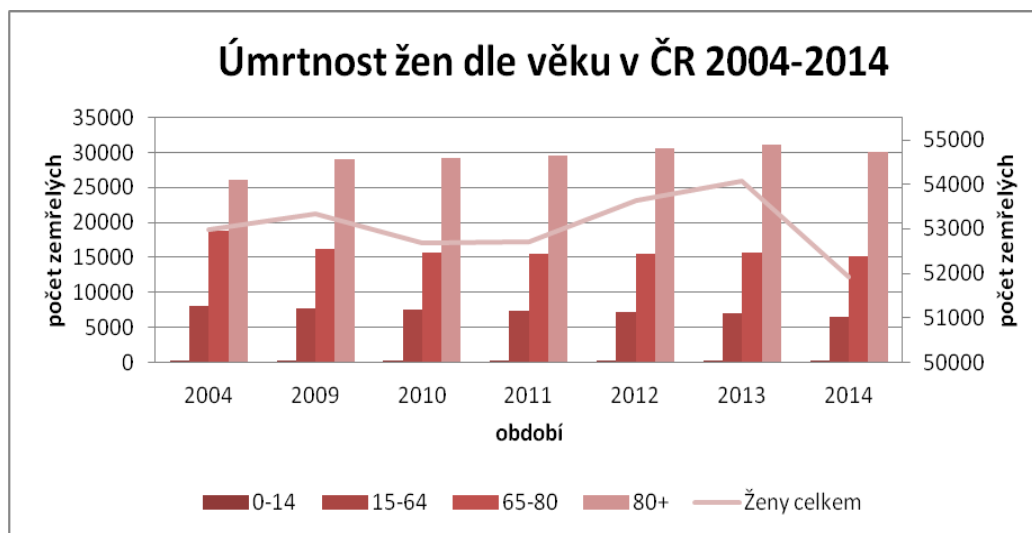
Graf č. 12:



Zdroj: ČSÚ (2014c) - vlastní zpracování

Pokud vyhodnotíme výši úmrtí mužů v jednotlivých věkových kategoriích, nejnižších hodnot dosahuje úmrtnost v 0-14 letech 0,6 % z celkového počtu úmrtí mužů, v 15-64 letech 33,7 %, v 65-80 letech 40,4 %, nad 80 let 25,2 %. Ženy dosahují úmrtnosti od 0-14 let 0,5 %, od 15-64 let 15,1 %, od 65-80 let 35,3 %, nad 80 let 49,1 % (Graf č. 12, 13).

Graf č. 13:



Zdroj: ČSÚ (2014c) - vlastní zpracování

V dětském období je úmrtnost srovnatelná. Muži umírají pouze o 0,1 % více, v produktivním věku, kde je rozdíl razantní 18,6 %, ve věku poproduktivním 5,1 %, oproti věku nad 85 let, kde úmrtnost mužů je nižší o 23,9 %. V roce 2014 dochází ke snížení úmrtnosti ve všech skupinách, jen ve skupině nad 80 let se zvýšila úmrtnost u mužů

o 7,3 % a u žen o 8,8 % To odpovídá dlouhodobému výzkumu, kdy úmrtnost mužů oproti ženám se liší nejvíce ve věku okolo 20 let a pak ve věku nad 85 let, kdy je nadúmrtnost žen oproti mužům vyšší. Úmrtnost mužů a žen s ohledem na věkové kategorie vykazuje v téměř celém věkovém rozmezí mužskou nadúmrtnost.

3.4 Příčiny úmrtí

Podle světové zdravotnické organizace (WHO) se hlavní činitelé, kteří ovlivňují zdraví, člení na: 50% životní styl:

- způsob života, režim práce, pohybové aktivity, škodlivé návyky
- vzdělání
- charakter chování (kuřáctví, pití alkoholu)

20% genetický profil: - genetika

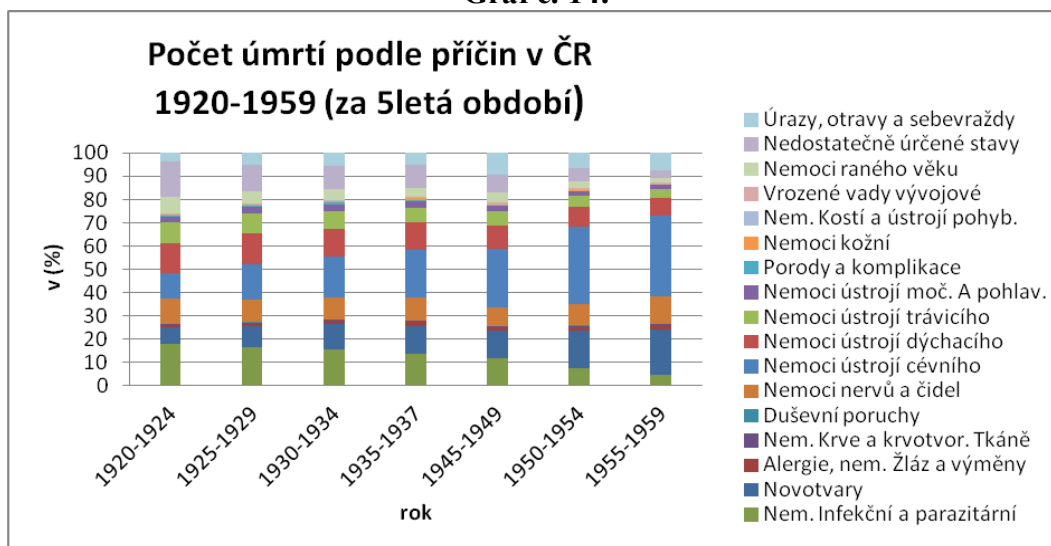
- pohlaví, věk

20% životní prostředí: - fyzické prostředí

- zaměstnání a pracovní podmínky
- sociální podpora, sociální síť a kultura

10% zdravotní péče (Komárek, Provazník a kol. 2011).

Graf č. 14:

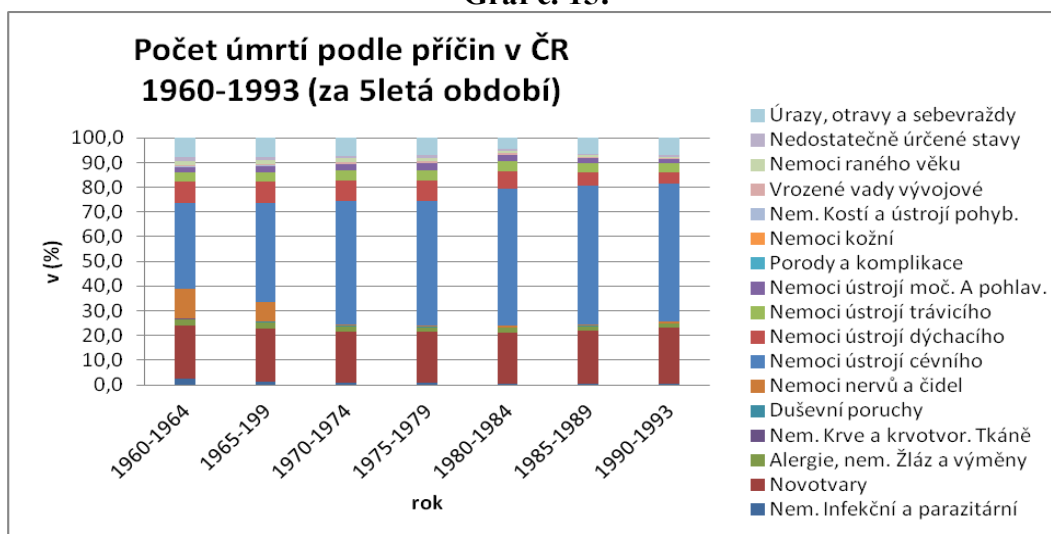


Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

Největší úmrtnost v letech 1920-1924 byla na infekční a parazitární nemoci 17,1 %, nemoci dýchacího ústrojí 13 %, nemoci nervů a čidel 11 % a nemoci cévního ústrojí 10,8 %. Za 30 let ve sledovaném období úmrtí změnilo pořadí, kde na první místo se

dostala příčina smrti cévní nemoci s 34,5 %, dále novotvary 19,5 %, nemoci nervů a čidel 12,1 %. Nejvíce vzrostla příčina úmrtností na cévní nemoci o 104,4 % a novotvary o 75,5 %. V celém poválečném období se úmrtnost snižovala především u nemocí ovlivnitelných moderními léčivými a antibiotiky. Proti tomu rostla úmrtnost na civilizační choroby, jako nemoci oběhové soustavy a novotvary. V období 1955-1964 za využití rezerv na ovlivnění úmrtí kojenecké, dětské úmrtnosti a potlačení infekčních nemocí, díky široké plošné péči o obyvatelstvo přineslo výsledky. Když rezervy došly, tak se vývoj zastavil a ke změně došlo až po roce 1989 (Graf č. 14) (Srb 2004).

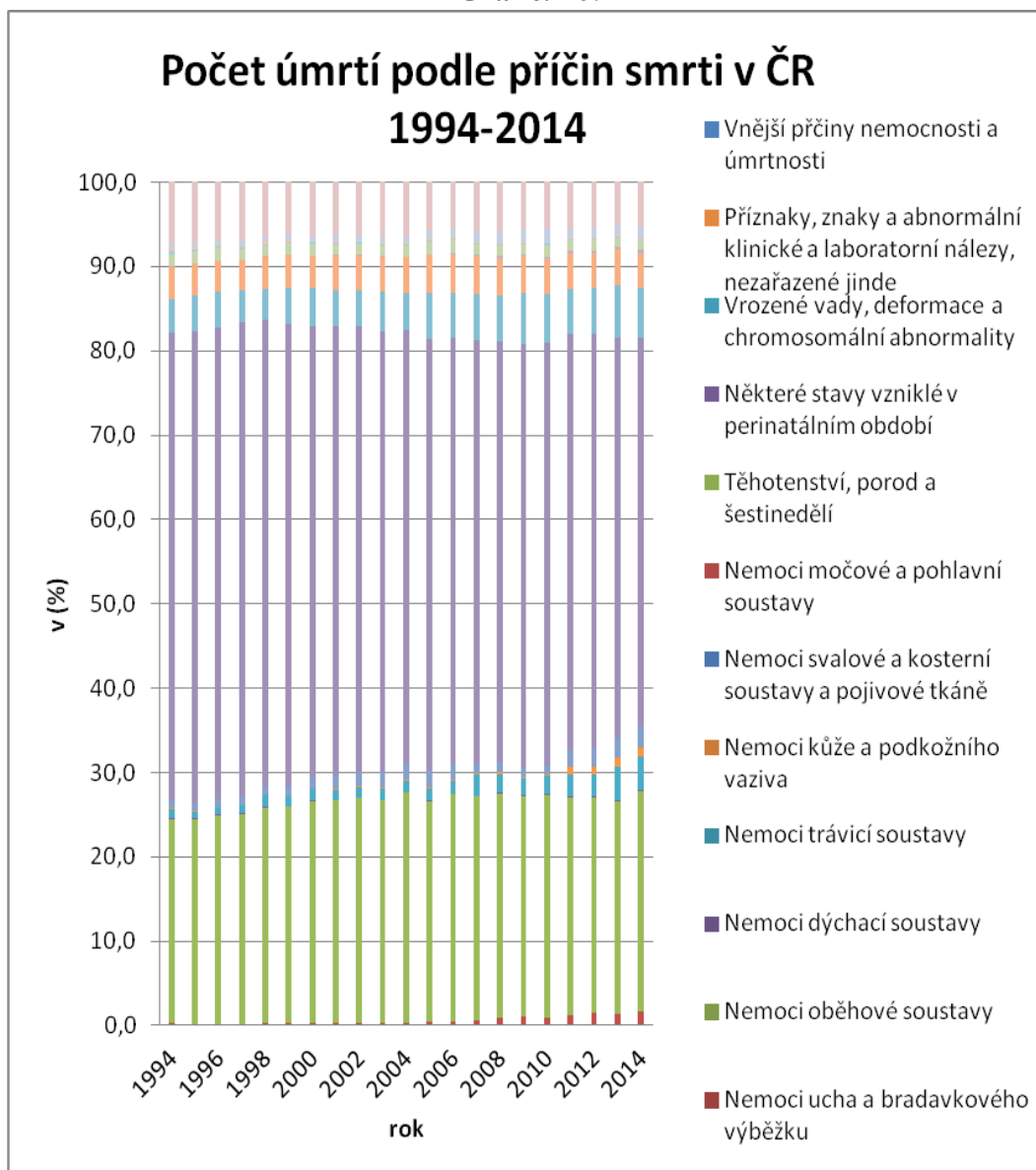
Graf č. 15:



V průběhu let 1960-1964 nejčastější příčinou úmrtí byla nemoc cévního ústrojí 34,8 %, pak novotvary 21,5 %, nemoci nervů a čidel 11,7 % a nemoci dýchacího ústrojí 8,7 %. Za dalších 30 let došlo ke změně, kde nejvyšší hodnoty dosáhly nemoci cévního ústrojí na 55,9 % a novotvary. Za zmínku stojí náhlý pokles hodnoty v roce 1970-1974 v položce nemoci nervů a čidel, kde v roce 1968 bylo cévní onemocnění mozku přesunuto z této skupiny do skupiny úmrtí ústrojí cév ze 7,9 % a spadlo na 0,8 % (Graf. č. 15) (Srb 2004).

V období 1994-2014 ukazují na nemoci oběhové soustavy s 55,5 % na počátku a 46% na konci. Na dalším místě jsou novotvary 24,1 % a nemoci dýchací soustavy s 3,9 %, které se zvýší postupně na 5,9 %, nemoci trávicí soustavy s 3,8 % s přechodem na 4,2 % (Graf č. 16).

Graf č. 16:



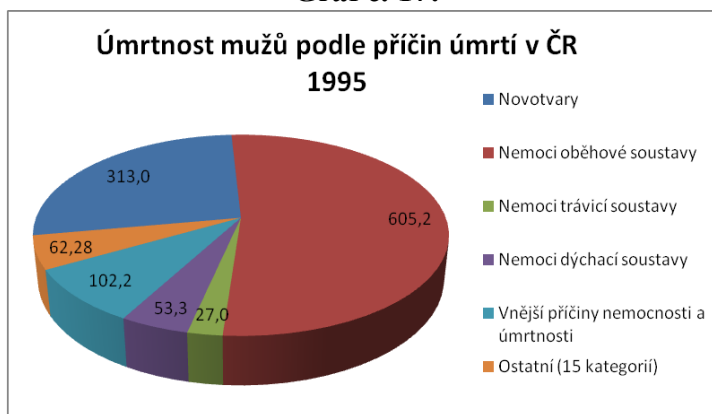
Zdroj: ČSÚ (2015e) - vlastní zpracování

V příčinách úmrtnosti se projevuje nejvíce oběhová soustava a novotvary. Podíl těchto příčin úmrtnosti má klesající tendenci. Budeme vycházet z tohoto tvrzení a zhodnotíme ho na základě historických změn za vybraná období.

Pokud se podíváme na vypracované grafy č. 17-22 ve srovnání v letech 1995, 2005 a 2014 vzhledem ke způsobu úmrtí a dle pohlaví můžeme zhodnotit vývoj ve společnosti z výše uvedených hledisek. U novotvarů to není tak velký rozdíl a to u mužů z 313 ‰ přes 314,1 na 283,8 ‰, celkem o 29,8 ‰. U žen je to jen o 5,4 ‰. U nemocí oběhové soustavy ke snížení došlo razantněji, u mužů o 186,7 ‰ a žen o 166,4 ‰. V oblasti trávicích onemocnění se nám v roce 2005 u obou pohlaví zvýšila hodnota, u mužů o 2,2 ‰ u žen o 4,6 ‰. V roce 2014 se již hodnoty snížily o 8,3 ‰ u mužů

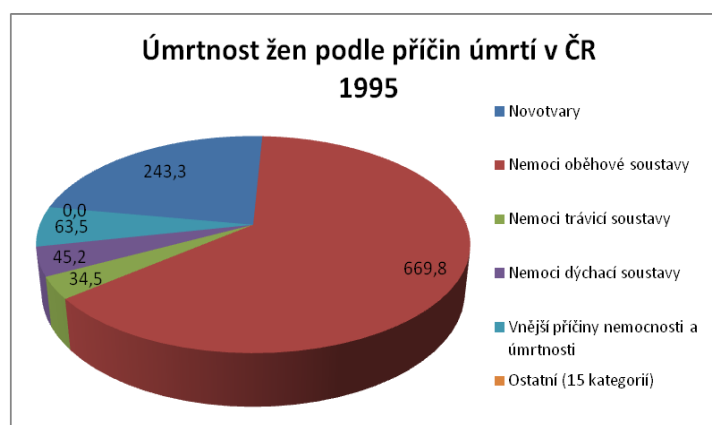
a o 1,8 ‰ u žen. U nemocí dýchacího ústrojí se ve všech třech sledovaných letech hodnoty zvyšovaly, muži o 37,9 ‰ a 0,6 ‰, u žen o 8,3 ‰ a 1,7 ‰. Protože výživa neustále prochází vývojem ve spojení se změnami zejména sociálně ekonomickými, kulturními a se zdravotní gramotností.

Graf č. 17:



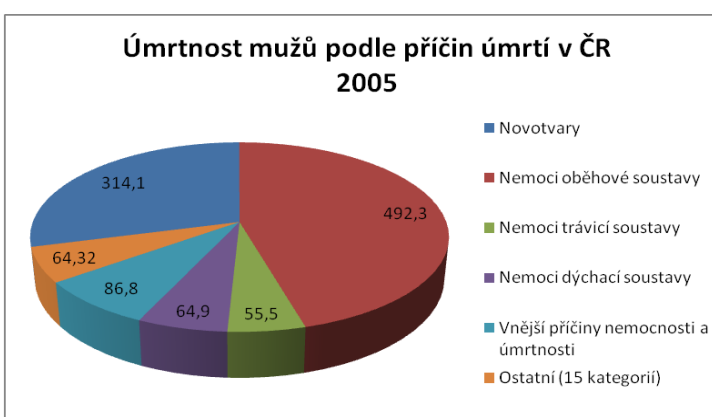
Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Graf č. 18:



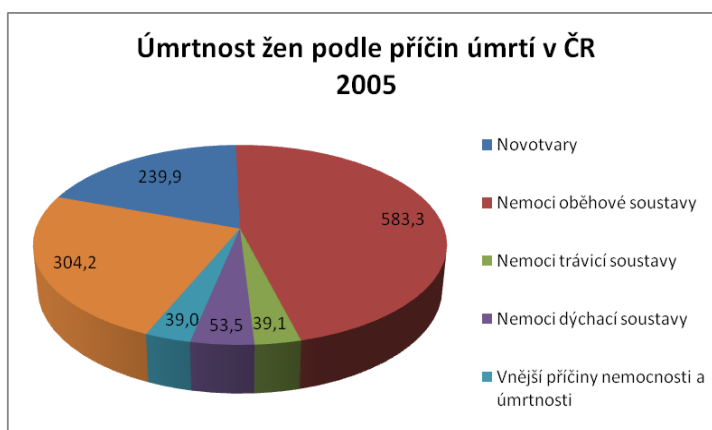
Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Graf č. 19:



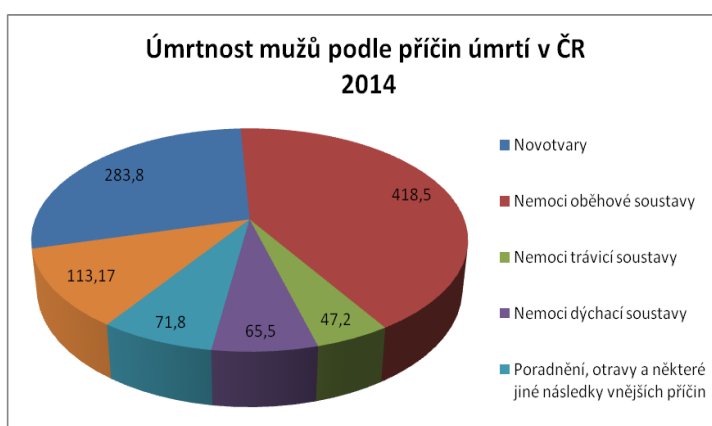
Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Graf č. 20:



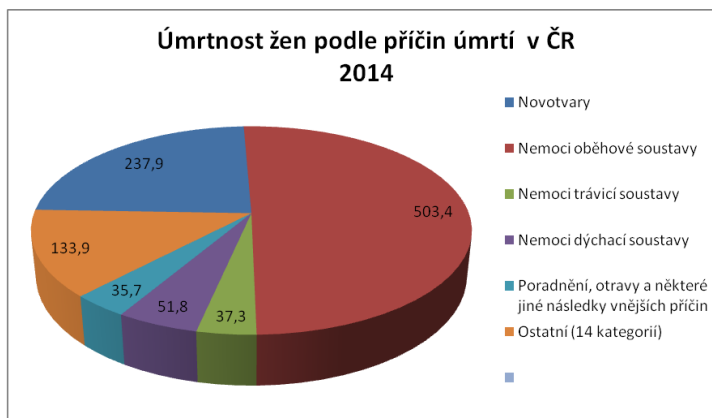
Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Graf č. 21:



Zdroj: ČSÚ (2014e) - vlastní zpracování

Graf č. 22:



Zdroj: ČSÚ (2014e) - vlastní zpracování

Ve 2. polovině 20. století došlo v důsledku velkých změn k jiným skladbám v poměru spotřebovaných potravin a ke vzniku nevhodných kombinací. Zvyšující se spotřeba masa, tuků, nedostatečná spotřeba zeleniny, ovoce, vlákniny, a vitaminů, spolu s nedostatkem pohybu, to vše se nepříznivě podílelo na zhoršujícím se zdravotním stavu

obyvatelstva České republiky. Výživa s nadměrným energetickým příjmem, vysokým příjmem tuků, cukrů, soli a alkoholu vede k vyššímu výskytu civilizačních chorob, jako je obezita vedoucí k onemocnění kardiovaskulárního systému, diabetem II, cévním onemocněním mozku a v neposlední řadě i ke zhoubným nádorům. Dále také právě nemoci z kouření cigaret vedou ročně k více jak 140 tisícům hospitalizací pro kardiovaskulární nemoci, zhoubné novotvary a choroby dýchacího systému (Komárek, Provazník a kol. 2011).

