

Prohlášení:

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

V Praze dne 30. 7. 2015

Podpis

Poděkování:

Ráda bych poděkovala především RNDr. Borisi Burcinovi, Ph.D. za trpělivost při odborném vedení této práce. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Kristýně Rybové za cenné komentáře a Mgr. Tereze Pachlové za poskytnuté konzultace. V neposlední řadě můj vděk patří mému partnerovi Ing. Janu Herychovi za technickou podporu a mým rodičům za všeobecnou podporu.

Vývoj regionální diferenciacie odvrátiteľnej úmrtnosti v Českej republike

Abstrakt

Hlavním cílem této práce je popsat vývoj odvrátiteľnej úmrtnosti v Českej republike v období mezi lety 1994–2012. Podle konceptu odvrátiteľnej úmrtnosti existují dvě základní kategorie, které se mezi autory liší z hlediska vymezení jednotlivých příčin úmrtí. Ukazatelé v kategorii úmrtnosti, které lze předejít odpovídají vývoji kvality a efektivity preventivních opatření, v kategorii léčitelné úmrtnosti poukazují na vývoj kvality a efektivity léčebných procesů. Náplň práce se orientuje na komparaci aplikace konceptu odvrátiteľnej úmrtnosti z hlediska tří zvolených seznamů odvrátiteľných příčin úmrtí se zaměřením na regionální diferenciaci. Výsledky aplikace konceptu se lišily v závislosti na výběru odvrátiteľných příčin úmrtí a v závislosti na daném okrese.

Klíčová slova: odvrátiteľná úmrtnost, léčitelná úmrtnost, příčiny úmrtí, regionální diferenciacie, Česká republika

Development of regional differentiation of avoidable mortality in the Czech Republic

Abstract

The main goal of the thesis is the evaluation of development of avoidable mortality in the Czech Republic during 1994–2012. According to concept of avoidable mortality there are two main categories which differ among the authors in terms of selection of avoidable causes of deaths. Indicators based on category of preventable mortality show efficiency of prevention, indicators based on category of treatable mortality correspond with quality of health care and health policies. The intention is to compare an application of concept of avoidable mortality from three different aspects using three different lists of causes of avoidable deaths focusing on regional differentiation. Results of the thesis differed depending on the selection of avoidable causes of deaths and also on the selected district.

Keywords: avoidable mortality, treatable mortality, preventable mortality, causes of death, regional differentiation, Czech Republic

OBSAH

Seznam obrázků	6
Seznam tabulek	8
1 Úvod	11
1.1 Volba tématu a jeho aktuálnost.....	12
1.2 Faktory ovlivňující úmrtnost	12
2 Odvrátiteľná úmrtnost	14
2.1 Koncept odvrátiteľné úmrtnosti	14
2.2 Terminologie	16
2.3 Volba věkové hranice	16
2.4 Vznik konceptu odvrátiteľné úmrtnosti	17
2.5 Vývoj konceptu odvrátiteľné úmrtnosti	18
2.6 Seznamy příčin odvrátiteľných úmrtí použité v této práci.....	25
2.6.1 Seznam příčin odvrátiteľných úmrtí podle Neweyho a kol.....	26
2.6.2 Seznam příčin odvrátiteľných úmrtí podle ONS.....	27
2.6.3 Seznam odvrátiteľných úmrtí podle ABS, 2012	29
3 Metodika	33
3.1 Datové zdroje.....	33
3.2 Použité metody	34
4 Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti v České republice v období 1994–2012	37
4.1 Příspěvky kategorií příčin úmrtí ke změně intervalové délky života (0–74 let).....	37
4.2 Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol.	43
4.3 Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS	63
4.4 Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS	79
4.5 Porovnání vývoje odvrátiteľné úmrtnosti v období 1994–2012.....	94
5 Závěr	102
Seznam použité literatury	104
Seznam použitých datových zdrojů	108

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Střední délka života při narození a intervalová délka života, ČR, 1994–2012	38
Obr. 2 – Příspěvek věkových skupin ke změně e_{0-75} , muži, ČR, 1994-2012	39
Obr. 3 – Příspěvek věkových skupin ke změně e_{0-75} , ženy, ČR, 1994-2012.....	39
Obr. 4 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol. ke změně e_{0-75} , muži, ČR, 1994– 2012	40
Obr. 5 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol. ke změně e_{0-75} , ženy, ČR, 1994– 2012.....	40
Obr. 6 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS ke změně e_{0-75} , muži, ČR, 1994–2012	41
Obr. 7 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS ke změně e_{0-75} , ženy, ČR, 1994–2012	41
Obr. 8 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS ke změně e_{0-75} , muži, ČR, 1994–2012.....	42
Obr. 9 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS ke změně e_{0-75} , ženy, ČR, 1994–2012	42
Obr. 10 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., muži, 1994-1999.....	46
Obr. 11 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., ženy, 1994-1999	48
Obr. 12 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., muži, 2000-2006.....	52
Obr. 13 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., ženy, 2000-2006	54
Obr. 14 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., muži, 2007-2012.....	59
Obr. 15 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., ženy, 2007-2012	61
Obr. 16 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, muži, 1994-1999	66
Obr. 17 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, ženy, 1994-1999	67
Obr. 18 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, muži, 2000-2006	71

Obr. 19 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, ženy, 2000-2006	72
Obr. 20 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, muži, 2007-2012	76
Obr. 21 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, ženy, 2007-2012	77
Obr. 22 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, muži, 1994-1999	81
Obr. 23 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, ženy, 1994-1999.....	82
Obr. 24 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, muži, 2000-2006	86
Obr. 25 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, ženy, 2000-2006.....	87
Obr. 26 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, muži, 2007-2012	91
Obr. 27 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, ženy, 2007-2012.....	92

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Seznam odvrátiteľných příčin úmrtí podle Charltona a kol. z roku 1983	18
Tab. 2 – Seznam léčiteľných příčin úmrtí podle Hollanda aj. z roku 1997	19
Tab. 3 – Seznam odvrátiteľných příčin úmrtí podle Simonata a kolegů z roku 1998	21
Tab. 4 – Seznam odvrátiteľných příčin úmrtí podle Neweyho a kol. z roku 2004.....	26
Tab. 5 – Seznam odvrátiteľných úmrtí podle ONS, 2012	28
Tab. 6 – Seznam odvrátiteľných úmrtí podle ABS, 2012.....	30
Tab. 7 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 1994–1999.....	43
Tab. 8 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 1994–1999.....	44
Tab. 9 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 1994–1999.....	44
Tab. 10 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 1994–1999	45
Tab. 11 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 2000–2006.....	50
Tab. 12 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 2000–2006.....	50
Tab. 13 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 2000–2006.....	51
Tab. 14 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 2000–2006	51
Tab. 15 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., muži, ČR, 2007–2012.....	56
Tab. 16 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., muži, ČR, 2007–2012.....	57
Tab. 17 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., ženy, ČR, 2007–2012	57
Tab. 18 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., ženy, ČR, 2007–2012	58

Tab. 19 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 1994–1999.....	63
Tab. 20 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 1994–1999.....	63
Tab. 21 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 1994–1999.....	64
Tab. 22 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 1994–1999.....	64
Tab. 23 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2000–2006.....	69
Tab. 24 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2000–2006.....	69
Tab. 25 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2000–2006.....	70
Tab. 26 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2000–2006.....	70
Tab. 27 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2007–2012.....	74
Tab. 28 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2007–2012.....	74
Tab. 29 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2007–2012.....	75
Tab. 30 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2007–2012.....	75
Tab. 31 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 1994–1999.....	79
Tab. 32 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 1994–1999.....	79
Tab. 33 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 1994–1999.....	80
Tab. 34 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 1994–1999.....	80
Tab. 35 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2000–2006.....	84
Tab. 36 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2000–2006.....	84
Tab. 37 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2000–2006.....	85
Tab. 38 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2000–2006.....	85
Tab. 39 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2007–2012.....	89

Tab. 40 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2007–2012	89
Tab. 41 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2007–2012.....	90
Tab. 42 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2007–2012.....	90
Tab. 43 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; muži, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 1994-1999	94
Tab. 44 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; ženy, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 1994-1999	95
Tab. 45 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; muži, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2000-2006.....	96
Tab. 46 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; ženy, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2000-2006.....	97
Tab. 47 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; muži, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2007-2012.....	97
Tab. 48 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; ženy, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2007-2012.....	98
Tab. 49 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., v okresech ČR, muži.....	99
Tab. 50 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., v okresech ČR, ženy	99
Tab. 51 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, v okresech ČR, muži.....	99
Tab. 52 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, v okresech ČR, ženy	100
Tab. 53 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, v okresech ČR, muži.....	100
Tab. 54 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, v okresech ČR, ženy	101

Kapitola 1

1 Úvod

Faktory, které ovlivňují proces úmrtnosti, jsou vnitřní (pohlaví, věk), vnější (biologické či sociální souhrnné faktory, životní a pracovní podmínky) a individuální (životní styl, návyky, přesvědčení). Tyto faktory jsou do jisté míry kulturní či ekonomické a mohou vést ke specifickým příčinám úmrtí (Atlas of Health in Europe, 2003).

Většina evropských zemí v průběhu posledního století zaznamenala masivní pokles v úrovni úmrtnosti. Omranova teorie „epidemiologického přechodu“ (Omran, 1971) vysvětluje pokles celkové úrovně úmrtnosti prostřednictvím změn ve struktuře příčin úmrtí. Jednotlivé státy mají vedle obecných trendů svůj specifický vzor úmrtnosti. Významný faktor, který souvisí s úrovní úmrtnosti v daném státě, je faktor ekonomiky. Ta ovlivňuje úroveň zdravotnického systému, jehož kvalita a fungování má pak vliv na úmrtnostní poměry v dané zemi.

Existují příčiny úmrtí, kterým není možné se vyhnout, předvídat je, ani je oddálit. Na druhou stranu je velká řada příčin úmrtí, kterým by se dalo v dané situaci předejít v případě včasné a správné diagnózy, prevence, či úspěšné léčby. Z tohoto hlediska lze úmrtnost rozdělit na dvě kategorie: odvrátitelnou a neodvrátitelnou. Cíl této práce je popsat vývoj odvrátitelné úmrtnosti mužů a žen v okresech České republiky v období mezi roky 1994–2012. Tento vývoj pak může poukazovat na kvalitu zdravotních služeb a preventivních opatření. Jeden z předpokladů je, že výsledky aplikace konceptu odvrátitelné úmrtnosti se budou lišit na základě vybraných seznamů odvrátitelných příčin úmrtí a také z hlediska daného regionu (okresu). Vzhledem k tomu, že celková úroveň úmrtnosti obvykle bývá nižší ve větších městech České republiky, dá se předpokládat, že i intenzita odvrátitelné úmrtnosti bude dosahovat nižší úrovně v okresech s velkými městy, např. Hlavní město Praha a Brno-město.

Práce je rozdělena do pěti kapitol. Nejprve je představen samotný koncept odvrátitelné úmrtnosti spolu s jeho vznikem a vývojem. Dále jsou v práci popsány jednotlivé seznamy příčin úmrtí, které byly klíčové pro celkovou analýzu, která je součástí praktické části. Cílem analýzy je aplikace konceptu z hlediska tří odlišných seznamů odvrátitelné úmrtnosti na data (resp. úmrtí) v České republice ve zvoleném období. V dalších kapitolách je vysvětlen teoretický i metodologický základ konceptu. V metodické části se diskutuje o volbě věkové hranice, ve které jsou vybrané příčiny úmrtí pokládány za odvrátitelné, a o použitých metodách. V praktické části jsou představeny výsledky analýzy odvrátitelné úmrtnosti a porovnání z hlediska tří zvolených seznamů příčin odvrátitelných úmrtí.

1.1 Volba tématu a jeho aktuálnosť

Odvrátiteľná úmrtnosť je jedným z hlavných tém, ktoré spadajú do problematiky zdravotní situácie populácie. Koncept odvrátiteľné úmrtnosti bol študovaný a aplikovaný v mnoha zemích sveta (Wheller, 2007). S využitím tohoto konceptu lze do jistej miery monitorovať a posudzovať kvalitu zdravotní péče a politiky verejného zdravotníctví, a to predovšetkým s ohľadom na behaviorálne a klinické faktory zahŕňajúce kúrenie, obezitu či imunizáciu v danom geografickom prostredí a časovom období. Rutstein ako prvý popsal v 70. rokoch 20. storočia odvrátiteľnú úmrtnosť ako „jednoduchou a praktickou metodu výpočtu predčasných a zbytočných úmrtí na nemoci, pre ktoré jsou k dispozícii dostupné efektívne verejné zdravotnícké a lekárske zákroky“ (Rutstein, 1976).

V prípade, že jsou k dispozícii vhodná data, lze tento koncept aplikovať na jakúkoľvek zemi a porovnať intenzitu odvrátiteľné úmrtnosti či fungovanie jednotlivých zdravotníckych systémů na medzinárodnej úrovni. Takovou analýzou lze pomocou vybraných indikátorů posúdiť silné a slabé stránky jednotlivých systémů. V našom prípade je koncept aplikovaný na národnej úrovni s cieľom porovnať úroveň odvrátiteľné úmrtnosti medzi jednotlivými okresy.

1.2 Faktory ovplyvňujúce úmrtnosť

Počátek sledovaného obdobia, ve kterém byla odvrátiteľná úmrtnosť zkoumaná, se řadí do obdobia, ve kterém probíhala v Českej republike zásadní spoločenská, hospodárska a politická transformácia. Náhlý prechod od totalitnej socialistickej spoločnosti s centrálnou plánovaným hospodárstvom k demokratickej spoločnosti s tržným hospodárstvom znamenalo nejen spoločenský, ale také demografický vývoj. Od počátku 90. rokov 20. storočia sa trend úmrtnosti a zdravotního stavu populácie začal vyvíjať pozitívnym smerom. Tento vývoj bol výsledkom pôsobenia mnoha faktorů, medzi ktoré patrí napríklad:

- narúšajúci objem finančných prostriedků v systéme zdravotní péče;
- vznik privátnej zdravotní péče, teda i vznik možnosti výberu svojho lekára;
- dostupnosť nových liečiv (statíny k liečbe stabilizácie lipidů v krvi, beta-blokátory s využitím v terapii vysokého tlaku a ochorenia srdca, alebo ACE inhibitory k liečbe vysokého tlaku) a k moderným diagnostickým či terapeutickým technológiám;
- lepšia a rýchlejšia dostupnosť záchranných služieb díky efektívnejšiemu spôsobu komunikácie, mobility a technickému vybaveniu;
- nárůst objemu výkonu lekárske služby (napr. zvýšenie počtu kardiovaskulárných operácií);
- vznik nových preventívnych programů schopných zaměřit sa na cieľovú skupinu populácie (screeningové programy zhoubných nádorů – napr. rakovina prsu, tlustého střeva atd.);
- plošná podpora povedomí o prospechu péče o zdravie;
- rozšírenie možnosti pozitívnych zmien v životnom štýle naprieč populáciou (predovšetkým v prípade zdravé výživy, ktorá výrazne ovplyvňuje zdravotní stav jedinca);
- zlepšenie kvality životního prostredia;

- změna ve struktuře pracovních aktivit v jednotlivých sektorech ekonomiky (pokles podílu osob pracujících v průmyslu, zvýšení podílu osob pracujících ve sféře služeb);
- celkové zlepšení pracovních podmínek, zvýšení kvality pracovního prostředí (Burcin, 2009).

Podíl vlivu zmíněných faktorů je obtížně měřitelný, také nelze určit jakékoliv pořadí, které by vybrané faktory upřednostňovalo. Ovšem existuje prokazatelný pozitivní vliv těchto faktorů, který měl za následek například pokles úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční, jakožto na jednu z nejčastějších příčin úmrtí.

Kapitola 2

2 Odvrátiteľná úmrtnosť

Odvrátiteľná úmrtnosť je koncept, ktorý zahŕňa teoretický i metodologický rámec pre určovanie miery vlivu zdravotníckeho systému na zdravie populácie (Andreev et al., 2003). Tento koncept Rutstein a jeho kolegové predstavili v roku 1976 ako nástroj hodnotenia kvality lekárskej péče. Cieľom tohto konceptu je sledovanie a hodnotenie dopadov zmien kvality verejného zdravotníckeho systému na úmrtnosť populácie. Konkrétnejšie sa cieľ konceptu týka primárnej funkcie zdravotníckeho systému a tým je redukcia intenzity úmrtnosti populácie. Zmeny v úrovni úmrtnosti na vybrané príčiny či skupiny príčin úmrtí autoři považujú za kľúčové pre hodnotenie kvality zdravotníctví (Nolte et al., 2002).

2.1 Koncept odvrátiteľnej úmrtnosti

S ohľadom na aplikáciu konceptu na data Českej republiky, je dôležité zdôrazniť, že vo väčšine prípadov býva zvykom delenie príčin odvrátiteľnej úmrtnosti na dve základné kategórie: príčiny léčiteľné a príčiny, ktorým lze predejiť prevenciou (Newey et al., 2004). Léčiteľné choroby se vyznačujú tým, že na ne má vliv sekundárnej prevencie¹ a léčba a ktoré by v prípade neléčenia či neúspešného léčenia vedly k tzv. léčiteľnej úmrtnosti (*treatable/amenable mortality*). Do této kategórie patrí napríklad cévny nemoc mozku, záněť slepého střeva či hypertenze. Zvýšení úmrtnosti na příčiny, které patří do kategorie léčiteľnej úmrtnosti, může signalizovat nutnost zlepšení kvality léčebných procesů (Burcin, 2008).

Výskytu některých nemocí lze výrazně předcházet pomocí prevence. Jedná se především o omezení „rizikového“ chování v širším kontextu. Tímto chováním, které může vést k výskytu některé z nemocí či přímo k úmrtí, je myšleno například kouření spojené s rakovinou plic, či konzumace alkoholu spojená s cirhózou jater. Příčiny úmrtí, kterým se lze vyhnout díky úspěšné prevenci jsou například chronické nemoc jater a cirhóza, zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic či zranění způsobené motorovým vozidlem. Dále do této skupiny patří pohlavně přenosné choroby, nemoc spojené s nedovoleným užíváním drog nebo také vnější příčiny úmrtí způsobené úrazy či nehodami v silniční dopravě, sebevraždami, náhodnými otravami, pády apod. Toto chování zpravidla nespadá pod přímou kontrolu zdravotníckej péče, proto zde hlavní roli hraje prevence a individuální přístup. Příčiny úmrtí, které byly výše

¹ Sekundární prevence je zaměřena na včasnou diagnózu a následnou léčbu již existujícího onemocnění.

popsány, se řadí do kategorie úmrtnosti, které lze předejít (*preventable mortality*). Zvýšení intenzity úmrtnosti na příčiny, které spadají do této kategorie, mohou signalizovat nutnost zlepšení kvality preventivních opatření (Burcin, 2008).

Na pomezí obou zmíněných kategorií se nachází specifická příčina úmrtí: ischemická choroba srdeční. Tato choroba je jednou z nejčastějších příčin úmrtí a dala by se zařadit do kategorie *léčitelné úmrtnosti* z důvodu možného odvrácení úmrtí v případě úspěšné léčby, ale také do kategorie *úmrtnosti, které lze předejít* z důvodu významného vlivu prevence na výskyt této choroby. V tomto případě je možnost buď úplné vyčlenění ischemické choroby srdeční jako další kategorie, nebo zařazení této choroby do kategorií *léčitelné úmrtnosti* i *úmrtnosti, které lze předejít* zároveň. V této práci je možné se setkat s oběma řešeními.

Shrneme-li výše popsané, tak v současné době lze příčiny úmrtí podle konceptu odvrátiteľné úmrtnosti rozčlenit do odlišných kategorií, avšak společné je, že:

- všechna úmrtí lze rozdělit na **odvrátitelná a neodvrátitelná**;
- **odvrátitelná úmrtí** (*avoidable deaths*) jsou tvořena sumou úmrtí v kategoriích léčitelné úmrtnosti a úmrtnosti, které lze předejít, případně navíc ještě kategorií se samostatnou příčinou úmrtí, s ischemickou chorobou srdeční;
- úmrtí, která se neřadí mezi odvrátitelná, se nazývají **neodvrátitelná**.
- úmrtí, kterým lze předejít pomocí fungování systému a služeb zdravotní péče, se nazývají **léčitelná** (*treatable/amenable*);
- úmrtí, kterým lze předejít zákroky v širším kontextu, prevencí, jsou **úmrtí, kterým lze předejít** (*preventable*);

Odvrátitelná úmrtnost tedy označuje úmrtí v určitém věku, která by se neměla objevit v případě včasných a efektivních zdravotních či jinak vhodných opatření či zásahů. Ovšem ne všechna úmrtí, která spadají do konceptu odvrátiteľné úmrtnosti, mohou být reálně odvrácena. Některým úmrtím nelze předejít například z důvodu pozdní diagnózy nebo v případě, že se objeví nové zdravotní nepředvídatelné okolnosti či problémy, které již nejsou léčitelné. Lékařská péče pochopitelně není vždy schopná předcházet výskytu příslušných nemocí, je spíše schopná ve většině případů předcházet úmrtí s těmito nemocí spojenými (Andreev et al., 2003). Clark a jeho kolegové navrhli v rámci definice odvrátiteľné úmrtnosti podmínky: „*musí existovat identifikovatelné a efektivní zákroky a dostupné služby zdravotní péče*“ (Clark et al., 2003, str. 186).

Studie týkající se úmrtí na příčiny, kterým lze předcházet, mohou sloužit k dalším opatřením s cílem snížení výskytu těchto příčin. Studie úmrtnosti na příčiny, které lze léčit, pak mohou směřovat ke vzniku opatření s cílem snížení selhání lékařských zákroků (Tobias et al., 2009). V případě, že tedy dojde k nárůstu úrovně úmrtnosti na některé příčiny, či skupinu vybraných příčin, signalizuje tento fakt v některé z oblastí lékařské péče nedostatek, který by měl být odstraněn. To, jakým způsobem se jednotlivé nedostatky v této oblasti mají řešit, už koncept odvrátiteľné úmrtnosti nespécifikuje. Avšak podobně jako u jiných demografických analýz a závěrů, lze říci, že v tomto ohledu se demografie staví do pozice jakéhosi rádce, který může vznášet jistá doporučení. Jak s nimi bude naloženo, záleží vždy na dalších sférách společenského systému.

2.2 Terminologie

Čeští demografové nejčastěji používají český ekvivalent názvu „*avoidable deaths*“, kterým je slovní spojení „*odvrátitelná úmrtí*“. Předchůdce tohoto českého názvu bylo slovní spojení „*zamezitelná úmrtí*“, které bylo nakonec nahrazeno. Ve všech případech je adjektivy míněno oddálení úmrtí (v čase) spíše než absolutní odvrátitelnost úmrtí. Z biologického hlediska úmrtí nelze předejít, ovšem dá se v jistých případech ovlivnit, kdy k této události dojde. Z tohoto důvodu je koncept odvrátitelné úmrtnosti platný pouze v daných věkových hranicích (s výjimkou některých, kde věkový limit nebyl zvolen). Vybrané příčiny úmrtí jsou teoreticky odvrátitelné do jistého věkového limitu díky vhodné zdravotní péči či prevenci, ovšem nedá se jim předcházet absolutně, lze je považovat pouze jako „předčasné“ (Burcin, 2008).

2.3 Volba věkové hranice

Důležitý faktor, který je potřeba zohlednit při interpretaci a při zkoumání výsledné intenzity úmrtnosti (považovanou jakýmkoliv způsobem za odvrátitelnou), je věkový limit. Tento limit bývá nastaven jednotně pro všechny odvrátitelné příčiny smrti. V současné době je nejčastěji využívána horní věková hranice 75 let. Výjimku tvoří například úmrtí v případě leukémie, astmatu či diabetes mellitus, pro které bývá horní věkový limit nastaven níže (viz tab. 4, 5 a 6). Pokud se zdá, že některá onemocnění lze obtížněji léčit před nebo po dosažení určité věkové hranice, potom by všechna úmrtí způsobená tímto onemocněním mohla nerealisticky „nafouknout“ velikost podílu všech úmrtí považovaných jako odvrátitelných. Úspěšnost léčby onemocnění diabetes mellitus se zdá být nižší v případě dosažení věku 50 let a později, proto bývá horní věkový limit nastaven u této příčiny na 49 let (Nolte a McKee, 2004).

Na druhou stranu horní věkový limit nemusí být za každou cenu nastaven pevně jako dané maximum, i lidé s věkem nad 75 let se mohou vyhnout předčasnému úmrtí. Například úmrtím způsobené motorovým vozidlem by se dalo vyhnout bez ohledu na věkové hranice. Existují návrhy, ve kterých je požadováno zvýšení horní věkové hranice na 80 let (vzhledem ke stále vzrůstající střední délce života při narození). Jiné návrhy se zabývají otázkou, zda nezvolit odlišné věkové hranice pro muže a ženy a to z důvodu přetrvávajícího věkového rozdílu v délce naděje dožití mezi oběma pohlavími a z důvodu dlouhověkosti žen (Nolte a McKee, 2004).

Dalším problémem v oblasti úmrtí starších osob je samotná identifikace příčiny onemocnění či úmrtí. Zdravotní stav osob ve vyšším věku často skýtá více zdravotních problémů, které na sebe navazují nebo způsobují jiné zdravotní komplikace. Vzhledem k provázanosti a podmíněnosti těchto zdravotních okolností se stává identifikace příčiny choroby obtížnější. S rostoucím věkem v době úmrtí obvykle přibývá i počet příčin, které přispěly k úmrtí. Proto je v těchto případech obtížné určit jeden hlavní faktor, který vedl k úmrtí. To tedy výrazně omezuje jakoukoliv práci s konceptem odvrátitelné úmrtnosti.

Opět je nezbytné zmínit, že tyto věkové hranice (především horní) musí být pravidelně přezkoumávány vzhledem k vývoji lékařské péče. V souladu s pokrokem zdravotnictví je očekáváno zvýšení horního věkového limitu, ať už u některé nebo u všech vybraných příčin odvrátitelné úmrtnosti.

2.4 Vznik konceptu odvrátiteľné úmrtnosti

Koncept odvrátiteľné úmrtnosti vznikol za prítomnosti mnoha lekárskejších odborníkov a demografů. Prvni predstaveni konceptu odvrátiteľné úmrtnosti a popis praktického prínosu hodnoteni vlivu kvality a dostupnosti lekárskejšie péče na úroveň úmrtnosti se objevilo v odborné stati Davida D. Rutsteina a jeho kolegů již v 70. letech 20. století (Rutstein et al., 1976). Rutsteinův koncept odvrátiteľné úmrtnosti zahrnoval historicky prvni seznam vybraných příčin úmrtí, kterým lze v důsledku prevence či úspěšné léčby předejít. Tento seznam se stal pomyslným základním kamenem pro další studie, které se tímto tématem zabíraly. Seznam vybraných odvrátiteľných příčin úmrtí v celém konceptu hraje od počátku jeho vzniku až po současnou analýzu odvrátiteľné úmrtnosti významnou roli. Sám Rutstein jeho původní a poměrně obsáhlý seznam příčin brzy na to revidoval.

Druhá verze seznamu odvrátiteľných příčin úmrtí byla autorem publikována již v roce 1977 (Rutstein et al., 1977) a to v souladu s uveřejněním 9. revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (dále jen MKN). Třetí autorská revize seznamu byla publikována na počátku 80. let 20. století (Rutstein et al., 1980). Důvodem k této revizi pak byl vliv vývoje poznání a pokroku v oblasti zdravotnictví. Sám autor již v té době zmiňoval, že výsledný seznam odvrátiteľných příčin úmrtí nemůže být ve skutečnosti nikdy konečný, jelikož bude třeba vždy brát v úvahu měnící se životní prostředí, způsob života obyvatel a vyvíjející se úroveň zdravotnictví (Rutstein et al., 1980).

První Rutsteinův seznam příčin odvrátiteľné úmrtnosti původně zahrnoval širokou škálu onemocnění a chorob, které se vyskytovaly ojediněle v rozvinutých státech a zároveň hojně v rozvojových a naopak. Intenzita odvrátiteľné úmrtnosti se tedy významně odlišovala v závislosti na daném státu či oblasti, což nepřinášelo dostatečný komparační přínos. Později Rutstein a kolegové (Rutstein et al., 1980) vyjádřili nutnost dlouhodobého pozorování vybraných příčin odvrátiteľné úmrtnosti v závislosti na úrovni lekárskejšie vědy a veřejného zdravotnictví v zemi. Vedle stupně lekárskejšieho poznání a praxe dále autoři zdůraznili nutnost zohlednit ve studiu odvrátiteľné úmrtnosti také společenské a environmentální změny, které mohou výrazně ovlivnit dynamiku a směr úmrtnostních trendů. Z tohoto důvodu byl Rutsteinův seznam příčin odvrátiteľné úmrtnosti výrazně modifikován.