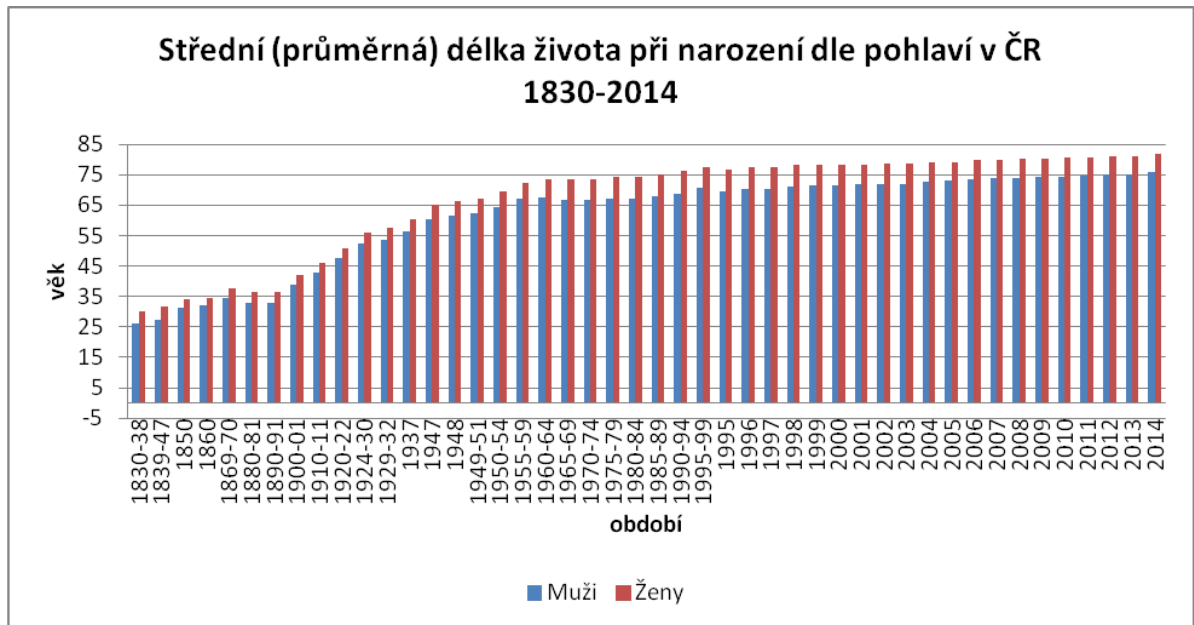
Dochází k postupným změnám v životním stylu. Více lidí dbá na pestrost stravy a kvalitu potravin. Celkově je vyšší zájem lidí o své zdraví, protože ztráta příjmů v důsledku nemoci znamená velkou finanční újmu. To vše vede k výraznému snižování úmrtí na nemoci oběhové soustavy. Vždyť změna u mužů z roku 1995 na 2014 proběhla o 30 % dolů a u žen o 24,8 %. V oblasti snížení novotvarů nemůžeme říci, že by se počet výskytu nemoci náhle snížil, ale zlepšily se lékařské postupy, prevence a tím prodloužení života s touto nemocí (Langhamrová, Vaňo 2014).

Kdežto u nemocí dýchací soustavy má právě životní prostředí velký vliv na zdraví určitě zmíněných 20 %. K velkému znečištění v místech průmyslových oblastí docházelo ve 20. století a s jeho koncem se problémy začaly řešit. Ve 21. století se vyskytla jiná znečištění v důsledku změn systému přesunu zboží (přeprava po železnici se přesouvá na silnice) především z dopravy, nárůstem nadměrného hluku, globálním oteplováním a rychlým nárůstem produkce odpadů. Právě automobilová doprava je silným zdrojem prašného aerosolu, oxidu dusičného a polyaromatickými uhlovodíky, dalšími lokálními zdroji jsou domácí topeniště spolu s energetikou a průmyslem produkujícím navíc oxidy síry. Nejvyšší koncentrace částic benzenu a polyaromatických částic je v městských aglomeracích. Těžké kovy v oblastech se starými zatíženími jsou na Příbramsku, v Ústí nad Labem a na Ostravsku. Nejvíce znečištěná oblast zejména poléťavým prachem je v oblasti Ostravska jako Český Těšín, Bohumín a Karviná (Komárek, Provazník a kol. 2011).

3.5 Naděje dožití při narození a počtu obyvatel Česka

Názorně vidíme vývoj střední délky života při narození dle pohlaví v letech 1830-2014 (Graf č. 23). Každým rokem se hodnoty zvyšovaly s mírným vzestupem v 19. století (Tab. č. 5).

Graf č. 23:



Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

V 1. polovině 20. století došlo k rychlému vzrůstu až do roku 1950, pak již zvyšování pokračuje pomalým mírným tempem. Jedním z důvodů těchto příznivých změn je zvyšující se úroveň ve zdravotnictví, životní a sociálně-ekonomické podmínky (Košťáková 2015).

Na grafu je na první pohled vidět změny ve výši středního věku. Při narození v 19. století (1830-1900) měli muži předpoklad pro dožití se 26 až 32,9 let. Ženy 30,3 až 36,5 let. Zde je již vidět rozdíl u jednotlivých pohlaví od 4,3 do 3,6 let (Tab. č. 6). Pak dochází k postupnému docela strmému zvyšování do poloviny 20. století (1900-1947) u mužů z věku 39 na 60,3 let, o 54,6 %. U žen dokonce o 78,2 % z 36,5 na 65,05 let. Rozdíl je 4,75 let. V letech 1948-1964 ženy změnily svůj věk z 61,54 na 67,51 let, což je o 5,97 let a muži o 7,28 let. Vzestupný trend následným obdobím končí a začíná nové období a jeho pomalý vývoj od roku 1965-1989. Ten je ovlivněn špatným zdravotním stavem v důsledku životního stylu s nedostatečnou péčí o vlastní zdraví, nedostatečnou informovaností, nízkými nabídkami kvalitních potravin, škodlivého životního prostředí a horší zdravotní péčí způsobenou špatnou vybaveností

státních zařízení. Věk mužů se zvýšil o pouhých 0,95 let a u žen o 1,53 let. Obrat v nepříznivém vývoji od 60. let 20. století nastal v 90. letech, díky již zmiňovaným politickým změnám, které vedly k zavádění moderních léčebných metod, lepší dostupnosti léků a kvalitnější lékařské péče, kvalitních potravinách a celkové změně životního stylu (SZU 2006).

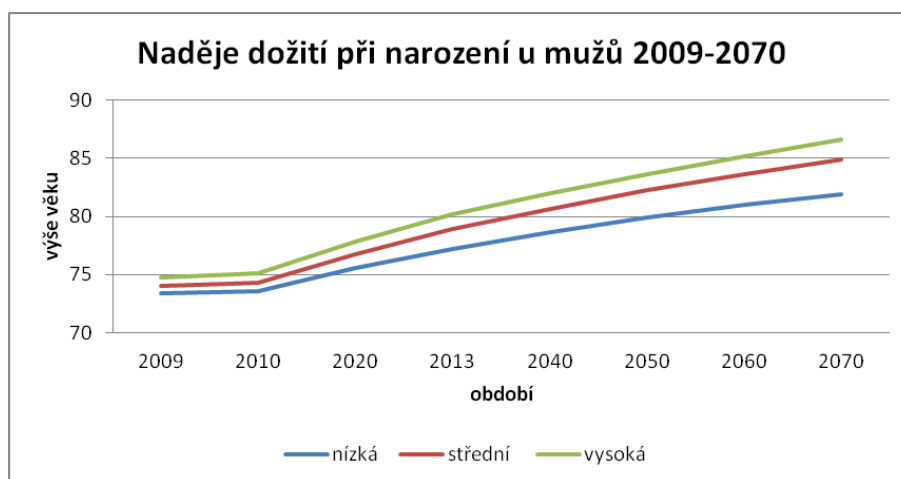
Muži navýšili svůj věk o 7,18 let, ženy o 5,56 let. Právě ve vývoji rozdílu ve středních délkách života mezi ženami a muži se ukazuje na velikost mužské nadúmrtosti a její postupné snižování, které nastalo v 90. letech.

Zajímavé je sledovat tuto problematiku z hlediska vývoje do budoucnosti. Česko má zpracované prognózy naděje na dožití do budoucnosti.

Za prognózy obyvatelstva je považován vývoj lidstva do budoucnosti. A to z hlediska vývoje plodnosti, úmrtnosti, migrace či jiných procesů. Je zajímavé, jaké budou prognózy do budoucnosti v ohledu úmrtnosti, či stárnutí obyvatelstva. K sestavení prognóz do budoucnosti dochází na základě Sčítání lidu, domů a bytů (Demografie.info 2004-2014b).

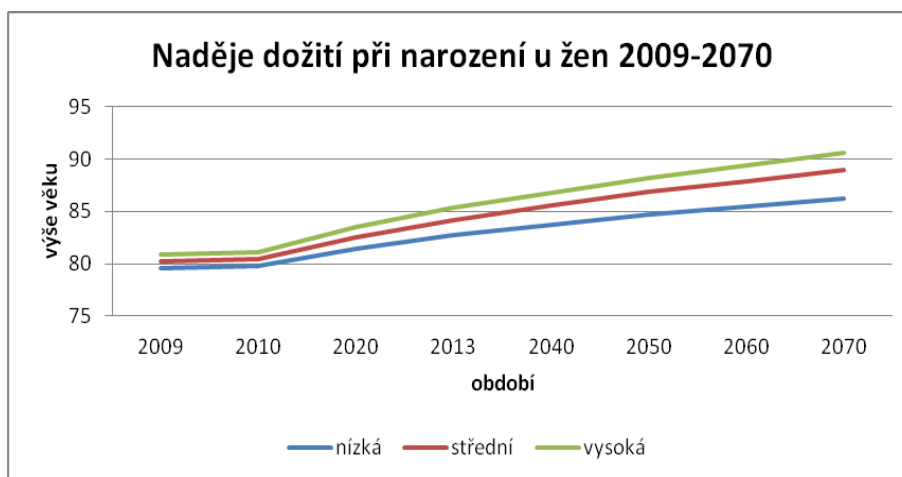
Prognózy se rozdělují na vysoké, střední a nízké (Grafy č. 24, 25). Grafy pro roky 2009-2070 ukazují jaká naděje dožití je dle prognózy pro obě pohlaví. Střední je označována jako nejpravděpodobnější, přičemž zbylé dvě jsou označovány jako pomyslné hranice, jejichž hodnoty by v budoucnu neměly být překročeny (Demografie.info 2004-2014b).

Graf č. 24:



Zdroj: Bartoňová a kol. (2010) - vlastní zpracování

Graf č 25:



Zdroj: Bartoňová a kol. (2010) - vlastní zpracování

Hodnoty v tabulce č. 11 ukazují, že prognózy u mužů a žen se liší. Změny v úmrtích během následujících let by se neměly nijak rapidně změnit. I přesto, že se zvyšuje naděje na dožití, jak u mužů, tak u žen. Změna bude probíhat „pomalým“ tempem. Při porovnání let 2009 a roku 2070 ve střední variantě prognózy se naděje na dožití zvýší u mužů o 10,8 let a u žen o 8,7 let. Do roku 2070 se může stát to, že hodnoty u mužů narostou na 84,85 let, respektive v nejvyšší úrovni na 86,61 let a u žen se hodnoty zvýší na 88,92 let, respektive v nejvyšší úrovni na 90,57 let (Bartoňová a kol. 2010).

Tabulka č. 11: Naděje dožití u mužů a žen v krajích České republiky za období 2007-2008, 2030 a 2065

Kraj	Naděje dožití mužů při narození			Naděje dožití žen při narození		
	2007-08*	2030	2065	2007-08*	2030	2065
Hl. město Praha	75,9	81,2	88,1	80,8	86,0	91,7
Středočeský	73,8	79,2	86,3	79,8	84,7	90,6
Jihočeský	74,3	79,7	86,7	80,0	85,1	91,0
Plzeňský	74,4	79,6	86,6	80,2	84,8	90,8
Karlovarský	72,9	78,7	85,7	79,0	84,3	90,2
Ústecký	71,7	77,6	84,6	78,5	83,7	89,6
Liberecký	73,3	79,3	86,3	79,8	85,0	90,9
Královéhradecký	75,0	80,4	87,4	80,4	85,6	91,4
Pardubický	74,2	79,7	86,7	80,0	84,9	90,9
Vysočina	74,5	80,1	87,1	81,1	85,6	91,5
Jihomoravský	74,1	79,6	86,6	80,6	85,4	91,4
Olomoucký	73,5	79,5	86,5	79,9	85,1	91,1
Zlínský	73,4	79,0	86,1	80,4	85,3	91,2
Moravskoslezský	72,3	78,5	85,4	79,4	84,8	90,6
České republiky	74,0	79,5	86,5	80,1	85,1	91,0

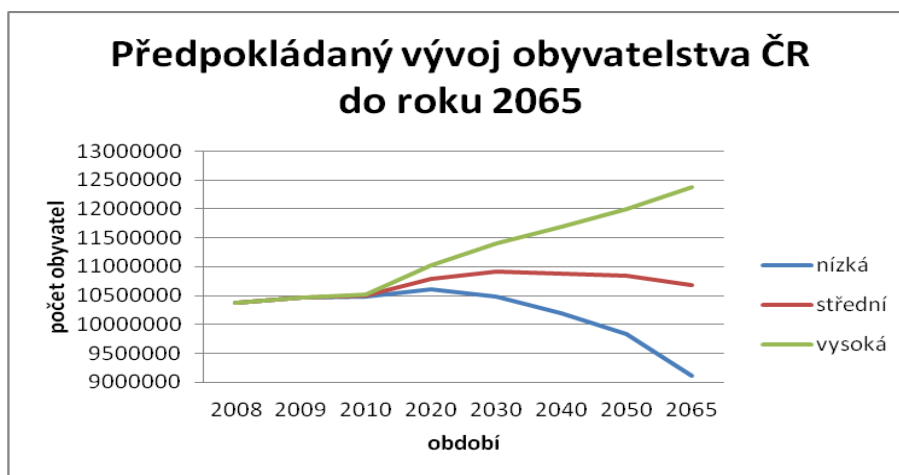
Pozn: *reálné údaje

Zdroj: Němečková, Štyglerová (2011) - vlastní zpracování

V tabulce č. 11 jsou prognózy do budoucna v ohledu naděje dožití mužů i žen a to v krajích České republiky. Je zde dobře vidět, jak bude docházet ke snižování úmrtnosti. Rozdíl v letech 2007-2008 a 2065 v České republice je 12,5 let u mužů a 10,9 let u žen (Němečková, Štyglerová 2011). I zde se ukazuje hlavní město Praha s nejvyššími hodnotami a Ústecký kraj s nejnižšími hodnotami mezi muži a ženami. V Praze se navyšuje naděje na dožití o 12,2 a 10,9 let u obou pohlaví a v Ústeckém kraji o 10,9 let u mužů a 11,1 let u žen.

V roce 2010 měla naše republika 10,517 milionů obyvatel. Podle střední varianty dosáhne roce 2065 počtu 10,666 milionů obyvatel, u nízké varianty 9,053 a u vysoké varianty 12,391 milionů obyvatel. Výsledky projekce jsou chápány jen jako orientační. Střední varianta nastane s největší pravděpodobností. Celkově se počet osob ve věku 85 let a více let do roku 2066 zvýší 7,5násobně, když celá kategorie 65 a víceletých se zhruba zdvojnásobí. Podle střední varianty dojde ke vzestupu počtu osob nad 85 let věku ze současných 136,7 tis. na 1,02 mil. Každý desátý obyvatel České republiky tak bude starší 85 let (Graf č. 26) (ČSÚ 2015h).

Graf č. 26:



Zdroj: ČSÚ (2009) - vlastní zpracování

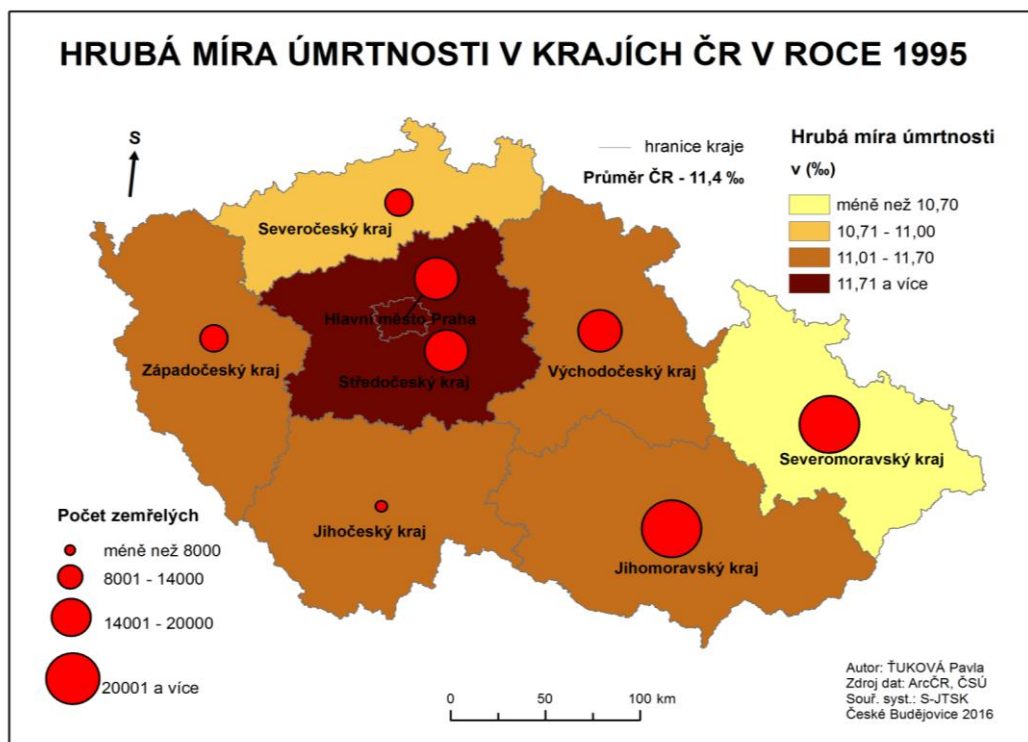
4 Prostorová diference úmrtnosti v Česku

Z prostorového hlediska byla úmrtnost v Česku hodnocena na úrovni krajů a okresů, přičemž na hodnocení úmrtnosti byly použité mnohé ukazatele. Při sledování vývoje hrubé míry úmrtnosti a teda přepočtu počtu zemřelých na 1 000 obyvatel v letech 1995 až 2014 (Mapa č. 1, 2, 3) je možné konstatovat, že se intenzita úmrtnosti postupně za sledované období snižuje z 11,4 přes 10,5 na 10,0 ‰. V roce 1995 spadá průměr Česka do třetího intervalu 11,1-11,7 ‰ spolu s čtyřmi kraji z celkových 8 tedy 50 %. Mezi ně spadá Západočeský, Jihočeský, Jihomoravský a Východočeský kraj. Nejnižší hodnoty dosahují Severomoravský kraj 10,7 ‰ a Severočeský kraj 11 ‰. Nejvíce umíralo obyvatel na 1 000 středního stavu ve Středočeském kraji a v Praze 12,7 a 12,5 ‰.

V roce 2005 náleží průměrná hodnota Česka do čtvrtého intervalu 10,48-10,8 ‰. Hodnot 10,5 ‰ dosáhla Vysočina, Plzeňský, Jihomoravský a Zlínský kraj, podprůměrné hodnoty mají Jihočeský, Královéhradecký, Pardubický, Olomoucký a Moravskoslezský kraj 10,1-10,4 ‰. Nejnižší hodnoty dosáhl Karlovarský kraj s hodnotou 9,8 ‰ a Liberecký kraj 9,9 ‰. Oproti tomu Středočeský a Ústecký kraj dosáhly vyšší úmrtnosti 11,2 a 10,9 ‰. Bohužel zde trochu dochází ke zkreslení při srovnávání z důvodu změny skladby krajů.

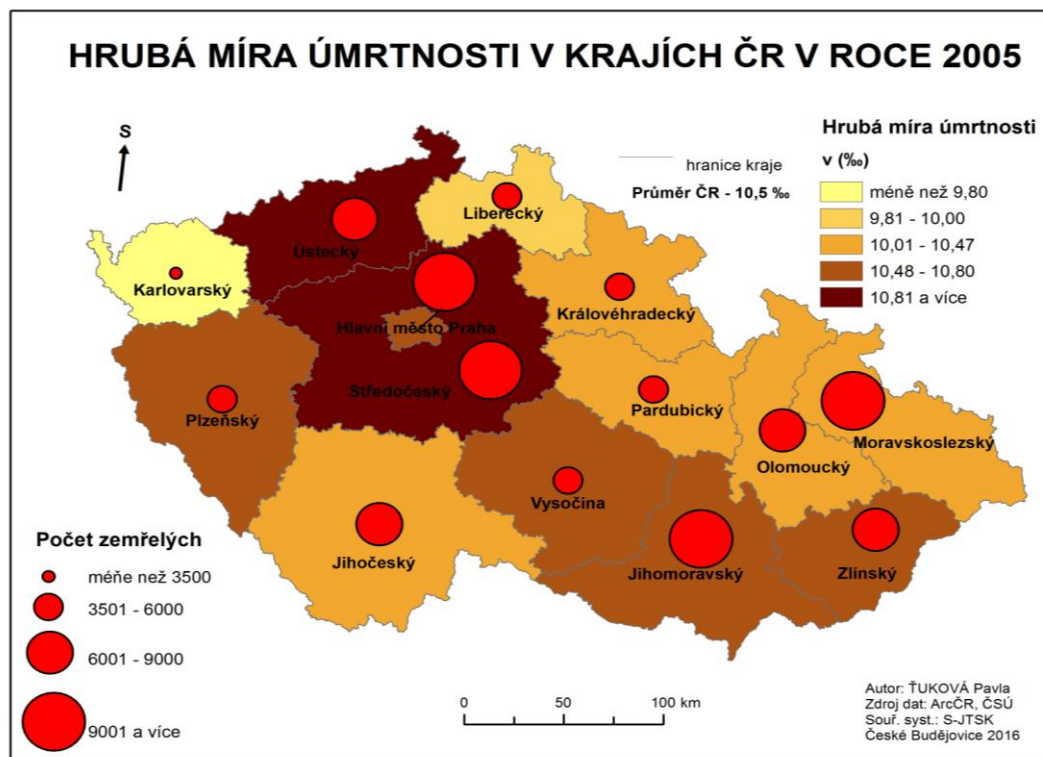
Za dalších 9 let se skladba České republiky změnila, některé kraje zaznamenaly velké snížení úmrtnosti jako Středočeský kraj z 11,2 na 9,4 ‰, Liberecký kraj má HMÚ stále shodné 9,9 ‰ a Jihočeský od 10,2 na 10,1 ‰. Královéhradecký 10,4 → 10,2 ‰ a Olomoucký 10,1 → 10,2 ‰ svými hodnotami přísluší znovu do třetího intervalu 10,01-10,47 ‰. Ke zvýšení úmrtnosti došlo ještě u Karlovarského z 9,8 na 10,5 ‰ a Moravskoslezského kraje z 10,4 na 10,8 ‰. U zbývajících krajů nastalo snížení hrubé míry úmrtnosti. Za zmínku stojí Vysočina, která se posunula z 10,5 na 9,6 ‰ a Jihomoravský kraj z 10,7 na 9,7 ‰. Celkově za 19 let je tendence snižování celkově o 14,9 ‰.