K příslušné příčině úmrtí byla určena věková hranice, ve které byla příčina smrti považována za odvrátiteľnou. Úmrtí, ke kterým došlo mimo tyto věkové hranice, automaticky spadaly do kategorie neodvrátiteľných úmrtí. V souladu s vývojem zdravotnictví a s pokrokem v oblasti technologií se musela aktualizovat, kromě samotného výčtu příčin odvrátiteľných úmrtí, také tato věková hranice. Ta byla zvýšena z původních 65 let na 70 let a později na 75 let u mužů i u žen (Rutstein et al., 1980).

Koncept odvrátiteľné úmrtnosti se dá zkoumat z hlediska čtyř různých aspektů (Burcin, 2008). První způsob analýzy odvrátiteľné úmrtnosti je na úrovni jednoho regionu či státu. Tento způsob studia vyžaduje nutnou velikost statistického souboru jednotek, proto se autoři často zaměřovali na velké populační celky. Mezi vhodné ukázky patří například celostátní studie Westerlinga z roku 1992 (Westerling, 1992) nebo srovnávací studie W. W. Hollanda z roku

1988 (Holland, 1988) publikovaná pod názvem Atlas odvrátiteľné úmrtnosti Evropského společenství.

Druhý způsob zkoumání je komparativní analýza více územních jednotek. Příkladem by mohla být srovnávací studie z roku 2004, která popisuje a porovnává základní trendy ve vývoji intenzity odvrátiteľné úmrtnosti v 15 zemích EU, ČR a Maďarska (Treurniet, 2004).

Dalším výstupem může být analýza odvrátiteľné úmrtnosti z hlediska socio-ekonomických či socio-kulturních charakteristik populace, například ekonomické postavení či etnická příslušnost (viz studie Minelli et al., 2007). V této práci (Minelli et al., 2007) bylo cílem postihnout intenzitu odvrátiteľné úmrtnosti z hlediska genderových rozdílů.

Poslední způsob zahrnuje studium změn ve vývoji trendů a úrovně odvrátiteľné úmrtnosti. Například Korda a Buttler vytvořili studii obsahující rozsáhlou časovou řadu s využitím australských dat v období mezi lety 1968 až 2001, kterou doplnili o komparaci s časovými řadami vybraných zemí Evropy (Korda a Buttler, 2006).

2.5 Vývoj konceptu odvrátiteľné úmrtnosti

Jak již bylo řečeno, Rutstein a kol. byli první, kdo se konceptem odvrátiteľné úmrtnosti začali zabývat (Rutstein, 1976). Mezi další významné následovníky Rutsteina a jeho kolegů lze zařadit autory, jako jsou například Nolte a McKee (Nolte a McKee, 2004), Mackenbach (Mackenbach, 1990), Westerling (Westerling, 2001), Holland (Holland, 1991 a 1993), Newey (Newey, 2004), Tobias (Tobias, 2009), Wheller (Wheller, 2007) a z českých autorů Burcin či Kučera (Burcin, 2008 a 2009; Burcin a Kučera, 2008).

Tab. 1 – Seznam odvrátiteľných příčin úmrtí podle Charltona a kol. z roku 1983

Příčiny úmrtí	MKN-9	Věk
Hypertenzní nemoc	401–405	5–64
Zhoubný novotvar děložního hrdla	180	5–64
Zánět plic a průdušek	480–486, 490	5–49
Tuberkulóza	010–018	5–64
Astma	493	5–49
Chronické revmatické nemoci srdce	393–398	5–44
Akutní nemoci dýchací soustavy	460–466, 470–474	5–49
Bakteriální infekce	004, 037, 320–322, 382–384, 390–392, 680–686, 711, 730	5–64
Hodgkinova nemoc	201	5–34
Kýly	550–553	5–64
Žlučové kameny a zánět žlučníku	574–575.1	5–64
Apendicitida	540–543	5–64
Úmrtí spojené s těhotenstvím, porodem a šestineděním	630–676	10–44
Anémie	280–281	5–64

Poznámka: MKN-9 odpovídá Mezinárodní statistické klasifikaci nemocí a přidružených zdravotních problémů, které bylo přijato Světovou zdravotnickou organizací (WHO) v roce 1975.

Zdroj: Charlton et al., 1983

Po vydání Rutsteinových studií, které obsahovaly zmíněné seznamy odvrátitelných příčin úmrtí, Charlton a kol. v 80. a 90. letech 20. století publikovali jedny z prvních výsledků aplikace konceptu odvrátitelné úmrtnosti na vybraná data (Charlton et al., 1983; Bauer a Charlton 1986; Charlton a Velez, 1986). Charlton a jeho spolupracovníci přispěli nejen k úpravě seznamu a ke zdokonalení výběru jednotlivých příčin, ale také k vymezení dolní i horní věkové hranice u vybraných příčin (Charlton et al., 1983). Ve většině případů se tento věkový interval pohyboval na úrovni od 5 do 65 let, mimo něj příčiny úmrtí nespádaly již do kategorie odvrátitelné úmrtnosti, ale do kategorie neodvrátitelné úmrtnosti.

Pod hlavičkou Evropského společenství (*European Community Concerted Action Project on Health Services and 'Avoidable Deaths'*) vznikl Atlas odvrátitelných úmrtí (*Atlas of Avoidable Death*), jehož hlavním editorem byl W. W. Holland (Holland, 1988; Holland, 1991; Holland, 1993; Holland, 1997). Tento atlas rozšiřoval poznatky práce Charltona a kol. z let 1983–1986 (Charlton et al., 1983; Charlton a Velez, 1986).

V roce 1988 byla publikována první verze atlasu, ve které byla již zveřejněna inovace seznamu i samotného konceptu (Holland, 1988). Následně byl v letech 1991 vydán první díl druhého vydání a v roce 1993 ještě navíc dodatek, který původní seznam příčin doplňoval (Holland 1991 a 1993). Druhá aktualizace původního Atlasu odvrátitelné úmrtnosti byla publikována v roce 1997 a, stejně jako do předchozích vydání, byly i zde zařazeny věkové hranice, které měly výstupům ze studia odvrátitelných příčin úmrtí zvýšit spolehlivost (Holland, 1997). V Charltonových studiích i v Atlasech odvrátitelné úmrtnosti se autoři snažili postihnout širší škálu různých kritérií zdravotní péče (například dostupnost zdravotních služeb, kvalitu lékařské péče, míru využívání zdravotních služeb). V těchto studiích bylo jedním z cílů postihnout odlišnosti mezi jednotlivými zdravotními systémy a případně poukázat na jejich nedostatky.

Tab. 2 – Seznam léčitelných příčin úmrtí podle Hollanda aj. z roku 1997

Příčiny úmrtí	MKN–10	Věk
Tuberkulóza	A15–A19, B90	5–64
Zhoubný novotvar prsu	C50	25–64
Zhoubný novotvar děložního hrdla	C53	15–64
Zhoubný novotvar děložního těla a dělohy	C54, C55	15–64
Hodgkinova nemoc	C81	5–64
Chronické revmatické nemoci srdce	I05–I09	5–44
Hypertenzní nemoc a cévní nemoci mozku	I10–I13, I15, I60–I69	35–64
Ischemická choroba srdeční	I20–I25	35–64
Onemocnění dýchací soustavy	J00–J99	1–14
Astma	J45–J46	5–44
Žaludeční a dvanáctníkový vřed	K25–K27	25–64
Apendicitida	K35–K38	5–64
Kýly	K40–K46	5–64
Žlučové kameny a zánět žlučníku	K80–K81	5–64
Úmrtí spojené s těhotenstvím, porodem a šestinedělím	O00–O99	0–64

Poznámka: MKN–10 odpovídá Mezinárodní statistické klasifikaci nemocí a přidružených zdravotních problémů, které bylo přijato Světovou zdravotnickou organizací (WHO) v roce 1990.

Zdroj: Kossarova et al., 2012

Studie autorů z 80. a 90. let 20. století (Charlton a Velez, 1986; Poikolainen a Eskola, 1986; Mackenbach et al., 1988; Holland, 1991; Westerling, 1992; Holland, 1993) přinesly zajímavý výsledek: rychlejší pokles míry odvratitelné úmrtnosti než celkové míry úmrtnosti v případě ekonomicky rozvinutějších zemích Evropy. Toto zjištění bylo opakovaně potvrzeno, a to později mimo kontinent Evropy, například na Novém Zélandě, Singapuru a Austrálii (Tobias a Jackson, 2001; Niti a Ng, 2001; Korda a Butler, 2004). Rychlejší tempo poklesu odvratitelné úmrtnosti ve státech s rozvinutou ekonomikou bylo spojováno s nástupem jistých zdravotnických opatření, jako jsou programy cílené na monitoring hypertenze, na prevenci kardiovaskulárních onemocnění nebo na důslednost běžných cytologických vyšetření (Westerling, 2001).

Přínosné poznatky v této problematice přinesla Mackenbachova studie z roku 1990 (Mackenbach et al., 1990), která se zabývala nejen analýzou odvratitelné úmrtnosti na úrovni specifických regionů, ale i vztahem mezi vybranými charakteristikami zdravotní péče a úrovní odvratitelné úmrtnosti. Mezi další zkoumané prvky v souvislosti s odvratitelnou úmrtností byly zařazeny sociokulturní a socioekonomické aspekty populace. Dále autor se svými kolegy studoval úroveň odvratitelné úmrtnosti z hlediska dlouhodobých trendů a v souvislosti s vývojem obecné úmrtnosti včetně jejích základních komponent.

Významné studie v době 90. let 20. století byly publikovány především autory ze západní Evropy a byly obvykle koncipovány jako komparace intenzit odvratitelné úmrtnosti mezi východní a západní Evropou (Boys, Forster a Jozan, 1991; Andreev et al., 2003; Nolte et al., 2002; Newey et al., 2004).

Lorenzo Simonato s kolegy v souvislosti s vyvíjející se problematikou odvratitelné úmrtnosti aktualizovali původní Rutsteinův seznam a odvratitelné příčiny systematicky kategorizovali (tab. 3) podle způsobu péče do tří kategorií (Simonato et al., 1998). První kategorie zahrnovala úmrtí, ke kterým došlo v případě nedostatečného plnění opatření sociální a zdravotní politiky. Jako příklad lze uvést onemocnění spojovaná s kriminalitou, násilím, bezpečností pozemních komunikací, ale i s alkoholismem a kouřením. Úmrtím v této kategorii se dalo předcházet díky péči, která byla označována jako primární péče.

Sekundární péče označovala takový druh zdravotního zásahu, kdy v důsledku včasného a správného diagnostikování onemocnění, prevence a zároveň efektivní léčby došlo k eliminaci předčasných úmrtí. Sekundární péče je vedle samotné léčby prováděna například v podobě nutných pravidelných zdravotních prohlídek, screeningu, či úspěšného působení zdravotních programů.

Terciární péče pak označuje v poněkud širším kontextu pokrokovou a kvalitnější zdravotní péči, které lze dosáhnout kromě spolehlivých diagnóz onemocnění například novými způsoby léčby jako je využívání antibiotik či očkování. V rámci terciární péče je důležitá efektivní infrastruktura v rámci celého zdravotnického systému. Nejedná se pouze o nutnost disponovat technickými lékařskými přístroji, ale i okamžitou komunikací mezi pacienty a lékaři (či zdravotní službou) nebo dostatečným počtem kvalifikovaných lékařů a odborníků v dané oblasti. Příčiny úmrtí, které spadají do kategorie terciární péče, byly pro vývoj konceptu odvratitelné úmrtnosti významné, jelikož z výsledků studií se dalo poukázat na konkrétní nedostatky, které narušovaly funkčnost celého zdravotnického systému (Simonato et al., 1998).

Tab. 3 – Seznam odvrátitelných příčin úmrtí podle Simonata a kolegů z roku 1998

<i>Causes of death</i>	<i>ICD-7</i>	<i>ICD-8</i>	<i>ICD-9</i>
Group 1 Causes avoidable through primary prevention			
malignant neoplasms of upper airways and digestive tract	140-150, 161	140-150, 161	140-150, 161
malignant neoplasms of the liver	155	155	155.0
malignant neoplasms of the trachea, bronchus, and lung	162-163	162	162
malignant neoplasms of the bladder	181	188	188
circulatory disturbances of the brain	330-334	430-438	430-438
chronic liver disease and cirrhosis	581	571	571
injury and poisonings	800-999	800-999	800-999
Group 2 Causes avoidable through early detection and treatment			
malignant neoplasms of the skin. (melanoma and non-melanoma)	190-191	172-173	172-173
malignant neoplasms of the female breast	170	174	174
malignant neoplasms of the cervix uteri	171	180	180
malignant neoplasms of the uterus	172-174	182	179, 182
Group 3 Causes avoidable through improved treatment and medical care			
infectious and parasitic diseases	001-138	000-136	001-139
malignant neoplasms of the testis	178	186	186
Hodgkin's disease	201	201	201
leukaemias	204	204-207	204-208
chronic rheumatic heart disease	410-416	393-398	393-398
hypertensive disease	440-447	400-404	401-405
diseases of respiratory system	470-527	460-519	460-519
gastric and duodenal ulcer	540-541	531-533	531-533
appendicitis	550-553	540-543	540-543
abdominal hernia	560-561, 570	550-553, 560	550-553
cholelithiasis or other gallbladder disorder	584-585	574-575	574-575.1
maternal mortality	640-689	636-678	630-676

Poznámka: Platí pro věky 5 – 64 let.

Zdroj: Simonato et al., 1998

M. Tobias a G. Jackson v roce 2001 (Tobias a Jackson, 2001) si uvědomovali významnost pokroku v oblasti zdravotní péče, který ve vyspělých státech za poslední dvě dekády proběhl, a navázali na Simonatana tím, že ke každé odvrátitelné příčině přiřadili relativní váhu podle toho, jaký způsob péče byl pro dané onemocnění potřeba. Seznam odvrátitelných příčin dále rozšířili o další skupiny příčin a publikovali tak výsledný přehled odvrátitelných příčin úmrtí dle Simonatových zmíněných tří kategorií – primární, sekundární a terciární péče.

Odvrátitelnost úmrtí způsobené například astmatem byla rozdělena na primární, sekundární a terciární péči s vahami 0,1, 0,7 a 0,2; zatímco úmrtí způsobená tuberkulózou obdržela váhy 0,6, 0,35 a 0,05. Vzhledem k tomuto přístupu jsou úmrtí zapříčiněná tuberkulózou považována za odvrátitelná především díky primární prevenci, zatímco úmrtí způsobená astmatem jsou odvrátitelná nejčastěji díky sekundární prevenci skrze brzké odhalení onemocnění a léčbu.

I přestože byly relativní váhy konzultovány a následně vypočteny mnoha odborníky, bylo nutné opět poukázat na to, že se situace a pokrok ve zdravotní péči v čase mění a proto bylo nezbytné i tyto váhy aktualizovat v závislosti na vývoji jednotlivých aspektů zdravotnického systému. Příčiny, které jsou považovány za odvrátitelné, se totiž prokazatelně mění v souvislosti s kvalitou a dostupností poskytované lékařské péče (Burcin, 2008).

Další poznatky do problematiky odvrátitelné úmrtnosti přinesl projekt AMIEHS (*Avoidable mortality in the European Union: Towards better indicators for the effectiveness of health systems*), který byl zahájen v březnu roku 2008 pod hlavičkou European Union's Public Health Programme a měl dva hlavní cíle (AMIEHS, 2009). Prvním cílem byla snaha vytvořit takovou definici odvrátitelné úmrtnosti, která by byla oficiálně přijata všemi evropskými odborníky. Druhým cílem byla snaha odvodit ověřené ukazatele úmrtnosti mapující efektivitu a nedostatky zdravotnických systémů, což by mohlo být následně využito v rutinních kontrolních systémech

daných zemí. Součástí tohoto projektu bylo také ověřování, zda se pokles úmrtnosti na vybrané odvrátiteľné příčiny shodoval se zavedením nových lékařských inovací v rámci sedmi evropských zemí: Nizozemsko, Estonsko, Spojené království Velké Británie a Severního Irsku (dále jen Spojené království), Švédsko, Francie, Německo a Španělsko. Toto ověřování mělo probíhat na základě podrobných informací o zavedení každé inovace v dané zemi a s přihlédnutím na možné datové nejasnosti způsobené po sobě jdoucími revizemi MKN. Na základě takovýchto zjištění pak skupina expertů (mimo jiné i W. W. Holland, M. Tobias či E. Nolte) diskutovala nad podmínkami pro identifikaci vhodných příčin odvrátiteľné úmrtnosti. Vzhledem ke stále vzrůstající střední délce života u mužů i u žen po celé Evropě, mělo dojít u jednotlivých příčin mimo jiné také k pečlivému přezkoumání věkových limitů.

Autoři schválili čtrnáct vybraných příčin smrti, které byly považovány za odvrátiteľné. Zbylé příčiny úmrtí nemohly být schváleny, jelikož k výsledným analýzám úmrtnosti přispívaly další neznámé či nespecifikované faktory.

Na základě seznamu s vybranými (a schválenými) čtrnácti skupinami příčin úmrtí byla vytvořena databáze a e-atlas (*Atlas of amenable mortality*) s údaji a trendy odvrátiteľné úmrtnosti za roky 1971–2005 za sedm výše zmíněných evropských zemí (AMIEHS, 2009).

Z výsledků ověřování, které kontrolovaly způsob, jakým se šíří zdravotnicko-technologické inovace do sociálního systému, vyplývá, že rozdíly v šíření lékařských inovací mezi jednotlivými státy jednoznačně existují (Plug, Hoffmann, a Mackenbach, 2011). Některé aspekty byly ale shodné pro všechny: státy s nadprůměrnými výdaji v oblasti zdravotnictví zaznamenaly rychlejší rozšíření inovací, naopak země s jedním orgánem řídící výdaje na zdravotnictví jsou náchylnější ke zpomalování difúze. Zajímavým jevem ve zkoumání šíření inovací bylo to, že v mnoha případech se nejprve začaly konat lékařské „pokusy“ a zavádět první inovace v praxi a až následně byly publikovány adekvátní pokyny. V jednom případě byl zaznamenán opak, tedy že pokyny byly publikovány v předstihu. Jednalo se o Švédsko a pokyny s názvem „*National guidelines for prevention of cerebrovascular disease*“ (AMIEHS, 2009). Na druhou stranu například v Estonsku během období sovětského svazu nebyly pokyny k lékařské praxi a péči využívány vůbec a pokyny začaly být publikovány až v nedávné době.

Dále se v tomto projektu diskutovalo o odlišném způsobu zavádění národních screeningových programů a farmaceutických inovací. Screeningové programy byly totiž v tomto ohledu často obdobně limitovány jako publikace lékařských pokynů, obojí často provázely dlouhé diskuze nad otázkami uvedení a nastavení v systému veřejného zdravotnictví. Šíření inovací v oblasti farmacie se zdálo být jednodušší a rychlejší. Farmaceutické firmy totiž disponují schopností rychle a úspěšně implementovat novinky na trh, na rozdíl od národních organizací a zodpovědných autorit, které odpovídají za šíření screeningových programů a lékařských pokynů. V oblasti šíření inovací by mělo záležet nejen na časování, ale i na komunikační strategii, na dostupnosti inovací celé populaci a na kvalitě aplikace nových opatření. Například některými evropským občanům postižených hypertenzí není v dnešní době dostupná adekvátní léčba, přestože se vhodná léčiva na trhu objevila před desítkami let (Plug, Hoffmann, a Mackenbach, 2011).

Pozitivním výsledkem projektu AMIEHS bylo zjištění, že míra úmrtnosti na vybrané odvrátiteľné příčiny úmrtí klesala v souvislosti se zavedením nových inovací v daném

zdravotníckem odvetví. Jako príklad lze uvést cévní nemoci mozku, zhoubný novotvar kolorekta, HIV/AIDS nebo ischemická choroba srdeční. Přestože je úmrtnost na tyto příčiny ovlivňována mnoha dalšími faktory, z výsledků studie bylo zřejmé, že zároveň citlivě reaguje na jakékoliv zásahy v oblasti zdravotní péče (AMIEHS, 2009).

Na závěr studie autoři varují, aby jakékoliv výsledky a závěry týkající se hodnocení efektivity zdravotního systému na základě analýzy odvrátiteľné úmrtnosti byly interpretovány s opatrností, jelikož je vysoce pravděpodobné, že míra úmrtnosti bude vždy reagovat na více dílčích faktorů, na sociální a ekonomické podmínky a na možné regionální odlišnosti ve zdravotnictví. Dále autoři doporučili provádět hloubkové studie souvislostí mezi poklesem úmrtnosti a mezi faktory vedoucími ke zlepšování efektivity zdravotních systémů. Mezi tyto hlavní faktory patří mimo jiné: dostupnost, role primární péče, objem finančních prostředků a implementace odborných pokynů (AMIEHS, 2009).

Od roku 1994 začal Eurostat se sběrem regionálních statistických dat zaměřených na odvrátiteľnou úmrtnost států Evropské unie (dále jen EU). Eurostat publikoval dva seznamy příčin odvrátiteľné úmrtnosti. První v roce 1998 (Eurostat, 1998), druhý o čtyři roky později, v roce 2012 (Eurostat, 2012). Konkrétně se jedná o 65 příčin či skupin příčin úmrtí považovaných za odvrátiteľné. Zmíněný seznam z roku 1998 byl využit v atlasech (*Atlas on Mortality in the European Union*), které Eurostat začal pravidelně publikovat od roku 1993. V těchto atlasech je možné najít popis a výsledky statistických údajů mapujících zdravotní situaci všech členských států EU (Eurostat, 2002 a 2009). Data za úmrtí dle různého druhu třídění v těchto atlasech pocházejí z národních statistických institucí a kompetentních vládních úřadů (Eurostat, 2002 a 2009).

V souvislosti s publikováním zmíněných atlasů byla v roce 1996 vytvořena pracovní skupina zabývající se problematikou příčin odvrátiteľných úmrtí (*Task Force on Causes of Death – TFCOD*). Práce této skupiny výrazně přispěla ke zlepšení kvality a srovnatelnosti statistických dat mezi členskými státy.

V atlase z roku 2002 lze najít studii z roku 2002 (Eurostat, 2002), která popisuje situaci v oblasti úmrtnosti v zemích EU za období 1994–1996. Tato studie se zabývá analýzou obecné úmrtnosti podle pohlavně-věkových struktur obyvatel členských států a analýzou úmrtnosti dle příčin úmrtí. Úmrtí byla analyzována podle pětiletých věkových kategorií do osmdesátipětilet na úrovni NUTS 2 nebo v případě nedostupnosti dat na úrovni NUTS 1 (Eurostat, 2002).

Druhý atlas z roku 2009 (Eurostat, 2009) obsahuje údaje o úmrtnosti, které se týkají nejen všech členských států, ale i „kandidátů“ na přijetí do EU (kromě Turecka) a zemí EEA (*European Economic Area – EEA*) a EFTA (*European Free Trade Association – EFTA*). Snaha této studie byla upozornit na důležité příčiny úmrtí, ke kterým došlo do věku šedesátipětilet z let 2002–2004. Především se jednalo o ischemickou chorobu srdeční, úmrtí spojená s nadměrnou konzumací alkoholu, dále o rakovinu plic, rakovinu děložního hrdla, nehody a onemocnění AIDS. Úmrtí na tyto a další příčiny byly analyzovány na úrovni NUTS 2 členských států EU (tedy v 272 evropských regionech). Předčasné úmrtí do věku šedesátipětilet nejsou pouze demografickým problémem, ale autoři této studie upozorňují na to,

že tyto „ztracené životy“ představují také ztrátu v oblasti produktivity, jedná se tedy i o ekonomický problém. Vedle tohoto aspektu lze poukázat i na možné snížení kvality života (ať už na kratší nebo delší časové období) nejen předčasně umírajících osob, ale i osob pečujících. Množství předčasných úmrtí se výrazně liší mezi jednotlivými regiony a státy napříč Evropou a prokazatelný vliv péče a prevence je součástí zájmu problematiky zabývající se odvrátitelnou úmrtností (Eurostat, 2009).

Oba atlasy (Eurostat, 2002 a 2009) pomocí výpočtů a kartografických výstupů detailně popisují situaci v evropských zemích na základě pečlivě vybraných příčin odvrátitelné úmrtnosti s přihlédnutím na kulturní a sociální kontext dané země, ovšem chybí doporučení, která by měla za následek snižování úrovně odvrátitelné úmrtnosti. V tomto ohledu je nezbytné, aby státy diskutovaly také samostatně o strategii a opatření systému veřejného zdravotnictví.

Další problém datových souborů Eurostatu spočívá v tom, že nejsou dostatečně rozčleněny z hlediska příčin úmrtí a tudíž neumožňují provádět detailní analýzu odvrátitelné úmrtnosti. Z tohoto důvodu není například možné monitorovat stav Hodgkinovy choroby (C81), apendicitidy (K35–K38) nebo epilepsie (G40–G41), i přestože mnozí další odborníci tyto příčiny ve svém seznamu odvrátitelných příčin mají. V případě, že by mělo být studium odvrátitelné úmrtnosti v rámci Evropy založeno na datových souborech Eurostatu, je nezbytné, aby statistická data byla dostatečně disagregována (Kossarova et al., 2009).

Dalším významným atlasem týkající se úmrtnosti a zdravotní situace obyvatel je *Atlas zdraví v Evropě* (WHO, 2003), který publikovala Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 2003. Tento atlas obsahuje základní statistiky týkající se problematiky zdravotního stavu obyvatel v 51 zemí za období 1980–2001. Data byla shromážděna, ověřena a zpracována jednotným způsobem za účelem srovnání mezinárodních statistik. Ovšem odlišnosti v národních definicích, nekompletní registr dat v případě některých zemí nebo další regionální rozdíly mohou ovlivnit správnost a srovnatelnost dat mezi jednotlivými zeměmi. Proto by měly být výsledky analýz interpretovány vždy s jistou opatrností (WHO, 2003).

Druhé vydání atlasu z roku 2008 (WHO, 2008) přineslo souhrn aktuálních dat příslušných 53 evropských zemí s cílem efektivněji čelit novým „výzvám“ veřejného zdravotnictví. Sledované období bylo prodlouženo a to od roku 1980 do roku 2006, dle dostupnosti dat. Obě vydání obsahují pouze grafy a příslušné kartogramy, vedle základní, obecné metodiky zcela chybí vysvětlující interpretace, popis a kontext trendů. Avšak oba atlasy obsahují sjednocené statistické údaje o životním prostředí a stylu (např. údaje o konzumaci alkoholu, kouření, obezitě či o úmrtí v pracovním prostředí) nebo statistiky týkající se zdravotní péče, např. zdravotní personál, nemocnice, vybrané lékařské procedury či výdaje na zdravotnictví v dané zemi (WHO, 2003 a 2008).

Další důležitou publikací zabývající se současnou intenzitou úmrtnosti a kvalitou zdravotnictví přinesla Národní zdravotní služba (*National Health Service*) Spojeného království z roku 2013 (NHS, 2013). NHS je označení pro soustavu čtyř zdravotních systémů v Severním Irsku, Skotsku, Walesu a v Anglii. Tyto zdravotní systémy jsou veřejně financovány, jsou navzájem nezávislé a zároveň spadají pod příslušné politické orgány daných států. NHS od roku

2010 každoročne publikuje *The NHS Outcomes Framework* s aktuálnymi statistickými údajmi a indikátory úmrtnosti a zdravotní situaci obyvatel Spojeného království. Příslušné údaje a informace použité v těchto publikacích se týkají pěti hlavních problémových oblastí v rámci zdravotnictví, ve kterých se směřuje ke zkvalitnění, a to prostřednictvím:

- zabránění předčasnému umírání,
- zlepšení kvality života lidí s dlouhodobými zdravotními problémy,
- pomoc lidem zotavovat se po nemoci či úrazu,
- zajištění pozitivní zkušenosti lidí se zdravotní péčí,
- péči o lidi v bezpečném prostředí a ochranu před zamezitelným ublížením.

Tato publikace obsahuje mimo jiné také popis postupu při sestavování jednotlivých indikátorů odvrátiteľné úmrtnosti, posuzování vytyčených cílů v rámci pokroku ve zdravotnictví, či návrhy na změny, které by vedly k dalšímu rozvoji a vyšší kvalitě zdravotních systémů (NHS, 2013).