Mapa č. 1:



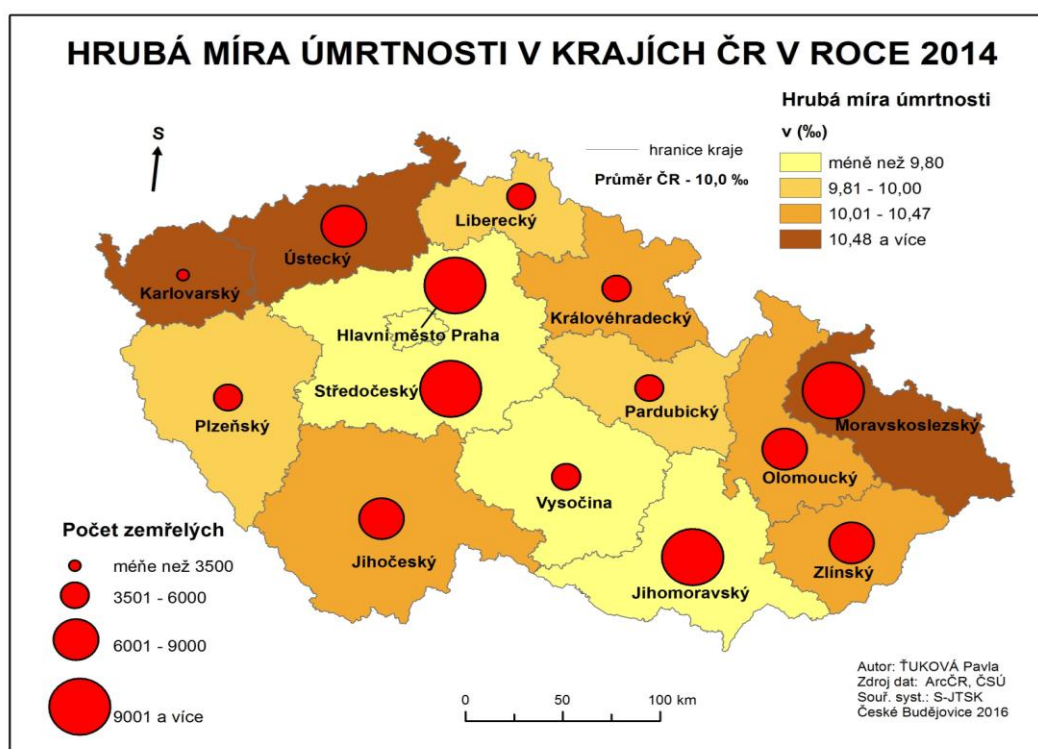
Zdroj: ČSÚ (2015d) - vlastní zpracování

Mapa č. 2:



Zdroj: ČSÚ (2015d) - vlastní zpracování

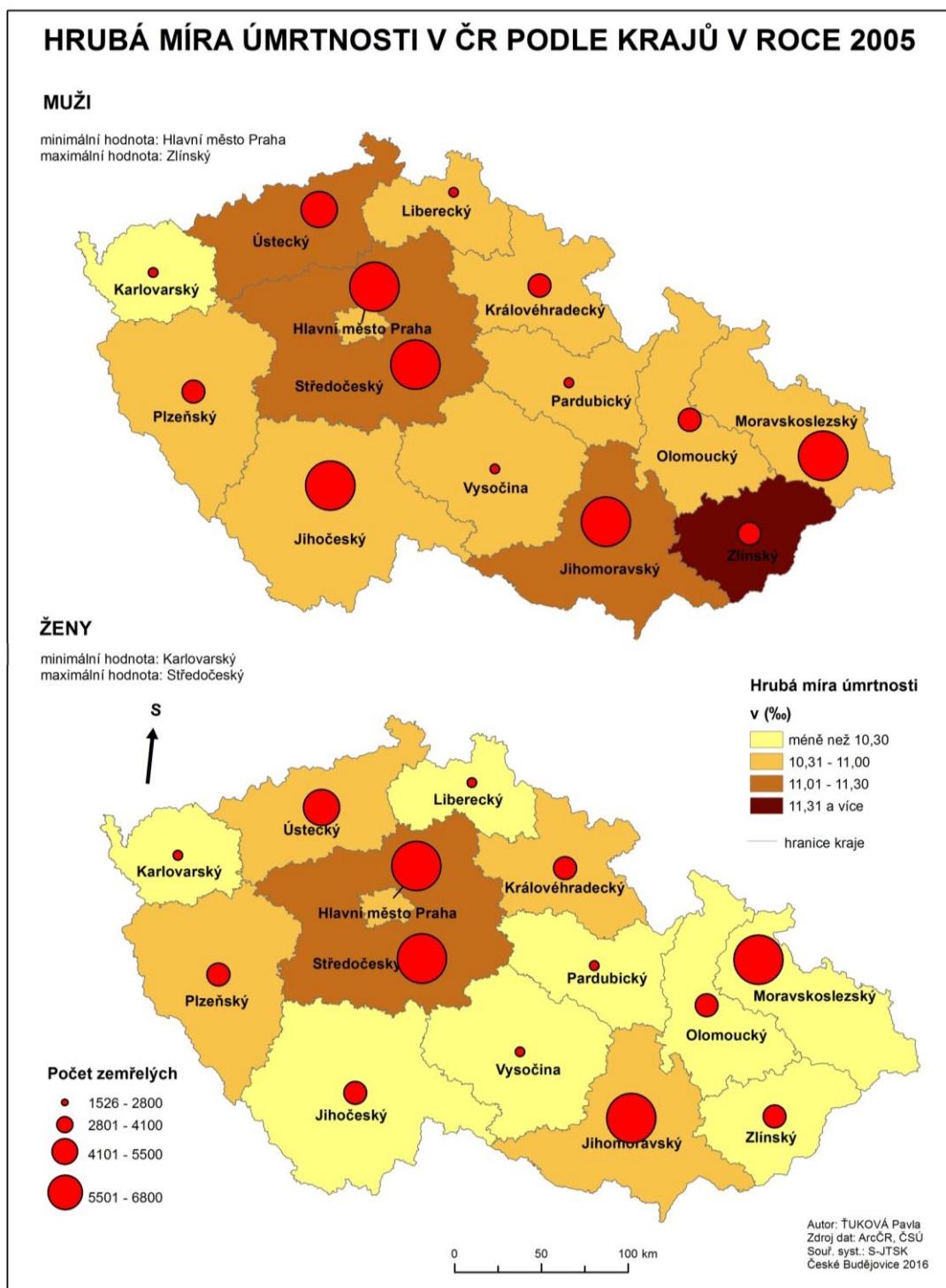
Mapa č. 3:



Zdroj: ČSÚ (2015d) - vlastní zpracování

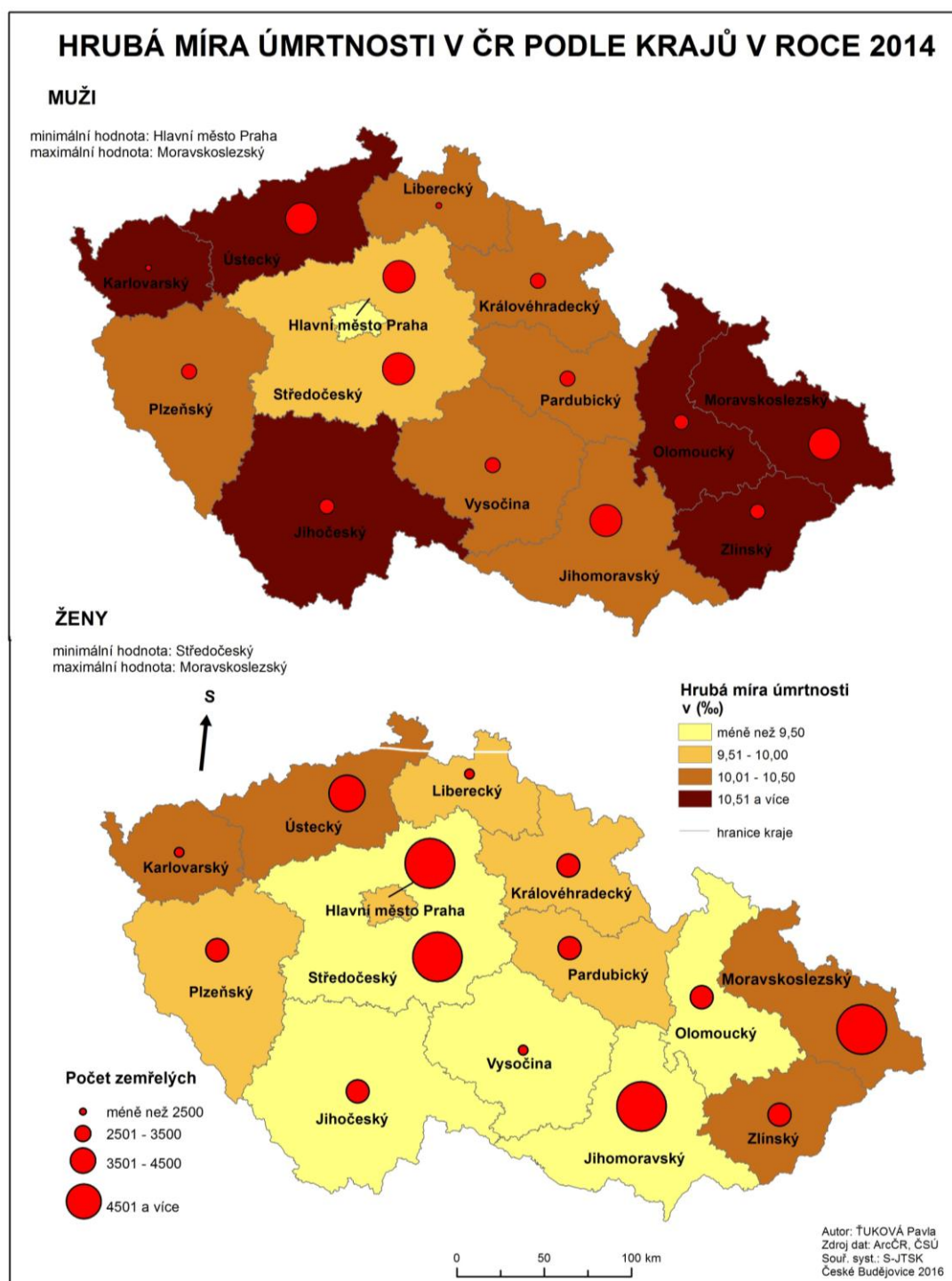
Pokud hrubou míru úmrtnosti u všech krajů rozdělíme dle pohlaví, pak na mapách č. 4 5 pro rok 2005 a 2014 vidíme, že úmrtnost žen je nižší oproti mužské, kromě Prahy. Největší rozdíl v HMÚ mezi muži a ženami je v Olomouckém kraji o 1,73 ‰, na Vysočině 1,25 ‰, v Jihočeském kraji 1,19 ‰ a dále v Jihomoravském kraji 1,09 ‰. V Plzeňském kraji je nejnižší rozdíl 0,42 ‰ a v Královéhradeckém kraji o 0,48 ‰. U ostatních krajů se tento rozdíl pohybuje průměrně o 0,69 ‰. V Praze je tomu naopak, kdy u žen je vyšší úmrtnost o 0,34 ‰. I zde se v celkovém pohledu na jednotlivé kraje České republiky potvrzuje mužská nadúmrtnost.

Mapa č. 4:



Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015e) - vlastní zpracování

Mapa č. 5:

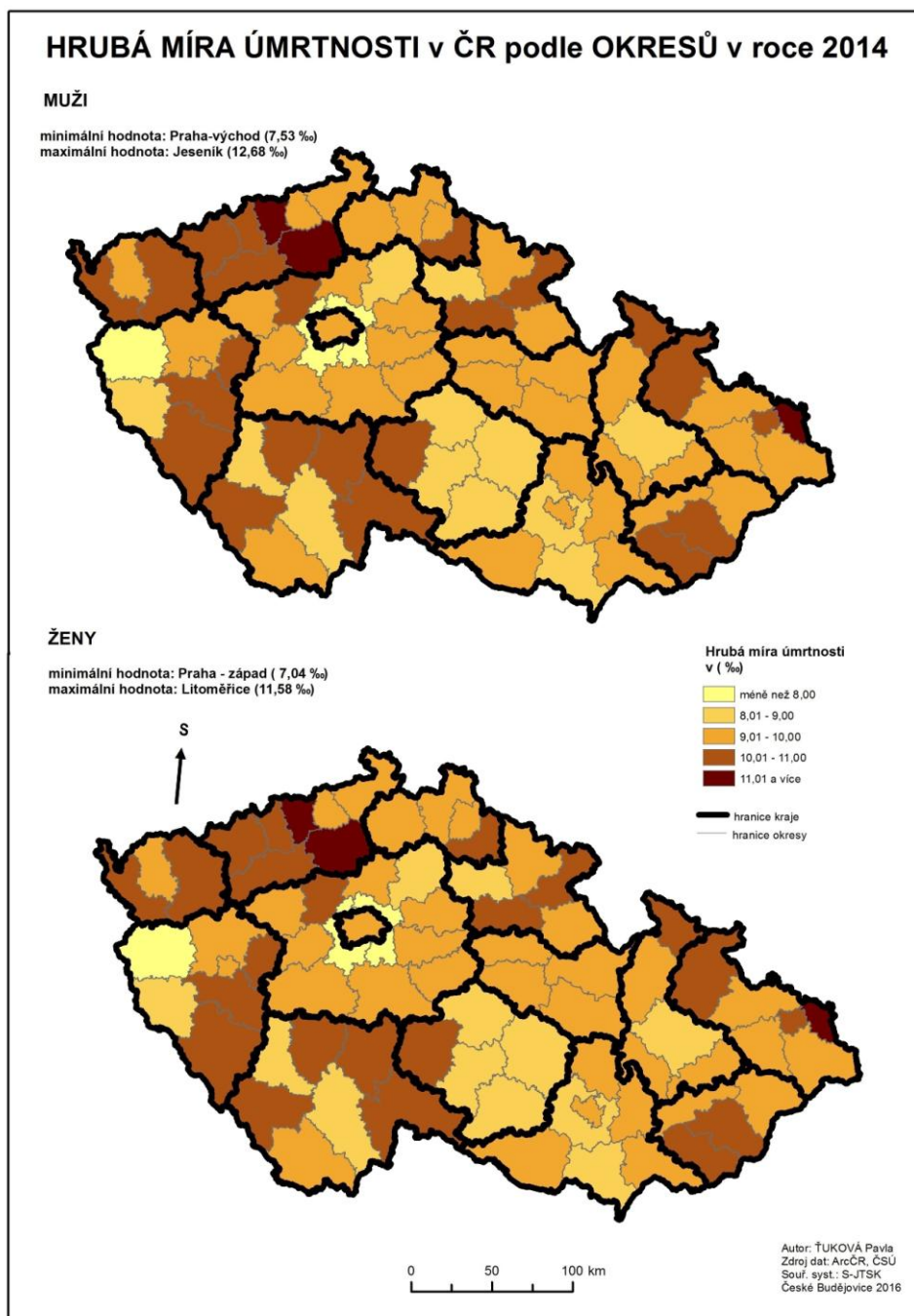


Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015e) - vlastní zpracování

Vezmeme znovu rok 2014 jako vzorový ze sledovaného 19 letého období a kraje rozebereme podrobněji do okresů. Srovnáním dat HMÚ všech okresů na mapě č. 6 a seřazením dle rozdílu velikostí mezi mužskou a ženskou úmrtností, vychází největší rozdíl na Příbram 12,51 %. Tam je až zarážející její výše, když hodnoty u ostatních, jako jsou Strakonice, začínají na 2,98 % a Tábora na 2,72 %. Předpokladem je, že na úmrtí v této oblasti má vliv dřívější těžba v uranových dolech a následek těžké a namáhavé

mužské práce. Oproti tomu si stojí Plzeň sever s 0,12 ‰ nebo Vyškov s 0,14 ‰. Musíme ještě zmínit 5 okresů z celkových 76, které mají HMÚ vyšší u žen než mužů, ale v zanedbatelné výši od 0,03 do 0,35 ‰ a patří sem Plzeň-město, Ústí nad Orlicí, Hradec Králové, Nymburk a Náchod. Nejmenší rozdíl mají okresy Plzeň město a Ústí nad Orlicí s 0,03 ‰. Už z prvního pohledu na mapu vidíme dle barevného zbarvení, že muži mají výši úmrtí vyšší než ženy. Znovu se nám potvrzuje mužská nadúmrtnost v roce 2014 tedy v průměru 1,06 ‰.

Mapa č. 6:



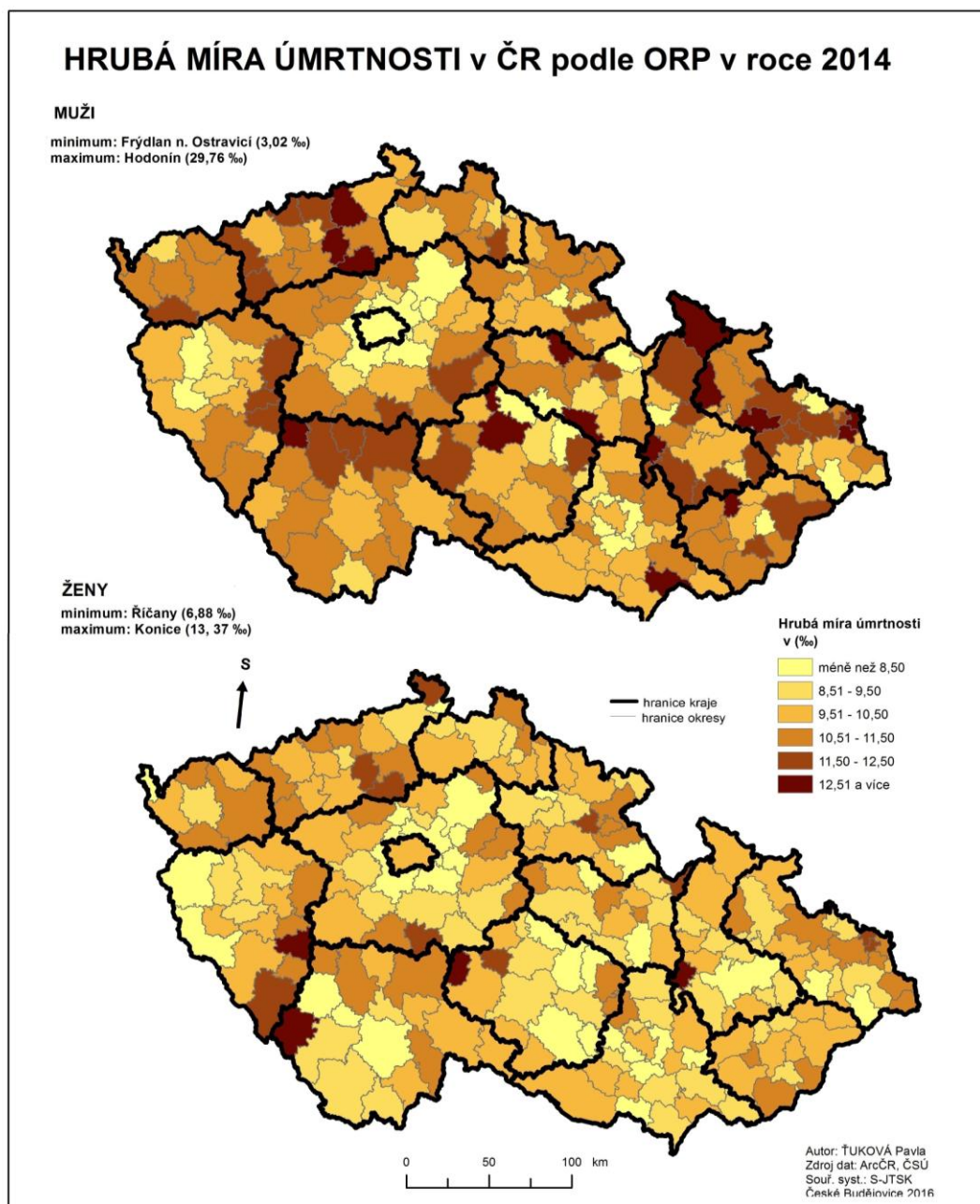
Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování

Dále rozdělíme 76 okresů na 205 ORP znovu v roce 2014 a máme další možnost ještě podrobněji srovnat HMÚ u mužů a žen v dalších 6 intervalech na mapě č. 7. Nejvyšších hodnot lze vidět v Hodoníně 29,76 ‰ u mužů a v Konicích 13,37 ‰ u žen, nejnižší hodnoty mají Frýdlant n. Ostravicí 3,02 ‰ u mužů a Říčany 7 ‰ u žen

Mužská HMÚ vyšší než u žen je v 76,1 % ORP od 0,03 ‰ (Čáslav) do 19,92 ‰ (Hodonín), opak je v Litoměřicích 0,01 ‰ a 4,79 ‰ ve Frýdlantu. Znovu se potvrzuje tvrzení o vyšší mužské úmrtnosti. Na mapě s muži vidíme barevný odstín pohybující se ve střední až tmavší barevné tónině oproti ženské mapě ve světlých nižších intervalech. Snad jen oblast severních Čech jako jsou Teplice, Litoměřice, Most a Ostravsko jsou na obou mapách v pozici vyšších hodnot. Ať už ORP okresů, kde je to vidět ještě zřetelněji. Ve střední části Střených Čech je tendence opačná.

Všeobecně v mnoha oblastech s hodnotami s vysokou mírou úmrtnosti (například Hodonín či Konice okres Prostějov) jsou tyto hodnoty ovlivněny místní migrací. Vlivem nedostatečné možnosti práce a bydlení odchází mladí perspektivní lidé do oblastí průmyslových či oblastí s jinou pracovní příležitostí. Dochází tím k úbytku mladých lidí schopných založit rodinu s dětmi a obyvatelstvo stárne, což snižuje výši hodnot úmrtnosti. A naopak v oblastech s příležitostí k práci s dobrým výdělkem, vhodných míst pro stavbu domků či snadné dosažitelnosti bytů, vede k přílivu mladých produktivních lidí a tím dochází ke znovu ovlivnění výše úmrtnosti, ale opačným směrem. Ekonomika, životní prostředí, snadná přístupnost ke službám a snaha mladých lidí vytvořit pro své děti vhodné prostředí k životu a jejich ekonomické zajištění ovlivňuje již zmiňovanou migraci v rámci České republiky.

Mapa č. 7:



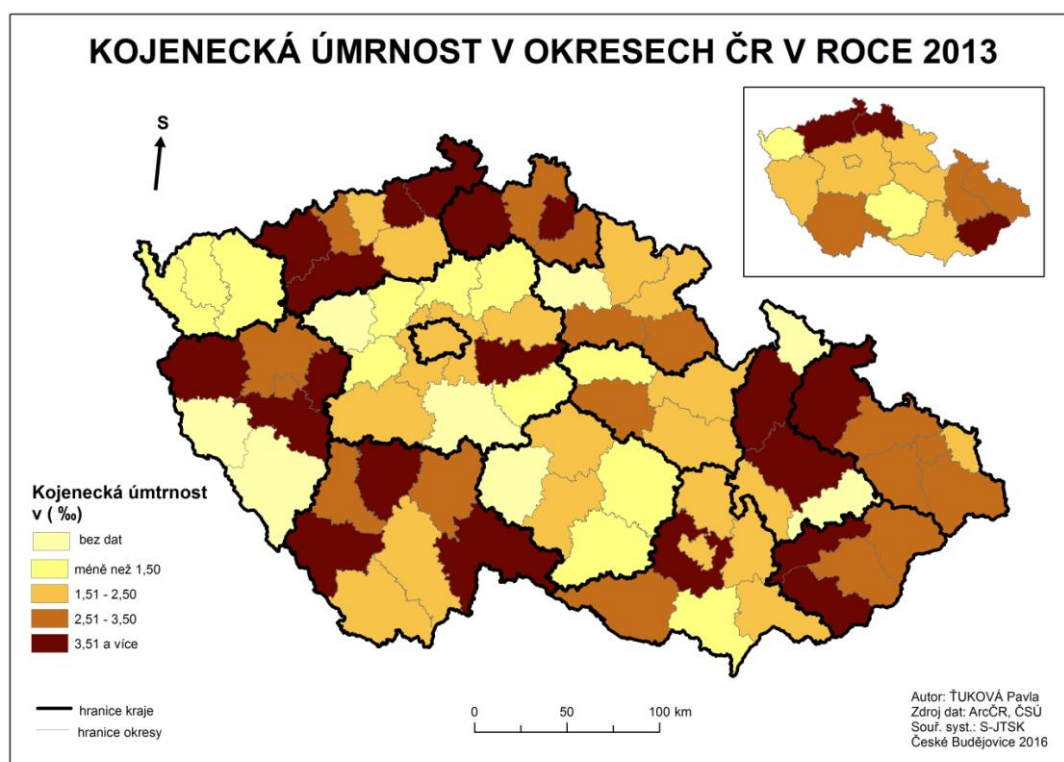
Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2016f) - vlastní zpracování

Kojenecká úmrtnost má v historii České republiky klesající tendenci a určitou regionální odlišnost. Na základě zpracovaných dat to bude potvrzeno.

Kojenecká úmrtnost je zachycena v mapovém výstupu. Z vybraného 19 letého úseku jsou získána data za rok 2013 (data za 2014 nejsou k dispozici, taktéž i u některých označených okresů data chyběla, což výsledek v okresech částečně zkreslilo), viz. mapa č. 8. Její výše se pohybovala v krajích od 1,1-4,4 ‰ u okresů (Břeclav) a 0,9-6,7 ‰ (Česká Lípa). Průměrná kojenecká úmrtnost je 2,6 ‰. Nejnižších hodnot

dosahují Karlovarský kraj 1,1 ‰, Vysočina 1,2 ‰, Středočeský kraj a Praha 1,6 ‰. Nejvyšších hodnot dosahují Liberecký 4,4 ‰, Zlínský 3,9 ‰ a Ústecký kraj 3,6 ‰. Pod průměrem je 8 krajů což odpovídá 57,1 %. Ze všech 77 okresů (včetně hlavního města Praha) je 36 okresů pod průměrem 46,8 ‰. I zde ovlivňuje úmrtnost již zmiňovanou ekonomickou migraci, kde jsou mladí perspektivní lidé i předpoklady pro zdravé a spokojené děti. Naopak v oblastech ekonomicky nevhodných, kde se objevuje vyšší rozvodovost a větší počet osamělých matek, je vyšší riziko potratů a úmrtnosti dětí v nejnižším věku, ale i v průběhu dospívání spojeného s nebezpečím úrazů.

Mapa č. 8:



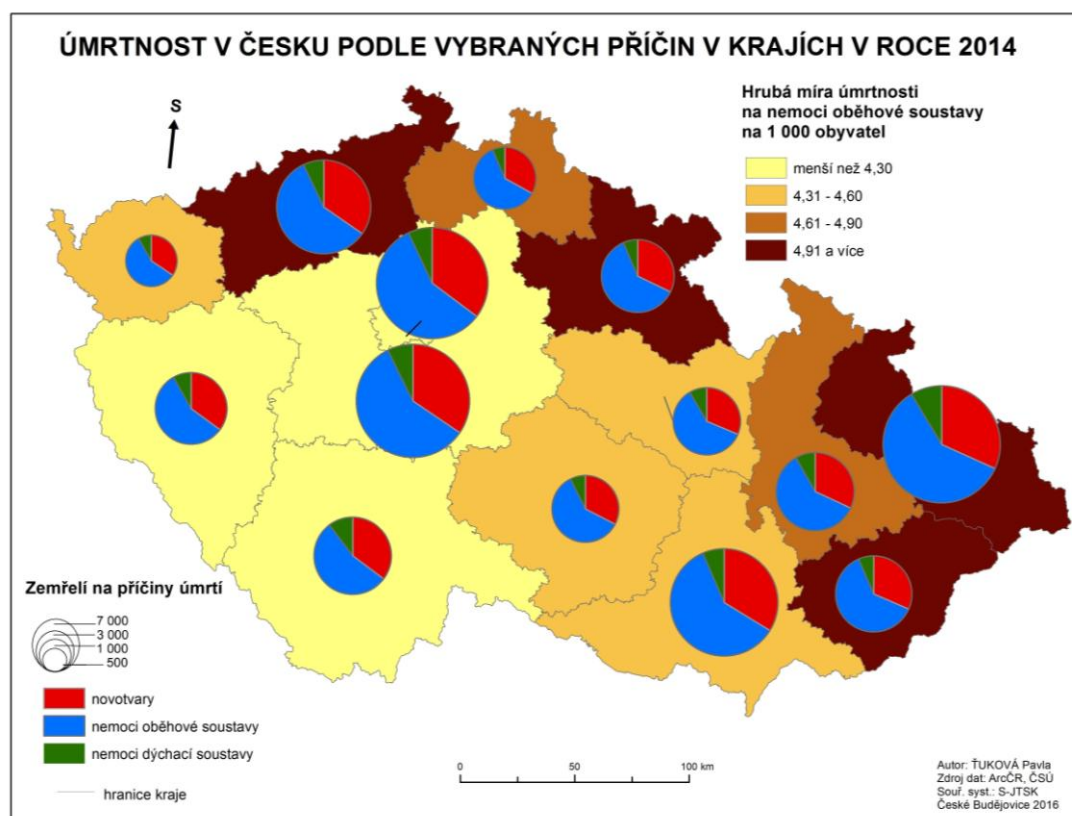
Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Nejvíce lidé umírají na nemoci oběhové soustavy, novotvary, nemoci dýchací a trávicí soustavy, na vnější příčiny a ostatní vlivy. Během 19letého období lze skutečně vývoj zhodnotit jako klesající trend. Je zde vidět rozdíl i ve skupinách dle pohlaví. Ženy ve skupině vnějších příčin mají nižší hodnoty, vyhýbají se rizikovým situacím, kde vystává vyšší pravděpodobnost vzniku úrazů a neštěstí.

Příčiny úmrtí jsou rozhodujícím faktorem pro srovnávání vývoje výše úmrtí jako celku i při srovnávání podrobnější a tím optimálnější s různě dlouhými časovými intervaly. Z dlouhodobého zkoumání se ukazují úmrtí na novotvary, nemoci oběhové soustavy a dýchací soustavy jako nejvíce se podílející na úmrtí obyvatelstva České republiky. Proto

byl vybrán jeden rok z již zmiňovaného časového úseku posledních 19 let a to rok 2014. Mezi těmito zmíněnými příčinami je na prvním místě úmrtí na nemoci oběhové soustavy, kde je průměr 4,6 %. Pod výši průměru v České republice spadá 57 %, což je 8 krajů. V roce 2014 umíralo 5,1 obyvatel na 1 000 obyvatel středního stavu ve Zlínském kraji oproti 4,3 ve Středočeském, Jihočeském a Karlovarském kraji. Vše je na mapě č. 9.

Mapa č. 9:

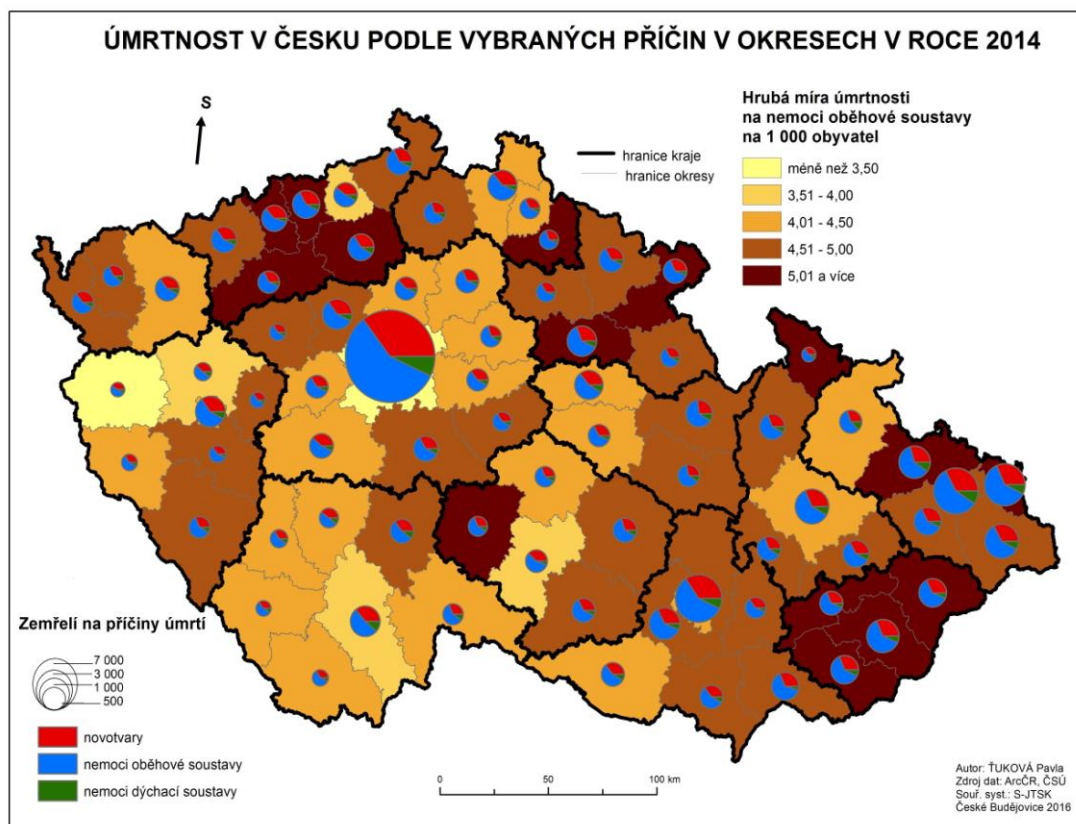


Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015g) - vlastní zpracování

Úroveň okresů potvrzuje již zjištěné údaje v krajích mapa č. 10. Například ve Zlínském kraji všechny 4 okresy (Kroměříž, Uherské Hradiště, Zlín, Vsetín) mají 5,1-5,2 %. V Ústeckém kraji jsou 4 okresy (Most, Teplice, Litoměřice, Louny) ze 7 celkových v hodnotách 5,2-5,5 % zbývající 3,9-4,9 %. V Královéhradeckém kraji z 5 okresů mají Hradec Králové a Náchod 5,1 %, zbytek 4,7-4,8 %. Mezi kraje s nižšími hodnotami patří Jižní Čechy, kde Tábor má 4,7 % a České Budějovice 3,8 %, zbytek okresů (Jindřichův Hradec, Prachatice, Písek, Strakonice, Český Krumlov) má 3,8-4,5 %. Okresy v Plzeňském a Středočeském kraji se pohybovaly průměrně 4,4 %. Pod průměr 4,6 % úmrtí na nemoci oběhové soustavy patří 39,5 % (30 okresů), průměru 7,9 % (6 okresů-Brno město, Kutná Hora, Nový Jičín, Plzeň jih, Sokolov, Svitavy)

a zbytek 52,6 % nadprůměrné hodnoty 4,7-5,7 ‰ (40 okresů). Potvrzuje se tvrzení o snižování počtu úmrtí v oblasti novotvarů a oběhových onemocnění.

Mapa č. 10:



Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015g) - vlastní zpracování

5 Klasifikace okresů dle intenzity úmrtnosti

Na základě bodové metody okresů České republiky dle intenzity úmrtnosti mužů a žen v roce 2014 (viz kap. 2) byla zpracována mapa prostorové diferenciací kategorií okresů, kde se nám potvrdil celorepublikový průměr 10,1 ‰.

Do první kategorie okresů vyčleněných dle úmrtnosti patří celkem 4 okresy. Ty tvoří 5 % z celkového počtu okresů. Jedná se o okresy s nejnižší mírou úmrtnosti jak u mužů s hodnotou 8,42 ‰ tak žen, která dosahuje průměrné hodnoty 7,68 ‰. Jedná se o okresy Středočeského kraje a okresu Tachov. Jsou to okresy s vysokým podílem dětského obyvatelstva, což je způsobeno procesem suburbanizace a koncentrováním mladých rodin s dětmi v zázemí Prahy. V okrese Tachov v Západočeském kraji je výše hodnoty zásadně ovlivněna vyšším podílem romského obyvatelstva.

Druhou kategorii, která je vyčleněna dle úmrtnosti mužů a žen, tvoří celkem 20 okresů, tj. 26 % z celkového počtu okresů České republiky. Jedná se o okresy, jejichž hrubá míra úmrtnosti se pohybuje v rozmezí 9,85 ‰ u mužů a 9,17 ‰ u žen. Prostorově jde o okresy, které se nachází hlavně v oblasti Vysočiny, střední části Jihomoravského a Středočeského kraje a v ostatních krajích se vyskytují jen v malé míře.

Třetí kategorie je nejpočetnější. Patří sem 22 okresů, tj. 29 % z celkového počtu okresů České republiky. Jedná se o okresy, jejichž hrubá míra úmrtnosti se pohybuje v rozmezí 10,51 ‰ u mužů a 9,48 ‰ u žen.

Čtvrtá kategorie je vyčleněna dle úmrtnosti mužů a žen a tvoří ji celkem 17 okresů, tj. 22 % z celkového počtu okresů České republiky. Hrubá míra úmrtnosti se pohybuje v rozmezí 10,92 ‰ u mužů a 10,13 ‰ u žen. Pokud se zaměříme na tyto 3 kategorie, zjistíme, že zabírají 77% z celku. I zde se sešla řada faktorů s hustotou zalidnění, zemědělskými oblastmi, spjatostí jejich obyvatel s rodnou půdou a náboženským vyznáním. Hlavně v oblasti Jihomoravského, Zlínského, Pardubického a Libereckého kraje spolu s jižními částmi Jihočeského a Středočeského kraje.

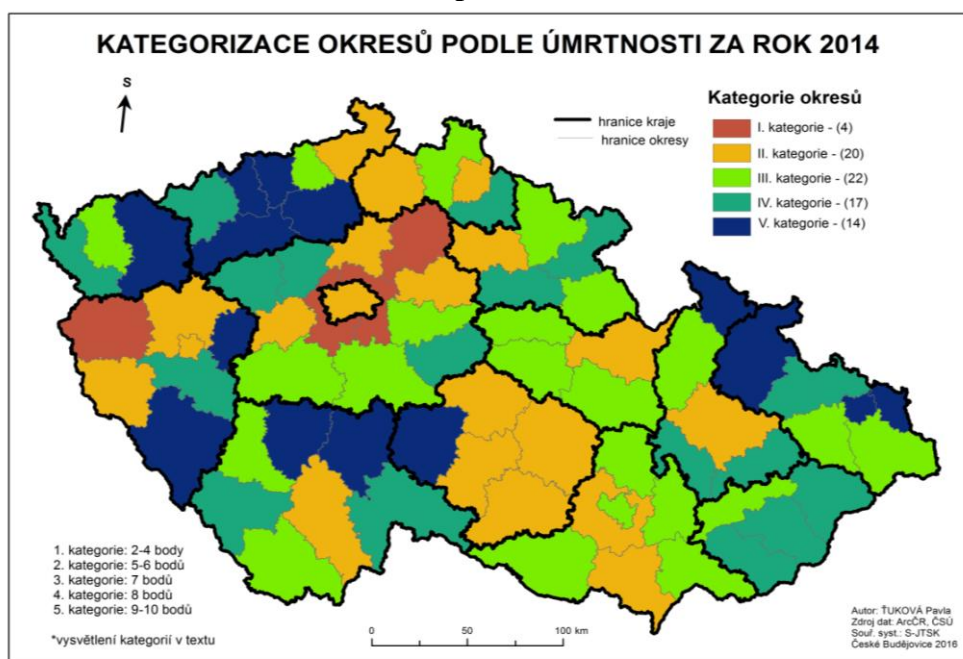
Pátá kategorie vyčleněná dle úmrtnosti mužů a žen tvoří celkem 14 okresů, tj. 18 % z celkového počtu okresů České republiky. Jedná se o okresy, jejichž hrubá míra úmrtnosti se pohybuje v rozmezí 10,88 ‰ u mužů a 10,66 ‰ u žen. Jedná se o okresy v oblastech velkého průmyslového zatížení v Ústeckém a Moravskoslezském kraji. Takže se zde sešlo několik faktorů, které mají vzájemně propojený vliv. Dřívější vysoké zatížení těžebním průmyslem ovlivnilo životní prostředí spolu s nižší úrovní dosaženého zaměstnání a při vyšším počtu obyvatel v postproduktivním věku. Vše se promítá do výše úmrtnosti.

Spadají sem okresy jako Most, Teplice, Ústí nad Labem, Louny, Litoměřice, Karviná, Ostrava.

Konkrétně pokud vezmeme, že průměrná hodnota HMÚ mužů v tomto roce činí 9,66 ‰ a pro ženy 10,54 ‰, můžeme vyčíslit 39 okresů spadajících do těchto dvou kategorií. Hodnota odpovídá při celkovém počtu 77 okresů v České republice na 50,6 %.

Pokud se ještě jednou podíváme blíže na mapu, je skutečně vidět rozdělení České republiky dle výše úmrtnosti na střední část státu s Jihomoravským, Pardubickým, Středočeským a Libereckým krajem a Vysočinou s podprůměrnými hodnotami, a severozápadní částí Čech spolu s oblastí Ostravsko-Karvinskou s hodnotami nadprůměrnými. Do krajů Ústeckého, Karlovarského a Moravskoslezského spadají právě okresy Teplice a Karviná s nejvyššími hodnotami úmrtnosti v mužské i ženské kategorii. Naopak Mladá Boleslav s Prahou východ patří k okresům s hodnotami nejnižšími. Právě okresy s nejnižší úmrtností jsou typické pro obyvatelstvo v rodinných domcích a satelitech. Mezi okresy s podprůměrnými hodnotami na druhé straně náleží ty, které mají vyšší podíl venkovského a zemědělského obyvatelstva a s tím je spjatá i nižší prostorová mobilita populace u okresů s lepšími zdravotními podmínkami (Srb 2004). Naopak okresy s nejvyššími hodnotami v Západočeském a Severočeském kraji jsou oblasti s vážnými sociálními nedostatky (již zmíněnou nižší vzdělaností a relativním nedostatkem pracovních příležitostí). Setkává se tu tedy jistá „zaostalost“ s moderními vlivy, a právě tento konflikt může být příčinou odlišného vývoje úmrtnosti (Koschin a kol. 1998).

Mapa č. 11:



Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování

6 Závěr

Úmrtnost je důležitým demografickým procesem, který podstatně ovlivňuje velikost celkového přírůstku obyvatelstva, proto by jí měla být věnována dostatečná pozornost.

V současné době v České republice probíhá druhý demografický přechod, který v západních společnostech Evropy proběhl v letech 1965-1985. Tento proces je vysvětlován jako důsledek změn hodnot, nárůstem osobní svobody, individualismem, oslabením funkce manželství, rodiny a tím i menším počtem dětí. Dalším důsledkem je i naděje na vyšší věk k dožití vlivem vzrůstající se životní úrovně. Tento proces byl nastartován po roce 1989, kdy došlo k razantní politické změně a tím ke změnám ekonomickým a sociálním. To vše vedlo ke změnám reprodukčního chování v dalších letech. Změny v úmrtnosti nejsou tak rychle ovlivnitelné jako například porodnost, kdy okamžitá změna ekonomická, sociální (nový zákon, peněžní dávka, zdražení dětských potřeb) má za následek změnu na její výši. Ale změnu ve výši úmrtnosti pocítíme až dlouhodoběji po uplynutí střední délky života, tedy řádově okolo 75-80 let, pokud nedojde k razantní změně, kterou může být válka nebo přírodní katastrofa.

Jak naznačují dlouhodobé prognózy, můžeme očekávat trend ve vývoji plodnosti a úmrtnosti a tím do roku 2030 přirozený úbytek obyvatelstva, který bude ovlivňován migrací. Zrovna v dnešním čase je migrace velmi aktuální téma, hlavně u našich západních sousedů. I přesto se nevyhneme celkovému poklesu obyvatelstva a tím k populačnímu stárnutí, které bude mít za následek neudržitelnost sociálního systému spolu s důchodovým a zdravotnickým systémem, což částečně pocítujeme již nyní, se všemi vládními opatřeními.

Ve své práci jsem se zabývala několika hypotézami. Pokud se zpětně podíváme na podrobněji monitorovanou mužskou úmrtnost, kojeneckou úmrtnost a příčiny úmrtí, můžeme skutečně ze zaznamenaných dat vyhodnotit, že se dané hypotézy potvrdily.