2.6 Seznamy příčin odvrátiteľných úmrtí použité v této práci

V této práci je koncept odvrátiteľné úmrtnosti aplikován na data Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) za sledované období mezi roky 1994–2012. Toto období bylo zvoleno především z toho důvodu, že vývoj odvrátiteľné úmrtnosti v České republice dosud za toto období nebyl nikým studován. Poslední publikovaná analýza odvrátiteľné úmrtnosti v České republice se týkala období 1991–2006 (Burcin a Kučera, 2008).

Existují různé verze seznamu příčin odvrátiteľných úmrtí, které se mohou lišit z hlediska více faktorů. Kromě vlastního přesvědčení autora či skupiny autorů o správnosti a vhodnosti výběru příčin hraje ve tvorbě seznamu roli také například platná revize MKN v dané době, regionální specifika a odlišnosti typické pro danou oblast, dostupné možnosti a úroveň kvality zdravotnického systému nebo schopnost definovat konkrétní zdravotní problém či příčiny úmrtí (Burcin, 2008). V našem případě je úroveň odvrátiteľné úmrtnosti posuzována z hlediska tří odlišných seznamů vybraných příčin smrti.

Prvním významným a již zmiňovaným seznamem, podle kterého analýza odvrátiteľné úmrtnosti byla na datech v této práci prováděna, byl seznam podle Neweyho a kol. z roku 2004. Důvod výběru tohoto seznamu spočívá především v jeho častém použití v analýzách a studiích jiných autorů a jeho hojně citaci. Jako druhý byl zvolen seznam příčin zamezitelných úmrtí evropské země s dlouhodobou a spolehlivou statistickou praxí, seznam vytvořen odborníky Centrálního statistického úřadu Spojeného království (dále jen ONS). Poslední seznam pochází ze statistického úřadu Austrálie (Australian Bureau of Statistics, dále jen ABS) a jeho výhodou je detailní třídění vybraných příčin odvrátiteľných úmrtí. Poslední dva zmíněné seznamy byly zvoleny mimo jiné také z důvodu jejich aktuálnosti, oba byly publikovány v roce 2012. Použití těchto seznamů má poukázat na to, zda při jejich sestavování byly odstraněny problémy, které vznikají při mezinárodní komparaci.

2.6.1 Seznam příčin odvrátiteľných úmrtí podle Neweyho a kol.

Významnými autory, kteří do problematiky konceptu odvrátiteľné úmrtnosti přispěli svými studii, jsou Newey, Nolte a McKee se svými spolupracovníky (Newey et al., 2004; Nolte a McKee, 2004). Tito autoři jsou také jedněmi z těch, kteří seznam odvrátiteľných příčin úmrtí aktualizovali a zároveň rozdělili do určitých kategorií.

Tab. 4 – Seznam odvrátiteľných příčin úmrtí podle Neweyho a kol. z roku 2004

Příčina/skupina příčin	Věk	MKN–10
Léčitelná úmrtnost		
Sřevní infekční nemoci	0–14	A00–A09
Tuberkulóza	0–74	A15–A19, B90
Jiné infekce (záškrt, tetanus, dětská obrna)	0–74	A36, A35, A80
Černý kašel	0–14	A37
Septikémie	0–74	A40–A41
Spalničky	1–14	B05
Zhoubný novotvar kolorekta	0–74	C18–C21
Zhoubný novotvar kůže	0–74	C44
Zhoubný novotvar prsu	0–74	C50
Zhoubný novotvar děložního hrdla	0–74	C53
Zhoubný novotvar děložního těla a dělohy	0–44	C54, C55
Zhoubný novotvar varlete	0–74	C62
Hodgkinova nemoc	0–74	C81
Leukémie	0–44	C91–C95
Poruchy štítné žlázy	0–74	E00–E07
Diabetes mellitus	0–49	E10–E14
Epilepsie	0–74	G40–G41
Chronické revmatické nemoci srdce	0–74	I05–I09
Hypertenzní nemoc	0–74	I10–I13, I15
Cévní nemoci mozku	0–74	I60–I69
Nemoci dýchací soustavy (kromě zánětů plic a chřipky)	1–14	J00–J09, J20–J99
Chřipka	0–74	J10–J11
Záněty plic	0–74	J12–J18
Žaludeční a dvanáctníkový vřed	0–74	K25–K27
Apendicitida	0–74	K35–K38
Kýly	0–74	K40–K46
Žlučové kameny a zánět žlučníku	0–74	K80–K81
Záněty ledvin a nefróza	0–74	N00–N07, N17–N19, N25–N27
Zbytnění prostaty	0–74	N40
Úmrtí spojené se těhotenstvím, porodem a šestinedělím	Vše	O00–O99
Vrozené srdeční vady	0–74	Q20–Q28
Některé stavy vzniklé v perinatálním období	Vše	P00–P96
Nehody pacientů během léčby a lékařských výkonů	Vše	Y60–Y69, Y83–Y84
Úmrtnost, které lze předejít		
Zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic	0–74	C33–C34
Chronické nemoci jater a cirhóza	0–74	K70, K73–K74
Nehody způsobené motorovým vozidlem	Vše	V02–V04, V09, V12–V14, V20–V79, V82–V87, V89
Ischemická choroba srdeční		
Ischemická choroba srdeční	0–74	I20–I25

Poznámka: Vše ve sloupci věk značí úmrtí na vybranou příčinu bez věkového omezení.

Zdroj: Newey a kol., 2004

Newey a jeho kolegové rozdelili odvrátiteľné príčiny do troch kategórií (tab. 4). Do prvej kategórie spadajú príčiny léčiteľné, druhou kategóriou tvoria príčiny, ktorým lze predéjít pomoci prevencie a treťou kategóriou obsahuje samostatnú príčinu úmrtí, ischemickú chorobu srdeční (Newey et al. 2004).

V prvej kategórii léčiteľných príčin úmrtí jsou zařazeny například: infekční onemocnění, kýly, apendicitidy, chřipky či cévní nemoci mozku. Příčiny úmrtí, které se řadí do kategorie druhé, jsou například zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic, který může být „odvrácen“ v případě omezení kouření, dále chronické nemoci jater a cirhóza, kterým lze předéjít omezením konzumace alkoholických nápojů a nehody způsobené motorovým vozidlem, kterým lze předéjít v případě dodržování bezpečnostních pravidel provozu na pozemních komunikacích. Ischemická choroba srdeční byla autory vymezena zvlášť od předchozích dvou kategorií z důvodu, že nebyl nalezen jasný rozdíl mezi mírou dopadu prevence a samotné léčby.

Newey a jeho kolegové v seznamu odvrátiteľných příčin úmrtí použili klasifikaci odpovídající 9. i 10. revizi MKN. Tento seznam se stal jedním z podkladů pro studium odvrátiteľné úmrtnosti i pro tuto práci, avšak vzhledem k vybranému období od roku 1994 do roku 2012 byla k výpočtům využita pouze pozdější varianta odpovídající 10. revizi MKN. Seznam příčin odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol. obsahuje mimo jiné vymezení spodní i horní věkové hranice, které se u různých příčin může lišit (tab. 4). Jedná se o takové případy, kdy úmrtí, které nastalo mimo tento věkový interval, nelze zahrnout do skupiny příčin odvrátiteľných, jelikož mohlo být způsobeno například jiným onemocněním, nebo by nemusela prevence a léčba fungovat stejným způsobem jako v situacích, ke kterým došlo uvnitř věkového intervalu. Příčina úmrtí by tedy nemohla být „odvrátiteľná“. Horní věkový interval platný pro většinu odvrátiteľných příčin ve všech třech skupinách byl autory nastaven na 74 let. Ve výpočtech této práce byly všechny věkové intervaly respektovány.

2.6.2 Seznam příčin odvrátiteľných úmrtí podle ONS

Druhým seznamem příčin odvrátiteľných úmrtí byl pro tuto práci zvolen aktuální seznam Anglie a Walesu publikovaný Centrálním statistickým úřadem Spojeného království z roku 2012 (ONS, 2012). Tento seznam byl zvolen především proto, že ONS se dlouhodobě zabývá problematikou odvrátiteľné úmrtnosti a tento seznam vycházející z nejnovějších poznatků patří mezi nejaktuálnější.

Tento seznam byl vytvořen experty na základě poznatků publikovaných některých výše zmíněných autorů. Stejně jako druhé dva seznamy i tento odpovídá 10. revizi MKN. Autoři zvolili věkový interval 0–74 let pro většinu příčin. Výjimky, pro které byla zvolena jiná věková hranice, jsou vyznačeny v seznamu níže (tab. 5). Autoři tohoto seznamu rozdelili všechny odvrátiteľné příčiny na dvě kategorie: na léčiteľnou úmrtnost (*amenable mortality*) a úmrtnost, které lze předéjít (*preventable mortality*).

Na rozdíl od seznamu Neweyho a jeho spoluautorů, nebyla ischemická choroba srdeční v seznamu ONS zařazena odděleně do třetí samostatné kategorie, ale byla zařazena do obou kategorií zároveň. Stejným způsobem si autoři počínali v případě mnoha jiných příčin, či skupin příčin úmrtí (např. u tuberkulózy, HIV/AIDS, diabetes mellitus či u chřipky). Oba seznamy obsahují odlišnou horní věkovou hranici u příčin diabetes mellitus a leukémie, a to 49 let

a 44 let. Tyto nemoci vyskytující se u osob ve věku nad touto hranicí nejsou považovány z hlediska konceptu za odvrátitelné (či léčitelné), jelikož jejich léčba je u osob nad 45 let, potažmo 50 let, obtížnější a nelze je tudíž zahrnout do stejné skupiny příčin odvrátitelných úmrtí.

Tento seznam příčin úmrtí na rozdíl od seznamu Neweyho a kol. zahrnuje detailnější výčet příčin úmrtí, které jsou označené čtyřmístným kódováním. O něco podrobnější výčet příčin či skupin příčin úmrtí oproti tomuto seznamu obsahuje seznam ABS (tab. 6).

Tab. 5 – Seznam odvrátitelných úmrtí podle ONS, 2012

Příčina/skupina příčin	MKN-10	Věk	Léčitelná úmrtnost	Úmrtnost, které lze předejít
Infekce				
Tuberkulóza	A15-A19, B90	0-74	X	X
Vybrané invazivní bakteriální a protozoální infekce	A38-A41, A46, A48.1, B50-B54, G00, G03, J02, L03	0-74	X	
Žloutenka C	B17.1, B18.2	0-74	X	X
HIV/AIDS	B20-B24	Vše	X	X
Novotvary				
Zhoubný novotvary rtu, úst, dutiny ústní a hltanu	C00-C14	0-74		X
Zhoubný novotvary jícnu	C15	0-74		X
Zhoubný novotvary žaludku	C16	0-74		X
Zhoubný novotvary tlustého střeva a konečníku	C18-C21	0-74	X	X
Zhoubný novotvary jater	C22	0-74		X
Zhoubný novotvary průdušnice, průdušek a plic	C33-C34	0-74		X
Zhoubný melanom kůže	C43	0-74	X	X
Mesotheliom	C45	0-74		X
Zhoubný novotvary prsu	C50	0-74	X	X
Zhoubný novotvary děložního čípku	C53	0-74	X	X
Zhoubný novotvary močového měchýře	C67	0-74	X	
Zhoubný novotvary štítné žlázy	C73	0-74	X	
Hodgkinova choroba	C81	0-74	X	
Leukémie	C91, C92.0	0-44	X	
Nezhoubné novotvary	D10-D36	0-74	X	
Diabetes mellitus	E10-E14	0-49	X	X
Choroby spojené s užíváním drog a léčiv				
Alkoholismus	F10, G31.2, G62.1, I42.6, K29.2, K70, K73, K74 (excl. K74.3-K74.5), K86.0	0-74		X
Choroby spojené s nedovoleným užíváním návykových látek	F11-F16, F18-F19	0-74		X
Neurologické choroby				

Epilepsie a status epilepticus	G40-G41	0-74	X	
Kardiovaskulární onemocnění				
Revmatická a jiná onemocnění srdečních chlopní	I01-I09	0-74	X	
Hypertenze	I10-I15	0-74	X	
Ischemická choroba srdeční	I20-I25	0-74	X	X
Hluboká žilní trombóza a plicní embolie	I26, I80.1-I80.3, I80.9, I82.9	0-74		X
Onemocnění mozkových cév	I60-I69	0-74	X	
Dissekce a výduť aorty	I71	0-74		X
Onemocnění dýchacího traktu				
Chřipka	J09-J11	0-74	X	X
Zápal plic	J12-J18	0-74	X	
Chronická obstrukční plicní onemocnění	J40-J44	0-74		X
Astma	J45-J46	0-74	X	
Onemocnění zažívacího traktu				
Žaludeční a duodenální vředy	K25-K28	0-74	X	
Akutní břicho, zánět slepého střeva, střevní obstrukce, zánět žlučníku, žlučnickové kameny, zánět slinivky břišní, kýla	K35-K38, K40-K46, K80-K83, K85, K86.1-K86.9, K91.5	0-74	X	
Močopohlavní choroby				
Ledvinné záněty	N00-N07, N17-N19, N25-N27	0-74	X	
Obstrukční uropatie a zbytnění prostaty	N13, N20-N21, N35, N40, N99.1	0-74	X	
Komplikace během porodu	P00-P96, A33	Vše	X	
Vrozené malformace, deformity a chromozomální anomálie	Q00-Q99	0-74	X	
Neúmyslná poranění				
Dopravní nehody	V01-V99	Vše		X
Náhodná poranění	W00-X59	Vše		X
Úmyslná poranění				
Sebevraždy, sebepoškozování	X60-X84, Y10-Y34	Vše		X
Napadení	X85-Y09, U50.9	Vše		X
Iatrogenní poškození	Y60-Y69, Y83-Y84	Vše	X	X

Poznámka: Vše ve sloupci věk značí úmrtí na vybranou příčinu bez věkového omezení.

Zdroj: ONS, Avoidable Mortality in England and Wales, 2012

2.6.3 Seznam odvrátitelných úmrtí podle ABS, 2012

Třetím seznamem, který byl použit ke studiu a k analýze odvrátitelné úmrtnosti na datech České republiky, byl zvolen seznam odvrátitelných úmrtí vytvořený odborníky australského statistického úřadu z roku 2012 (ABS, 2012). I tento seznam je rozdělen na dvě již zmiňované kategorie: léčitelnou úmrtnost a úmrtnost, které lze předejít. Odvrátitelná úmrtí je tedy suma obou zmíněných kategorií.

Seznam ABS nemá původně žádnou doporučenou horní věkovou hranici, avšak z důvodu srovnatelnosti a z důvodu již výše diskutované problematiky věkového vymezení odvrátitelné

úmrtnosti, byla i zde pro potřeby této práce vymezena horní věková hranice na 74 let včetně. Z důvodu srovnatelnosti byl u vybraných příčin úmrtí věkový limit zcela zrušen, tedy úmrtí na danou příčinu je v takovém případě považováno za *odvrátitelné* v jakémkoliv věku. Příčiny, u kterých byl věkový limit zrušen, byly zvoleny tak, aby odpovídaly seznamu Neweyho a kol. S výjimkou příčin úmrtí vzniklých v perinatálním období (kde byl věkový limit také zrušen) se jedná především o příčiny úmrtí spojované s chováním člověka v širším kontextu. Dalo by se říci, že dané úmrtí bylo způsobeno primárně lidským faktorem – ať už záměrně (například sebevraždy), nedostatečnou prevencí (nezáměrné úrazy a zranění), rizikovým chováním (sexuálně přenosné choroby, HIV/AIDS, onemocnění spojené s užíváním nelegálních drog či nadměrnou konzumací alkoholu), nebo chybným chováním (nehody způsobené motorovým vozidlem, nehody pacientů během léčby a lékařských výkonů).

V této práci byla u příčiny C50 (zhoubný novotvar prsu) pozměněna podmínka autorů ohledně pohlaví. V případě australského seznamu byla autory vymezena tato příčina úmrtí jako odvrátitelná pouze u žen. Ovšem v seznamu podle Neweyho a kol. je tato příčina platná pro obě pohlaví, proto i zde byla zachována tato platnost.

Tab. 6 – Seznam odvrátitelných úmrtí podle ABS, 2012

Příčiny úmrtí	MKN-10	Věk	Léčitelná úmrtnost	Úmrtnost, které lze předejít
Náhodná otrava	X40–X49	Vše		X
Choroby nadledvin	E24, E27	0–74	X	
Alkoholismus	F10, I42.6, K29.2, K70	Vše		X
Aneurysma aorty	I71	0–74		X
Choroby slepého střeva, kýla, choroby žlučníku, žlučového traktu a slinivky břišní	K35–K38, K40–K46, K80–K83, K85, K86	0–74	X	
Astma	J45, J46	0–44	X	
Vybrané invazivní bakteriální a protozoální infekce	A38–A41, A46, A48.1 B50–B54, G00, G03, J02.0, J13–J15, J18, L03	0–74	X	
Nezhoubné nádory	D10–D36	0–74	X	
Vrozené choroby	H31.1, P00, P04, Q00–Q99	Vše	X	
Nezhoubné nádory močového měchýře	C67	0–74	X	
Nezhoubné nádory prsu	C50	0–74	X	
Nezhoubné nádory děložního čípku	C53	0–74	X	
Nezhoubné nádory tlustého střeva a konečníku	C18–C21	0–74	X	
Komplikace během porodu	P03, P05–P95	Vše	X	
Chronická obstrukční plicní nemoc	J40–J44	45–74		X
Diabetes mellitus	E10–E14	0–74	X (0.5)	X (0.5)
Útonutí	W65–W74	Vše		X
Choroby spojené s užíváním drog a léčiv	F11–F16, F18, F19	Vše		X
Ušní infekce, záněty středního ucha a mastoidálního výběžku	H65–H70	0–74	X	
Plicní embolie	I26	0–74		X
Střevní záněty a průjmý	A00–A09	0–74		X
Epilepsie	G40, G41	0–74	X	
Zhoubné nádory oka a okolních	C69	0–74		X

tkání				
Pády	W00–W19	Vše		X
Popáleniny	X00–X09	Vše		X
Vrozené metabolické choroby	E25, E70.0, E74.2	0–74	X	
Žloutenky	B15–B19	0–74		X
HIV/AIDS	B20–B24	Vše		X
Hodgkinova choroba	C81	0–74	X	
Hypertenze	I11	0–74	X	
Choroby, kterým lze předejít očkovaním	A35–A37, A49.1, A49.2, A80, B01, B05–B06, J11	0–14		X
Chronické jaterní onemocnění mimo alkoholismu	K73, K74	0–74		X
Ischemická choroba srdeční	I20–I25	0–74	X (0.5)	X (0.5)
Lymfoidní leukémie– akutní/chronická	C91.0, C91.1	0–74	X	
Zhoubné nádory rtu, dutiny ústní a hltanu	C00–C14	0–74		X
Zhoubné nádory jater	C22	0–74		X
Zhoubné nádory plic	C33, C34	0–74		X
Poškození pacienta při vyšetření a léčbě	Y70–Y82	Vše		X
Melanom kůže	C43	0–74	X	
Iatrogenní poškození	Y60–Y69	Vše		X
Ledvinné záněty	I12, I13, N00–N07, N17– N19	0–74	X	
Anémie z malnutrice	D50–D53	0–74		X
Obstrukční uropatie a zbytnění prostaty	N13, N20, N21, N35, N40	0–74	X	
Zhoubné nádory jícnu	C15	0–74		X
Záněty kostí a jiné osteopatie	M86, M89	0–74		X
Žaludeční vředy	K25–K28	0–74	X	
Záněty žil a žilní trombóza	I80.2	0–74		X
Komplikace spojené s těhotenstvím, porodem a poporodní dobou	O01–O99	Vše		X
Infekce horních dýchacích cest	J00–J06 (excludes J02.0)	0–74	X	
Revmatická a jiná onemocnění srdečních chlopní	I01–I09	0–74	X	
Dopravní nehody	V01–V04, V06, V09–V80, V87, V89, V99	Vše		X
Pohlavně přenosné choroby mimo HIV/AIDS	A50–A64, M02.3, N34.1, N70–N73, N75.0, N75.1, N76.4, N76.6, O00	Vše		X
Nádory kůže mimo melanom	C44	0–74	X	
Zhoubné nádory žaludku	C16	0–74		X
Sebevraždy a sebepoškozování	X60–X84, Y87.0, Y10–Y34	Vše		X
Neočekávané postoperační a poléčebné komplikace	Y83–Y84	Vše		X
Nemoci štítné žlázy	E00–E07	0–74	X	
Zhoubné nádory varlat	C62	0–74		X
Nezhoubné nádory štítné žlázy	C73	0–74	X	
Tuberkulóza	A15–A19, B90	0–74	X	
Zhoubné nádory dělohy	C54, C55	0–74	X	
Onemocnění mozkových cév	I60–I69	0–74	X (0.5)	X (0.5)
Násilí	X85–Y09, Y87.1	Vše		X
Virový zápal plic a chřipka	J10, J12, J21	0–74		X
Válečné konflikty	Y36	Vše		X

Poznámka: Vše ve sloupci věk značí úmrtí na vybranou příčinu bez věkového omezení.

Zdroj: ABS, Causes of Deaths, Australia, 2012

Seznam ABS na rozdíl od předchozích dvou nezavádí u příčin úmrtí na leukémii či diabetes mellitus nižší horní věkový limit. Na druhou stranu tento seznam uvádí věkový interval u příčiny astmatu 0–44 let a u COPD (chronická obstrukční plicní nemoc) 45–74 let, což je u zbylých dvou seznamů vymezeno celým intervalem (0–74 let).

Poslední metodologickou odlišností od předchozích dvou seznamů je, že v případě tří příčin úmrtí se polovina z úhrnu úmrtí na danou příčinu řadí do kategorie léčitelné úmrtnosti, zatímco druhá polovina do kategorie úmrtnosti, které lze předejít. Tyto příčiny podle ABS splňují vlastnosti obou kategorií a nelze jednoznačně rozlišit, do které by měly patřit. Jedná se o diabetes mellitus, ischemickou chorobu srdeční (která je u Neweyho a kol. vymezena samostatně) a cévní nemoci mozku.

Kapitola 4

3 Metodika

Sledované období bylo pro tuto práci zvoleno mezi roky 1994–2012. Rokem 1994 vešla v platnost poslední 10. revize MKN, především proto byl zvolen rok 1994 jako výchozí. Důvodem bylo, aby srovnatelnost a interpretaci výsledků nezatěžovalo další třídění dat a to podle 9. i 10. revize MKN. Výsledky této práce jsou tedy prezentovány pouze v rámci této poslední revize. Také z důvodu dobré dostupnosti dat bylo zvoleno časové vymezení této analýzy.

Vzhledem k zvolenému období by se na výsledcích analýzy odvrátitelné úmrtnosti dalo promítnout, jakým způsobem se transformace společnosti (včetně národního zdravotnického systému) započatá v roce 1989 projevila na vývoji úmrtnostních ukazatelů. Je například možné zjistit, jak rychle a jakým směrem dochází ke zlepšování úmrtnostních poměrů v zemi jako celku, v jejích částech (okresech) a zda dochází ke konvergenci nebo divergenci ve vývoji mezi muži a ženami.

3.1 Datové zdroje

Důležitým základem empirické části této práce bylo shromáždění a příprava vstupních dat. Základní vstupní data jako pohlavně-věkové struktury za jednotlivé roky, počty živě narozených osob, úmrtí podle podrobného seznamu příčin smrti, věku a pohlaví, střední stav obyvatel ČR příslušného roku byla pro výpočet odvrátitelné úmrtnosti ČR převzata z Demografické ročenky daného roku, kterou každoročně publikuje ČSÚ (ČSÚ, 1994–2012).

Střední stav populace, který byl nutný k výpočtům standardizované míry úmrtnosti (a k výpočtům specifické míry úmrtnosti), je volně dostupný například v Demografické příručce 2012 v části s názvem Obyvatelstvo podle pětiletých věkových skupin v letech 1920–2012 (ČSÚ, 2012).

Pro výpočty standardizovaných měr úmrtnosti byl zvolen nový evropský standard z roku 2013, dostupný na webových stránkách Eurostatu (Eurostat, 2013). Evropský standard byl zvolen z důvodu aplikace odvrátitelné úmrtnosti na data ČR, jakožto evropské země. Využití nového standardu z roku 2013 bylo samozřejmostí kvůli své aktuálnosti.

Údaje o celkové úmrtnosti populace ČR, které byly potřeba k analýze odvrátitelné úmrtnosti, byly získány ze dvou tabulek ze sekce G (Demografické ročenky). První tabulka

s názvem Zemřelí podle podrobného seznamu příčin smrti, pohlaví a věku (G.05) obsahuje úmrtí na diagnózy s kódy začínající písmeny A až T. Druhá tabulka ze stejné sekce s názvem Zemřelí podle vnějších příčin poranění a otrav (G.06) zahrnuje úmrtí na diagnózy s kódy začínající písmeny V až Y. Z těchto údajů byl připraven datový základ obsahující všechna úmrtí podle podrobného třímístního kódování příčin smrti. Úmrtí podle čtyřmístního kódování a veškerá potřebná data na úrovni okresů (tedy úmrtí podle podrobného seznamu příčin smrti, věku a pohlaví v příslušných letech a data za střední stav obyvatel podle věku a pohlaví za jednotlivé roky) byly na žádost poskytnuty ČSÚ a fakultou PřFUK.

Data za zemřelé na příčiny smrti označené třímístním kódem dle MKN byla vhodná pouze pro jeden (seznam podle Neweyho a kol.) ze tří vybraných seznamů. Zbylé dva seznamy (australského a britského statistického úřadu) obsahovaly detailnější třídění: příčiny úmrtí označené nejen tří, ale také čtyřmístním kódem dle MKN. Taková data ČSÚ veřejně neposkytuje. Vedle toho chyběla dostupná data za úmrtí dle příčin smrti, pohlaví a věku na úrovni okresů. Regionální diference odvrátitelné úmrtnosti by na úrovni krajů (NUTS 3) nebyla dostačující z důvodu nízkého počtu územních jednotek (14 krajů), byla proto zvolena úroveň okresů (LAU 1). Soustava územních jednotek na úrovni LAU 1 (dříve NUTS 4) zahrnuje 76 okresů a Prahu, což je pro interpretaci regionálních rozdílů na území ČR v odvrátitelné úmrtnosti dostačující. Veškerá potřebná data byla na žádost poskytnuta ČSÚ.

Během sledovaného období 1994–2012 došlo k několika změnám v klasifikaci územních jednotek. V roce 1996 byl do systému územních jednotek zařazen nový okres Jeseník, který do konce sledovaného období zůstal beze změny. Klasifikaci statistických územních jednotek na úrovni okresů převzal ze systému CZ-NUTS (konkrétně NUTS 4) systém LAU (konkrétně LAU 1). Oba systémy jsou vzájemně propojeny, liší se pouze legislativou: systém CZ-NUTS vychází z nařízení Evropského parlamentu, systém LAU legislativní oporu nemá, byl vytvořen pouze pro potřeby statistiky regionů.

3.2 Použité metody

Vzhledem k délce zvoleného časového období 1994–2012, které je tvořeno osmnácti roky, bylo v některých případech zapotřebí toto časové vymezení rozdělit na tři kratší úseky: 1994–1999, 2000–2006 a 2007–2012.

K docílení srovnatelnosti intenzity odvrátitelné úmrtnosti za obě pohlaví, bylo zapotřebí využít standardizovaných měr úmrtnosti. Následující vzorec odpovídá přímé standardizaci hrubé míry úmrtnosti na konkrétní příčinu úmrtí (Kalibová, 2005):

$$hmú^{pst,i} = \sum \left(u_x^i \times \frac{p_x^{st}}{p^{st}} \right) \times 100\,000$$

kde:

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

p^{st} je celkový počet obyvatel standardní populace,

p_x^{st} představuje počet obyvatel standardní populace v dokončeném věku x ,
 u_x^i je specifická míra úmrtnosti v dokončeném věku x na příčinu úmrtí i , pro kterou platí:

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

kde:

D_x^i je celkový počet zemřelých osob v dokončeném věku x na příčinu úmrtí i ,

P_x je celkový počet osob v dokončeném věku x k určitému datu daného roku, tedy střední stav populace.

K analýze odvrátiteľné úmrtnosti mimo jiné patří také výpočet tzv. intervalové délky života (nebo intervalové naděje dožití). V našem případě byl použit interval 0–75 let (ie_{0-75}) vzhledem k výše diskutované věkové hranici. Intervalová délka života v této práci vyjadřuje průměrný počet let prožitých osobou daného pohlaví od narození do věku 75 let za předpokladu, že nedojde ke změnám úmrtnostních poměrů, které jsou zachyceny v dané úmrtnostní tabulce (Burcin, 2009). Vzhledem k této definici platí, že:

$$ie_x = (T_x - T_{x+1})/l_x$$

kde:

ie_x je intervalová délka života mezi věky x a $x+1$,

T_x je počet let, které zbývají tabulkové generaci ve věku x na dožití,

l_x je tabulkový počet dožívajících, tedy hypotetický počet osob, které se ze 100 000 živě narozených osob dožijí věku x .