Mušská nadúmrtnost se skutečně v celém sledovaném historickém období projevovala. Ať už v celkovém pohledu na celorepublikovém vývoji od roku 1830-2014, kde je v tak širokém časovém rozsahu vidět změny či 1970-2012, kde za 40 let se rapidně snížila z 5,41 ‰ na 0,56 ‰. Rozdíl v naději na dožití, tedy střední věk mezi muži a ženami, se snižuje.

V roce 1990-1994 byl rozdíl 7,52 let oproti roku 2014 s 5,9 lety. Následek dožívání ročníku narozeného po první světové válce, který prošel krizí 30 let a strastmi druhé

světové války (1994), oproti ročníku narozenému po druhé světové válce, který byl ovlivněn normalizačním režimem a lepší lékařskou péčí, nicméně vystaven zhoršujícím se podmínkám životního prostředí (2014). Příznivější vnější podmínky zvyšují naději na dožití a přiblížení se věku žen. I zmiňované věkové kategorie v jednotlivých pohlavích mají vliv na úmrtnost. Nejvyšší rozdíl je v období 15 až 30 let, kdy se pohybuje i v hodnotách 3 až 2,5krát vyšší než u žen. Je to období, kdy muži zkouší extrémy života. Největší pokles úmrtnosti u mužů ve srovnání např. s roky 2004 a 2013 proběhl ve věku 40 až 44 let o 87,8 %, u žen ve věku 10 až 14 let o 70,3 %. Můžeme v plné míře potvrdit tvrzení o klesající úmrtnosti a dalších aspektech spojených s věkem a pohlavím a specifikem mužské nadúmrtnosti.

I u kojenecké úmrtnosti jsem se podívala na historický vývoj změny v letech 1820-1913 a její strmý pád. 1820-1824 je úmrtnost 243 ‰, 1910-1913 je úmrtnost 191 ‰, 1920 je úmrtnost 168 ‰, 1935 je 103 ‰, 1946 je 94 ‰, 1952 je 45 ‰, 1960 je 20 ‰, 1970 je 2,4 ‰, 1980 je 1,9 ‰, 1999 je 2,9 ‰ a 2014 je úmrtnost 1,6 ‰. V roce 1920-1924 se podílela 37,4 % na celkové úmrtnosti a nyní pouhých 0,2 %. V současné době kojenecká úmrtnost již neovlivňuje rozhodující měrou úmrtnost jako celek. Došlo také ke změně skladby úmrtnosti, nejvíce do prvních hodin po narození. Z rozboru kojenecké úmrtnosti v roce 2005 a 2012 v jednotlivých okresech a krajích se mi částečně potvrdilo, že záleží i na místě narození. Předpokládala jsem vliv životního prostředí a sociálních podmínek v oblasti Ústeckého a Libereckého kraje, které dosahovaly nejvyšších hodnot oproti průměru 2,3 ‰ až 3,1 a 4,5 ‰ v roce 2005. Skutečně má regionální odlišnost.

I poslední hypotéza o příčinách úmrtí se mi z větší míry potvrdila. Z historického pohledu tendence snižování sledovaných příčin úmrtí na novotvary, nemoci oběhové soustavy a nemoci dýchací soustavy jsou viditelné. I když není možno úplně porovnat změny skladby příčin během časového sledu. U let 1955, 2005 a 2014 toto porovnání můžeme provést. U novotvarů za 19 let došlo ke snížení o 29 ‰ u mužů a o 5,4 ‰ u žen. U nemocí oběhové soustavy o 186,7 ‰ u mužů a 166,4 ‰ u žen. V oblasti trávicích onemocnění došlo k celkovému ponížení u mužů 6,1 ‰ a jedině u žen v tomto období je výsledek opačný o 2,8 ‰. Ve všech okresech je pořadí příčin úmrtí stejný. Jak jsem již zmiňovala výše v textu, změny ve výši úmrtnosti jsou v důsledku zvyšující se lékařské péče, zlepšení životního prostředí a změny životního stylu většiny obyvatel České republiky.

Stručné shrnutí, které mluví za celou mou bakalářskou práci a hodnoty kterým porozumí každý. Průměrný věk se za 25 let zvýšil o 5 let a 7 měsíců od roku 1990 do 2015.

1990: 65+ let.....1,3 milionu obyvatel

0-15 let...2,2 milionu obyvatel

2015: 65+ let.....1,5 milionu obyvatel → 18%

0-15 let...1,6 milionu obyvatel → 15% z celkového počtu obyvatel

Z toho všeho plyne, že česká společnost stárne, tak jako mnoho dalších okolních vyspělých Evropských států.

Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje:

- BARTOŇOVÁ, D. (2010): Demografická situace České republiky: proměny a kontexty 1993-2008. Sociologické nakladatelství, Praha, 238 s.
- KALIBOVÁ, K. (2002): Úvod do demografie. Karolinum, Praha, 52 s.
- KALIBOVÁ, K., PAVLÍK, Z., VODÁKOVÁ A. (2008): Demografie (nejen) pro demografy. Sociologické nakladatelství, Praha, 241 s.
- KLUFOVÁ, R. (2008): Základy demografie. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, České Budějovice, 205 s.
- KLUFOVÁ, R., POLÁKOVÁ, Z. (2010): Demografické metody a analýzy: demografie české a slovenské populace. Wolters Kluwer Česká republika, Praha, 306 s.
- KOSCHIN, F., FIALA, T. a kol. (1998): Úmrtnost v Českých zemích v devadesátých letech. Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha, 68 s.
- KOSCHIN, F. (2005): Demografie poprvé. Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha, 62 s.
- KOSCHIN, F. (2004): Co s ekonomickými důsledky stárnutí naší populace? Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha, 51 s.
- KUČERA, M. (1994): Populace České republiky, 1918–1991. Česká demografická společnost, Praha, 197 s.
- KOMÁREK, L., PROVAZNÍK, K. a kol. (2011): Ochrana a podpora zdraví. Nadace CINDI, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, 100 s.
- LANGHARMOVÁ, J., VAŇO, B. (2014): 20 let samostatnosti z pohledu demografie ČR, SR, ČSR, Bratislava, 94 s.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A.: (1986): Základy demografie. Československá akademie věd, Praha, 732 s.
- ROCHOVSKÁ, A., KÁČEROVÁ, M., ONDOŠ, S. (2014): Výskumné metódy v humánnej geografii a ich aplikácie. Univerzita Komenského v Bratislavě, Bratislava, 219 s.
- SLEZÁKOVÁ, L. a kol. (2010): Ošetrovatelství v pediatrii. Grada, Praha, 280 s.
- SRB, V. (2004): 1000 let obyvatelstva českých zemí. Karolinum, Praha, 275 s.

Internetové zdroje:

Aťanova zásuvka (2009): 10. nejvýznamnějších objevů 20. století,
<http://atanova-zasuvka.blog.cz/0906/10-nejvyznamnejsich-objevu-20-stoleti> (29. 3. 2016).

ČERBA, O. (2003): Úvod do socioekonomické geografie. In: Databázové systém GIS. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň,
<http://gis.zcu.cz/studium/dbg2/Materialy/html/index.html> (10. 4. 2016).

ČSÚ (2005): Zemřelí podle příčin smrti, pohlaví, velikostních skupin obcí a krajů,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20555167/401906rg01.pdf/79313c26-9cd1-47d9-8439-8657bff56c97?version=1.0> (25. 11. 2015).

ČSÚ (2009): Základní výsledky Projekce 2009,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20565681/40200901.pdf/4f0106bf-1554-456c-b90b-5d8aba3e555f?version=1.0> (20. 1. 2016).

ČSÚ (2014a): Příčiny smrti podle desáté revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (10. revize MKN),
<https://www.czso.cz/documents/10180/20555199/13006714j1.pdf/22b8b499-e50c-43f0-a190-dac41736ee4?version=1.0> (8. 12. 2015).

ČSÚ (2014b): Úvod: Vývoj obyvatelstva v roce 2014, Tab. A Pohyb obyvatelstva, 2004-2014,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20554227/13006915u.pdf/60e439ef-08e7-41dc-babd-e5f6223d309d?version=1.0> (20. 12. 2015).

ČSÚ (2014c): Úmrtnost, Tab. 6.1 Zemřelí, 2004–2014,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20554227/1300691506.pdf/649af445-eda1-4412-8ab0-3dc634534ec4?version=1.0> (3. 3. 2016).

ČSÚ (2014d): Úmrtnost, Tab. 6.2 Zemřelí kojenci a kojenecká úmrtnost, 2004–2014,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20554227/1300691506.pdf/649af445-eda1-4412-8ab0-3dc634534ec4?version=1.0> (3. 3. 2016).

ČSÚ (2014e): Zemřelí podle příčin smrti, pohlaví, velikostních skupin obcí a krajů,
<https://www.czso.cz/documents/10180/34577716/13006715rg01.pdf/d1ea08ac-666e-4623-8a0f-d3204b81fcfe?version=1.1> (2. 3. 2016).

ČSÚ (2014f): Věkové složení mužů k 31. 12. 2014,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20555901/1300641508.pdf/c6e4d1a3-972c-4b9e-963e-32c98a9ccee6?version=1.3> (20. 3. 2016).

ČSÚ (2014g): Věkové složení žen k 31. 12. 2014
<https://www.czso.cz/documents/10180/20555901/1300641509.pdf/1436b3b4-d8dc-40e5-a615-f748af1ebdf8?version=1.3> (20. 3. 2016).

ČSÚ (2015a): Obyvatelstvo – roční časové řady, Tab. 1 Pohyb obyvatelstva v Českých zemích 1785-2014, absolutní údaje

https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_hu (5. 3. 2016).

ČSÚ (2015b): Obyvatelstvo - roční časové řady, Tab. 2 Pohyb obyvatelstva v Českých zemích 1785-2014, relativní údaje
https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_hu (5. 3. 2016).

ČSÚ (2015c): Zemřelí podle příčiny smrti v letech 1994-2014,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20548157/130055150804b.pdf/a914fb36-5e21-4f61-ae6a-4590936ca5d9?version=1.0> (4. 11. 2015).

ČSÚ (2015d): Demografické ročenky (pramenná díla) 1950 – 2014,
https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie (12. 12. 2015).

ČSÚ (2015e): Počet obyvatel v regionech soudržnosti, krajích a okresech České republiky k 1. 1. 2015,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20556287/1300721501.pdf/> (10. 12. 2015).

ČSÚ (2015f): Počet obyvatel ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností k 1. 1. 2015,
<https://www.czso.cz/documents/10180/28187046/1300721502.pdf/301342b3-2a9b-4b79-95ee-dea2d2bcaea7?version=1.1> (10. 12. 2015)

ČSÚ (2015g): Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech - 2005 až 2014, Podle pohlaví, Celkem (2005 -2014),
<https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-podle-pohlavi-a-veku-2005-2014> (20. 11. 2015).

ČSÚ (2015h): Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2065,
<https://www.czso.cz/documents/10180/20554203/400709a8.pdf/714d7953-3a40-4b43-83b7-9921a59a3db8?version=1.0> (12. 4. 2016).

ČSÚ (2016): Obyvatelstvo,
<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=uziv-dotaz#> (2. 3. 2016).

Demografie.info (2004-2014a): Historie,
http://www.demografie.info/?cz_historie= (25. 2. 2016).

Demografie.info (2004-2014b): Prognózy a projekce,
http://www.demografie.info/?cz_prognozy=&PHPSESSID=168a1c61fd4a9da61395fd4f3665e5e4 (25. 2. 2016).

Demografie.info (2004-2014c): Standardizace,
http://www.demografie.info/?cz_umrtnoststandard (20. 11. 2015).

HURBÁNEK, P. (2008): Vývoj priestorovej polarizácie na regionálnej úrovni na Slovensku v rokoch 1996 -2008. *Geographia cassoviensis* II, č. 1, s. 55,
http://geografia.science.upjs.sk/images/geographia_cassoviensis/articles/GC-2008-2-1/Hurbanek.pdf (10. 4. 2016).

JURČOVÁ, D. (2005): Slovník demografických pojmov. Bratislava, Infostat, s. 55,

http://www.infostat.sk/vdc/pdf/slovník_2verdd.pdf (18. 4. 2016).

KALBEN, B. (2000): Why men die younger: Causes of mortality differences by sex. North American Actuarial Journal, vol. 4, no. 4, s. 93-95, <https://www.soa.org/News-and-Publications/Publications/Other-Publications/Monographs/m-li01-1-toc.aspx> (2. 3. 2016).

KOŠŤÁKOVÁ, T. (2015): Naděje dožití a průměrný věk, <http://www.statistikaamy.cz/2015/03/nadeje-dožiti-a-prumerny-vek/> (5. 3. 2016).

LANGHAMROVÁ, J., FIALA T. (2010): Ekonomické důsledky stárnutí populace České republiky. Reprodukce lidského kapitálu - Vzájemné vazby a souvislosti, VŠE Praha, s. 1-8, http://kdem.vse.cz/resources/relik10/PDFucastnici/Fiala_Langhamrova.pdf (20. 3. 2016).

LEHEJČEK, J. (2012): Změny kojenecké úmrtnosti na konci feudalismu, <https://www.prirodovedci.cz/geograf/clanky/zmeny-kojenecke-umrtnosti-na-konci-feudalismu> (5. 3. 2016).

Referáty-seminárky (2016): Vědecké objevy a technické vynálezy 2. pol 19.stol, <http://referaty-seminarky.cz/vedecke-objevy-a-technicke-vynalezky-2-pol-19stol/> (20. 12. 2015).

MLÁDEK, J.(2014): přednášky ze Sociální geografie I. (demografie), Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, České Budějovice (12. 12. 2015)

NĚMEČKOVÁ, M., ŠTYGLEROVÁ T. (2011): Projekce obyvatelstva v krajích a oblastech České republiky do roku 2065, 53, č. 1, s. 80-87. <https://www.czso.cz/documents/10180/20541273/180311q1.pdf/8e6e9291-8769-4a30-b426-cb5c89ed4bb9?version=1.0> (3. 2. 2016).

SYROVÁTKA A., ŠÍPEK, A. (2001): Struktura živě narozených novorozenců podle porodní hmotnosti a jejich novorozenecká a kojenecká úmrtnost ve druhé polovině 20. století v České republice, http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatric-clanek/struktura-zive-narozenych-novorozencu-podle-porodni-hmotnosti-a-jejich-novorozenecka-a-kojenecka-umrtnost-ve-druhe-26717?confirm_rules=1 (4. 3. 2016).

SZÚ (2006): Hodnocení zdravotního stavu, Státní zdravotní ústav, Praha, s. 38, http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_05/Demo_05.pdf (29.3. 2016).

ŠTYGLEROVÁ, T. (2014): Na co umíráme, <http://www.statistikaamy.cz/2014/12/na-co-umirame/> (6. 12. 2015).

Truhla (2016): Rozvoj a vědy a techniky v 17. století, http://www.truhla.cz/gymnazium/index.php?option=com_content&view=article&id=403&Itemid=420 (2. 1. 2016).

ÚZIS (2009): Analýza: Mezinárodní klasifikace nemocí a její aktualizace,
http://www.uzis.cz/cz/mkn/MKN-10_aktualizace.pdf (6. 11. 2015).

ÚZIS (2015): Statistika zemřelých,
<http://www.uzis.cz/registry-nzis/list-prohlidce-zemreleho/statistika-zemrelych>
(12. 12. 2015).

ÚZIS (2016a): Základní informace,
<http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html> (22. 2. 2016).

ÚZIS (2010-2016b): Narození a zemřelí do 1 roku 2005-2012
<http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/narozeni-zemreli-do-1-roku>
(1. 3. 2016).

ÚZIS (2010-2016c): Zdravotnická ročenka České republiky 1995-2013
<http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky>
(10. 12. 2015).

ZÁMEČNÍK, P. (2009): Stárneme rychleji... co s tím?,
<http://www.investujeme.cz/starneme-rychleji-co-s-tim/> (3. 3. 2016).

ZOUZALÍK, M. (2005): 10 nejvýznamnějších objevů 20. století,
<http://21stoleti.cz/2005/02/18/10-nejvyznamnejsich-objevu-20-stoleti/> (2. 1. 2016).

Seznam příloh

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Kojenecká úmrtnost v Česku v letech 1900-1999 v (‰)

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Naděje dožití a průměrný věk dle pohlaví v ČR za období 1989-2013

Příloha č.2: Výpočet přímo standardizované úmrtnosti mužů v ČR za rok 2003

Příloha č. 3: Výpočet nepřímo standardizované úmrtnosti mužů za rok 2003

Příloha č. 4: Vzorová úmrtnostní tabulka České republiky za rok 2003

Seznam grafů

Graf č. 1: Věková struktura obyvatelstva v Česku v letech 2005 a 2014

Graf č. 2: Vývoj hrubé míry úmrtnosti v ČR 1785-2014

Graf č. 3: Kojenecká úmrtnost v ČR 1820-1913

Graf. č 4: Kojenecká úmrtnost v ČR 1950-2014

Graf č. 5: Kojenecká úmrtnost dle pohlaví v ČR 1970-2012

Graf č. 6: Kojenecká úmrtnost dle věku v ČR 2005-2014

Graf č.7: Novorozenecká úmrtnost v ČR 1950-2014

Graf č. 8: Ponovorozenecká úmrtnost dle pohlaví v ČR 1970-2012

Graf č. 9: Kojenecká úmrtnost u mužského pohlaví v krajích ČR v porovnání za roky 2005 a 2012

Graf č. 10: Kojenecká úmrtnost ženského pohlaví v krajích ČR v porovnání za roky 2005 a 2012

Graf č. 11: Kojenecká úmrtnost v krajích ČR v porovnání za roky 2005 a 2012

Graf č. 12: Úmrtnost mužů dle věku v ČR 2004-2014

Graf č. 13: Úmrtnost žen dle věku v ČR 2004-2014

Graf č. 14: Počet úmrtí podle příčin v ČR 1920-1959 (za 5letá období)

Graf č. 15: Počet úmrtí podle příčin v ČR 1960-1993 (za 5letá období)

Graf č. 16: Počet úmrtí podle příčin smrti v ČR 1994-2014

Graf č. 17: Úmrtnost mužů podle příčin úmrtí v ČR 1995

Graf č. 18: Úmrtnost žen podle příčin úmrtí v ČR 1995

Graf č. 19: Úmrtnost mužů podle příčin úmrtí v ČR 2005

- Graf č. 20:** Úmrtnost žen podle příčin úmrtí v ČR 2005
- Graf č. 21:** Úmrtnost mužů podle příčin úmrtí v ČR 2014
- Graf č. 22:** Úmrtnost žen podle příčin úmrtí v ČR 2014
- Graf č. 23:** Střední (průměrná) délka života při narození dle pohlaví v ČR 1830-2014
- Graf č. 24:** Naděje dožití při narození u mužů 2009-2070
- Graf č. 25:** Naděje dožití při narození u žen 2009-2070
- Graf č. 26:** Předpokládaný vývoj obyvatelstva ČR do roku 2065

Seznam tabulek

- Tabulka č. 1:** Důležité faktory ovlivňující úmrtnost obyvatel v Československu v 19. století
- Tabulka č. 2:** Střední délka života v historii v Českých zemích
- Tabulka č. 3:** Střední délka života dle Strouhala v 8.-10. století v Českých zemích
- Tabulka č. 4:** Úmrtnost dle J. C. Rüssela v 11.-18. století v Evropě
- Tabulka č. 5:** Vývoj střední délky života 1830-1984
- Tabulka č. 6:** Vývoj naděje na dožití ČR v letech 1830-1937
- Tabulka č. 7:** Pokles úmrtnosti dle pohlaví a věku v ČR v průměru let 1869-1870 a 1910-1911
- Tabulka č. 8:** Pokles úmrtnosti dle pohlaví a věku v ČR v průměru let 1950-1954 a 1990-1994
- Tabulka č. 9:** Pokles úmrtnosti dle pohlaví a věku v ČR v průměru let 2004 a 2013
- Tabulka č. 10:** Kojenecká úmrtnost ČR v letech 1937-1999
- Tabulka č. 11:** Naděje dožití u mužů a žen v krajích České republiky za období 2007-2008, 2030 a 2065
- Tabulka č. 12:** Věková struktura obyvatelstva České republiky v letech 2005 a 2014
- Tabulka č. 13:** Střední délka života při narození dle pohlaví v letech 1830-2014
- Tabulka č. 14:** Vývoj hrubé míry úmrtnosti v ČR 1785-2014
- Tabulka č. 15:** Kojenecká úmrtnost a podíl zemřelých do 1 roku z úhrnu zemřelých 1820-1913
- Tabulka č. 16:** Kojenecká úmrtnost v ČR (ČSR) 1950-2014
- Tabulka č. 17:** Kojenecká úmrtnost dle pohlaví v ČR (ČSR) v letech 1970-2014
- Tabulka č. 18:** Zemřelí kojenci a kojenecká úmrtnost dle věku v ČR 2005-2014 v (tis.)
- Tabulka č. 19:** Novorozenecká úmrtnost v ČR (ČSR) 1950-2014
- Tabulka č. 20:** Ponovorozenecká úmrtnost dle pohlaví v ČR (ČSR) v letech 1970-2014

- Tabulka č. 21:** Kojenecká úmrtnost dle pohlaví v krajích ČR za období 2005 a 2012 v (‰)
- Tabulka č. 22:** Kojenecká úmrtnost v krajích ČR za období 2005 a 2012 (v ‰)
- Tabulka č. 23:** Úmrtnost mužů dle věku v ČR 2004-2014
- Tabulka č. 24:** Úmrtnost žen dle věku v ČR 2004-2014
- Tabulka č. 25:** Zemřelí podle příčin smrti 1920-1924 až 1955 - 1959 v ČR na 100 000 obyvatel v pětiletých průměrech
- Tabulka č. 26:** Zemřelí podle příčin smrti 1960-1964 až 1990-1993 v ČR na 100 000 obyvatel v pětiletých průměrech
- Tabulka č. 27:** Zemřelí podle příčin smrti v ČR v letech 1994-2014
- Tabulka č. 28:** Úmrtnost dle nejhlavnějších příčin smrti dle pohlaví v ČR za rok 1995
- Tabulka č. 29:** Úmrtnost dle nejhlavnějších příčin smrti dle pohlaví v ČR za rok 2005
- Tabulka č. 30:** Úmrtnost dle nejhlavnějších příčin smrti dle pohlaví v ČR za rok 2014
- Tabulka č. 31:** Naděje dožití při narození dle pohlaví v ČR v letech 2009-2070
- Tabulka č. 32:** Předpokládaný vývoj počtu obyvatelstva v ČR do roku 2065 (v tis.)
- Tabulka č. 33:** Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v krajích v roce 1995, 2005 a 2014
- Tabulka č. 34:** Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v krajích ČR dle pohlaví v roce 2005
- Tabulka č. 35:** Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v krajích ČR dle pohlaví v roce 2014
- Tabulka č. 36:** Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v okresech Česka v roce 2014
- Tabulka č. 37:** Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v ORP České republiky v roce 2014
- Tabulka č. 38:** Kojenecká úmrtnost v krajích ČR v roce 2013
- Tabulka č. 39:** Kojenecká úmrtnost v okresech ČR v roce 2013
- Tabulka č. 40:** Hrubá míra úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy a 3 největší příčiny v krajích ČR v roce 2014
- Tabulka č. 41:** Hrubá míra úmrtnosti na nemoci oběh. soustavy a 3 největší příčiny v okresech ČR v roce 2014

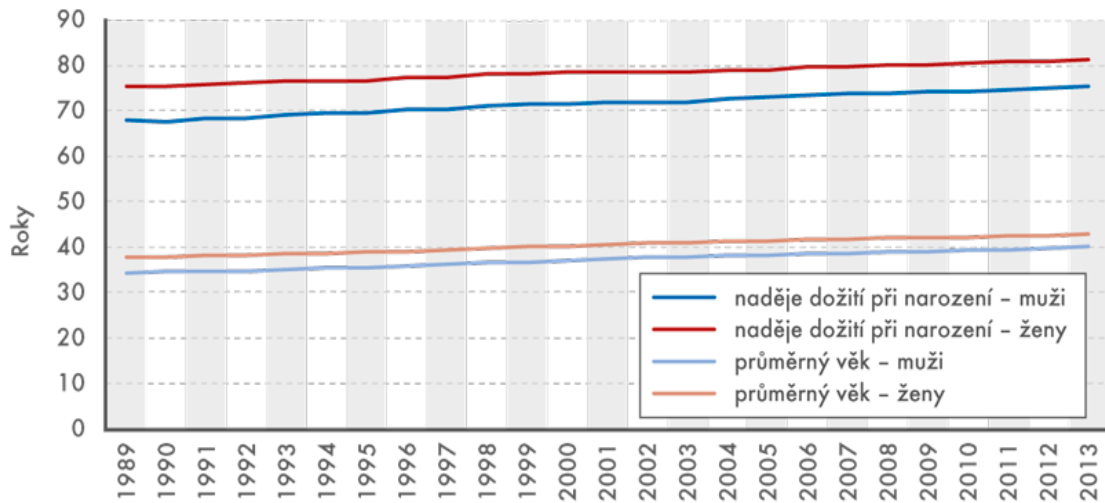
Seznam map

- Mapa č. 1:** Hrubá míra úmrtnosti v krajích ČR v roce 1995
- Mapa č. 2:** Hrubá míra úmrtnosti v krajích ČR v roce 2005
- Mapa č. 3:** Hrubá míra úmrtnosti v krajích ČR v roce 2014

- Mapa č. 4:** Hrubá míra úmrtnosti v ČR podle krajů v roce 2005
- Mapa č. 5:** Hrubá míra úmrtnosti v ČR podle krajů v roce 2014
- Mapa č. 6:** Hrubá míra úmrtnosti v ČR podle okresů v roce 2014
- Mapa č. 7:** Hrubá míra úmrtnosti v ČR podle ORP v roce 2014
- Mapa č. 8:** Kojenecká úmrtnost v okresech ČR v roce 2013
- Mapa č. 9:** Úmrtnost v Česku podle vybraných příčin v krajích v roce 2014
- Mapa č. 10:** Úmrtnost v Česku podle vybraných příčin v okresech v roce 2014
- Mapa č. 11:** Kategorizace okresů podle úmrtnosti za rok 2014
- Mapa č. 12:** Přehled okresů v České republice
- Mapa č. 13:** Přehled ORP v České republice

Přílohy

Příloha č. 1: Naděje dožití a průměrný věk dle pohlaví v ČR za období 1989-2013



Zdroj: Košťáková (2015)

Příloha č. 2: Výpočet přímo standardizované úmrtnosti mužů v ČR za rok 2003

Přímá standardizace

Výpočet přímo standardizované úmrtnosti, muži, ČR 2003

Věková skupina	sl. 1 Počet zemělých mužů v ČR	sl. 2 Počet žijících mužů (střední stav) ČR	sl. 3 (sl. 1/sl. 2) Specifická úmrtnost (počet zemělých na 1 obyvatele)	sl. 4 Věková struktura stand. EU populace	sl. 3 * sl. 4 Hypotetický počet zemělých standardní populace
0	207	47.909	0,0043	1.600	6,9
1-4	49	185.046	0,0003	6.400	1,7
5-9	42	249.466	0,0002	7.000	1,2
10-14	64	323.873	0,0002	7.000	1,4
.
.
.
75-79	9.185	116.374	0,0789	2.000	157,9
80-84	7.597	61.182	0,1242	1.000	124,2
85+	6.194	24.761	0,2502	1.000	250,2
Celkem	55.880	4.968.189	0,5968	100.000	1164,9

hrubá míra úmrtnosti 1125

počet zemělých na 100 000 osob reálné populace

$(55\ 880 / 4\ 968\ 189) * 100\ 000$

celkový počet obyvatel standardní populace

standardizovaná úmrtnost počet zemělých na 100 000 osob standardní populace

Zdroj: demografie.info (2004-2014c)

Příloha č. 3: Výpočet nepřímo standardizované úmrtnosti mužů za rok 2003

Nepřímá standardizace				
Výpočet nepřímo standardizované úmrtnosti, muži, Moravskoslezský kraj (MSK) 2003				
	sl. 1	sl. 2	sl. 3	sl. 2 * sl. 3
Věková skupina	Počet zemřelých mužů MSK	Počet žijících mužů MSK	Specifická úmrtnost ČR (počet zemřelých na 1 obyvatele) - standard	Teoretický počet zemřelých MSK kraje
0	-	5.784	0,0043	25
1-4	-	22.902	0,0003	6
5-9	-	32.358	0,0002	5
10-14	-	42.713	0,0002	8
.
.
75-79	-	11.872	0,0789	937
80-84	-	6.218	0,1242	772
85+	-	2.395	0,2502	599
Celkem	7.008	615.960	0,5968	6.241

hrubá míra úmrtnosti = 1,125
 počet zemřelých na 100 000 osob standardní populace
 $(55\ 880 / 4\ 968\ 189) \cdot 100\ 000$

Teoretický počet zemřelých v MSK kraji za předpokladu, že by specifické úmrtnosti odpovídaly hodnotám za ČR

nepřímo stand.index = 1,123
 reálný / teoretický počet zemřelých MSK kraje
 $(7\ 008 / 6\ 241)$

standardizovaná úmrtnost : 1,263
 hrubá míra úmrtnosti * nepřímo stand. index
 $(1\ 125 * 1,123)$

Zdroj: demografie.info (2004-2014c)

Příloha č. 4: Vzorová úmrtnostní tabulka České republiky za rok 2003

		kořen tabulky			střední délka života při narození		
2003		Česká republika					
		Muži / Males					
věk age	qx	px	lx	dx	Lx	Tx	ex
0	0,004292	0,995708	100000	429	99605	7202976	72,03
1	0,000402	0,999598	99571	40	99551	7103370	71,34
2	0,000215	0,999785	99531	21	99520	7003820	70,37
3	0,000241	0,999759	99509	24	99497	6904299	69,38
4	0,000162	0,999838	99485	16	99477	6804802	68,40
5	0,000148	0,999852	99469	15	99462	6705324	67,41
6	0,000154	0,999846	99455	15	99447	6605862	66,42
7	0,000174	0,999826	99439	17	99431	6506415	65,43
8	0,000192	0,999808	99422	19	99412	6406985	64,44
.
.
101	0,607427	0,392573	18	11	12	18	1,03
102	0,646236	0,353764	7	5	5	6	0,85
103	1,000000	0,000000	2	2	1	1	0,50

pravděpodobnost úmrtí

Zdroj: demografie.info (2004-2014c)

Tabulka č. 12: Věková struktura obyvatelstva České republiky v letech 2005 a 2014

Ženy				Muži			
Věk	2005	Věk	2014	Věk	2005	Věk	2014
0	52 534	0	53489	0	49 880	0	56454
1-4	193 568	1-4	165 143	1-4	183 041	1-4	229186
5-9	230 322	5-9	280 576	5-9	218 016	5-9	294328
10-14	294 761	10-14	227 575	10-14	279 209	10-14	241497
15-19	334 212	15-19	225 919	15-19	319 307	15-19	237164
20-24	357 619	20-24	304 955	20-24	340 914	20-24	319034
25-29	441 069	25-29	339 938	25-29	422 251	25-29	357001
30-34	442 517	30-34	363 091	30-34	423 335	30-34	385911
35-39	352 753	35-39	446 232	35-39	337 699	35-39	470998
40-44	350 924	40-44	407 714	40-44	338 748	40-44	431015
45-49	339 996	45-49	337 971	45-49	336 115	45-49	354319
50-54	383 056	50-54	329 880	50-54	392 285	50-54	338213
55-59	379 521	55-59	344 368	55-59	403 047	55-59	335746
60-64	280 092	60-64	379 319	60-64	317 897	60-64	348036
65-69	192 557	65-69	362 852	65-69	238 862	65-69	308199
70-74	158 198	70-74	272 405	70-74	222 092	70-74	209638
75-79	120 962	75-79	185 657	75-79	202 188	75-79	122957
80-84	70 607	80-84	151 970	80-84	149 207	80-84	84629
85-89	19 537	85-89	91 043	85-89	48 674	85-89	40216
90-94	6 769	90-94	34 152	90-94	21 426	90-94	11222
95+	1 074	95+	4 302	95+	4 238	95+	1164

Zdroj: ČSÚ (2014f, g) - vlastní zpracování

Tabulka č. 13: Střední délka života při narození dle pohlaví v letech 1830-2014

Průměr roků	Muži	Ženy	Průměr roků	Muži	Ženy
1830-38	26,00	30,30	1985-89	67,79	75,02
1839-47	27,30	31,80	1990-94	68,62	76,14
1850	31,50	34,20	1995-99	70,67	77,58
1860	32,00	34,60	1995	69,70	76,60
1869-70	34,50	37,80	1996	70,40	77,30
1880-81	33,10	36,40	1997	70,50	77,50
1890-91	32,80	36,50	1998	71,10	78,10
1900-01	39,00	41,90	1999	71,40	78,10
1910-11	43,00	46,20	2000	71,60	78,30
1920-22	47,60	50,80	2001	72,10	78,40
1924-30	52,50	56,10	2002	72,10	78,50
1929-32	53,70	57,50	2003	72,00	78,50
1937	56,50	60,50	2004	72,50	79,00
1947	60,30	65,05	2005	72,90	79,10
1948	61,54	66,16	2006	73,40	79,70
1949-51	62,16	66,97	2007	73,70	79,90
1950-54	64,52	69,32	2008	74,00	80,10
1955-59	67,17	72,34	2009	74,20	80,10
1960-64	67,51	73,44	2010	74,40	80,60
1965-69	66,84	73,49	2011	74,70	80,70
1970-74	66,56	73,43	2012	75,00	80,90
1975-79	67,15	74,15	2013	75,20	81,10
1980-84	67,12	74,21	2014	75,80	81,70

Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

Tabulka č. 14: Vývoj hrubé míry úmrtnosti v ČR 1785-2014

Rok	Zemřelí	HMÚ v (%)	Rok	Zemřelí	HMÚ v (%)	Rok	Zemřelí	HMÚ v (%)	Rok	Zemřelí	HMÚ v (%)	Rok	Zemřelí	HMÚ v (%)
1785	153 103	36,0	1831	174 149	28,7	1877	253 207	31,3	1923	142 335	14,0	1969	120 653	12,2
1786	131 812	30,5	1832	231 240	37,8	1878	250 197	30,7	1924	146 098	14,2	1970	123 327	12,6
1787	128 078	29,2	1833	187 363	30,6	1879	228 060	27,8	1925	146 450	14,1	1971	122 375	12,4
1788	117 556	26,6	1834	184 887	30,1	1880	229 462	27,8	1926	148 298	14,2	1972	119 205	12,1
1789	131 377	29,8	1835	187 879	30,3	1881	245 424	29,6	1927	155 479	14,8	1973	124 437	12,5
1790	152 550	34,3	1836	211 406	34,1	1882	238 866	28,6	1928	147 064	13,9	1974	126 809	12,7
1791	160 651	35,7	1837	208 411	33,6	1883	242 901	28,9	1929	155 493	14,7	1975	124 314	12,4
1792	141 238	31,2	1838	163 343	26,1	1884	247 799	29,4	1930	142 159	13,4	1976	125 232	12,4
1793	141 309	31,0	1839	180 699	28,6	1885	249 061	29,4	1931	144 534	13,5	1977	126 214	12,4
1794	151 513	33,2	1840	175 901	27,6	1886	251 382	29,5	1932	142 997	13,3	1978	127 136	12,4
1795	164 732	35,9	1841	173 872	26,9	1887	238 119	27,8	1933	140 906	13,1	1979	127 949	12,4
1796	146 225	31,8	1842	183 288	28,1	1888	252 483	29,3	1934	135 914	12,6	1980	135 537	13,1
1797	145 659	31,4	1843	211 438	32,1	1889	232 156	26,8	1935	140 878	13,0	1981	130 407	12,7
1798	139 238	29,8	1844	172 808	26,1	1890	254 987	29,3	1936	139 093	12,8	1982	130 765	12,7
1799	160 609	34,4	1845	191 347	28,6	1891	235 832	26,9	1937	139 558	12,8	1983	134 474	13,0
1800	177 730	38,1	1846	181 408	27,0	1892	245 741	27,8	1938	143 115	13,2	1984	132 188	12,8
1801	170 187	36,3	1847	215 836	31,9	1893	243 360	27,3	1939	146 976	13,2	1985	131 641	12,7
1802	157 243	33,0	1848	238 747	35,2	1894	242 136	27,0	1940	153 499	13,8	1986	132 585	12,8
1803	162 632	33,7	1849	209 097	30,8	1895	232 691	25,7	1941	152 048	13,7	1987	127 244	12,3
1804	150 742	30,8	1850	238 192	34,9	1896	224 476	24,6	1942	153 096	13,8	1988	125 694	12,1
1805	163 136	33,0	1851	197 429	28,7	1897	229 050	24,9	1943	153 349	13,9	1989	127 747	12,3
1806	282 321	57,8	1852	198 999	28,7	1898	224 659	24,3	1944	161 457	14,5	1990	129 166	12,5
1807	172 000	35,4	1853	195 270	28,0	1899	236 614	25,4	1945	184 944	17,3	1991	124 290	12,1
1808	165 140	33,9	1854	189 970	27,0	1900	227 920	24,4	1946	134 568	14,1	1992	120 337	11,7
1809	185 671	38,3	1855	249 679	35,4	1901	221 052	23,5	1947	105 277	12,0	1993	118 185	11,4
1810	218 034	44,8	1856	211 615	30,0	1902	222 457	23,5	1948	101 501	11,4	1994	117 373	11,4
1811	174 015	35,4	1857	197 287	27,8	1903	218 448	22,9	1949	104 632	11,8	1995	117 913	11,4
1812	173 716	35,1	1858	198 957	27,8	1904	222 276	23,1	1950	103 203	11,6	1996	112 782	10,9
1813	151 341	31,1	1859	190 741	26,4	1905	232 999	24,1	1951	102 658	11,4	1997	112 744	10,9
1814	200 379	41,5	1860	183 829	25,3	1906	203 182	20,8	1952	97 726	10,7	1998	109 527	10,6
1815	146 800	30,5	1861	206 381	28,2	1907	210 721	21,4	1953	98 837	10,7	1999	109 768	10,7
1816	143 940	29,5	1862	205 608	27,9	1908	210 101	21,2	1954	99 636	10,7	2000	109 001	10,6
1817	160 703	32,4	1863	204 273	27,5	1909	210 047	21,1	1955	93 300	10,0	2001	107 755	10,5
1818	152 665	30,4	1864	230 321	30,8	1910	196 728	19,6	1956	93 526	9,9	2002	108 243	10,6
1819	163 932	32,2	1865	219 001	29,1	1911	206 266	20,4	1957	98 687	10,4	2003	111 288	10,9
1820	137 938	26,2	1866	336 685	44,7	1912	203 324	20,0	1958	93 697	9,8	2004	107 177	10,5
1821	139 127	26,0	1867	211 279	28,0	1913	190 475	18,6	1959	97 159	10,1	2005	107 938	10,5
1822	149 842	27,6	1868	208 858	27,5	1914	188 838	18,4	1960	93 863	9,7	2006	104 441	10,2
1823	161 716	29,4	1869	212 678	27,8	1915	201 280	19,6	1961	94 973	9,9	2007	104 636	10,1
1824	153 232	27,5	1870	209 604	27,2	1916	186 381	18,2	1962	104 318	10,8	2008	104 948	10,1
1825	152 791	27,1	1871	213 133	27,5	1917	188 649	18,6	1963	100 129	10,4	2009	107 421	10,2
1826	154 862	27,1	1872	240 620	30,8	1918	236 035	23,6	1964	101 984	10,5	2010	106 844	10,2
1827	164 697	28,2	1873	262 416	33,4	1919	177 428	17,9	1965	105 108	10,7	2011	106 848	10,2
1828	188 501	31,8	1874	222 392	28,1	1920	176 562	17,7	1966	105 784	10,8	2012	108 189	10,3
1829	181 782	30,5	1875	207 303	26,0	1921	161 321	16,1	1967	108 967	11,1	2013	109 160	10,4
1830	167 326	27,9	1876	217 404	27,1	1922	163 366	16,2	1968	115 195	11,7	2014	105 665	10,0

Zdroj: ČSÚ (2015a, b) - vlastní zpracování

Tabulka č. 15: Kojenecká úmrtnost a podíl zemřelých do 1 roku z úhrnu zemřelých 1820-1913

Průměr let	Zemřelí do 1 roku		Průměr let	Zemřelí do 1 roku	
	na 1 000 živě narozených	z úhrnu zemřelých (%)		na 1 000 živě narozených	z úhrnu zemřelých (%)
1820-24	243	37,4	1870-74	265	35,8
1825-29	258	35,2	1875-79	256	34,4
1930-34	264	33,1	1880-84	264	34,4
1835-39	258	32,2	1885-89	261	33,8
1840-44	254	35,0	1890-94	265	34,3
1845-49	257	30,9	1895-99	240	34,4
1850-54	252	34,0	1900-04	225	33,0
1855-59	255	32,5	1905-09	215	31,0
1860-64	261	35,5	1910-13	191	27,4
1865-69	265	32,2			

Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracován

Tabulka č. 16: Kojenecká úmrtnost v ČR (ČSR) 1950-2014

Rok	Kojenecká úmrtnost	Počet zemřelých kojenců
1950	64,2	12088
1951	57,1	10601
1952	44,9	8089
1953	35,0	6034
1954	30,2	5086
1955	27,9	4627
1956	25,7	4181
1957	25,2	3919
1958	24,4	3461
1959	21,1	2721
1960	20,0	2581
1961	19,3	2534
1962	21,1	2815
1963	19,7	2927
1964	19,1	2948
1965	23,7	3497
1966	21,9	3095
1967	21,5	2973
1968	21,6	2969
1969	21,7	3113
1970	20,2	2987
1971	20,2	3114
1972	19,5	3194
1973	19,5	3536
1974	19,3	3744
1975	19,4	3713
1976	19,1	3580
1977	18,7	3407
1978	17,1	3053
1979	15,8	2726
1980	16,9	2592
1981	15,4	2226
1982	15,0	2130
1983	14,5	1997
1984	14,1	1932

1985	12,5	1694
1986	12,3	1639
1987	12,0	1577
1988	11,0	1463
1989	10,0	1280
1990	10,8	1410
1991	10,4	1314
1992	9,9	1204
1993	8,5	1028
1994	7,9	847
1995	7,7	740
1996	6,0	547
1997	5,9	531
1998	5,2	472
1999	4,6	413
2000	4,1	373
2001	4,0	360
2002	4,1	385
2003	3,9	365
2004	3,7	366
2005	3,4	347
2006	3,3	352
2007	3,1	360
2008	2,8	338
2009	2,9	341
2010	2,7	313
2011	2,7	298
2012	2,6	185
2013	2,5	265
2014	2,4	263

Zdroj: ČSÚ (2015a, b) - vlastní zpracování

Tabulka č. 17: Kojenecká úmrtnost dle pohlaví v ČR (ČSR) v letech 1970-2014

Rok	Kojenecká úmrtnost (‰)	
	Muži	Ženy
1970	22,84	17,43
1975	21,91	16,70
1980	19,43	14,10
1985	13,92	10,93
1990	12,44	9,07
1995	8,89	6,45
2000	4,63	3,53
2005	4,04	2,73
2010	2,86	2,48
2011	3,12	2,34
2012	2,90	2,34

Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 18: Zemřelí kojenci a kojenecká úmrtnost dle věku v ČR 2005-2014 v (tis.)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Zemřelí kojenci do 1 roku věku	347	352	360	338	341	313	298	285	265	263
0 dnů	35	50	55	47	43	45	41	39	38	45
0-6	116	150	143	120	103	119	120	120	105	115
7-27	90	96	92	97	91	77	66	55	46	57
28-364	141	106	125	121	147	117	112	110	114	91

Zdroj: ČSÚ (2014d) - vlastní zpracování

Tabulka č. 19: Novorozenecká úmrtnost v ČR (ČSR) 1950-2014

Rok	Novorozenecká úmrtnost (‰)	Počet zemřelých novorozenců	Rok	Novorozenecká úmrtnost (‰)	Počet zemřelých novorozenců
1950	28,6	5381	1982	10,3	1 466
1951	25,2	4682	1983	10,0	1 368
1952	23,3	4201	1984	10,0	1 365
1953	16,8	2891	1985	8,6	1 167
1954	16,9	2854	1986	8,4	1 121
1955	16,2	1681	1987	8,4	1 094
1956	13,9	2259	1988	7,6	1 003
1957	13,7	2122	1989	6,9	886
1958	13,2	1878	1990	7,7	1 003
1959	12,5	1607	1991	7,0	902
1960	13,1	1688	1992	6,2	749
1961	12,2	1594	1993	5,7	692
1962	13,3	1774	1994	4,7	505
1963	12,6	1881	1995	4,9	475
1964	12,7	1963	1996	3,8	347
1965	17,3	2549	1997	3,6	326
1966	15,9	2250	1998	3,2	289
1967	15,6	2 154	1999	2,9	261
1968	16,0	2 195	2000	2,5	231
1969	16,1	2 301	2001	2,3	212
1970	15,1	2 235	2002	2,7	251
1971	15,6	2 411	2003	2,4	221
1972	15,0	2 462	2004	2,3	224
1973	15,1	2 749	2005	2,0	206
1974	15,1	2 933	2006	2,3	246
1975	14,8	2 835	2007	2,1	235
1976	14,6	2 739	2008	1,8	217
1977	13,6	2 472	2009	1,6	194
1978	12,6	2 260	2010	1,7	196
1979	11,3	1 945	2011	1,7	186
1980	11,3	1 735	2012	1,6	175
1981	11,1	1 601	2013	1,4	151
1982	10,3	1 466	2014	1,6	172
1983	10,0	1 368			