Výpočty intervalové délky života vychází ze zkrácených jednovýchodných úmrtnostních tabulek, které pro tuto práci vychází z vlastních výpočtů. Z těchto úmrtnostních tabulek lze vyčíslit také střední délku života, která udává průměrný počet let, jehož se osoby v dané populaci (od narození dožijí) a to za předpokladu neměnnosti řádu vymírání. Jedná se o předpokládaný počet let, který má osoba ve věku x ještě dosáhnout. Střední délka života neboli naděje dožití při narození (kde $x=0$) vychází ze vzorce (Kalibová, 2005):

$$e_0 = \frac{T_0}{l_0}$$

Intervalovou nadějí dožití lze metodou dekompozice rozložit na příspěvky jednotlivých věkových skupin nebo příčin úmrtí (v našem případě jednotlivých kategorií odvrátiteľné úmrtnosti). Za tímto účelem byly sestrojeny úmrtnostní tabulky zvlášť za muže a ženy pro věk 0–75 let za roky 1994 a 2012. Rozdíl mezi dvěma intervalovými nadějemi dožití lze vyjádřit následovně (Pechholdová, 2011):

$$e_{0-74}^2 - e_{0-74}^1 = \frac{1}{l_0} \sum_i \delta_i$$

$$\delta_i = \frac{1}{2} [l_{x_i}^2 (e_{x_i}^2 - e_{x_i}^1) - l_{x_{i+1}}^2 (e_{x_{i+1}}^2 - e_{x_{i+1}}^1)] - \frac{1}{2} [l_{x_i}^1 (e_{x_i}^1 - e_{x_i}^2) - l_{x_{i+1}}^1 (e_{x_{i+1}}^1 - e_{x_{i+1}}^2)]$$

kde:

i jsou věkové skupiny (1 = 0, 2 = 1–4, 3 = 5–9...);

indexy 1, 2 označují dvě srovnávané populace (1 = muži/ženy 1994, 2 = muži/ženy 2012).

Kapitola 5

4 Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti v České republice v období 1994–2012

Tato kapitola je zaměřena na výsledky analýzy vývoje odvrátiteľné úmrtnosti v České republice v období mezi roky 1994–2012. Cílem této kapitoly není pouze představení vývoje základních trendů odvrátiteľné úmrtnosti v daném období, ale také hodnocení vývoje z hlediska již zmiňovaných tří odlišných seznamů příčin odvrátiteľných úmrtí a z hlediska regionální diferenciacie.

4.1 Příspěvky kategorií příčin úmrtí ke změně intervalové délky života (0–74 let)

Od počátku 90. let dochází až do současnosti k trvalému zlepšování úmrtnostních poměrů v zemi u mužů i u žen. Toto zlepšování souvisí s rozvojem veřejného zdravotnictví a s dalšími neméně důležitými faktory (viz kapitola 1). V období od počátku 90. let se zvyšovala střední délka života, a zároveň docházelo k poklesu intenzity úmrtnosti.

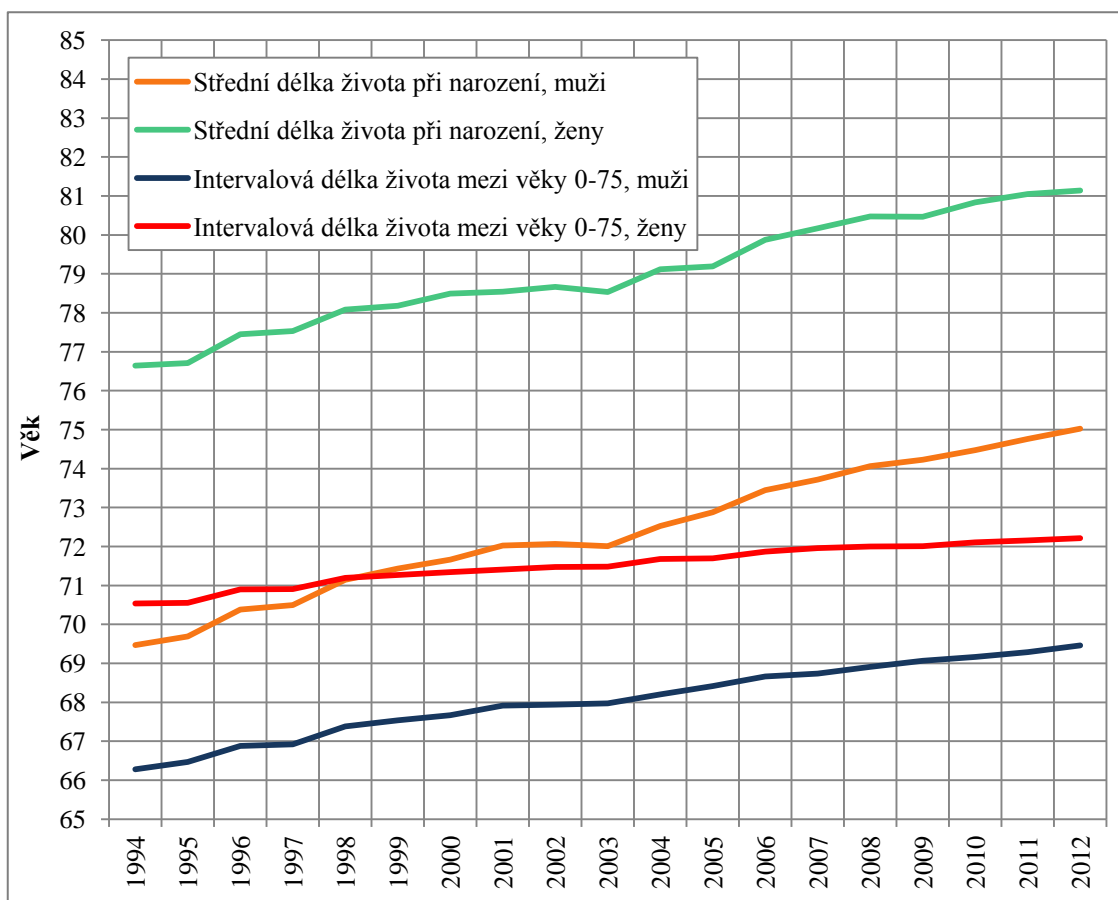
Střední délka života při narození (obr. 1) se u žen zvýšila ze 76,6 let v roce 1994 na 81,1 let v roce 2012, tedy o 4,5 roku. U mužů bylo prodloužení střední délky života při narození ještě o něco výraznější: z 69,5 let v roce 1994 na 75,0 let v roce 2012. To znamená tedy nárůst o 5,5 let během sledovaného období osmnácti let.

Trend intervalové délky života mezi dokončenými věky 0-74 let (obr. 1) zaznamenal během sledovaného období v porovnání s ukazatelem střední délky života při narození o něco pomalejší vzestup. Růst těchto ukazatelů byl u mužů i u žen po celé období plynulý. Stejně jako střední délka života při narození, stoupala i intervalová délka života u mužů o něco výrazněji než u žen. Jak oba ukazatele poukazují, propast mezi muži a ženami se během sledovaných osmnácti roků pomalu zmenšovala. Věkový rozdíl v rámci střední délky života při narození byl v roce 2012 mezi oběma pohlavími 6,1 let, zatímco u ukazatele intervalové délky života 2,8.

Trend intervalové délky života u žen rostl velice mírně na rozdíl od mužů, kde bylo stoupání strmější. Nárůst tohoto ukazatele u žen byl 1,7, u mužů dokonce 3,2. Ovšem u žen dosahovaly od začátku tohoto období hodnoty tohoto ukazatele vyšší úroveň. Dalo by se říci, že čím je průměrný dosahovaný věk ukazatele vyšší, tím pomaleji se z dlouhodobého hlediska přibližuje pomyslnému maximu, tedy 75 let v případě intervalové délky života. Proto je trend růstu u žen

po celou dobu pomalejší než u mužů. Vzhledem k vývoji obou ukazatelů do roku 2012 se dá i nadále očekávat vzestup střední a intervalové délky života u mužů i u žen.

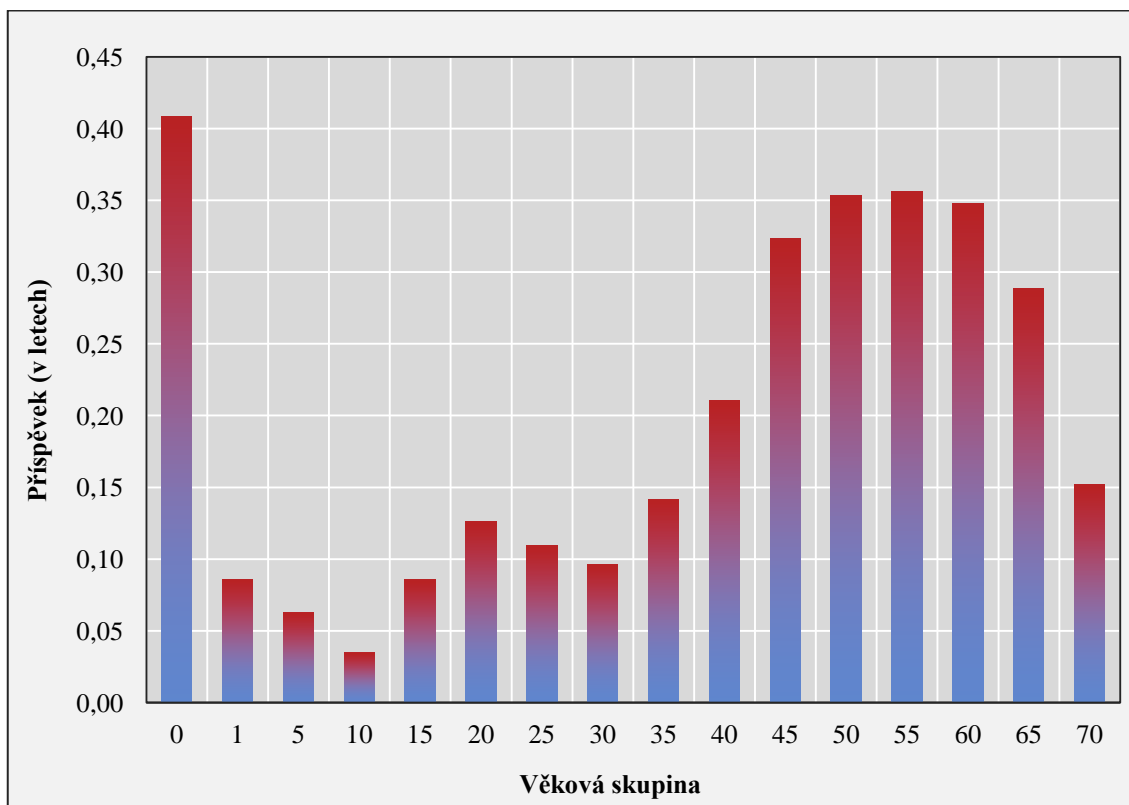
Obr. 1 – Střední délka života při narození a intervalová délka života, ČR, 1994–2012



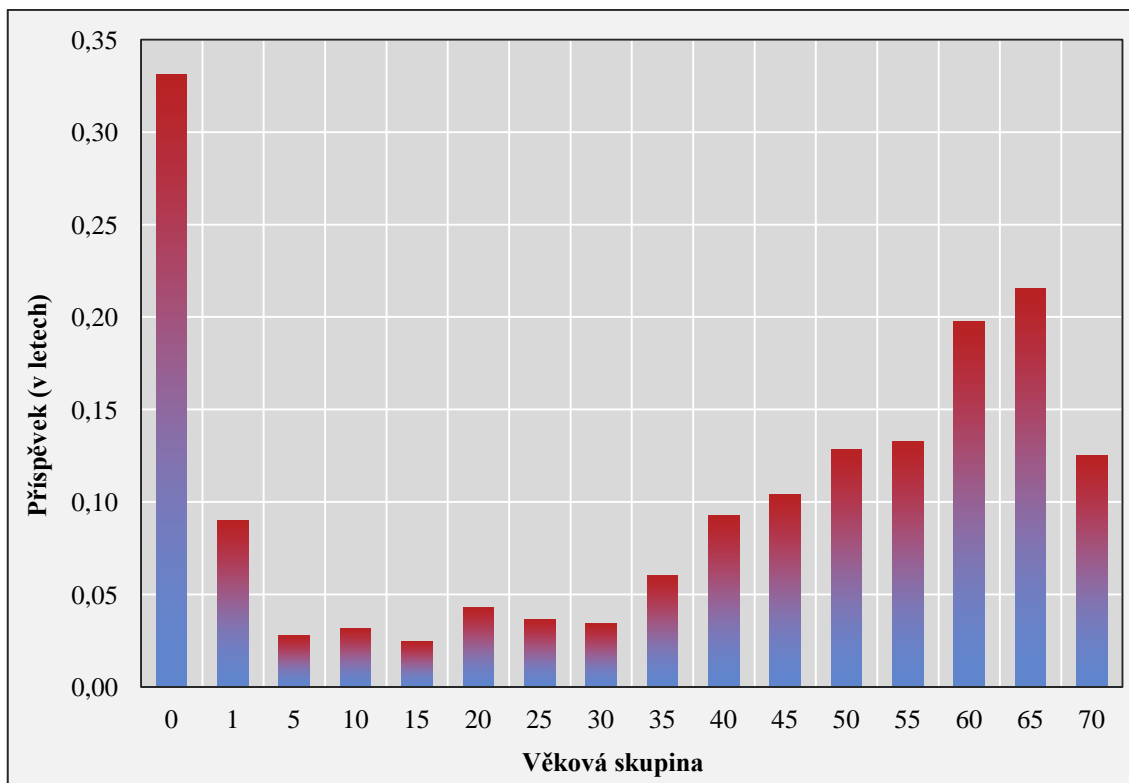
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Ukazatel intervalové délky života byl v rámci dekompozice rozložen na příspěvky jednotlivých věkových skupin k rozdílu tohoto ukazatele mezi roky 1994 a 2012 v rozmezí věku 0–75 let. Z obr. 2 a 3 vyplývá, že jednoznačně největší příspěvek představovala u mužů i u žen věková skupina do jednoho roku. Z uvedeného vyplývá, že snížení kojenecké úmrtnosti (tedy úmrtnosti do jednoho roku života) mělo výrazný vliv na prodloužení intervalové délky života v daném období.

Na rostoucí trend tohoto ukazatele měl výrazný vliv také pokles úmrtnosti ve vyšších věkových kategoriích. U mužů byly významné věkové příspěvky v kategoriích 45–65 let, u žen především skupiny 60–65 let. Vzhledem k tomu, že ženy zaznamenávají v průměru vyšší hodnoty intervalové délky života (i střední délky života při narození) než muži, nachází se i největší příspěvky ve vyšších věkových skupinách. U mužů byly zaznamenány významné příspěvky také ve věkových kategoriích okolo 20 let, na rozdíl od žen, kde se mezi kategoriemi od 5 do 30 let velikost příspěvků téměř nezměnila. Příspěvky jednotlivých kategorií odvratitelné úmrtnosti v rámci věkových skupin jsou znázorněny v následujících grafech (obr. 4 až 9).

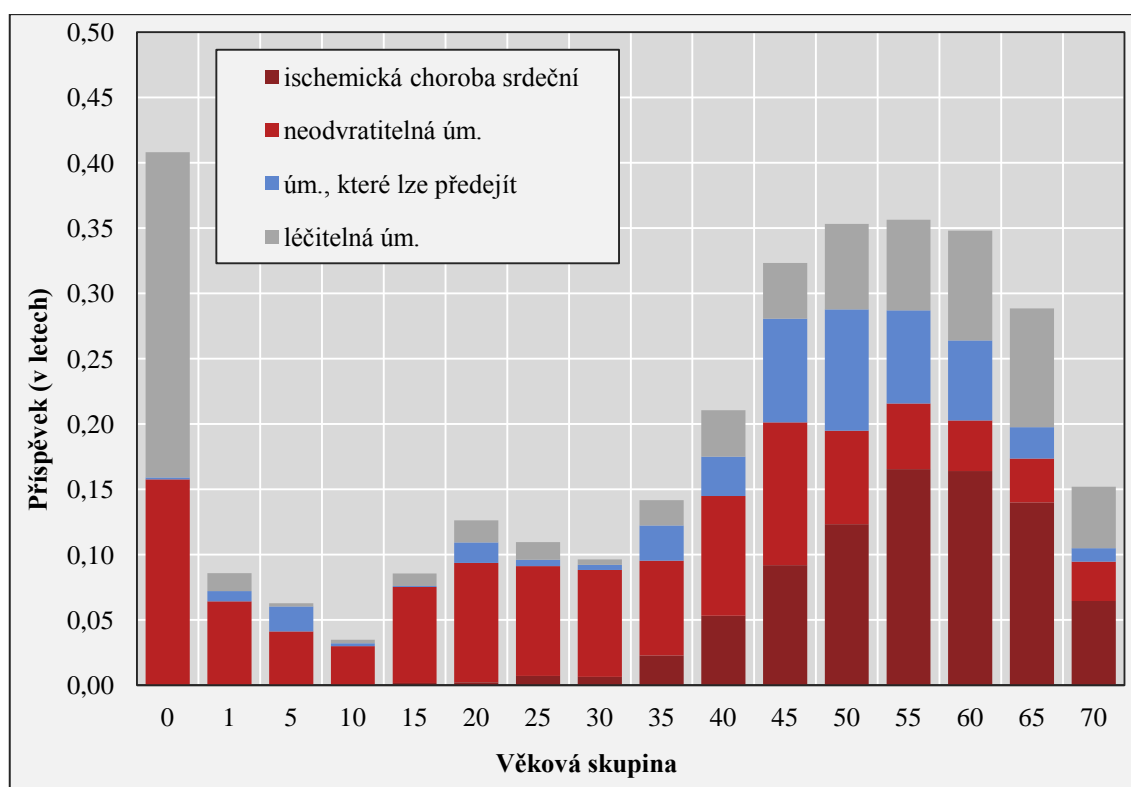
Obr. 2 – Příspěvek věkových skupin ke změně e_{0-75} , muži, ČR, 1994-2012

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 3 – Příspěvek věkových skupin ke změně e_{0-75} , ženy, ČR, 1994-2012

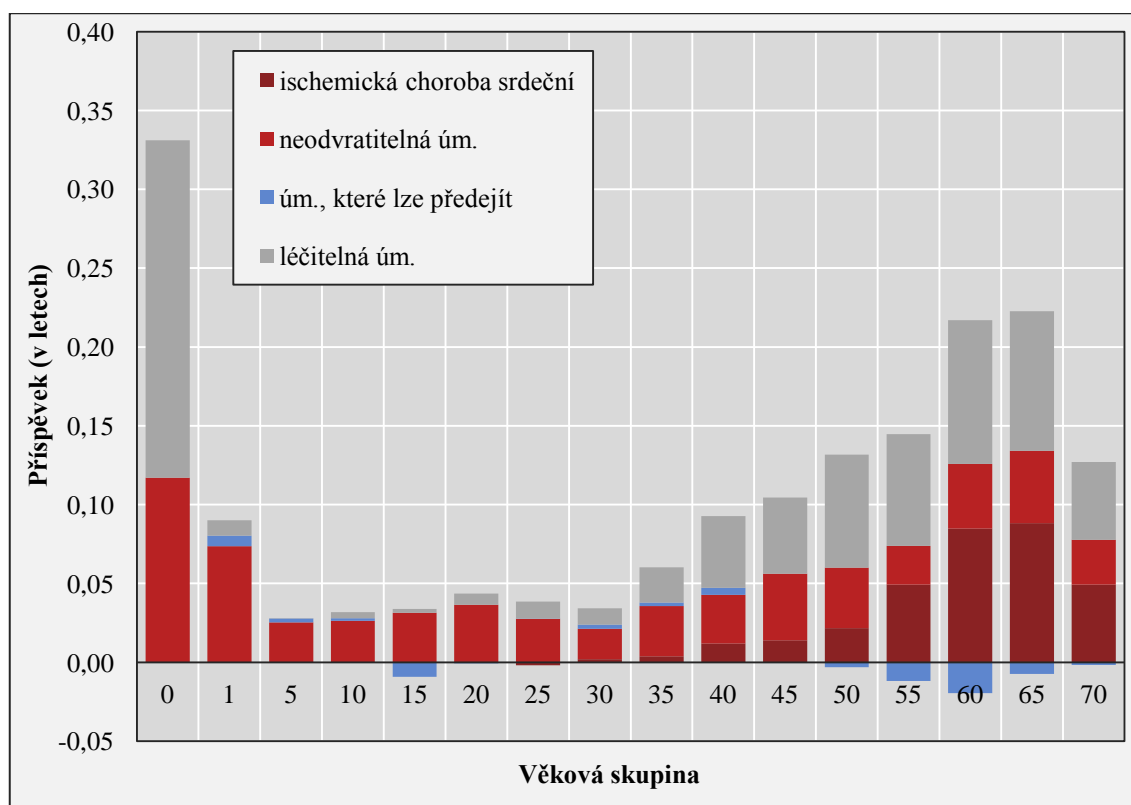
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 4 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol. ke změně e_{0-75} , muži, ČR, 1994–2012



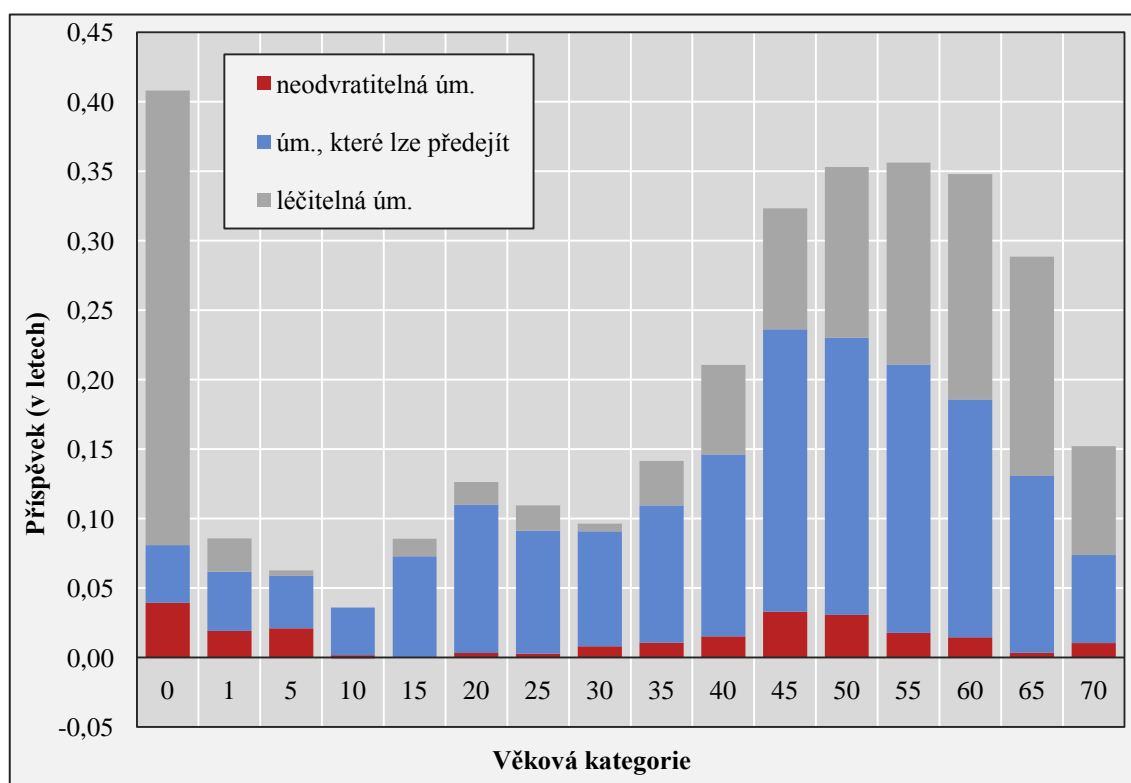
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 5 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol. ke změně e_{0-75} , ženy, ČR, 1994–2012



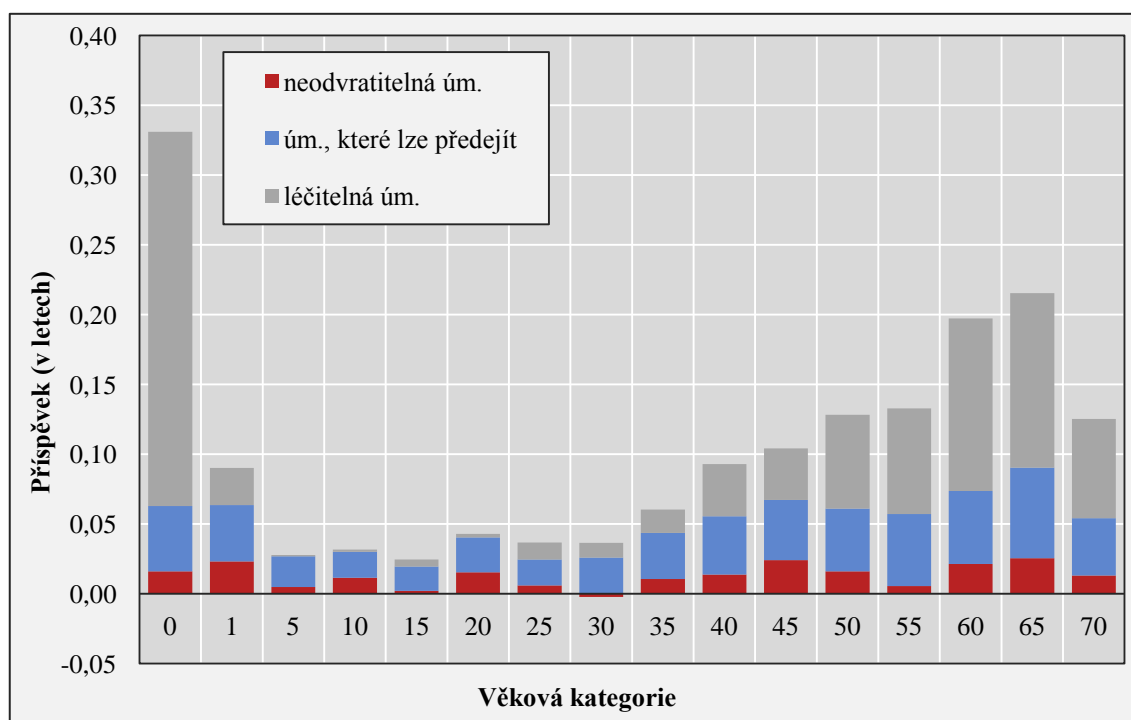
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 6 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ONS ke změně e_{0-75} muži, ČR, 1994–2012



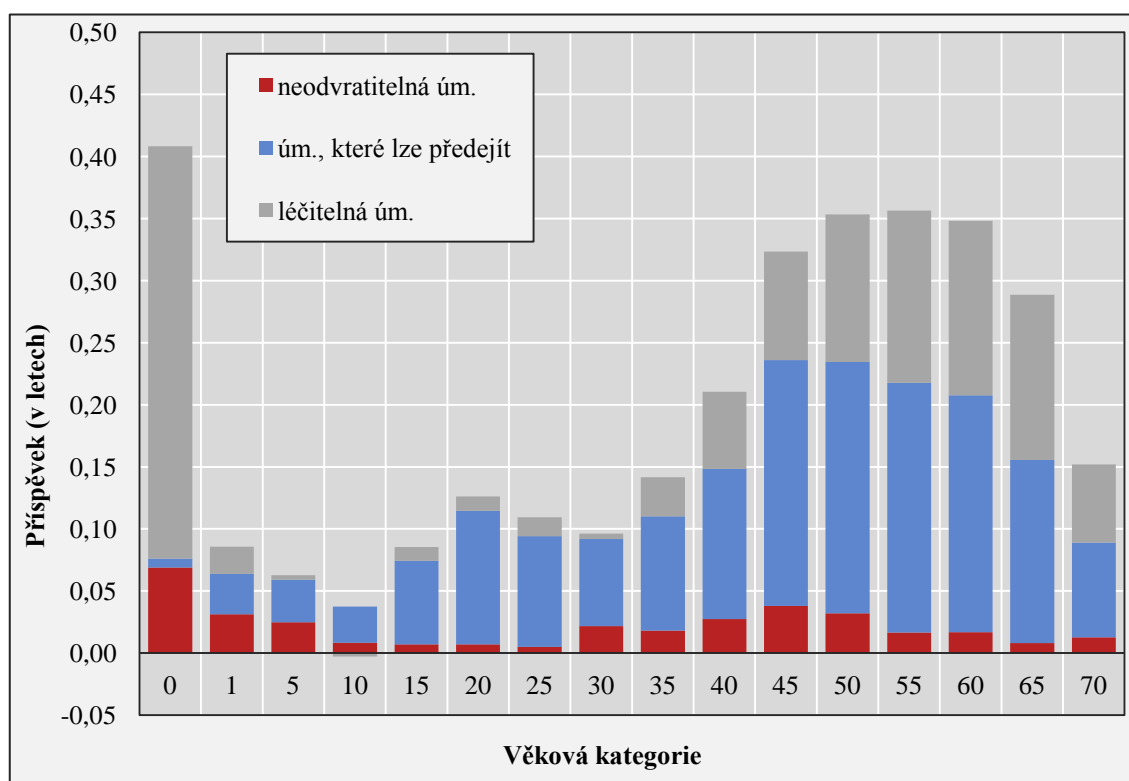
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 7 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ONS ke změně e_{0-75} ženy, ČR, 1994–2012



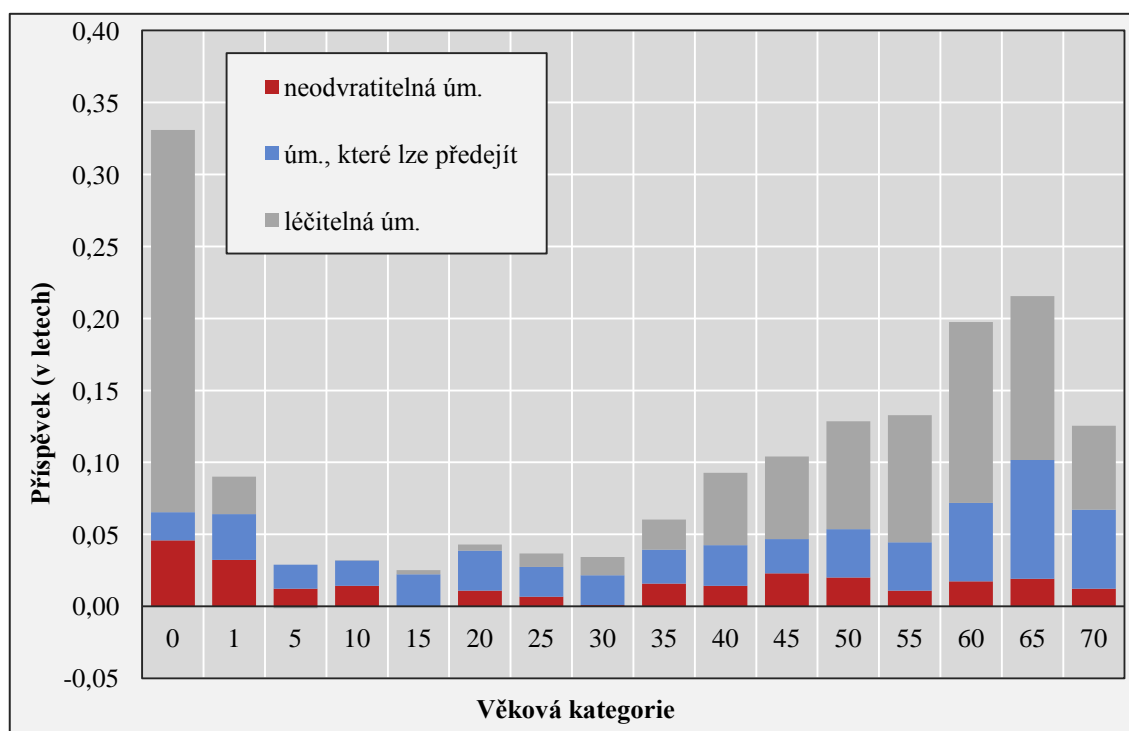
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 8 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS ke změně e_{0-75} muži, ČR, 1994–2012



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 9 – Příspěvek věkových skupin a kategorií odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS ke změně e_{0-75} ženy, ČR, 1994–2012



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočet

Největší vliv na zvýšení intervalové délky života měla v případě obou pohlaví především kategorie léčitelné úmrtnosti. U australského i britského seznamu lze pozorovat, že výrazný vliv na zvýšení intervalové naděje dožití měla u mužů kategorie úmrtnosti, které lze předejít, zatímco u žen kategorie léčitelné úmrtnosti. U seznamu příčin úmrtí podle Neweyho a kol. měla největší vliv na prodloužení intervalové délky života kategorie úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční a to především ve vyšších věkových kategoriích (od 40 let dál u obou pohlaví). Kategorie neodvrátitelné úmrtnosti u mužů i u žen měla daleko menší vliv na růst intervalové naděje dožití v případě seznamu ONS a seznamu ABS na rozdíl od seznamu Neweyho a kol., kde příspěvky této kategorie dosahovaly daleko výraznějších hodnot.

Jak již bylo zmíněno, u mužů lze pozorovat dva vrcholy, jeden okolo věku 20 let, kde velkou roli hrála úmrtnost, které lze předejít a druhý, výraznější vrchol okolo věku 55 let, kde léčitelná úmrtnost dosahovala téměř stejného vlivu jako úmrtnost, které lze předejít. U žen byla situace daleko stabilnější. Vedle kategorie do jednoho roku života měly vliv na zvyšování intervalové naděje dožití pouze příspěvky ve vyšším věku, nejvíce okolo 65 let.

4.2 Vývoj odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol.

Trend vývoje odvrátitelné úmrtnosti v České republice poukazuje na trvalý pokles v průběhu celého sledovaného období (mezi roky 1994–2012). V prvních šesti letech došlo u mužů k poklesu počtu úmrtí o více než 3 500, což představovalo snížení podílu z celkové úmrtnosti z 59,6 % v roce 1994 na 57,5 % v roce 1999 (tab. 7 a 8). Obdobný vývoj byl zaznamenán i u žen. Přestože došlo k poklesu o zhruba 1 000 úmrtí méně než u mužů, snížení podílu odvrátitelné úmrtnosti na celkové bylo zhruba stejné, z 58,5 % v roce 1994 na 56,1 % v roce 1999 (tab. 9 a 10).

Tab. 7 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 1994–1999

Kategorie	Počty úmrtí					
	Muži					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	7 565	7 371	6 994	6 508	6 438	6 362
Úmrtnost, které lze předejít	5 532	5 620	5 409	5 429	5 238	5 780
Ischemická choroba srdeční	9 924	9 641	8 940	8 115	7 572	7 373
Odvrátitelná úmrtnost	23 021	22 632	21 343	20 052	19 248	19 515
Neodvrátitelná úmrtnost	15 624	15 726	15 640	16 493	15 400	14 442
Celková úmrtnost	38 645	38 358	36 983	36 545	34 648	33 957

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z hlediska vnitřní struktury odvrátitelné úmrtnosti přispělo nejvíce k jejímu celkovému poklesu především snížení počtu úmrtí na ischemickou chorobu srdeční. U mužů došlo

k poklesu o více než 2 500 úmrtí, u žen to bylo opět zhruba o 1 000 úmrtí méně. To vedlo ke snížení podílu úmrtí na tuto příčinu z celkové úmrtnosti z 25,7 % na 21,7 % u mužů a z 21,1 % na 17,5 % u žen.

V případě léčitelné úmrtnosti byl pokles u mužů i u žen z hlediska počtu úmrtí téměř obdobný, ovšem vývoj podílů této komponenty na celkové úmrtnosti se lišil: z původních 19,4 % klesl na 18,7 % u mužů, zatímco u žen začínal pokles v roce 1994 z 31,6 % na 30,6 % v roce 1999. U obou pohlaví se jedná zhruba o jednocentní pokles, ovšem z odlišných počátečních hodnot. U mužů tvořila v tomto období léčitelná úmrtnost necelou pětinu z celkové úmrtnosti, zatímco u žen se jednalo o více než třetinu všech úmrtí. Mezi nejčastější příčiny léčitelné úmrtnosti patřily u mužů i u žen především cévní nemoci mozku. Dalšími příčinami s četným počtem léčitelných úmrtí byl u mužů i u žen zhoubný novotvar kolorekta, dále zhoubný novotvar prsu u žen, a zánět plic u mužů.

Tab. 8 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 1994–1999

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Muži					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	19,6	19,2	18,9	17,8	18,6	18,7
Úmrtnost, které lze předejít	14,3	14,7	14,6	14,9	15,1	17,0
Ischemická choroba srdeční	25,7	25,1	24,2	22,2	21,9	21,7
Odvrátiteľná úmrtnost	59,6	59,0	57,7	54,9	55,6	57,5
Neodvrátiteľná úmrtnost	40,4	41,0	42,3	45,1	44,4	42,5
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 9 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 1994–1999

Kategorie	Počty úmrtí					
	Ženy					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	7 395	7 288	6 648	6 422	6 195	6 087
Úmrtnost, které lze předejít	1 343	1 398	1 376	1 398	1 435	1 601
Ischemická choroba srdeční	4 936	4 894	4 582	4 142	3 590	3 483
Odvrátiteľná úmrtnost	13 674	13 580	12 606	11 962	11 220	11 171
Neodvrátiteľná úmrtnost	9 691	9 812	9 403	9 680	9 091	8 728
Celková úmrtnost	23 365	23 392	22 009	21 642	20 311	19 899

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 10 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 1994–1999

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Ženy					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	31,6	31,2	30,2	29,7	30,5	30,6
Úmrtnost, které lze předejít	5,7	6,0	6,3	6,5	7,1	8,0
Ischemická choroba srdeční	21,1	20,9	20,8	19,1	17,7	17,5
Odvratitelná úmrtnost	58,5	58,1	57,3	55,3	55,2	56,1
Neodvrátitelná úmrtnost	41,5	41,9	42,7	44,7	44,8	43,9
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

U vývoje počtu úmrtí, kterým lze předejít lze hovořit o stagnaci či o mírném růstu. Ačkoli byl relativní nárůst u obou pohlaví podobný (podíl na celkové úmrtnosti vzrostl o 2,7 % u mužů a 2,3 % u žen), u mužů se hodnoty pohybovaly na více než dvojnásobku oproti hodnotám žen. Největší podíl v úmrtnosti, které lze předejít měla příčina zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic u mužů i u žen, dále chronické nemoci jater a cirhóza u mužů. Z uvedeného vyplývá, že v průběhu tohoto období kvalita a efektivita preventivních opatření zaostávala za kvalitou a efektivitou léčebných procesů a to především u mužského pohlaví.

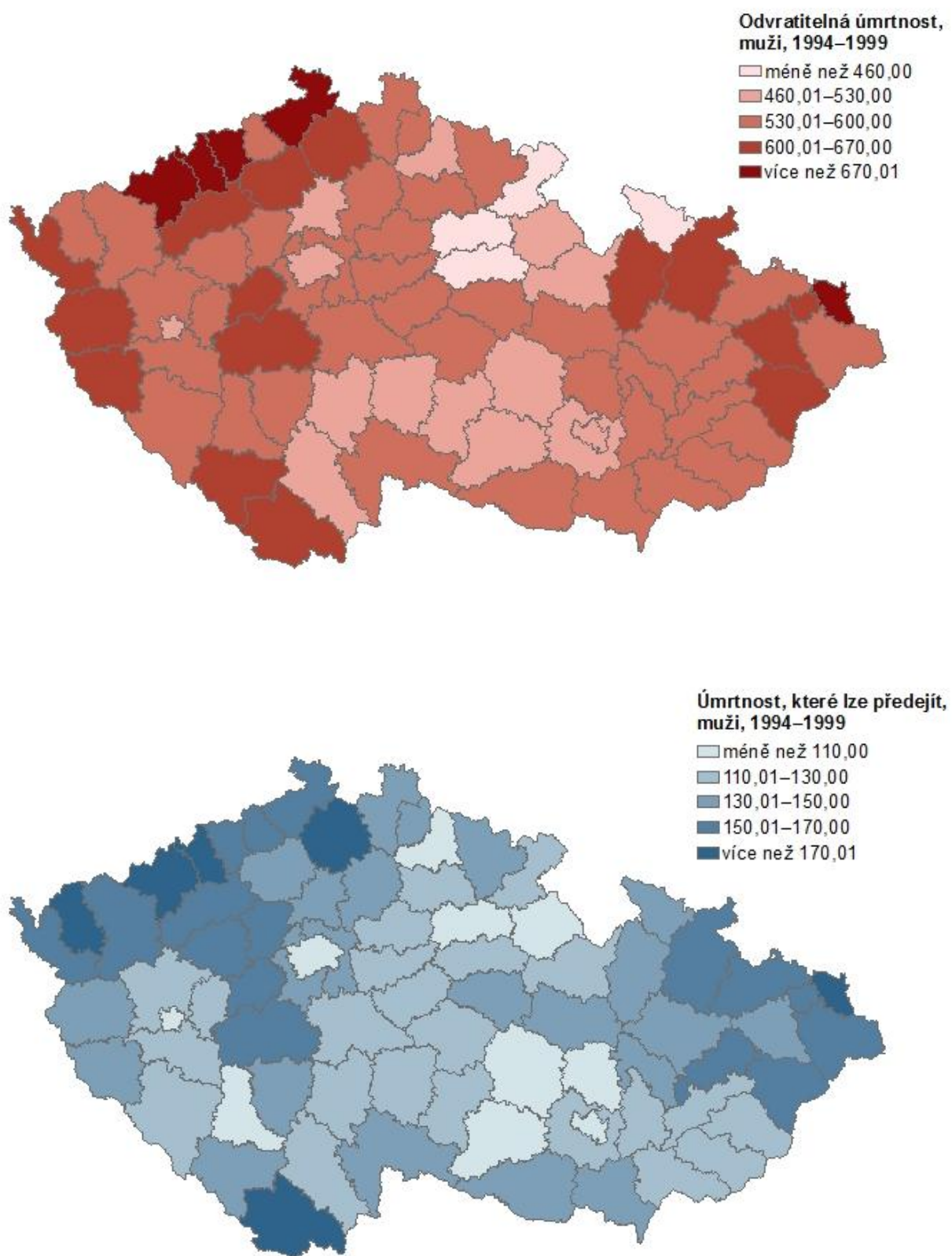
Z regionálního hlediska výsledky naznačují, že intenzita odvrátitelné úmrtnosti v prvních šesti letech sledovaného období byla u mužů i u žen nejnižší v Praze a v severovýchodní části Čech (Trutnov, Náchod, Jičín, Hradec Králové). Naopak nejvyšších hodnot intenzita dosahovala na západě Čech (Most, Teplice, Chomutov a Děčín). Vyšší hodnoty se objevily například také v průmyslových oblastech jako je okres Ostrava-město či Karviná.

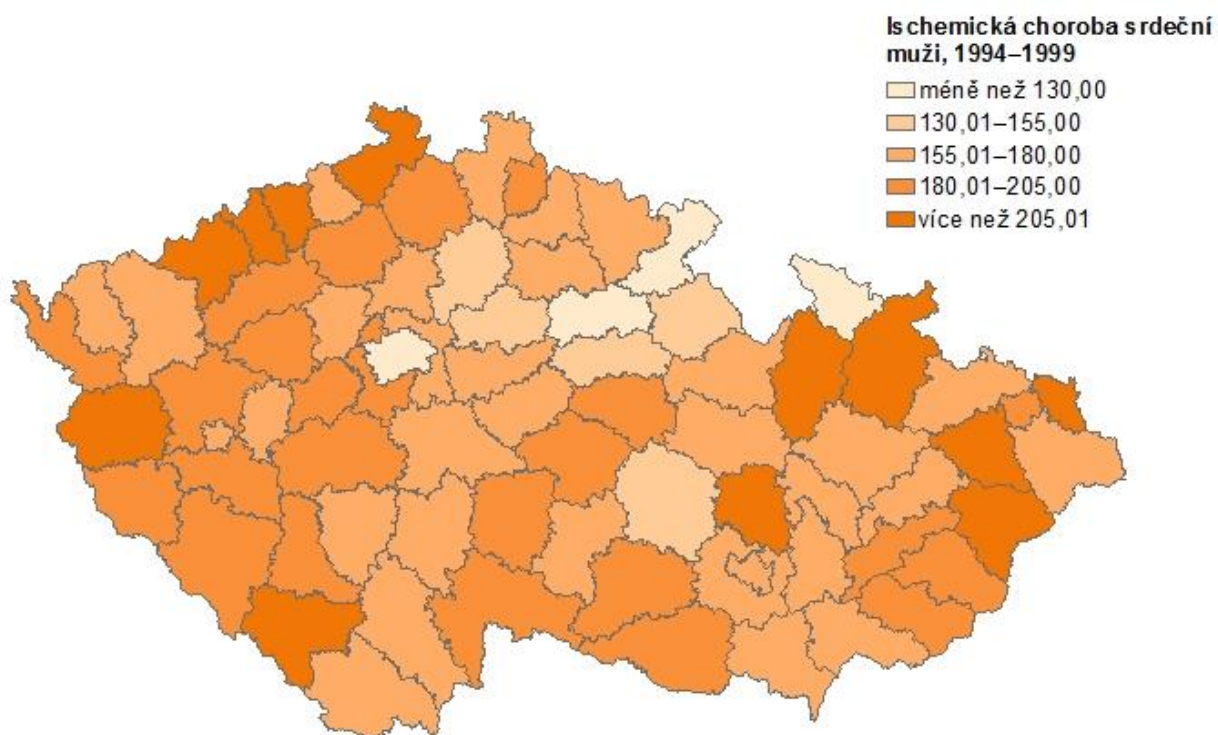
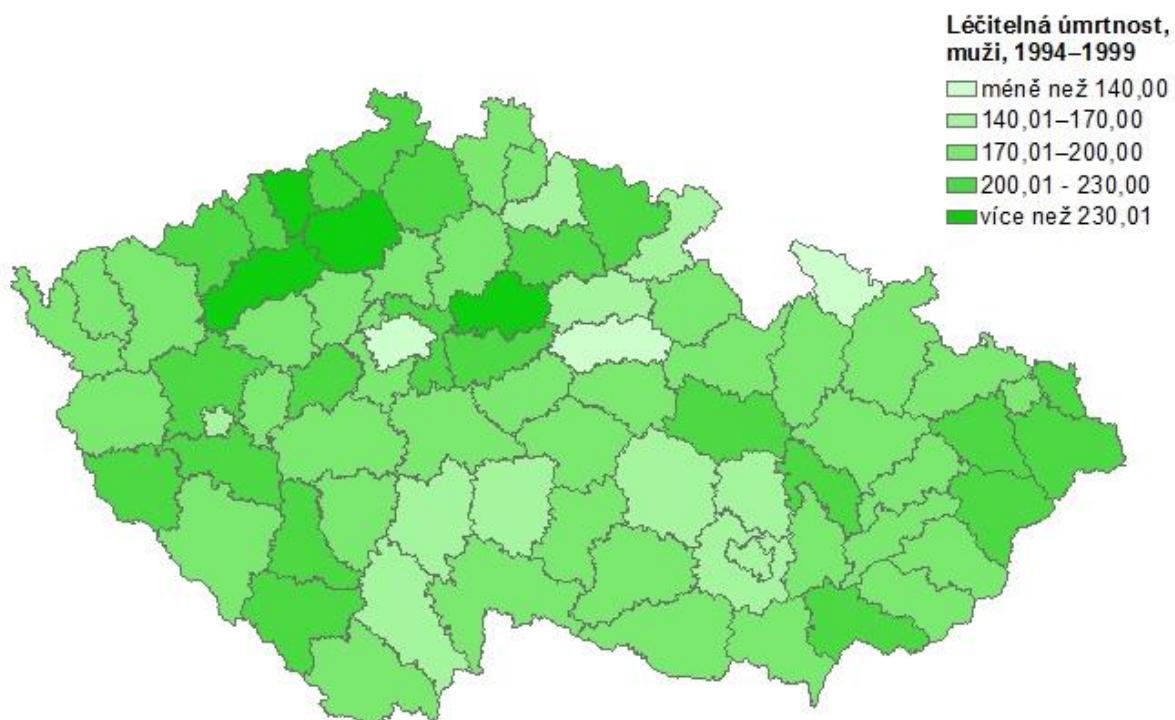
Intenzita úmrtnosti, které lze předejít byla u mužů vyšší v okresech Chomutov, Most, Česká Lípa, Sokolov, Český Krumlov a Karviná. U žen se vyšší intenzita úmrtnosti, které lze předejít objevila v okresech Ústí nad Labem, Most a Teplice. Zajímavé je, že u žen byla vyšší intenzita této kategorie zaznamenána také v okresech Praha, Praha-východ a Ostrava-město. Naopak nejnižší úroveň byla u obou pohlaví v téměř celém kraji Vysočina.

Úroveň léčitelné úmrtnosti byla u mužů nejvyšší v okresech Teplice, Louny, Litoměřice a Nymburk, u žen v okresech Tachov a Teplice. Výrazně nižší intenzita byla u mužů v okresech Praha a Pardubice, u žen například v okrese Pelhřimov.

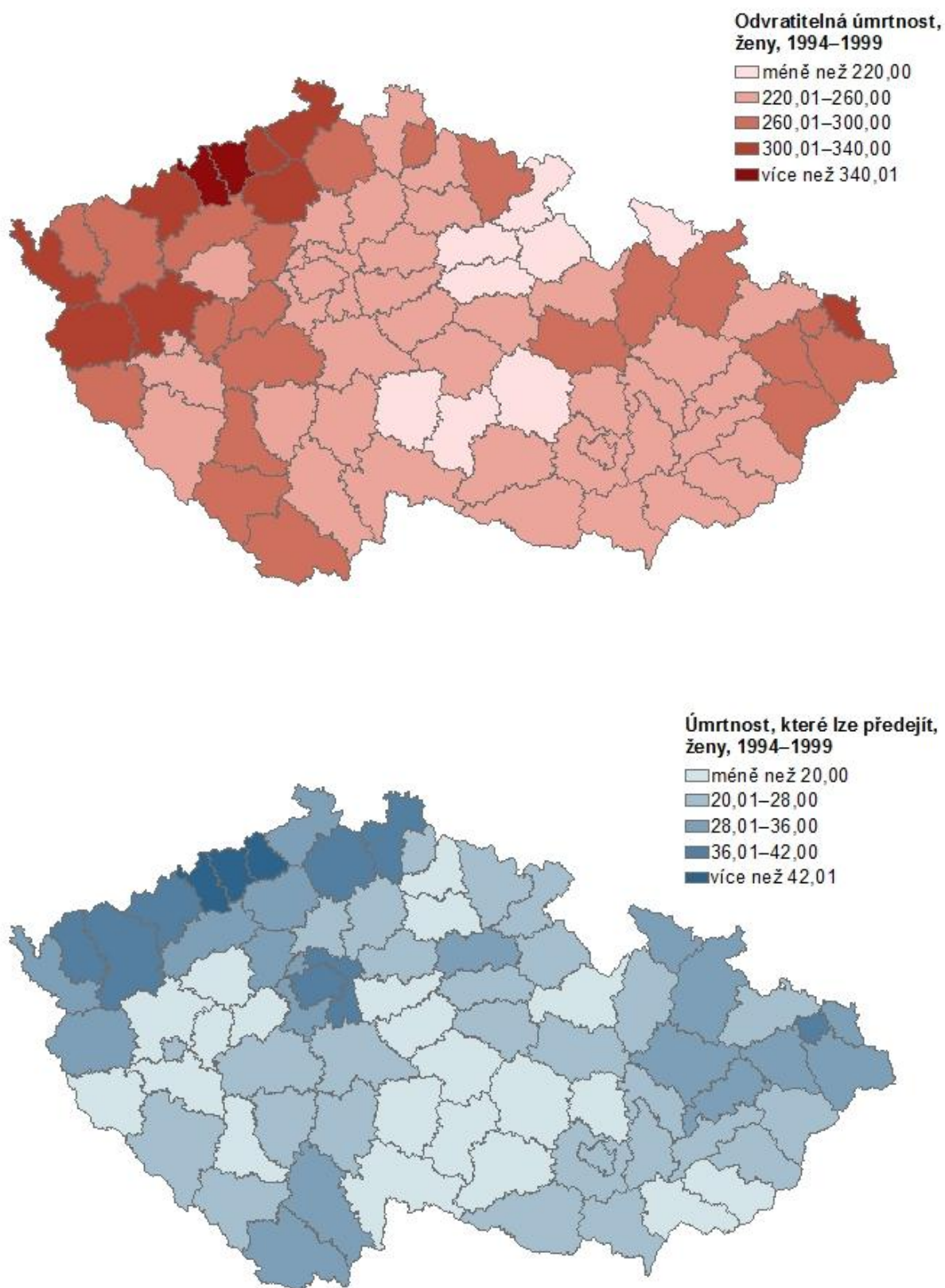
Úmrtnost mužů na ischemickou chorobu srdeční byla nejvyšší v okresech Most, Děčín, Prachatice či Blansko, u žen dosahovala intenzita nejvyšších hodnot v okresech Teplice a Most. Naopak nejnižší intenzita úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční byla zaznamenána u obou pohlaví v okresech Praha a Hradec Králové.

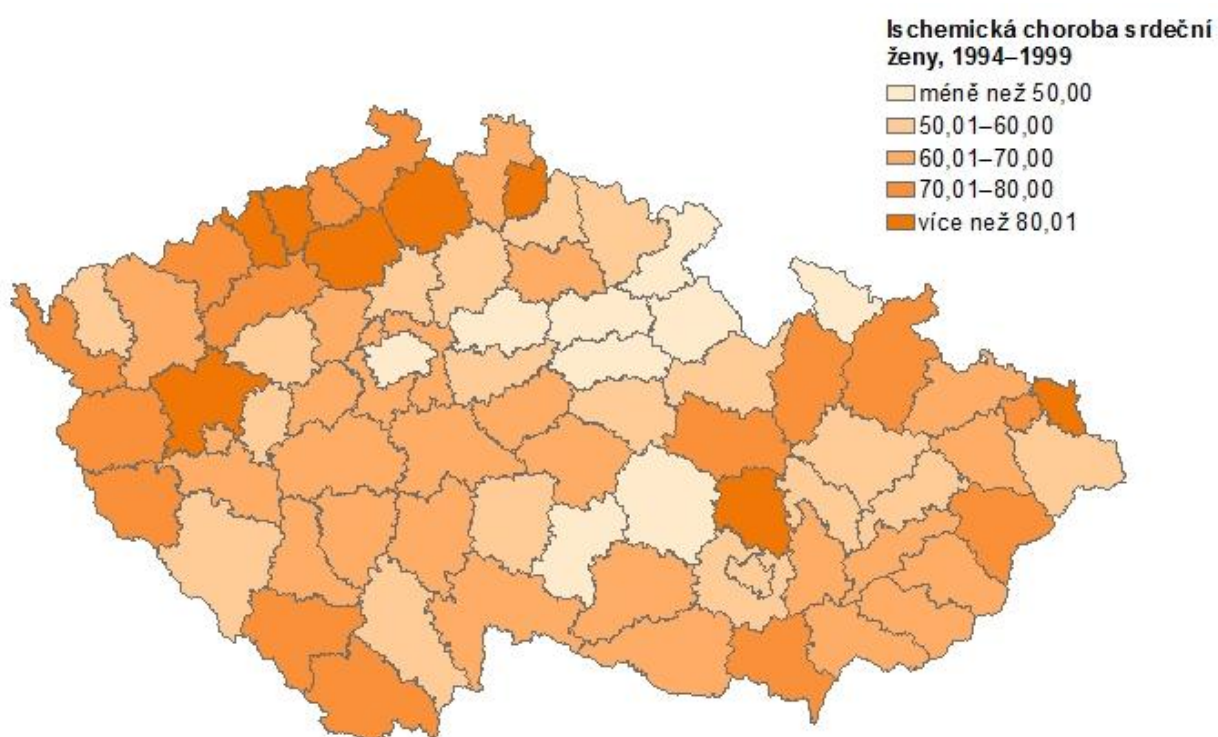
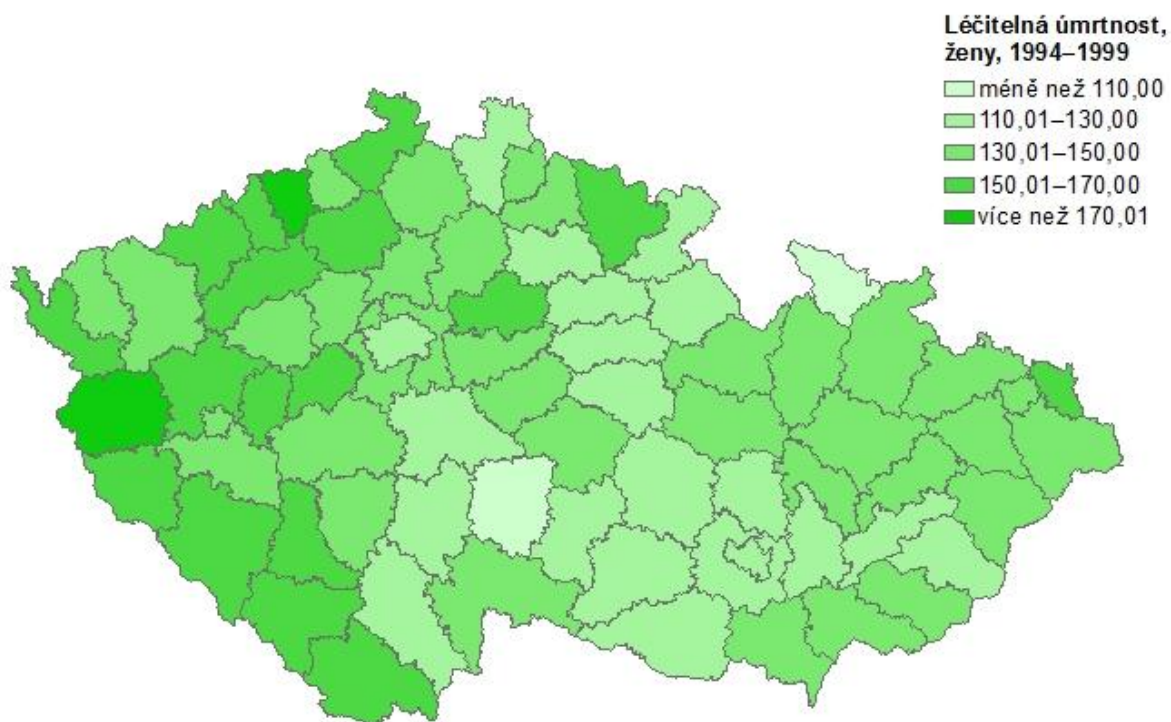
Obr. 10 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., muži, 1994-1999





Obr. 11 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., ženy, 1994-1999





Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti v období 2000–2006 pokračoval obdobně jako v období předchozím, ovšem pokles byl rychlejší. U mužů (tab. 11) klesl počet úmrtí z 19 038 v roce 2000 na 15 770 v roce 2006. U žen (tab. 13) došlo ke snížení o 2 180 úmrtí na 8 521 v roce 2006. I přesto, že došlo k mírnému zpomalení ve snižování absolutního počtu úmrtí odvrátiteľné úmrtnosti, podíl odvrátiteľné úmrtnosti na celkové úmrtnosti poklesl o 4,3 % u mužů a o 4,2 % u žen (Tab. 12 a 14), což je téměř dvakrát větší snížení než v předchozím sledovaném období, kdy pokles představoval pouhých 2,1 % u mužů a 2,4 % u žen.

Tab. 11 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 2000–2006

Kategorie	Počty úmrtí						
	Muži						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	6 451	5 973	6 109	6 115	5 830	5 614	5 424
Úmrtnost, které lze předejít	5 720	5 553	5 410	5 413	5 340	5 262	4 937
Ischemická choroba srdeční	6 867	6 560	6 139	5 897	5 580	5 499	5 409
Odvrátiteľná úmrtnost	19 038	18 086	17 658	17 425	16 750	16 375	15 770
Neodvrátiteľná úmrtnost	14 560	14 389	14 866	15 479	15 143	14 855	14 340
Celková úmrtnost	33 598	32 475	32 524	32 904	31 893	31 230	30 110

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 12 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol., muži, ČR, 2000–2006

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)						
	Muži						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	19,2	18,4	18,8	18,6	18,3	18,0	18,0
Úmrtnost, které lze předejít	17,0	17,1	16,6	16,5	16,7	16,8	16,4
Ischemická choroba srdeční	20,4	20,2	18,9	17,9	17,5	17,6	18,0
Odvrátiteľná úmrtnost	56,7	55,7	54,3	53,0	52,5	52,4	52,4
Neodvrátiteľná úmrtnost	43,3	44,3	45,7	47,0	47,5	47,6	47,6
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Podíl léčitelné úmrtnosti na celkové se pohyboval v rozmezí 18,0 % – 19,2 % u mužů a 28,3 % – 30,5 % u žen a ustálil se tak téměř na konstantních hodnotách, i přestože došlo k poklesu počtu úmrtí v této kategorii o více než 1 000 u obou pohlaví. Počty úmrtí v kategorii úmrtnosti, které lze předejít se u mužů od roku 2002 začaly snižovat, a to o necelých 800 úmrtí

během celého období na 4 937 v roce 2006. Pokles podílu této kategorie na celkové úmrtnosti nepředstavoval ani jedno procento. U žen počty úmrtí v této kategorii stagnovaly okolo hodnoty 1 650 po celé období. Z hlediska podílu úmrtnosti, které lze předejít na celkové úmrtnosti docházelo u žen k dalšímu mírnému zvyšování, a to z hodnoty 8,7 % na 9,9 % v roce 2006.

I přesto, že se podíly obou zmíněných kategorií na celkové úmrtnosti téměř nezměnily, podíl odvrátitelné úmrtnosti poklesl daleko více než v období mezi roky 1994–1999. Hlavní dopad na tento vývoj mělo opět snížení úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční. I přestože tento pokles nebyl tak výrazný jako v předchozím období, spolu s mírným poklesem léčitelné úmrtnosti a s trvalým růstem neodvrátitelné úmrtnosti se v tomto období výrazně snížil podíl odvrátitelné úmrtnosti na celkové.

Tab. 13 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 2000–2006

Kategorie	Počty úmrtí						
	Ženy						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	5 855	5 731	5 615	5 468	5 125	4 935	4 685
Úmrtnost, které lze předejít	1 666	1 636	1 650	1 694	1 639	1 656	1 643
Ischemická choroba srdeční	3 180	2 995	2 869	2 674	2 415	2 444	2 193
Odvrátitelná úmrtnost	10 701	10 362	10 134	9 836	9 179	9 035	8 521
Neodvrátitelná úmrtnost	8 522	8 507	8 275	8 604	8 259	8 342	8 030
Celková úmrtnost	19 223	18 869	18 409	18 440	17 438	17 377	16 551

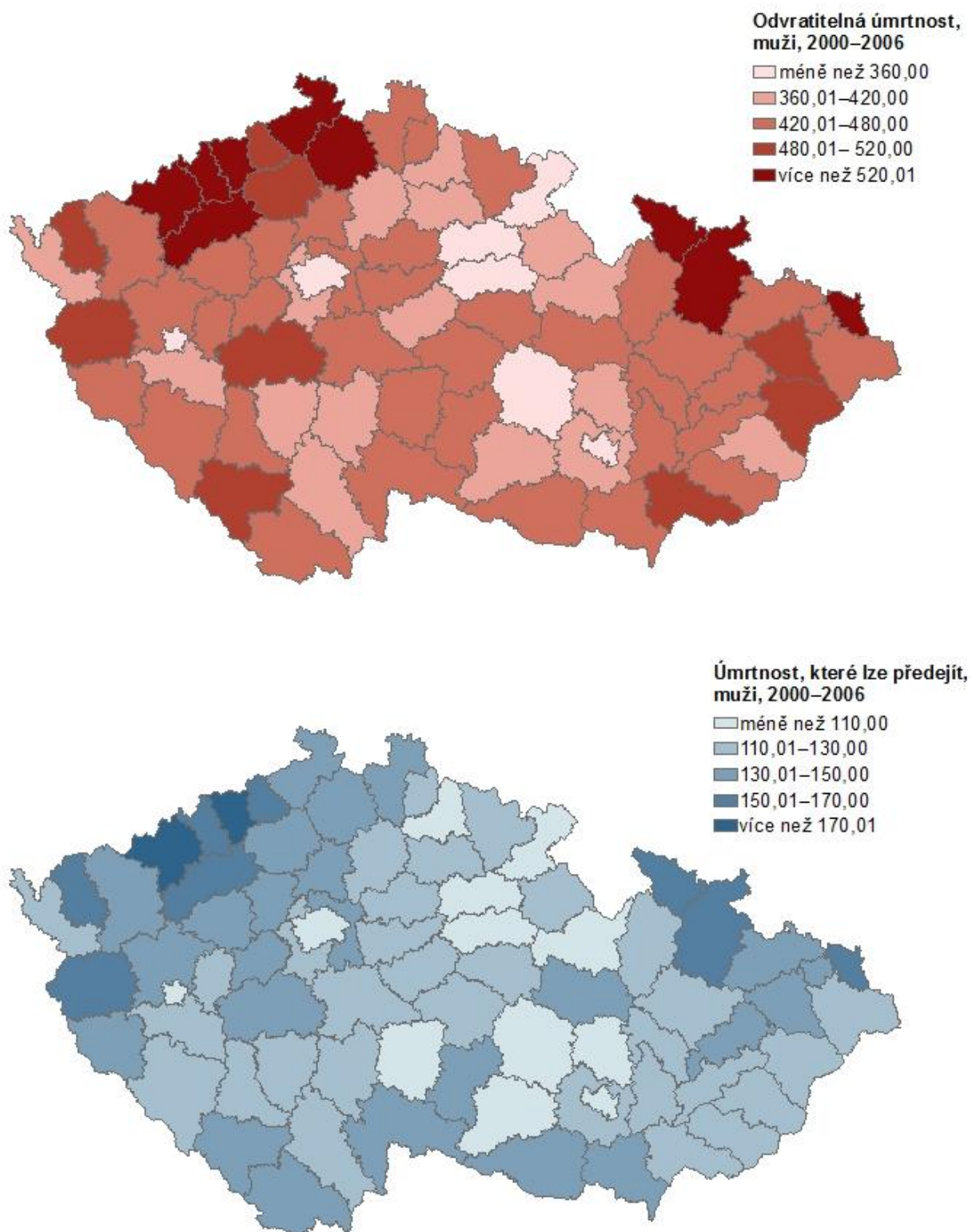
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

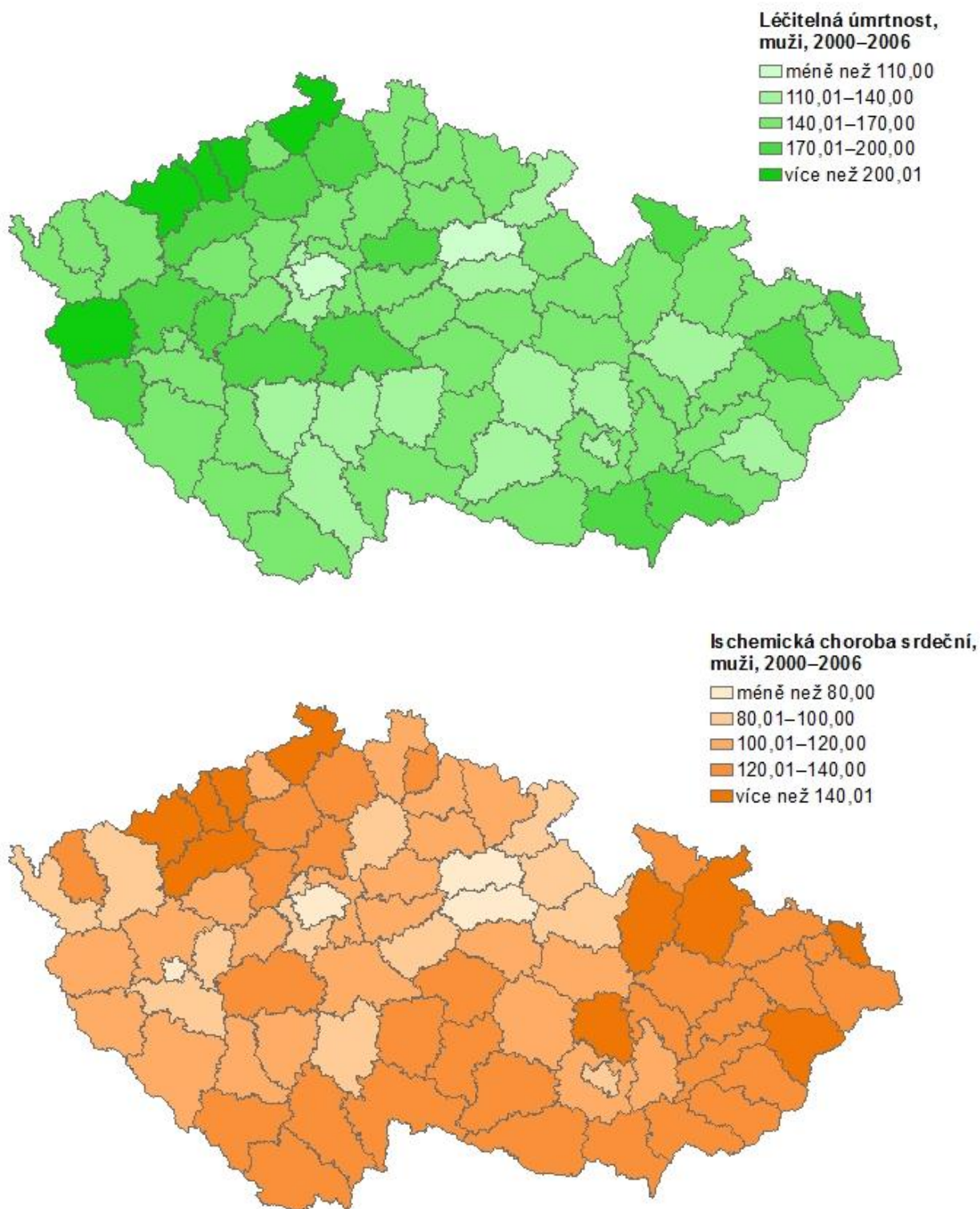
Tab. 14 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle Neweyho a kol., ženy, ČR, 2000–2006

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)						
	Ženy						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	30,5	30,4	30,5	29,7	29,4	28,4	28,3
Úmrtnost, které lze předejít	8,7	8,7	9,0	9,2	9,4	9,5	9,9
Ischemická choroba srdeční	16,5	15,9	15,6	14,5	13,8	14,1	13,2
Odvrátitelná úmrtnost	55,7	54,9	55,0	53,3	52,6	52,0	51,5
Neodvrátitelná úmrtnost	44,3	45,1	45,0	46,7	47,4	48,0	48,5
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 12 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., muži, 2000-2006





Regionální diferenciace odvrátitelné úmrtnosti podle Neweyho a kol. byla mezi roky 2000 a 2006 u mužů i u žen podobná jako v předchozích šesti letech. Nejvyšší inenzita všech kategorií odvrátitelné úmrtnosti u mužů byla zaznamenána v okresech Ústeckého kraje (kromě okresů Ústí nad Labem a Litoměřic, kde hodnoty byly o něco nižší než v okolních okresech). Výjma okresů Ústeckého kraje byla intenzita odvrátitelné úmrtnosti vyšší navíc ještě v okresech Jeseníky, Šumperk a Karviná. Ve zmíněných okresech Ústeckého kraje dosahovala vyšších

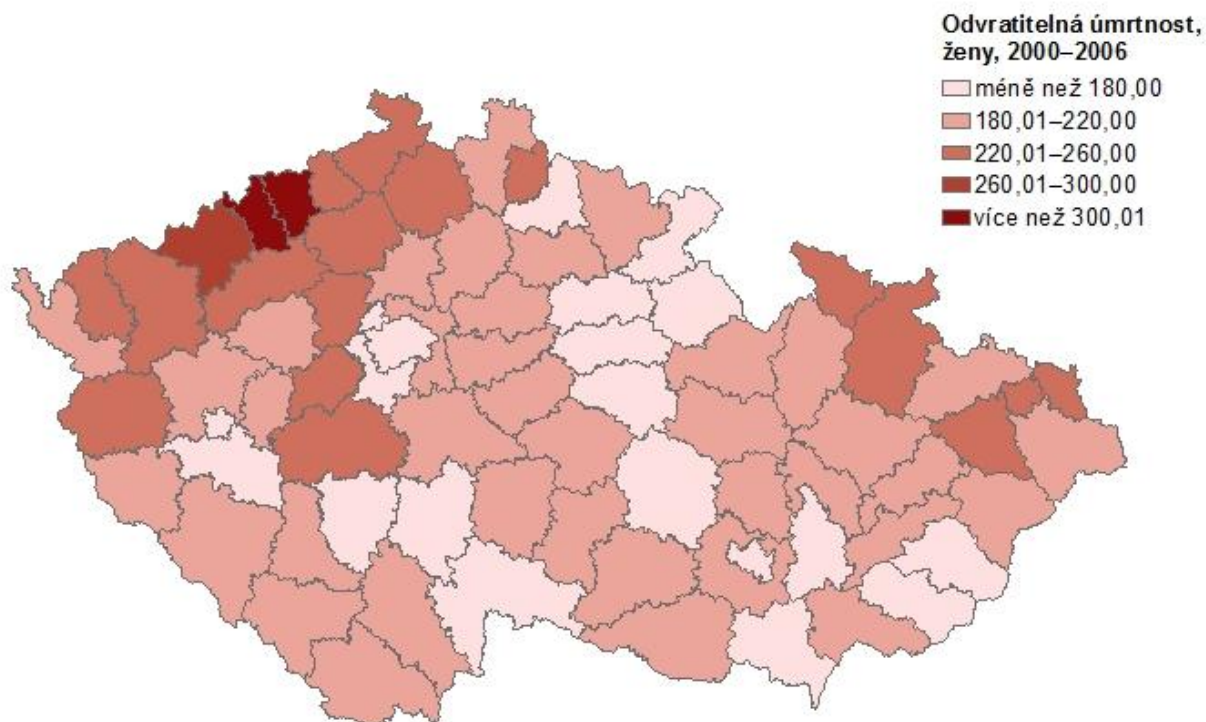
hodnot úroveň úmrtnosti, které lze předejít u mužů také v okresech Tachov, Jeseníky, Šumperk a Karviná, což odpovídá vyšší intenzitě odvratitelné úmrtnosti v těchto okresech.

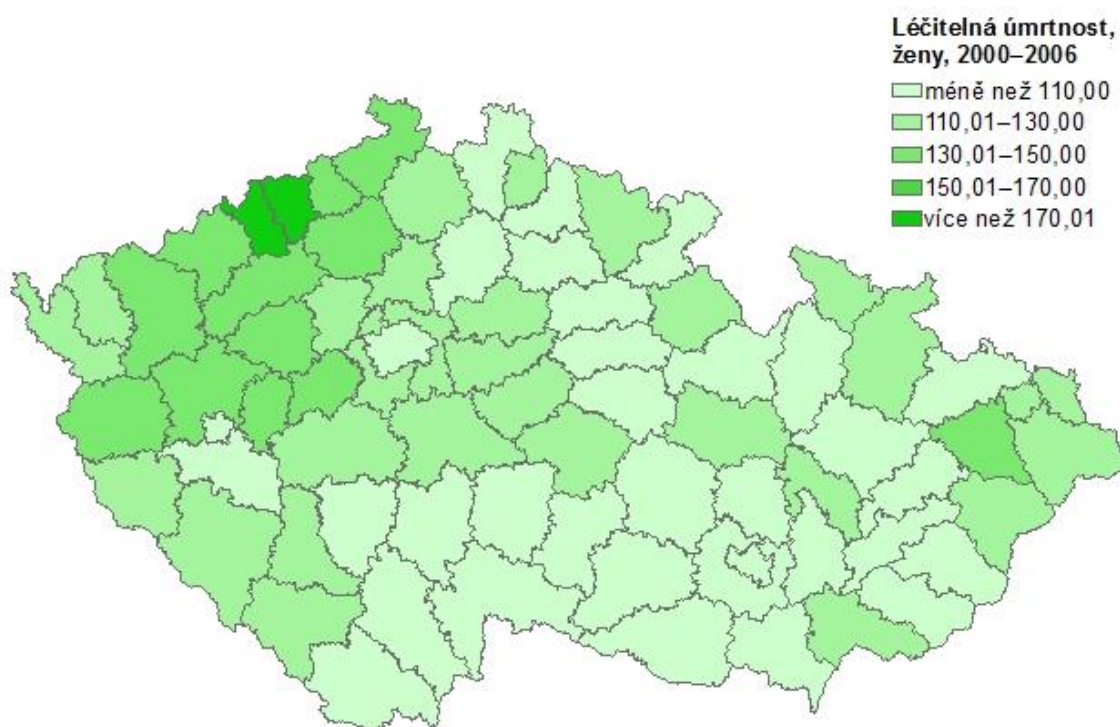
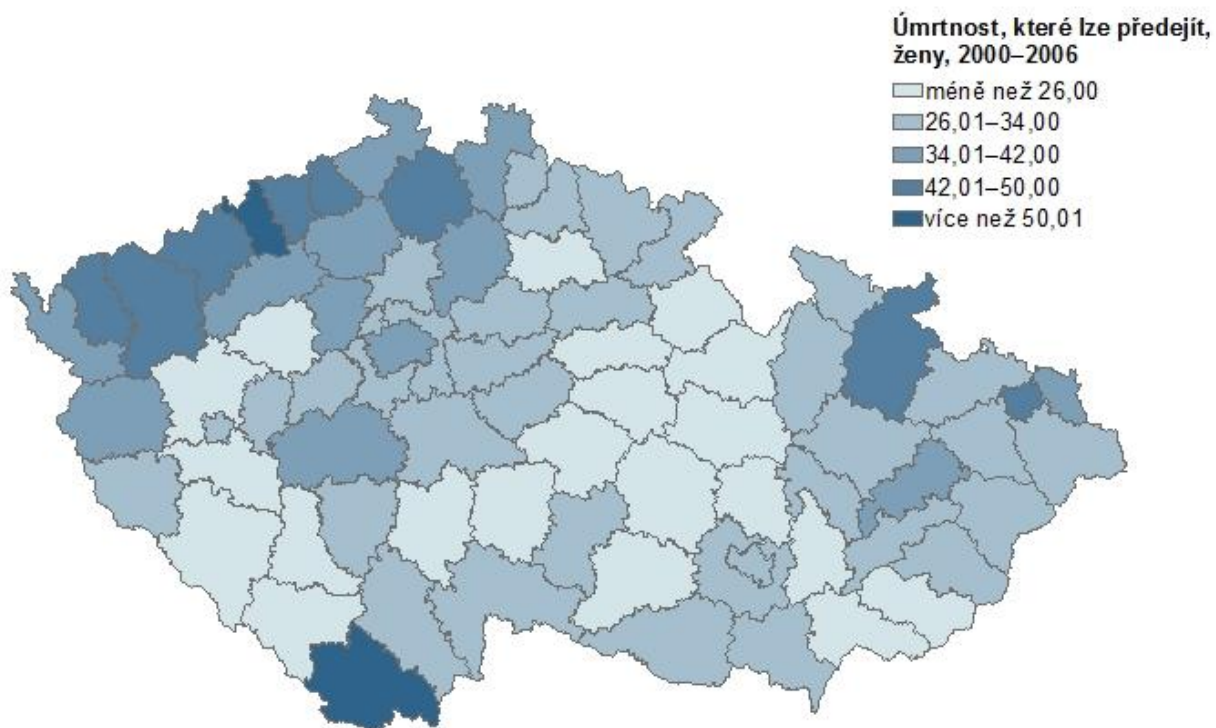
Léčitelná úmrtnost u mužů byla vedle okresů Ústeckého kraje vyšší také v okresech Tachov. Vysoká intenzita úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční byla u mužů zaznamenána v okresech Ústeckého kraje (kromě Ústí nad Labem) a v okresech Šumperk, Bruntál, Vsetín a Karviná.

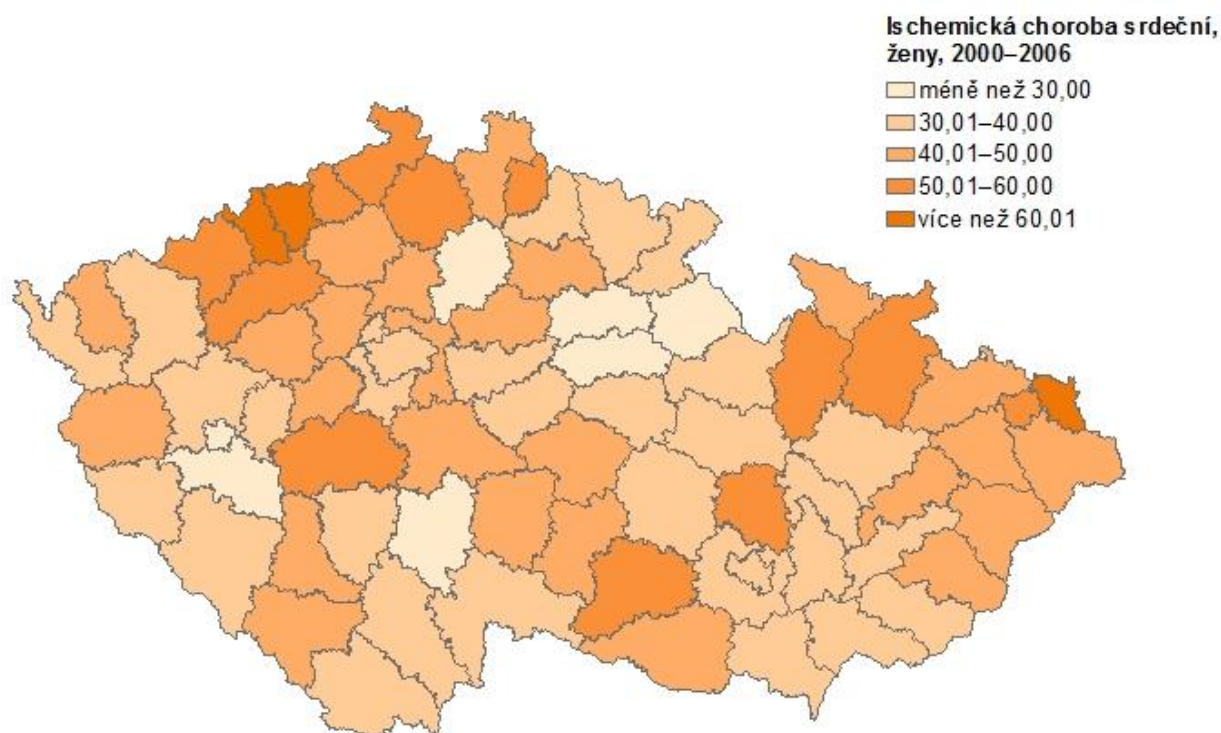
Naopak nejnižší úroveň úmrtnosti byla ve všech kategoriích odvratitelné úmrtnosti u mužů v okresech Praha a Hradec Králové, stejně jako tomu bylo v předchozích šesti letech. Dále byla nižší intenzita zaznamenána v okresech Plzeň-město a Pardubice (především v případě kategorií úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční a úmrtnosti, které lze předejít).

U žen dosahovala intenzita všech kategorií odvratitelné úmrtnosti vyšších hodnot opět v Ústeckém kraji, především v okresech Most a Teplice. Vyšší úmrtnost, které lze předejít byla u žen zaznamenána navíc i v okrese Český Krumlov a Bruntál. Naopak nejnižších hodnot úrovně odvratitelné úmrtnosti dosahovaly okresy Hradec Králové, Náchod a Pardubice. V případě kategorie úmrtnosti, které lze předejít byly nejnižší hodnoty úrovně zaznamenány v okresech Plzeň-jih, Hodonín a Pelhřimov. Intenzita léčitelné úmrtnosti byla u žen nižší v okresech Náchod, Písek a Blansko. Nízká úroveň úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční byla v okresech Hradec Králové, Plzeň-město a Pardubice.

Obr. 13 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., ženy, 2000-2006







Z následujících výsledků vyplývá, že pokles v podílu odvrátitelné úmrtnosti na celkové nadále pokračuje i v období do roku 2012. U mužů (tab. 15) se snížil počet úmrtí z 16 022 v roce 2007 na 15 079 v roce 2012, tedy o necelých 1 000 úmrtí. Podíl odvrátitelné úmrtnosti na celkové úmrtnosti klesl o 2,9 % na přesnou polovinu v roce 2012. V tomto období nedošlo u mužů téměř k žádnému poklesu na úmrtí ischemické choroby srdeční, a tedy nově k poklesu odvrátitelné úmrtnosti přispěla jiná komponenta: úmrtnost, které lze předejít. Podíl této kategorie na celkové úmrtnosti se snížil o celé dvě procenta, zatímco léčitelná úmrtnost klesla o necelé procento. Vývoj úmrtnosti, které lze předejít, měl po celé období klesající tendenci, což představovalo změnu oproti období mezi 2000–2006, kdy vývoj odpovídal stagnaci.

Tab. 15 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., muži, ČR, 2007–2012

Kategorie	Počty úmrtí					
	Muži					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	5 229	5 105	5 299	5 113	4 693	4 938
Úmrtnost, které lze předejít	5 128	4 976	4 781	4 741	4 537	4 517
Ischemická choroba srdeční	5 665	5 461	5 304	5 352	5 679	5 624
Odvratitelná úmrtnost	16 022	15 542	15 384	15 206	14 909	15 079
Neodvrátitelná úmrtnost	14 280	14 611	14 860	14 995	15 274	15 109
Celková úmrtnost	30 302	30 153	30 244	30 201	30 183	30 188

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 16 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., muži, ČR, 2007–2012

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Muži					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	17,3	16,9	17,5	16,9	15,5	16,4
Úmrtnost, které lze předejít	16,9	16,5	15,8	15,7	15,0	15,0
Ischemická choroba srdeční	18,7	18,1	17,5	17,7	18,8	18,6
Odvrátitelná úmrtnost	52,9	51,5	50,9	50,3	49,4	50,0
Neodvrátitelná úmrtnost	47,1	48,5	49,1	49,7	50,6	50,0
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

U žen (tab. 17) se snižování podílu odvrátitelné úmrtnosti na celkové zpomalilo. Od roku 2007 se snížil počet odvrátitelných úmrtí o pouhých 373 na 8 015 v roce 2012, avšak podíl na celkové úmrtnosti se přesto snížil o další 2,3 %. Podobně jako v případě mužů se i u žen dostala odvrátitelná úroveň na polovinu z celkové úmrtnosti. Stejně jako u mužů počty úmrtí na ischemickou chorobu srdeční i u žen stagnovaly. Počty úmrtí na tuto příčinu kolísaly těsně nad hodnotou 2 000 a poprvé tak téměř vůbec nepřispěly k poklesu odvrátitelné úmrtnosti. Zatímco u mužů se jednalo o zásadní vliv snížení podílu úmrtnosti, které lze předejít, u žen byl zásadní pokles podílu léčitelné úmrtnosti.

Tab. 17 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., ženy, ČR, 2007–2012

Kategorie	Počty úmrtí					
	Ženy					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	4 315	4 295	4 219	4 294	4 124	4 086
Úmrtnost, které lze předejít	1 699	1 743	1 685	1 666	1 783	1 810
Ischemická choroba srdeční	2 374	2 190	2 229	2 009	2 143	2 119
Odvrátitelná úmrtnost	8 388	8 228	8 133	7 969	8 050	8 015
Neodvrátitelná úmrtnost	7 827	7 937	8 030	8 065	8 050	8 211
Celková úmrtnost	16 215	16 165	16 163	16 034	16 100	16 226

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 18 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., ženy, ČR, 2007–2012

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Ženy					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	26,6	26,6	26,1	26,8	25,6	25,2
Úmrtnost, které lze předejít	10,5	10,8	10,4	10,4	11,1	11,2
Ischemická choroba srdeční	14,6	13,5	13,8	12,5	13,3	13,1
Odvrátitelná úmrtnost	51,7	50,9	50,3	49,7	50,0	49,4
Neodvrátitelná úmrtnost	48,3	49,1	49,7	50,3	50,0	50,6
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

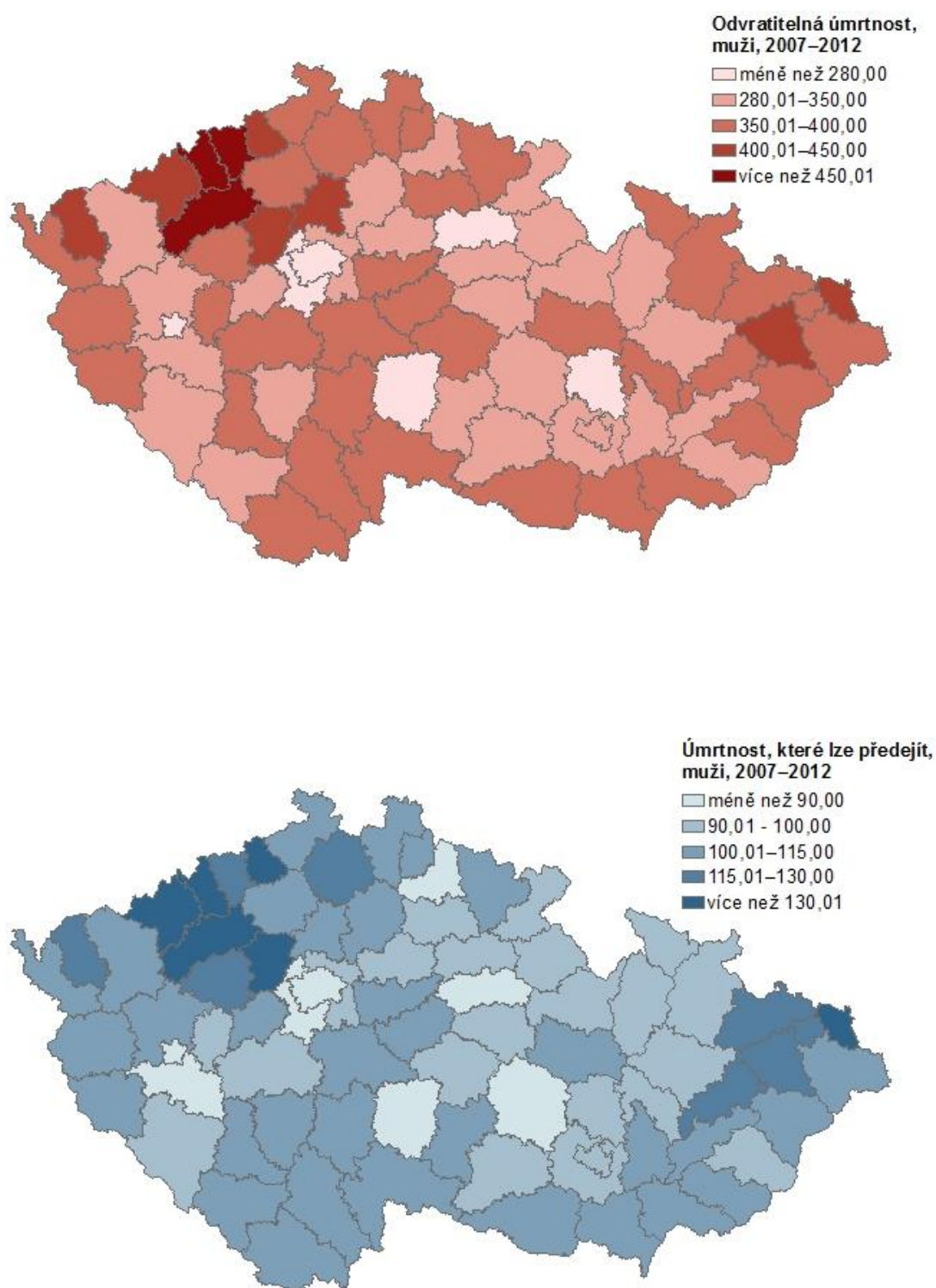
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

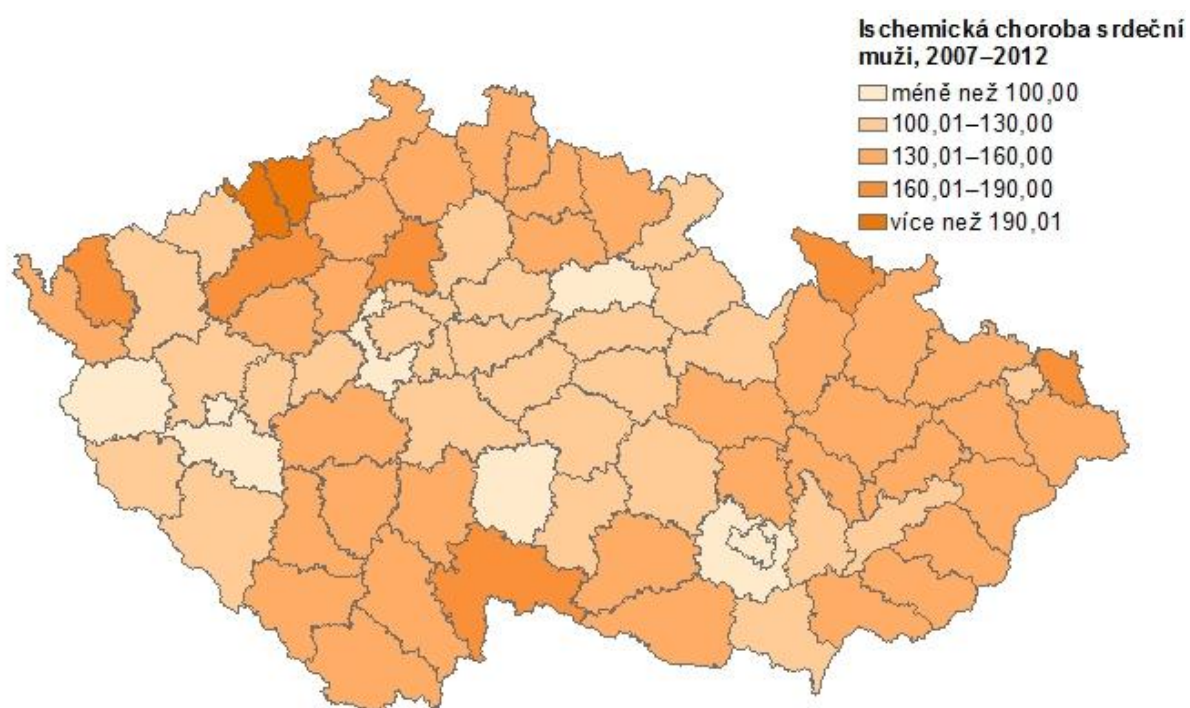
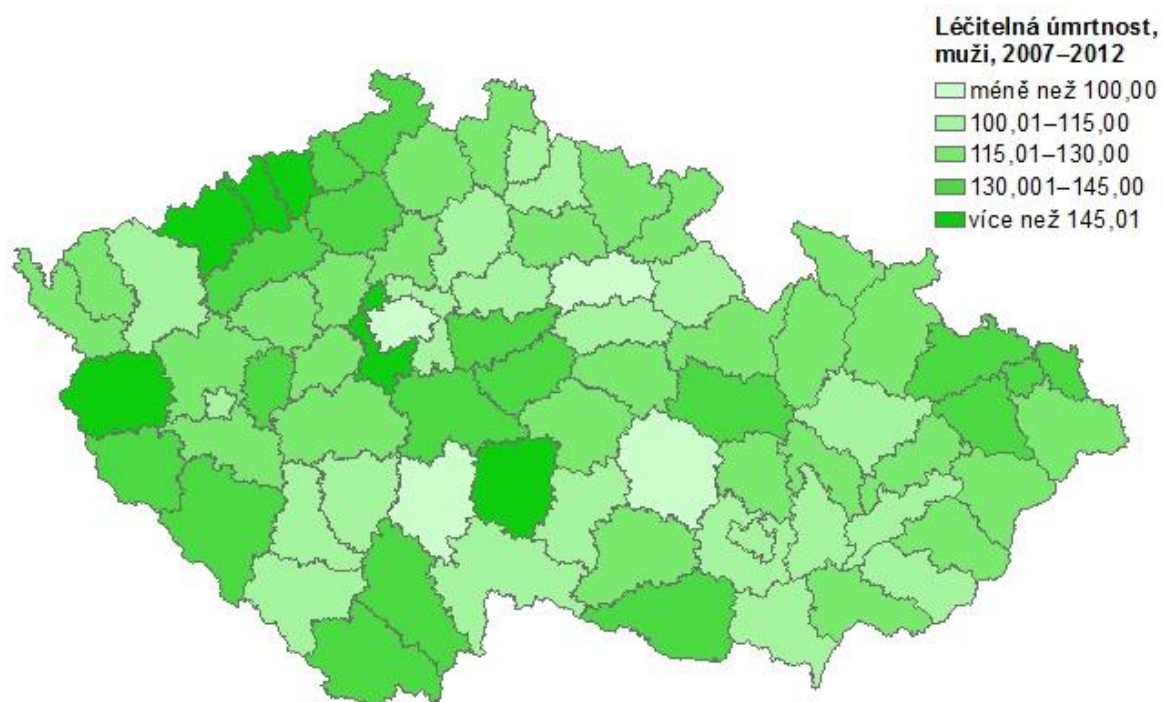
Vývoj podílu úmrtnosti, které lze předejít, na celkové úmrtnosti v průběhu období stagnoval a poslední dva roky zaznamenal nepatrný nárůst. Počet léčitelných úmrtí se dostal v roce 2012 na hodnotu 4 086, což odpovídá podílu na celkové úmrtnosti 25,2 %. Na konci tohoto období měla nejmenší podíl na celkové úmrtnosti kategorie úmrtnost, které lze předejít (11,2 %), dále úmrtnost na ischemickou chorobu srdeční (13,1 %) a čtvrtinu všech úmrtí představovala úmrtí v kategorii léčitelné úmrtnosti.

Regionální vývoj intenzity odvrátitelné úmrtnosti byl u mužů i u žen obdobný jako v předchozích letech. Nejvyšší úrovně všech kategorií odvrátitelné úmrtnosti u mužů dosahovaly okresy Most, Teplice, Louny a Karviná. V případě úrovně léčitelné úmrtnosti se objevovaly vyšší hodnoty navíc ještě v okresech Pelhřimov, Tachov či Praha-západ, v případě úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční navíc i v okrese Mělník. Naopak nejnižší úroveň úmrtnosti zmiňovaných kategorií byla zaznamenána v okresech Hradec Králové, Pelhřimov, Plzeň-město, Plzeň-západ, Praha, Benešov a Beroun.

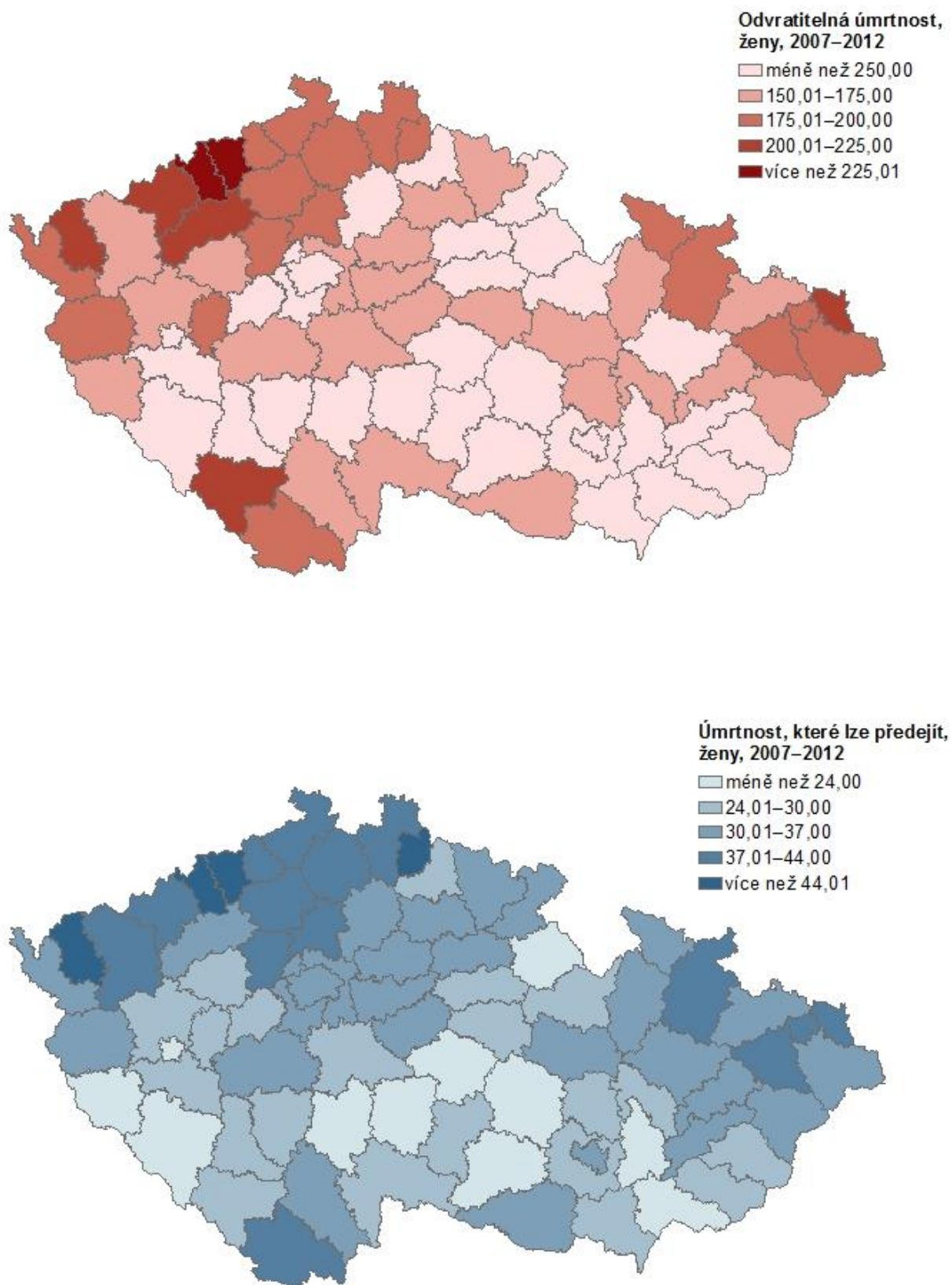
U žen mezi okresy s nejvyšší intenzitou odvrátitelné úmrtnosti patřily opět Teplice, Most, Prachatice, Sokolov, Chomutov a Louny. Naopak nejnižší intenzitu odvrátitelné úmrtnosti vykazovaly téměř všechny okresy kraje Vysočina, Zlínského a Jihomoravského (s nejnižší úrovní v okresech Žďár nad Sázavou, Hradec Králové a Jihlava). V okresech Jablonec nad Nisou, Most, Teplice a Sokolov byla úroveň úmrtnosti, které lze předejít u žen nejvyšší, naopak v okresech Pelhřimov, Žďár nad Sázavou, Tábor a Třebíč byla nejnižší. Léčitelná úmrtnost dosahovala nejvyšších hodnot v případě žen v okresech Rokycany, Teplice, Most a Chomutov, nejnižších pak v okresech Žďár nad Sázavou, Blansko, Praha a Praha-západ. Intenzita úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční u žen byla nejvyšší v okresech Teplice a Most, naopak nejnižší v okresech Hradec Králové, Plzeň-město a Plzeň-sever.

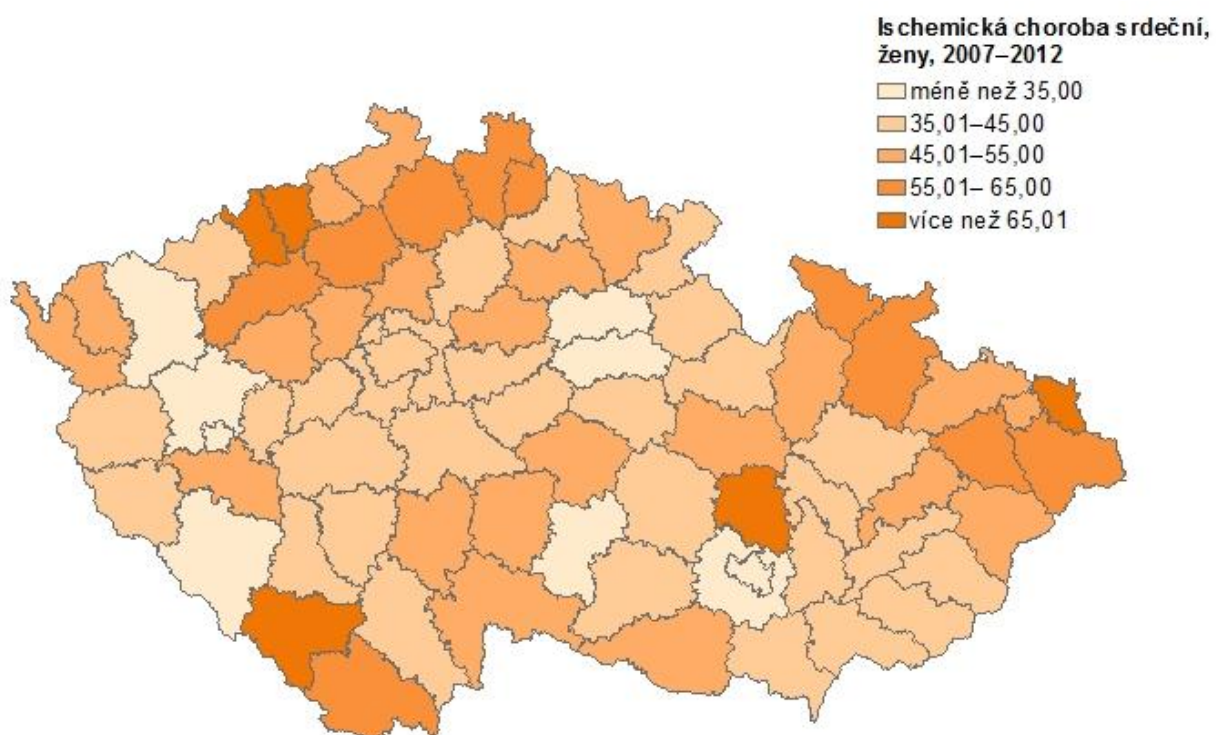
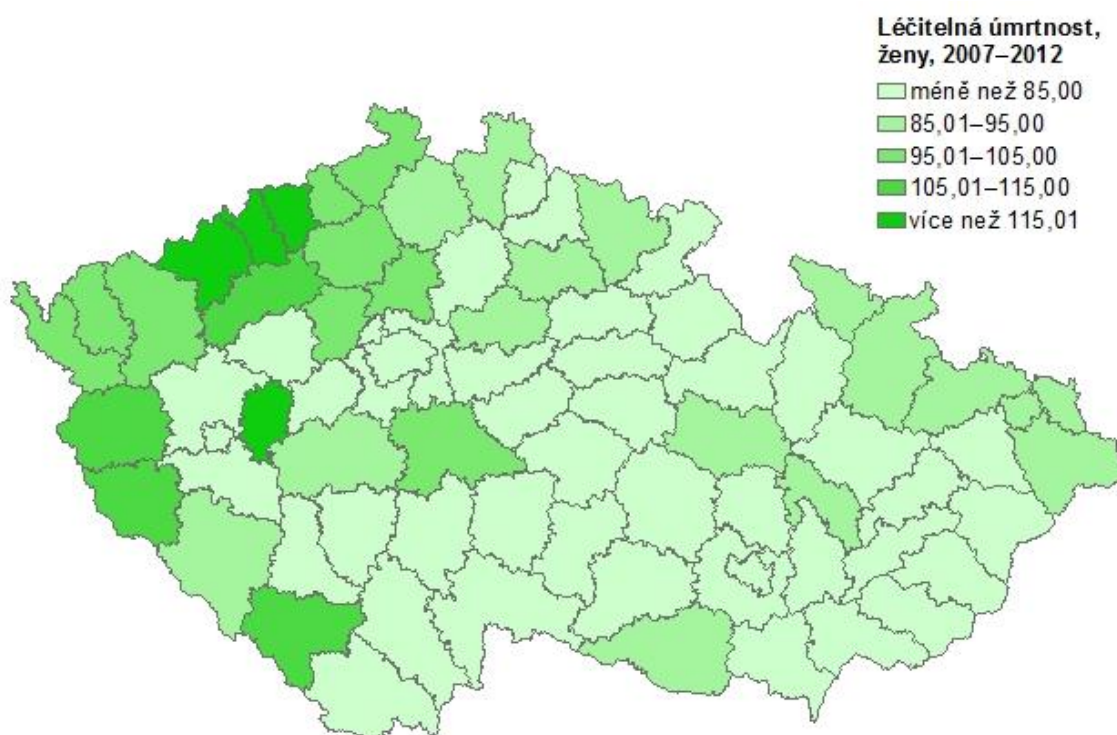
Obr. 14 – Odvrátitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., muži, 2007-2012





Obr. 15 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu Neweyho a kol., ženy, 2007-2012





4.3 Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS

Z počátku je důležité upozornit, že seznam příčin odvrátiteľné úmrtnosti podle ONS zahrnuje více položek než seznam podle Neweyho a kol. Z výsledků vyplývá, že vývoj podílu odvrátiteľné úmrtnosti na celkové je podobný jako v případě seznamu podle Neweyho a kol., avšak absolutní počet úmrtí považovaných za odvrátitelných je v tomto případě mnohonásobně vyšší. U mužů (tab. 19) se snížil počet úmrtí z 31 522 v roce 1994 na 26 426 v roce 1999, tedy o více než 5 000 úmrtí. V případě výpočtů podle seznamu ONS tvořil u mužů na počátku sledovaného období podíl odvrátitelných úmrtí na celkové úmrtnosti 81,6 % a dostal se na hodnotu 77,8 %. U žen (tab. 21) byly absolutní počty úmrtí o něco nižší, došlo k poklesu z 18 904 na 14 996, ovšem snížení podílu na celkové úmrtnosti bylo obdobné jako u mužů, avšak výraznější: o 5,5 % na hodnotu 75,4 % v roce 1999.

Tab. 19 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 1994–1999

Kategorie	Počty úmrtí					
	Muži					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	12 395	12 061	11 213	10 357	9 964	9 783
Úmrtnost, které lze předejít	19 128	18 551	17 737	17 554	16 709	16 646
Odvrátitelná úmrtnost	31 522	30 612	28 949	27 911	26 672	26 426
Neodvrátitelná úmrtnost	7 123	7 746	8 034	8 634	7 976	7 531
Celková úmrtnost	38 645	38 358	36 983	36 545	34 648	33 957

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 20 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 1994–1999

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Muži					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	32,1	31,4	30,3	28,3	28,8	28,8
Úmrtnost, které lze předejít	49,5	48,4	48,0	48,0	48,2	49,0
Odvrátitelná úmrtnost	81,6	79,8	78,3	76,4	77,0	77,8
Neodvrátitelná úmrtnost	18,4	20,2	21,7	23,6	23,0	22,2
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z hlediska vnitřní struktury odvratitelné úmrtnosti lze zaznamenat výrazný rozdíl oproti předchozímu seznamu v zastoupení podílu jednotlivých kategorií. Podíl úmrtnosti, které lze předejít (z celkové úmrtnosti) u mužů i u žen, byl podle tohoto seznamu vyšší než v kategorii léčitelné úmrtnosti. Jednalo se tak o nejvýraznější odlišnost mezi seznamy. U mužů sice došlo k poklesu počtu úmrtí, kterým lze předejít o necelých 2 500, avšak podíl na celkové úmrtnosti zůstal téměř neměnný a během období se pohyboval v rozmezí 48,0 % – 49,0 %. Ženy zaznamenaly pokles o necelých 1 900 úmrtí, avšak na rozdíl od mužů, zde došlo k výraznějším poklesu podílu, a to o 2,0 % na hodnotu 40,8 % v roce 1999. Efektivita preventivních opatření i v tomto případě zaostávala za kvalitou léčebných opatření, a to především u mužů.

Tab. 21 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 1994–1999

Kategorie	Počty úmrtí					
	Ženy					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	8 904	8 684	8 001	7 470	7 025	6 881
Úmrtnost, které lze předejít	10 001	9 894	9 111	8 785	8 190	8 121
Odvratitelná úmrtnost	18 904	18 578	17 110	16 254	15 215	14 996
Neodvratitelná úmrtnost	4 461	4 814	4 899	5 388	5 096	4 903
Celková úmrtnost	23 365	23 392	22 009	21 642	20 311	19 899

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 22 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvratitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 1994–1999

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Ženy					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	38,1	37,1	36,4	34,5	34,6	34,6
Úmrtnost, které lze předejít	42,8	42,3	41,4	40,6	40,3	40,8
Odvratitelná úmrtnost	80,9	79,4	77,7	75,1	74,9	75,4
Neodvratitelná úmrtnost	19,1	20,6	22,3	24,9	25,1	24,6
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Léčitelná úmrtnost zaznamenala pokles o více než 2 600 úmrtí u mužů, což vedlo ke snížení podílu na celkové úmrtnosti o 3,3 % na hodnotu 28,8 % v roce 1999. K podobnému vývoji došlo i u žen: pokles počtu úmrtí v této kategorii odpovídal 2 000 a pokles podílu na celkové úmrtnosti byl z hodnoty 38,1 % v roce 1994 na 34,6 % v roce 1999, tedy o 3,3 %. Léčitelná

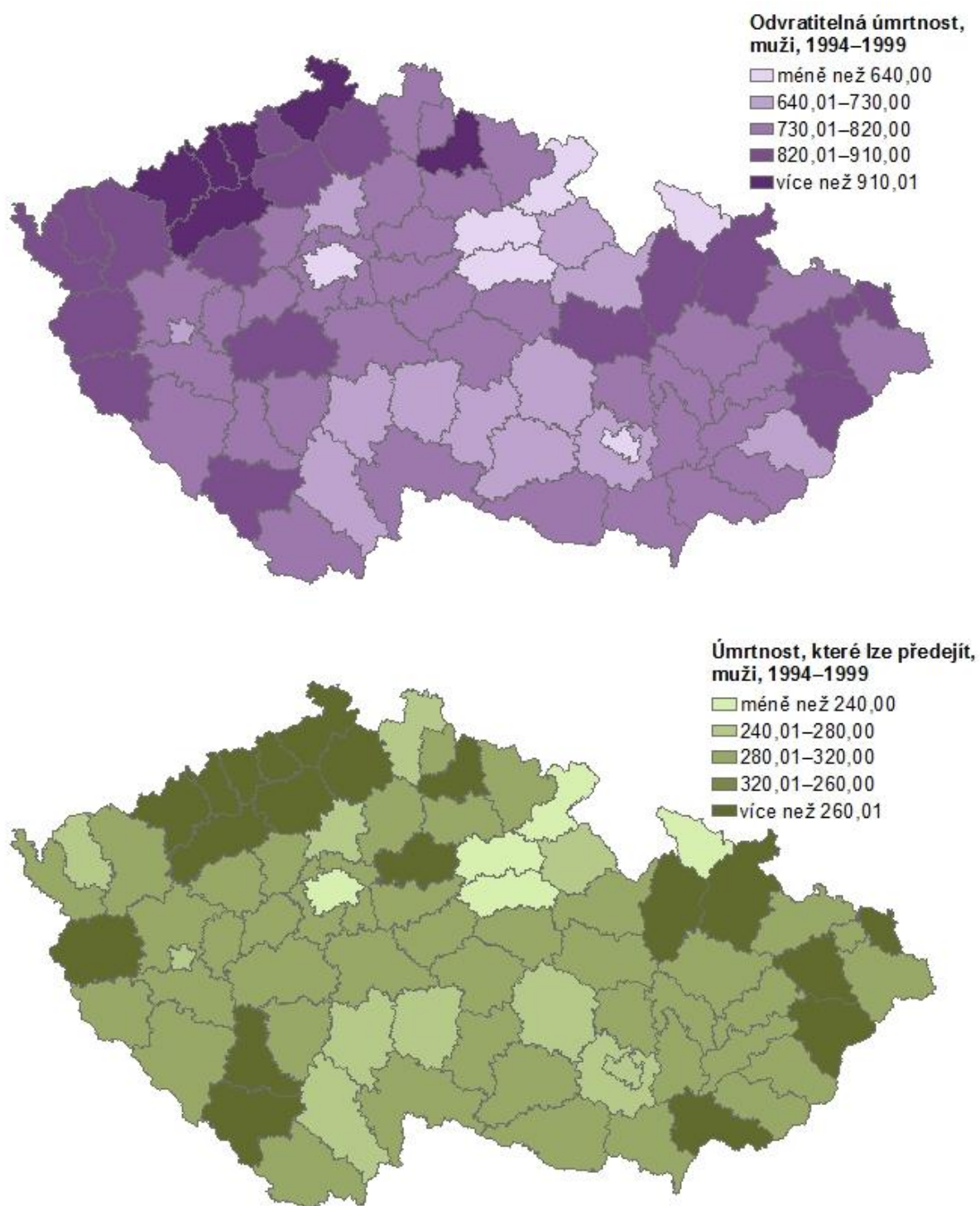
úmrtnost u obou pohlaví tvořila více než třetinu z celkové úmrtnosti, což je o něco větší podíl než v případě výpočtu podílu podle seznamu Neweyho a kol. Tedy výrazný rozdíl mezi oběma zmíněnými seznamy je především v kategorii úmrtnosti, které lze předejít. Důležité je připomenout, že kategorie ischemická choroba srdeční byla vypočtena v případě seznamu podle Neweyho a kol. odděleně a tvořila svůj (extra) podíl na celkové úmrtnosti, zatímco v seznamu Velké Británie byla tato choroba zahrnuta rovnoměrně do obou kategorií odvrátiteľné úmrtnosti, i z tohoto důvodu mohou být hodnoty těchto kategorií výrazně vyšší.

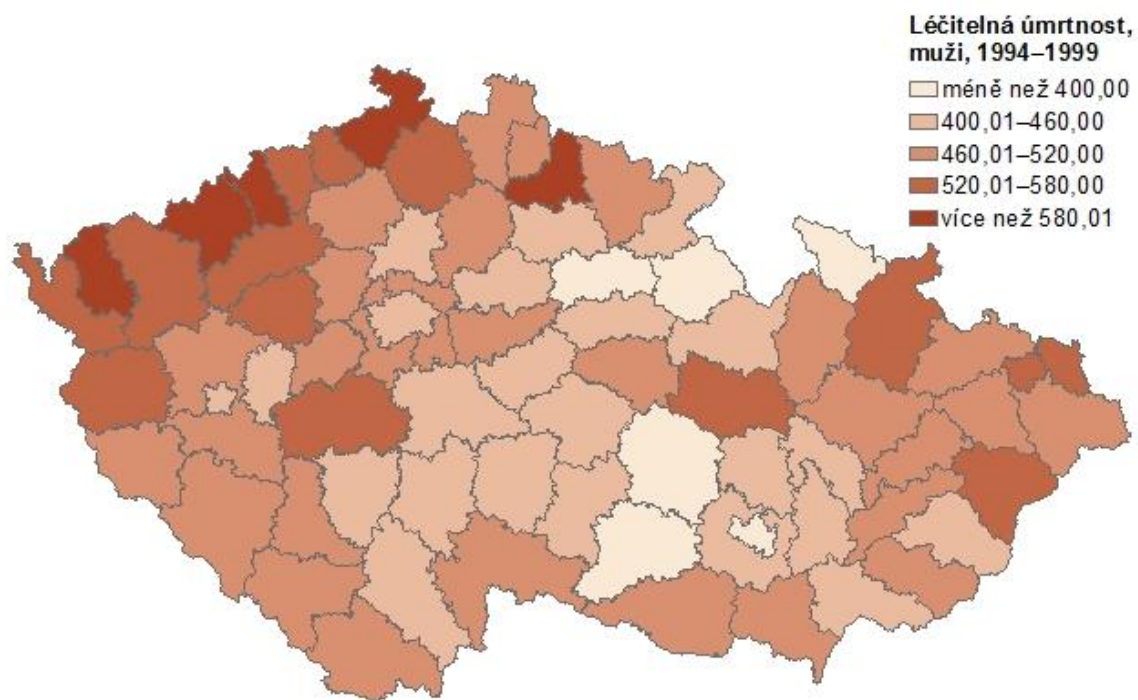
Mezi hlavní příčiny úmrtí tvořící kategorii úmrtnosti, které lze předejít jsou u mužů i u žen ischemická choroba srdeční, zhoubný novotvar kolorekta a u žen zhoubný novotvar prsu. Zmíněné příčiny se ovšem řadí z poloviny do této kategorie a z druhé poloviny do kategorie léčebné úmrtnosti. Další četné příčiny úmrtí, které spadají čistě jen do kategorie úmrtnosti, které lze předejít jsou dopravní nehody (u mužů i u žen), náhodná zranění (u mužů), zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic (u mužů), sebevraždy a sebezranění (u mužů). Z kategorie léčitelné úmrtnosti byla nejvíce zastoupena příčina nemoci oběhového systému u obou pohlaví.

Z hlediska regionální diferenciacie odpovídá intenzita odvrátiteľné úmrtnosti u mužů i u žen přibližně stejným okresům. Dle následujících kartogramů (obr. 16 a 17) lze poukázat na vyšší intenzitu odvrátiteľné úmrtnosti v okresech Ústeckého kraje u obou pohlaví, navíc v okrese Semily u mužů a v okrese Tábor u žen. Naopak nejnižší intenzita odvrátiteľné úmrtnosti byla v případě mužů zaznamenána v okresech Praha, Hradec Králové, Pardubice a Brno-město. U žen lze poukázat na nízkou intenzitu této kategorie v okresech Žďár nad Sázavou, Jeseník, Náchod a Hradec Králové.

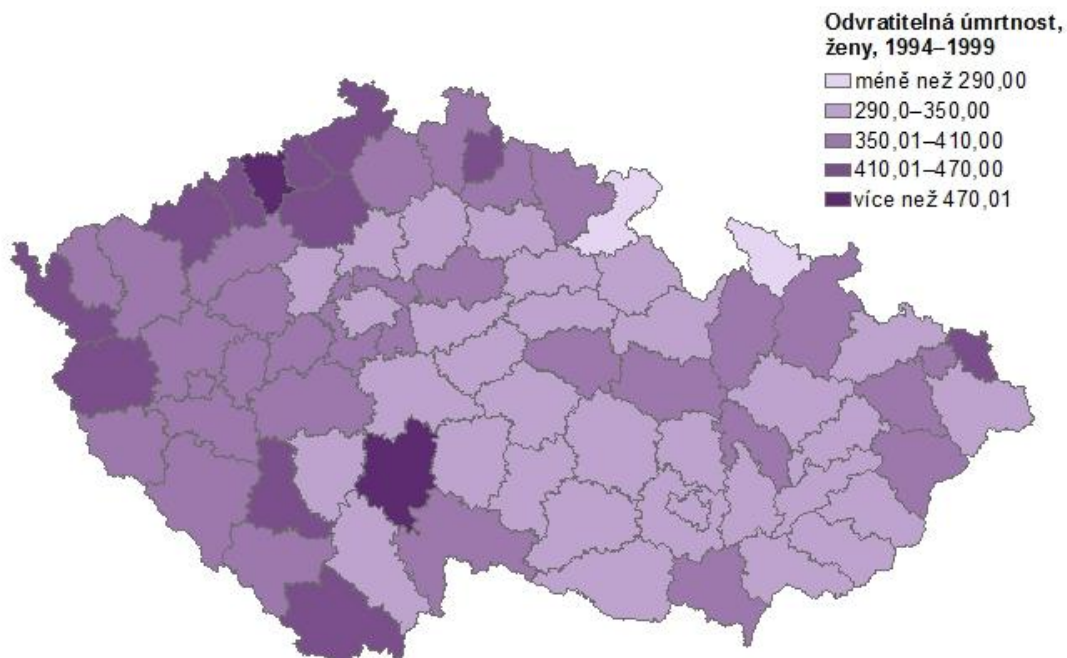
Úroveň úmrtnosti, které lze předejít i léčitelné úmrtnosti u mužů dosahovala nejvyšších hodnot opět v kraji Ústeckém (Chomutov, Teplice, Most) a v okrese Karviná. U žen byly hodnoty nejvyšší v okresech Teplice, Most, Sokolov a Tábor. Nízká intenzita léčitelné úmrtnosti u mužů byla v okresech Brno-město, Žďár nad Sázavou, Hradec Králové, Náchod a Praha. U žen byla v této kategorii nejnižší úroveň zaznamenána v okresech Hradec Králové, Pardubice a Jeseník. Úmrtnost, které lze předejít byla u mužů nejnižší v Hradci Králové a Praze, u žen v okresech Žďár nad Sázavou, Znojmo, Náchod a Zlín.

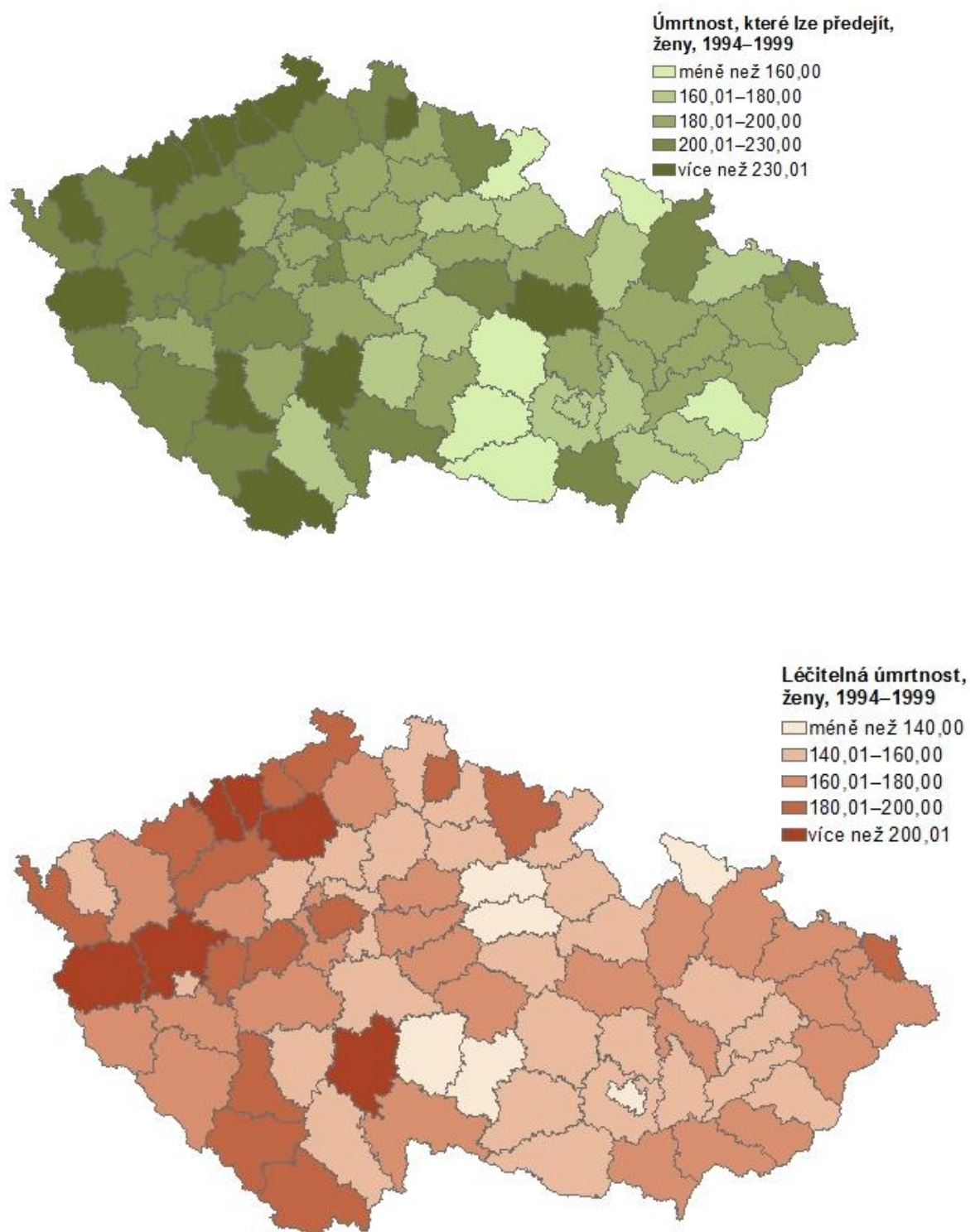
Obr. 16 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, muži, 1994-1999





Obr. 17 – Odvrátitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, ženy, 1994-1999





Vývoj v podílu odvrátitelné úmrtnosti na celkové v období mezi 2000–2006 nadále klesal. U mužů (tab. 23) zaznamenaly počty odvrátitelných úmrtí pokles o téměř 3 900 na hodnotu 22 445 v roce 2006. Podíl na celkové úmrtnosti představovala odvrátitelná úmrtnost v roce 2000 78,4 %. Tento podíl se do roku 2006 snížil o 3,9 %, což bylo zhruba stejný pokles jako v období předchozím.

Tab. 23 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2000–2006

Kategorie	Počty úmrtí						
	Muži						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	9 626	9 084	8 923	8 783	8 348	8 118	7 896
Úmrtnost, které lze předejít	16 720	16 122	15 820	16 129	15 618	15 201	14 553
Odvrátiteľná úmrtnost	26 344	25 202	24 739	24 909	23 960	23 313	22 445
Neodvrátiteľná úmrtnost	7 254	7 273	7 785	7 995	7 933	7 917	7 665
Celková úmrtnost	33 598	32 475	32 524	32 904	31 893	31 230	30 110

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 24 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2000–2006

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)						
	Muži						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	28,6	28,0	27,4	26,7	26,2	26,0	26,2
Úmrtnost, které lze předejít	49,8	49,6	48,6	49,0	49,0	48,7	48,3
Odvrátiteľná úmrtnost	78,4	77,6	76,1	75,7	75,1	74,6	74,5
Neodvrátiteľná úmrtnost	21,6	22,4	23,9	24,3	24,9	25,4	25,5
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Počty odvrátiteľných úmrtí nadále klesaly i v případě žen (tab. 25) po celé období s výjimkou roku 2006, kdy došlo k mírnému nárůstu. Mezi roky 2000–2005 poklesl počet odvrátiteľných úmrtí o více než 2 000. V roce 2006 poprvé došlo k navýšení počtu úmrtí, avšak z dlouhodobého hlediska lze hovořit o stále klesající tendenci. Zmíněný nárůst v počtu odvrátiteľných úmrtí se týkal pouze žen a pouze v případě výpočtu podle seznamu ONS a ABS (viz níže). Tento nárůst byl způsoben především zvýšením počtu zemřelých na úmrtí, kterým lze předejít. Mezi roky 2005–2006 se totiž jejich počet zvýšil o 1 163 i přesto, že do té doby počet úmrtí pouze klesal. Výrazným rozdílem v porovnání s rokem 2005 bylo navýšení úmrtnosti žen na vnější příčiny, tedy nehody, pády, sebevraždy, sebezranění atd.

Tab. 25 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2000–2006

Kategorie	Počty úmrtí						
	Ženy						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	6 587	6 332	6 166	5 937	5 425	5 336	4 965
Úmrtnost, které lze předejít	7 907	7 772	7 449	7 695	7 371	7 093	8 256
Odvrátitelná úmrtnost	14 492	14 103	13 615	13 628	12 793	12 427	13 220
Neodvrátitelná úmrtnost	4 731	4 766	4 794	4 812	4 645	4 950	3 331
Celková úmrtnost	19 223	18 869	18 409	18 440	17 438	17 377	16 551

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 26 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2000–2006

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)						
	Ženy						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	34,3	33,6	33,5	32,2	31,1	30,7	30,0
Úmrtnost, které lze předejít	41,1	41,2	40,5	41,7	42,3	40,8	49,9
Odvrátitelná úmrtnost	75,4	74,7	74,0	73,9	73,4	71,5	79,9
Neodvrátitelná úmrtnost	24,6	25,3	26,0	26,1	26,6	28,5	20,1
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

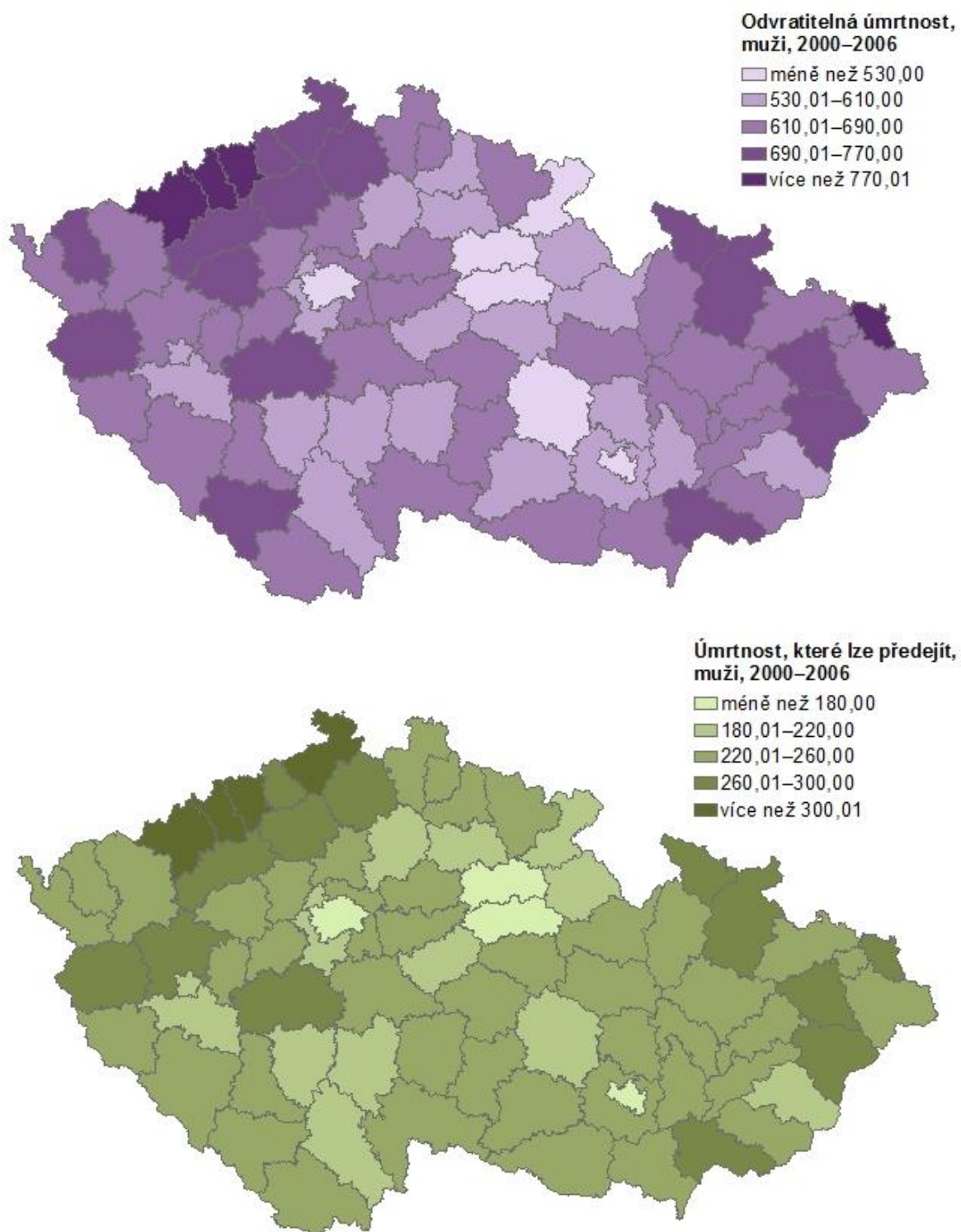
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

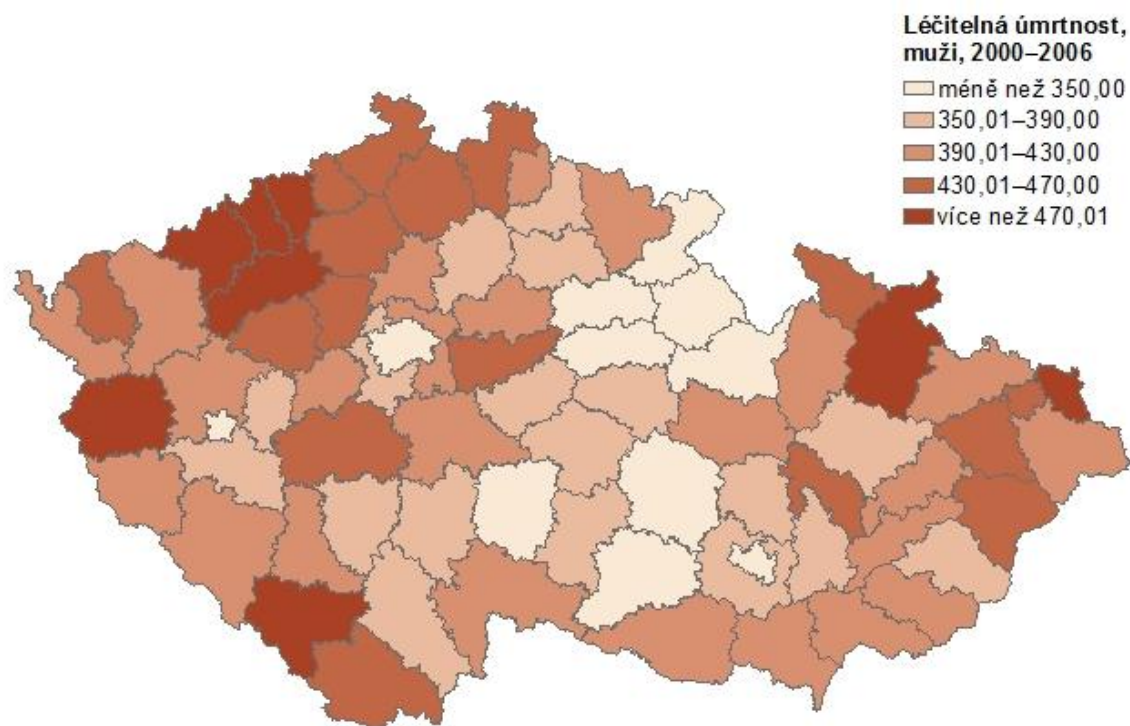
Od počátku období do roku 2006 se počet léčitelných úmrtí u žen snížil o 1 623, čímž se podíl této komponenty na celkové úmrtnosti dostal přesně na třetinu v roce 2006. Úroveň léčitelné úmrtnosti tak u žen klesla výrazněji než v předchozím sledovaném období. Tento pokles byl téměř dvakrát větší než u mužského pohlaví, ovšem začínal na vyšších hodnotách. Podíl léčitelné úmrtnosti na celkové úmrtnosti se dlouhodobě u mužů drží na nižších hodnotách než u žen. Na druhou stranu prevence je z dlouhodobého vývoje méně úspěšná u mužů než u žen.

Obdobně jako v předchozích šesti letech i v období mezi 2000–2006 byla intenzita odvrátitelné úmrtnosti u mužů vyšší v okresech Ústeckého kraje a Karviná a u žen navíc v okrese Český Krumlov, což bylo důsledkem vyšší úmrtnosti v kategorii úmrtnosti, které lze

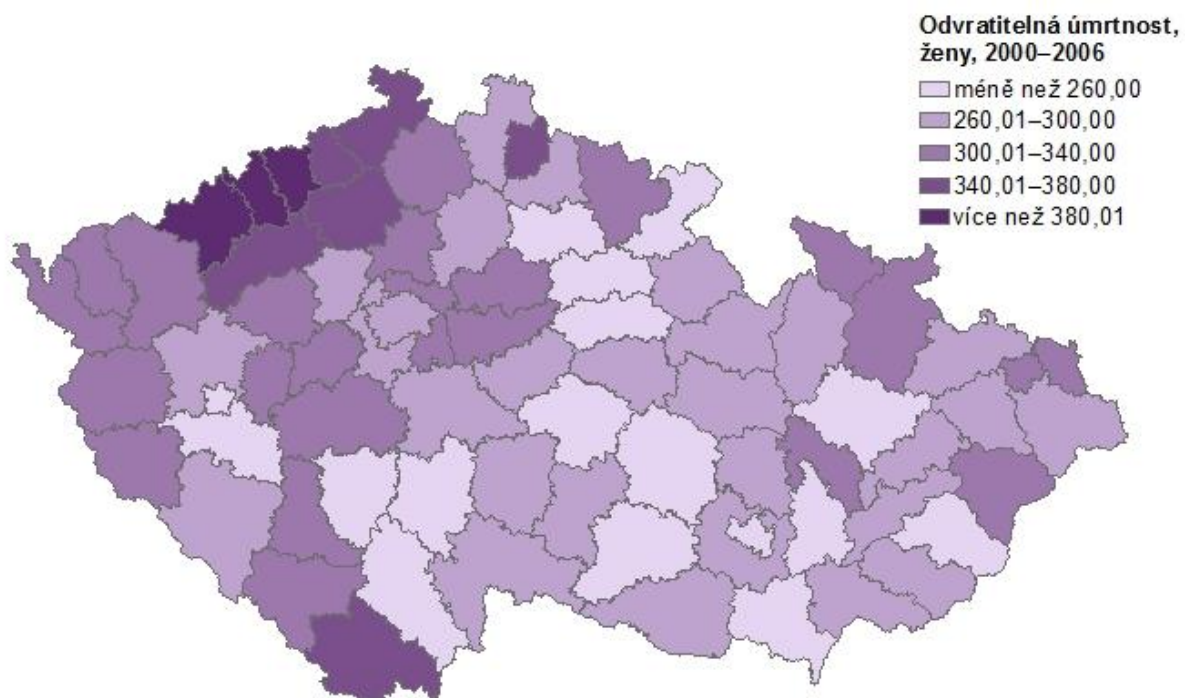
předejít. Nízké hodnoty úrovně odvratitelné úmrtnosti u mužů šlo zaznamenat v okresech Praha, Brno-město, Hradec Králové a Pardubice, u žen v okresech Hradec Králové, Žďár nad Sázavou a Zlín.