Zdroj: ČSÚ (2015a, b) - vlastní zpracování

Tabulka č. 20: Ponorozenecká úmrtnost dle pohlaví v ČR (ČSR) v letech 1970-2014

Rok	Ponorozenecká úmrtnost (‰)	
	Muži	Ženy
1970	5,65	4,49
1975	5,23	3,89
1980	6,23	4,87
1985	4,06	3,68
1990	3,40	2,81
1995	3,16	2,33
2000	1,89	1,21
2005	1,58	1,19
2010	1,15	0,84

2011	1,17	0,89
2012	1,13	0,89

Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 21: Kojenecká úmrtnost dle pohlaví v krajích ČR za období 2005 a 2012 (v ‰)

Kraj	Muži		Ženy	
	Rok			
	2005	2012	2005	2012
Hl. město Praha	2,3	1,4	0,8	1,0
Jihočeský	2,5	1,8	3,0	1,9
Jihomoravský	2,1	3,0	2,2	1,7
Karlovarský	3,2	2,1	2,8	2,2
Královéhradecký	2,1	3,6	1,2	3,0
Liberecký	4,2	2,1	1,9	1,9
Moravskoslezský	2,4	1,5	1,4	1,2
Olomoucký	2,2	1,3	2,3	1,6
Pardubický	1,2	3,7	1,7	1,5
Plzeňský	2,1	2,1	1,9	1,0
Středočeský	2,2	1,5	2,1	1,4
Ústecký	4,3	2,2	5,0	1,3
Vysočina	1,5	1,1	1,7	1,2
Zlínský	2,1	1,8	2,2	1,5
ČR	2,5	2,0	2,1	1,5

Zdroj: ÚZIS 2010-2016b - vlastní zpracování

Tabulka č. 22: Kojenecká úmrtnost v krajích ČR za období 2005 a 2012 (v ‰)

Kraj	Rok	
	2005	2012
Hl. město Praha	1,3	1,2
Jihočeský	2,8	1,8
Jihomoravský	2,2	2,4
Karlovarský	3,0	2,2
Královéhradecký	1,7	3,3
Liberecký	3,1	2,0
Moravskoslezský	1,9	1,4
Olomoucký	2,3	1,4
Pardubický	1,8	2,6
Plzeňský	2,0	1,6
Středočeský	2,2	1,5
Ústecký	4,5	1,7
Vysočina	2,2	1,2
Zlínský	2,1	1,7
ČR	2,3	1,8

Zdroj: ÚZIS (2010-2016b) - vlastní zpracování

Tabulka č. 23: Úmrtnost mužů dle věku v ČR 2004-2014

Zemřelí	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
celkem	54190	55880	52706	52719	53076	54080	54150	54141	54550	55098	53740
0-14	338	362	349	339	311	300	280	272	265	252	241
15-64	18276	18544	17572	17750	17681	17263	17123	16598	15835	15113	14232
65-80	21897	22844	20514	20336	20202	20614	20522	20740	21246	22102	21823
80+	13679	14130	14271	14294	14882	15903	16225	16531	17204	17631	17444

Zdroj: ČSÚ (2014c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 24: Úmrtnost žen dle věku v ČR 2004-2014

Zemřelí	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
celkem	52987	55408	51735	51917	51872	53341	52694	52707	53639	54062	51925
0-14	254	261	210	222	210	239	228	198	193	167	180
15-64	7979	8401	8056	7942	7983	7784	7510	7434	7258	7028	6514
65-80	18726	20006	17017	16619	15956	16205	15734	15464	15532	15749	15178
80+	26028	26740	26452	27134	27723	29113	29222	29611	30656	31118	30053

Zdroj: ČSÚ (2014c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 25: Zemřelí podle příčin smrti 1920-1924 až 1955 - 1959 v ČR na 100 000obyvatel v pětiletých průměrech

Třídy příčin smrti	Rok						
	1920-1924	1925-1929	1930-1934	1935-1937	1945-1949	1950-1954	1955-1959
	(%)						
Nemoci infekční a parazitární	17,8	16,5	15,2	13,8	11,6	7,4	4,6
Novotvary	7,1	9,1	11,0	11,8	12,2	16,1	19,5
Alergie, nemoci žláz a výměny	1,0	1,2	1,5	1,8	1,4	1,7	1,9
Nemoci krve a krvotvorby tkáně	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,3	0,2
Duševní poruchy	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Nemoci nervů a čidel	11,0	9,8	9,5	9,6	8,0	9,5	12,1
Nemoci ústrojí cévního	10,8	14,9	17,9	20,9	25,3	33,0	34,5
Nemoci ústrojí dýchacího	13,0	13,3	11,9	11,6	9,7	8,9	7,7
Nemoci ústrojí trávicího	9,1	8,6	7,6	6,4	6,4	4,8	3,9
Nemoci ústrojí močové a pohlavní	2,2	2,7	2,8	2,9	2,2	1,7	1,6
Porody a komplikace	0,6	0,7	0,7	0,6	0,3	0,2	0,1
Nemoci kožní	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,1
Nemoci kostí a ústrojí pohyb.	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1
Vrozené vady vývojové	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,8	0,8
Nemoci raného věku	6,9	5,0	4,6	3,9	4,2	3,0	1,8
Nedostatečně určené stavy	15,4	11,8	10,2	9,9	7,9	5,7	3,7
Úrazy, otravy a sebevraždy	3,7	4,8	5,4	5,2	9,2	6,5	7,2

Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

Tabulka č. 26: Zemřelí podle příčin smrti 1960-1964 až 1990-1993 v ČR na 100 000 obyvatel v pětiletých průměrech

Třídy příčin smrti	Rok						
	1960-1964	1965-1969	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1993
	(%)						
Nemoci infekční a parazitární	2,5	1,3	0,8	0,7	0,5	0,3	0,3
Novotvary	21,5	21,6	20,7	20,8	20,7	21,5	22,9
Alergie, nemoci. Žláz a výměny	2,6	2,3	2,0	1,7	1,8	1,7	1,5
Nemoci krve a krevotvorby tkáně	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Duševní poruchy	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Nemoci nervů a čidel	11,7	7,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8
Nemoci ústrojí cévního	34,8	40,3	50,0	50,1	55,6	56,2	55,9
Nemoci ústrojí dýchacího	8,7	8,4	8,1	8,4	6,9	5,1	4,2
Nemoci ústrojí trávicího	3,8	4,0	4,0	4,2	3,9	3,7	3,7
Nemoci ústrojí moč. a pohlavní	1,9	2,4	2,6	2,7	2,6	2,2	1,8
Porody a komplikace	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nemoci kožní	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Nemoci kostí a ústrojí pohyb.	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Vrozené vady vývojové	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,4	0,3
Nemoci raného věku	1,4	1,7	1,6	1,5	0,8	0,6	0,5
Nedostatečně určené stavy	1,9	1,2	1,1	1,1	0,8	0,5	0,6
Úrazy, otravy a sebevraždy	7,6	7,6	7,1	6,9	6,7	6,6	7,1

Zdroj: Srb (2004) - vlastní zpracování

Tabulka č. 27: Zemřelí podle příčin smrti v ČR v letech 1994-2014

Třídy příčin smrti	Rok										
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	(%)										
Nemoci infekční a parazitární	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Novotvary	24,1	24,3	24,7	24,8	25,6	25,7	26,3	26,4	26,7	26,4	27,3
Nemoci krve, krevtovorných orgánů a některé poruchy mechanismu imunity	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek	1,2	0,8	0,8	0,9	1,4	1,1	1,4	1,2	1,2	1,3	1,3
Poruchy duševní a poruchy chování	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Nemoci nervové soustavy	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,6	1,7	1,8	1,8
Nemoci oka a oční adnex	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nemoci ucha a bradavkového výběžku	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nemoci oběhové soustavy	55,5	55,9	56,0	56,2	55,1	54,9	53,4	53,3	52,8	52,2	51,4
Nemoci dýchací soustavy	3,9	4,3	4,1	3,8	3,7	4,2	4,5	4,3	4,4	4,7	4,4
Nemoci trávicí soustavy	3,8	3,7	3,7	3,6	3,8	3,9	3,9	4,1	4,1	4,1	4,2
Nemoci kůže a podkožního vaziva	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nemoci močové a pohlavní soustavy	1,2	1,3	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
Těhotenství, porod a šestinedělí	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavy vzniklé v perinatální období	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy, nezařazené jinde	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7
Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti	7,3	7,2	6,9	7,0	6,4	6,3	6,5	6,4	6,3	6,6	6,5

Třídy příčin smrti	Rok										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
	v (%)										
Některé infekční a parazitární nemoci	0,4	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,3	1,5	1,4	1,6	
Novotvary	26,2	27,0	26,5	26,7	26,1	26,4	25,8	25,6	25,1	26,1	
Nemoci krve, krvetvorných orgánů a některé poruchy mechanismu imunity	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	
Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek	1,4	1,5	2,5	2,1	2,0	2,0	2,6	2,5	3,9	3,9	
Poruchy duševní a poruchy chování	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,9	0,9	1,1	1,1	
Nemoci nervové soustavy	1,9	2,0	1,2	1,2	1,0	1,0	2,0	2,3	2,4	2,5	
Nemoci oka a oční adnex	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Nemoci ucha a bradavkového výběžku	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Nemoci oběhové soustavy	51,1	50,3	50,1	49,8	50,4	50,2	49,3	49,0	47,4	46,0	
Nemoci dýchací soustavy	5,6	5,4	5,5	5,5	6,0	5,8	5,3	5,4	6,3	5,9	
Nemoci trávicí soustavy	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	
Nemoci kůže a podkožního vaziva	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	
Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	
Nemoci močové a pohlavní soustavy	1,5	1,6	1,2	1,2	1,2	1,4	1,1	1,3	1,1	1,2	
Těhotenství, porod a šestinedělí	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Některé stavy vzniklé v perinatálním období	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	
Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	
Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy, nezařazené jinde	0,9	0,9	1,3	1,5	1,6	1,5	1,1	1,1	1,2	1,2	
Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti	5,9	5,6	5,8	5,8	5,5	5,6	5,6	5,4	5,1	5,4	

Zdroj: ČSÚ (2015e) - vlastní zpracování

Tabulka č. 28: Úmrtnost dle nejhlavnějších příčin smrti dle pohlaví v ČR za rok 1995

Název diagnózy	Zemřelý na 100 000 mužů (%)	Zemřelý na 100 000 žen (%)
Novotvary	313,0	243,3
Nemoci oběhové soustavy	605,2	669,8
Nemoci trávicí soustavy	27,0	34,5
Nemoci dýchací soustavy	53,3	45,2
Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti	10,2	63,5
Ostatní (15 kategorií)	62,28	49,1

Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 29: Úmrtnost dle nejhlavnějších příčin smrti dle pohlaví v ČR za rok 2005

Název diagnózy	Zemřelý na 100 000 mužů (‰)	Zemřelý na 100 000 žen (‰)
Novotvary	314,1	239,9
Nemoci oběhové soustavy	492,3	583,3
Nemoci trávicí soustavy	55,5	39,1
Nemoci dýchací soustavy	64,9	53,5
Vnější příčiny nemocností a úmrtnosti	86,8	39,0
Ostatní (15 kategorií)	64,32	304,2

Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 30: Úmrtnost dle nejhlavnějších příčin smrti dle pohlaví v ČR za rok 2014

Název diagnózy	Zemřelý na 100 000 mužů (‰)	Zemřelý na 100 000 žen (‰)
Novotvary	283,8	237,9
Nemoci oběhové soustavy	418,5	503,4
Nemoci trávicí soustavy	47,2	37,3
Nemoci dýchací soustavy	65,5	51,8
Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin	71,8	35,7
Ostatní (14 kategorií)	113,70	133,9

Zdroj: ČSÚ (2014e) - vlastní zpracování

Tabulka č. 31: Naděje dožití při narození dle pohlaví v ČR v letech 2009-2070

Rok	Muži			Ženy		
	Nízká	Střední	Vysoká	Nízká	Střední	Vysoká
2009	73,39	74,05	74,78	79,63	80,22	80,86
2010	73,6	74,31	75,09	79,81	80,45	81,13
2020	75,56	76,75	77,85	81,44	82,49	83,49
2013	77,23	78,87	80,21	82,74	84,16	85,34
2040	78,64	80,62	81,98	83,76	85,53	86,78
2050	79,94	82,23	83,58	84,71	86,84	88,14
2060	80,97	83,58	85,12	85,51	87,91	89,38
2070	81,93	84,85	86,61	86,26	88,92	90,57

Zdroj: Bartoňová a kol. (2010)

Tabulka č. 32: Předpokládaný vývoj počtu obyvatelstva v ČR do roku 2065 (v tis.)

Rok	Počet obyvatel k 1. 1. 2009		
	Nízká	Střední	Vysoká
2008	10381130	10381130	10381130
2009	10467542	10467542	10467542
2010	10490631	10503408	10519279
2020	10613188	10797484	11025030
2030	10490588	10908419	11408028
2040	10186695	10873660	11687306
2050	9837300	10842320	11998183
2065	9111235	10689713	12376180

Zdroj: ČSÚ (2009) vlastní zpracování

Tabulka č. 33: Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v krajích v roce 1995, 2005 a 2014

1995			2005			2014	
Kraj	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)	Počet zemřelých	Kraj	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)	Počet	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)	Počet zemřelých
Česká republika	11,4	117913	Česká republika	10,5	107938	10	105665
Hl. město Praha	12,5	15193	Hl. město Praha	10,8	16473	9,7	12118
Středočeský	12,7	14033	Středočeský	11,2	16654	9,4	12301
Východočeský	11,4	14045	Královéhradecký	10,4	5708	10,2	5614
Jihočeský	11,3	7947	Jihočeský	10,2	6399	10,1	6428
Západočeský	11,3	9709	Plzeňský	9,8	2983	10,5	3151
Jihomoravský	11,1	22906	Jihomoravský	10,6	5849	10	5761
Severočeský	11	12951	Liberecký	9,9	4227	9,9	4346
Severomoravský	10,7	21129	Moravskoslezský	10,4	12991	10,8	13117
počet krajů je rozdílný, změna správních celků			Pardubický	10,2	5168	9,9	5123
			Olomoucký	10,1	6479	10,2	6461
			Karlovarský	9,8	2983	10,5	3151
			Ústecký	10,9	8951	10,7	8846
			Vysočina	10,5	5339	9,6	4880
			Zlínský	10,6	6265	10,4	6120

Zdroj: ČSÚ (2015d) - vlastní zpracování

Tabulka č. 34: Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v krajích ČR dle pohlaví v roce 2005

Kraj	Muži		Ženy	
	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)	Zemřelí na 1 000 obyvatel	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)	Zemřelí na 1 000 obyvatel
Hl. město Praha	10,5	5941	11,0	6732
Jihočeský	10,4	3214	10,0	3185
Jihomoravský	11,0	6053	10,3	6006
Karlovarský	10,2	1526	9,4	1457
Královéhradecký	10,5	2816	10,3	2892
Liberecký	10,3	2162	9,4	2065
Moravskoslezský	10,9	6661	9,9	6330
Olomoucký	10,5	3264	9,8	3215
Pardubický	10,7	2664	9,7	2504
Plzeňský	10,7	2880	10,6	2966
Středočeský	11,2	6340	11,0	6510
Ústecký	11,3	4542	10,5	4409
Vysočina	10,7	2714	10,2	26225
Zlínský	11,5	3295	9,8	2970

Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015e) - vlastní zpracování

Tabulka č. 35: Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v krajích ČR dle pohlaví v roce 2014

Kraj	Muži		Ženy	
	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)	Zemřelí na 1 000 obyvatel	Hrubá míra úmrtnosti v (‰)	Zemřelí na 1 000 obyvatel
Hlavní město Praha	9,45	5769	9,79	6349
Jihočeský	10,69	3356	9,50	3072
Jihomoravský	10,04	5767	9,41	5632
Karlovarský	10,97	1621	10,10	1530
Královéhradecký	10,42	2826	9,94	2788
Liberecký	10,30	2218	9,52	2128
Moravskoslezský	11,33	6758	10,24	6359
Olomoucký	11,05	3433	9,32	3028
Pardubický	10,25	2614	9,60	2509
Plzeňský	10,23	2913	9,81	2848
Středočeský	9,68	6286	9,03	6015
Ústecký	11,04	4509	10,43	4337
Vysočina	10,20	2582	8,95	2298
Zlínský	10,78	3088	10,14	3032

Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015e) - vlastní zpracování

Tabulka č. 36: Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v okresech Česka v roce 2014

Okres – muži	Zemřelí	HMÚ (%)	Body	Okres – ženy	Zemřelí	HMÚ (%)	Body	Body celkem	Kategorie okresu
Hl. město Praha	5769	9,45	3	Hl. město Praha	6349	9,79		3	6
Benešov	505	10,57	4	Benešov	457	9,34		3	7
Beroun	433	9,86	3	Beroun	416	9,19		3	6
Blansko	550	10,35	4	Blansko	496	9,06		3	7
Brno-město	1863	10,24	4	Brno-město	1914	9,79		3	7
Brno-venkov	958	9,09	3	Brno-venkov	943	8,75		2	5
Bruntál	533	11,41	5	Bruntál	482	10,07		4	9
Břeclav	566	10,02	4	Břeclav	524	8,95		2	6
Česká Lípa	497	9,81	3	Česká Lípa	487	9,34		3	6
České Budějovice	920	9,91	3	České Budějovice	839	8,64		2	5
Český Krumlov	314	10,24	4	Český Krumlov	276	9,07		3	7
Děčín	650	9,97	3	Děčín	653	9,82		3	6
Domažlice	300	9,87	3	Domažlice	275	8,98		2	5
Frydek-Místek	1104	10,52	4	Frydek-Místek	1032	9,55		3	7
Havlíčkův Brod	442	9,37	3	Havlíčkův Brod	419	8,78		2	5
Hodonín	791	10,33	3	Hodonín	742	9,41		3	6
Hradech Králové	810	10,21	4	Hradech Králové	859	10,29		4	7
Cheb	493	10,91	4	Cheb	470	10,04		4	8
Chomutov	659	10,61	4	Chomutov	628	10,04		3	8
Chrudim	541	10,50	4	Chrudim	496	9,43		3	7
Jablonec n. Nisou	429	9,76	3	Jablonec n. Nisou	427	9,28		3	6
Jeseník	249	12,68	5	Jeseník	200	10,03		4	9
Jičín	416	10,56	4	Jičín	359	8,98		2	6
Jihlava	557	9,99	3	Jihlava	494	8,72		2	5
Jindřichův Hradec	463	10,24	4	Jindřichův Hradec	467	10,03		4	8
Karlovy Vary	646	11,22	5	Karlovy Vary	626	10,53		4	9
Karviná	1517	12,08	5	Karviná	1448	11,11		5	10
Kladno	866	10,95	4	Kladno	869	10,53		4	8
Klatovy	480	11,19	5	Klatovy	474	10,79		4	9
Kolín	504	10,39	4	Kolín	467	9,41		3	7
Kroměříž	557	10,73	4	Kroměříž	544	9,97		3	7
Kutná Hora	420	11,44	5	Kutná Hora	369	9,83		3	8
Liberec	891	10,60	4	Liberec	823	9,38		3	7
Litoměřice	719	12,18	5	Litoměřice	694	11,58		5	10
Louny	495	11,55	5	Louny	447	10,25		4	9
Mělník	516	9,95	3	Mělník	492	9,27		3	6
Mladá Boleslav	560	8,85	2	Mladá Boleslav	535	8,54		2	4
Most	635	11,22	5	Most	611	10,67		4	9
Náchod	560	10,26	4	Náchod	600	10,61		4	8
Nový Jičín	789	10,55	4	Nový Jičín	715	9,29		3	7
Nymburk	449	9,48	3	Nymburk	483	9,79		3	6
Olomouc	1147	10,11	4	Olomouc	1037	8,66		2	6
Opava	969	11,19	5	Opava	898	9,95		3	8
Ostrava-město	1846	11,70	5	Ostrava-město	1784	10,63		4	9
Pardubice	856	10,25	4	Pardubice	831	9,69		3	7
Pelhřimov	407	11,39	5	Pelhřimov	389	10,70		4	9
Písek	403	11,59	5	Písek	375	10,46		4	9
Plzeň-jih	333	10,57	4	Plzeň-jih	314	10,22		4	8
Plzeň-město	903	9,90	3	Plzeň-město	954	9,93		3	6
Plzeň-sever	364	9,49	3	Plzeň-sever	362	9,37		3	6

Praha-východ	608	7,53	1	Praha-východ	600	7,21		1	2
Praha-západ	531	8,04	2	Praha-západ	481	7,04		1	3
Prachatice	276	10,88	4	Prachatice	262	10,30		4	8
Prostějov	663	12,48	5	Prostějov	549	9,82		3	8
Přerov	735	11,40	5	Přerov	650	9,68		3	8
Příbram	588	22,39	4	Příbram	571	9,88		3	7
Rakovník	306	11,08	5	Rakovník	275	9,90		3	8
Rokycany	288	12,07	5	Rokycany	260	10,82		4	9
Rychnov n. Kněžnou	429	10,99	4	Rychnov n. Kněžnou	371	9,30		3	7
Semily	401	10,92	4	Semily	391	10,41		4	8
Sokolov	482	10,71	4	Sokolov	434	9,59		3	7
Strakonice	404	11,57	5	Strakonice	307	8,59		2	7
Svitavy	540	10,47	4	Svitavy	489	9,24		3	7
Šumperk	639	10,63	4	Šumperk	592	9,52		3	7
Tábor	576	11,46	5	Tábor	456	8,74		4	9
Tachov	245	9,25	3	Tachov	209	7,92		1	4
Teplice	761	11,88	5	Teplice	721	11,13		5	10
Trutnov	614	10,44	4	Trutnov	599	9,90		3	7
Třebíč	585	10,53	4	Třebíč	497	8,79		2	6
Uherské Hradiště	756	10,80	4	Uherské Hradiště	761	10,43		4	8
Ústí n. Labem	590	10,09	4	Ústí n. Labem	583	9,55		3	7
Ústí n. Orlicí	677	9,88	3	Ústí n. Orlicí	693	9,91		3	6
Vsetín	811	11,45	5	Vsetín	732	10,00		3	8
Vyškov	452	10,11	4	Vyškov	456	9,97		3	7
Zlín	964	10,30	4	Zlín	995	10,13		4	8
Znojmo	587	10,49	4	Znojmo	557	9,70		3	7
Žďár n. Sázavou	591	10,02	4	Žďár n. Sázavou	499	8,39		2	6

Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování

Tabulka č. 37: Hrubá míra úmrtnosti a počet zemřelých v ORP České republiky v roce 2014

Muži			Ženy		
ORP	Zemřelí na 1000 obyvatel	Hrubá míra úmrtnosti v (%)	ORP	Zemřelí na 1000 obyvatel	Hrubá míra úmrtnosti v (%)
Hl.město Praha	5769	9,45	Hl. město Praha	6349	9,79
Aš	95	10,82	Aš	75	8,45
Benešov	288	9,98	Benešov	261	8,78
Beroun	294	10,00	Beroun	271	8,88
Bílina	119	10,09	Bílina	96	9,30
Bílovec	148	11,58	Bílovec	125	9,59
Blansko	300	10,82	Blansko	252	8,79
Blatná	99	14,48	Blatná	77	11,08
Blovice	71	11,99	Blovice	68	11,44
Bohumín	190	11,38	Bohumín	204	11,85
Boskovice	250	9,83	Boskovice	244	9,35
Brandýs n. Labem - Stará Boleslav	374	7,56	Brandýs n. Labem - Stará Boleslav	378	7,42
Brno	1863	10,24	Brno	1914	9,79
Broumov	91	11,15	Broumov	76	9,17
Bruntál	206	11,14	Bruntál	180	9,46
Břeclav	297	10,18	Břeclav	275	9,00
Bučovice	80	9,96	Bučovice	67	8,41
Bystřice n. Pernštejnem	118	11,75	Bystřice n. Pernštejnem	109	10,87

Bystřice pod Hostýnem	76	9,91	Bystřice pod Hostýnem	70	8,79
Čáslav	140	11,23	Čáslav	143	11,20
Černošice	531	8,04	Černošice	481	7,04
Česká Lípa	354	9,39	Česká Lípa	371	9,55
Česká Třebová	97	10,76	Česká Třebová	102	10,91
České Budějovice	744	9,75	České Budějovice	686	8,50
Český Brod	85	8,61	Český Brod	82	8,07
Český Krumlov	224	10,75	Český Krumlov	192	9,21
Český Těšín	130	10,25	Český Těšín	133	9,86
Dačice	106	10,91	Dačice	92	9,52
Děčín	370	9,60	Děčín	368	9,32
Dobruška	116	11,65	Dobruška	108	10,52
Dobříš	93	8,54	Dobříš	95	8,58
Domažlice	207	10,32	Domažlice	166	8,17
Dvůr Králové n. Labem	146	10,80	Dvůr Králové n. Labem	130	9,44
Frenštát pod Radhoštěm	106	11,20	Frenštát pod Radhoštěm	101	10,35
Frýdek-Místek	557	10,19	Frýdek-Místek	499	8,86
Frýdlant	132	10,95	Frýdlant	138	11,15
Frýdlant n. Ostravici	133	3,02	Frýdlant n. Ostravici	96	7,81
Havířov	494	19,10	Havířov	506	10,98
Havlíčkův Brod	253	24,04	Havlíčkův Brod	234	8,87
Hlinsko	109	5,53	Hlinsko	101	9,44
Hlučín	207	6,88	Hlučín	186	9,06
Hodonín	311	29,76	Hodonín	306	9,84
Holešov	125	14,40	Holešov	101	9,24
Holice	92	15,68	Holice	74	8,42
Horažďovice	75	10,37	Horažďovice	68	11,42
Horšovský Týn	66	7,28	Horšovský Týn	71	9,99
Hořice	89	9,82	Hořice	85	9,13
Hořovice	139	9,57	Hořovice	145	9,85
Hradec Králové	725	10,26	Hradec Králové	773	10,35
Hranice	202	11,98	Hranice	163	9,28
Humpolec	97	11,26	Humpolec	105	11,90
Hustopeče	169	9,60	Hustopeče	168	9,36
Cheb	262	10,60	Cheb	256	10,07
Chomutov	401	9,87	Chomutov	399	9,72
Chotěboř	86	7,77	Chotěboř	86	7,72
Chrudim	432	10,53	Chrudim	395	9,42
Ivančice	133	11,17	Ivančice	112	9,26
Jablonec n. Nisou	260	9,65	Jablonec n. Nisou	252	8,86
Jablunkov	106	9,41	Jablunkov	123	10,68
Jaroměř	79	8,25	Jaroměř	115	11,84
Jeseník	249	12,68	Jeseník	200	10,03
Jičín	263	11,10	Jičín	217	9,05
Jihlava	486	9,83	Jihlava	433	8,61
Jilemnice	107	9,60	Jilemnice	116	10,37
Jindřichův Hradec	223	9,55	Jindřichův Hradec	239	9,87
Kadaň	258	12,02	Kadaň	229	10,64
Kaplice	90	9,15	Kaplice	84	8,76
Karlovy Vary	482	11,09	Karlovy Vary	484	10,72
Karviná	469	14,02	Karviná	378	11,13
Kladno	651	10,95	Kladno	643	10,30
Klatovy	273	10,92	Klatovy	259	10,12
Kolín	430	10,83	Kolín	391	9,63
Konice	76	13,94	Konice	73	13,37
Kopřivnice	183	8,99	Kopřivnice	194	9,35
Kostelec n. Orlicí	138	11,29	Kostelec n. Orlicí	129	10,19
Králíky	44	10,07	Králíky	54	12,18
Kralovice	118	10,61	Kralovice	108	9,77
Kralupy n. Vltavou	150	9,83	Kralupy n. Vltavou	132	8,49
Kraslice	63	9,15	Kraslice	71	10,68

Kravaře	97	9,20	Kravaře	99	9,16
Krnov	222	10,95	Krnov	215	10,30
Kroměříž	356	10,53	Kroměříž	373	10,46
Kuřim	88	8,00	Kuřim	107	9,40
Kutná Hora	280	11,55	Kutná Hora	226	9,12
Kyjov	294	10,67	Kyjov	264	9,36
Lanškroun	97	8,51	Lanškroun	103	8,75
Liberec	735	10,61	Liberec	655	9,01
Lipník n. Bečvou	67	8,85	Lipník n. Bečvou	72	9,33
Litoměřice	332	11,36	Litoměřice	340	11,37
Litomyšl	123	9,36	Litomyšl	136	10,05
Litovel	128	10,77	Litovel	117	9,82
Litvínov	238	12,46	Litvínov	214	11,31
Louny	246	11,45	Louny	227	10,33
Lovosice	181	13,07	Lovosice	162	11,82
Luhačovice	111	12,02	Luhačovice	87	9,11
Lysá n. Labem	81	6,78	Lysá n. Labem	98	7,90
Mariánské Lázně	136	11,63	Mariánské Lázně	139	11,10
Mělník	234	10,99	Mělník	214	9,78
Mikulov	100	10,31	Mikulov	81	8,03
Milevsko	106	11,58	Milevsko	96	10,31
Mladá Boleslav	464	8,45	Mladá Boleslav	443	8,19
Mnichovo Hradiště	96	11,47	Mnichovo Hradiště	92	10,74
Mohelnice	77	8,36	Mohelnice	90	9,69
Moravská Třebová	139	10,54	Moravská Třebová	128	9,61
Moravské Budějovice	124	10,60	Moravské Budějovice	117	10,00
Moravský Krumlov	116	10,49	Moravský Krumlov	116	10,41
Most	397	10,59	Most	397	10,35
Náchod	328	10,99	Náchod	330	10,56
Náměšť n. Oslavou	74	11,09	Náměšť n. Oslavou	56	8,39
Nepomuk	71	11,75	Nepomuk	71	12,73
Neratovice	132	8,62	Neratovice	146	9,32
Nová Paka	61	9,21	Nová Paka	57	8,50
Nové Město na Moravě	82	8,43	Nové Město n. Metují	79	10,85
Nové Město n. Metují	62	8,84	Nové Město na Moravě	73	7,54
Nový Bor	143	11,01	Nový Bor	116	8,72
Nový Bydžov	85	9,81	Nový Bydžov	86	9,74
Nový Jičín	246	10,37	Nový Jičín	208	8,40
Nymburk	201	10,41	Nymburk	213	10,61
Nýřany	246	9,03	Nýřany	254	9,20
Odry	106	12,50	Odry	87	10,08
Olomouc	762	9,68	Olomouc	711	8,41
Opava	580	11,71	Opava	548	10,52
Orlová	234	12,48	Orlová	227	11,59
Ostrava	1846	11,70	Ostrava	1784	10,63
Ostrov	164	10,84	Ostrov	142	9,93
Otrokovice	184	10,83	Otrokovice	192	10,91
Pacov	50	10,43	Pacov	62	12,92
Pardubice	628	10,06	Pardubice	626	9,69
Pelhřimov	260	11,65	Pelhřimov	222	9,77
Písek	297	11,59	Písek	279	10,51
Plzeň	903	9,90	Plzeň	954	9,93
Podbořany	96	12,31	Podbořany	85	10,81
Poděbrady	156	10,39	Poděbrady	166	10,57
Pohořelice	69	10,07	Pohořelice	67	9,76
Polička	128	13,19	Polička	88	8,90
Prachatice	189	11,34	Prachatice	151	9,06
Prostějov	587	12,31	Prostějov	476	9,43
Přelouč	136	11,01	Přelouč	131	10,58
Přerov	466	11,64	Přerov	415	9,91
Přeštice	111	9,93	Přeštice	105	9,53

Příbram	374	10,88	Příbram	359	10,07
Rakovník	306	11,08	Rakovník	275	9,90
Rokycany	288	12,07	Rokycany	260	10,82
Rosice	124	9,95	Rosice	105	8,17
Roudnice n. Labem	206	12,90	Roudnice n. Labem	192	11,77
Rožnov pod Radhoštěm	190	10,97	Rožnov pod Radhoštěm	176	9,82
Rumburk	173	10,39	Rumburk	202	12,08
Rychnov n. Kněžnou	175	10,39	Rychnov n. Kněžnou	134	7,90
Rýmařov	105	13,23	Rýmařov	87	10,91
Říčany	234	7,48	Říčany	222	7
Sedlčany	121	11,00	Sedlčany	117	11
Semily	151	11,80	Semily	136	10,42
Slaný	215	10,95	Slaný	226	11,23
Slavkov u Brna	97	8,69	Slavkov u Brna	118	10,33
Soběslav	120	11,04	Soběslav	109	9,81
Sokolov	419	10,99	Sokolov	363	9,40
Stod	107	9,33	Stod	108	9,50
Strakonice	239	10,71	Strakonice	186	8,10
Stříbro	71	8,41	Stříbro	75	8,91
Sušice	132	10,96	Sušice	147	11,85
Světlá n. Sázavou	101	10,09	Světlá n. Sázavou	97	9,70
Svitavy	150	9,65	Svitavy	137	8,47
Šlapanice	268	8,28	Šlapanice	253	7,62
Šternberk	122	10,43	Šternberk	108	9,06
Šumperk	403	11,67	Šumperk	353	9,87
Tábor	456	11,57	Tábor	437	10,64
Tachov	174	9,65	Tachov	134	7,46
Tavald	94	9,13	Tanvald	120	11,32
Telč	73	11,10	Telč	63	9,58
Teplice	642	12,28	Teplice	625	11,48
Tišnov	141	9,48	Tišnov	164	10,66
Trhové Sviny	108	11,45	Trhové Sviny	93	9,98
Trutnov	331	10,51	Trutnov	325	9,97
Třebíč	387	10,41	Třebíč	324	8,49
Třeboň	134	11,01	Třeboň	136	10,75
Třinec	308	11,45	Třinec	314	11,23
Turnov	179	11,10	Turnov	168	10,04
Týn n. Vltavou	68	9,61	Týn n. Vltavou	60	8,55
Uherské Hradiště	471	10,73	Uherské Hradiště	475	10,23
Uherský Brod	285	10,91	Uherský Brod	286	10,78
Uničov	135	12,14	Uničov	101	8,84
Ústí n. Labem	590	20,73	Ústí n. Labem	583	9,55
Ústí n. Orlicí	158	12,10	Ústí n. Orlicí	131	9,77
Valašské Klobouky	124	10,55	Valašské Klobouky	126	10,79
Valašské Meziříčí	212	10,35	Valašské Meziříčí	205	9,68
Varnsdorf	107	10,70	Varnsdorf	83	8,03
Velké Meziříčí	196	10,94	Velké Meziříčí	157	8,71
Veselí n. Moravou	186	9,82	Veselí n. Moravou	172	8,81
Vimperk	87	9,99	Vimperk	111	12,68
Vítkov	85	12,57	Vítkov	65	9,58
Vizovice	63	7,56	Vizovice	81	9,51
Vlašim	143	11,13	Vlašim	123	9,50
Vodňany	66	11,45	Vodňany	44	7,54
Votice	74	12,19	Votice	73	11,63
Vrchlabí	137	9,91	Vrchlabí	144	10,18
Vsetín	406	12,45	Vsetín	346	10,27
Vysoké Mýto	171	10,59	Vysoké Mýto	177	10,81
Vyškov	275	10,77	Vyškov	271	10,29
Zábřeh	159	9,73	Zábřeh	149	8,69
Zlín	485	10,17	Zlín	514	10,03
Znojmo	471	10,48	Znojmo	441	9,53
Žamberk	110	7,57	Žamberk	126	8,62

Žatec	153	11,26	Žatec	135	9,81
Žďár n. Sázavou	195	9,16	Žďár n. Sázavou	160	7,36
Železný Brod	63	10,57	Železný Brod	56	9,03
Židlochovice	135	8,50	Židlochovice	135	8,42

Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2016f) - vlastní zpracování

Tabulka č. 38: Kojenecká úmrtnost v krajích ČR v roce 2013

Kraj	Kojenecká úmrtnost v (%)
Hl. město Praha	1,6
Jihočeský kraj	3,0
Jihomoravský kraj	2,3
Karlovarský kraj	1,1
Královohradecký kraj	2,0
Liberecký kraj	4,4
Moravskoslezský kraj	3,3
Olomoucký kraj	3,0
Pardubický kraj	2,0
Plzeňský kraj	2,5
Středočeský kraj	1,6
Ústecký kraj	3,6
Vysočina	1,2
Zlínský kraj	3,9

Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 39: Kojenecká úmrtnost v okresech ČR v roce 2013

Okres	Kojenecká úmrtnost v (%)
Hl. město Praha	1,6
Benešov	0,0
Beroun	1,1
Blansko	1,7
Brno-město	2,1
Brno-venkov	3,8
Bruntál	6,0
Břeclav	0,9
Česká Lípa	6,7
České Budějovice	2,5
Havlíčkův Brod	2,2
Hodonín	2,2
Hradec Králové	3,1
Cheb	1,1
Chomutov	4,3
Chrudim	3,0
Jablonec n. Nisou	5,4
Jeseník	0,0
Jičín	0,0
Jihlava	1,7
Jindřichův Hradec	3,6
Karlovy Vary	1,0
Karviná	2,2
Kladno	1,1

Klatovy	0,0
Kolín	3,8
Kroměříž	6,0
Kutná Hora	1,5
Liberec	3,2
Litoměřice	1,7
Louny	6,5
Mělník	1,0
Mladá Boleslav	1,5
Most	2,8
Náchod	1,8
Nový Jičín	3,3
Nymburk	2,0
Olomouc	3,9
Pardubice	1,2
Pelhřimov	0,0
Písek	4,5
Plzeň-jih	3,6
Plzeň-město	3,3
Plzeň-sever	2,7
Praha-východ	1,9
Praha-západ	2,4
Prachatice	3,8
Prostějov	1,9
Přerov	0,0
Příbram	1,7
Rakovník	0,0
Rokycany	4,5

Rychnov n. Kněžnou	2,6
Semily	2,8
Sokolov	1,2
Strakonice	3,0
Svitavy	2,0
Šumperk	5,9
Tábor	2,8
Tachov	3,8
Teplice	2,5
Trutnov	1,7

Třebíč	1,0
Uherské Hradiště	5,2
Ústí n. Labem	4,0
Ústí n. Orlicí	2,1
Vsetín	2,8
Vyškov	2,1
Zlín	2,7
Znojmo	2,8
Žďár n. Sázavou	0,9

Zdroj: ÚZIS (2010-2016c) - vlastní zpracování

Tabulka č. 40: Hrubá míra úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy a 3 největší příčiny v krajích ČR v roce 2014

Kraj	Podle příčin smrti				
	Novotvary	Nemoci oběhové soustavy	Nemoci dýchací soustavy	Střední stav	Nemoci oběhové soustavy na 1 000 obyvatel
Karlovarský kraj	831	1 387	197	104 495	13,3
Liberecký kraj	1 122	2 044	217	128 851	15,9
Kraj Vysočina	1 256	2 320	283	119 351	19,4
Pardubický kraj	1 220	2 352	327	112 076	21
Plzeňský kraj	1 526	2 467	352	142 989	17,3
Jihočeský kraj	1 751	2 713	511	823 972	3,3
Královéhradecký kraj	1 434	2 742	285	119 492	22,9
Zlínský kraj	1 523	2 993	311	138 481	21,6
Olomoucký kraj	1 614	3 028	412	144 011	21
Ústecký kraj	2 422	4 076	490	90 460	45,1
Jihomoravský kraj	2 985	5 282	574	191 793	27,5
Hlavní město Praha	3 309	5 435	660	585 261	9,3
Středočeský kraj	3 338	5 654	704	113 399	49,9
Moravskoslezský kraj	3 272	6 134	887	118 456	51,8

Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015g) - vlastní zpracování

Tabulka č. 41: Hrubá míra úmrtnosti na nemoci oběh. soustavy a 3 největší příčiny v okresech ČR v roce 2014

Okres	Podle příčin smrti				
	Novotvary	Nemoci oběhové soustavy	Nemoci dýchací soustavy	Střední stav	Nemoci oběhové soustavy na 1 000 Obyvatel
Benešov	266	450	56	96 718	4,7
Beroun	213	403	46	1 259 079	0,3
Blansko	261	523	47	162 808	3,2
Brno-město	1 018	1 729	203	191 793	9,0
Brno-venkov	471	894	91	90 258	9,9
Bruntál	244	467	100	52 868	8,8
Břeclav	301	486	66	96 689	5,0

Česká Lípa	239	483	58	74 244	6,5
České Budějovice	487	712	155	144 011	4,9
Český Krumlov	152	265	33	377 440	0,7
Děčín	343	642	76	134 351	4,8
Domažlice	153	259	35	115 049	2,3
Frýdek-Místek	554	995	131	142 989	7,0
Havlíčkův Brod	207	407	57	98 125	4,1
Hlavní město Praha	3 309	5 435	660	118 456	45,9
Hodonín	369	744	50	79 375	9,4
Hradec Králové	414	836	90	74 276	11,3
Cheb	278	443	59	118 966	3,7
Chomutov	358	585	72	62 226	9,4
Chrudim	255	468	54	86 859	5,4
Jablonec nad Nisou	222	406	45	94 885	4,3
Jeseník	129	206	33	213 149	1,0
Jičín	212	389	34	94 573	4,1
Jihlava	301	446	42	61 016	7,3
Jindřichův Hradec	219	409	68	176 807	2,3
Karlovy Vary	321	525	65	151 724	3,5
Karviná	747	1 450	171	90 460	16,0
Kladno	478	777	99	122 252	6,4
Klatovy	226	435	58	171 756	2,5
Kolín	274	429	61	86 463	5,0
Kroměříž	271	542	50	112 419	4,8
Kutná Hora	209	344	50	91 778	3,7
Liberec	472	760	77	109 037	7,0
Litoměřice	360	614	92	70 653	8,7
Louny	245	477	46	155 431	3,1
Mělník	303	463	49	104 148	4,4
Mladá Boleslav	272	533	49	90 003	5,9
Most	374	595	48	92 019	6,5
Náchod	281	567	49	39 584	14,3
Nový Jičín	377	705	81	114 084	6,2
Nymburk	211	433	64	125 931	3,4
Olomouc	536	1 014	138	119 492	8,5
Opava	443	907	148	138 481	6,5
Ostrava-město	907	1 610	256	113 399	14,2
Pardubice	444	701	106	119 351	5,9
Pelhřimov	196	371	52	117 016	3,2
Písek	246	310	66	233 192	1,3
Plzeň-jih	168	285	31	89 172	3,2
Plzeň-město	479	787	108	112 076	7,0
Plzeň-sever	204	278	53	255 945	1,1
Praha-východ	322	577	68	325 640	1,8
Praha-západ	273	468	57	106 468	4,4
Prachatice	148	229	40	61 110	3,7
Prostějov	280	549	83	55 389	9,9
Přerov	364	647	84	47 887	13,5
Příbram	354	504	64	113 857	4,4
Rakovník	163	273	41	131 699	2,1
Rokycany	148	241	36	102 816	2,3
Rychnov nad Kněžnou	210	372	48	124 644	3,0
Semily	189	395	37	189 861	2,1
Sokolov	232	419	73	187 245	2,2
Strakonice	182	307	53	161 621	1,9
Svitavy	219	484	68	169 248	2,9
Šumperk	305	612	74	77 022	7,9
Tábor	317	481	96	104 495	4,6
Tachov	148	182	31	107 925	1,7

Teplice	383	697	80	131 646	5,3
Trutnov	317	578	64	111 130	5,2
Třebíč	283	529	61	104 973	5,0
Uherské Hradiště	371	739	87	78 926	9,4
Ústí nad Labem	359	466	76	50 800	9,2
Ústí nad Orlicí	302	699	99	102 464	6,8
Vsetín	385	731	71	72 061	10,1
Vyškov	255	424	42	212 987	2,0
Zlín	496	981	103	128 851	7,6
Znojmo	310	482	75	164 002	2,9
Žďár nad Sázavou	269	567	71	70 634	8,0

Zdroj: ČSÚ (2016) - vlastní zpracování; ČSÚ (2015g) - vlastní zpracování

Mapa č. 12:



Mapa č. 13:

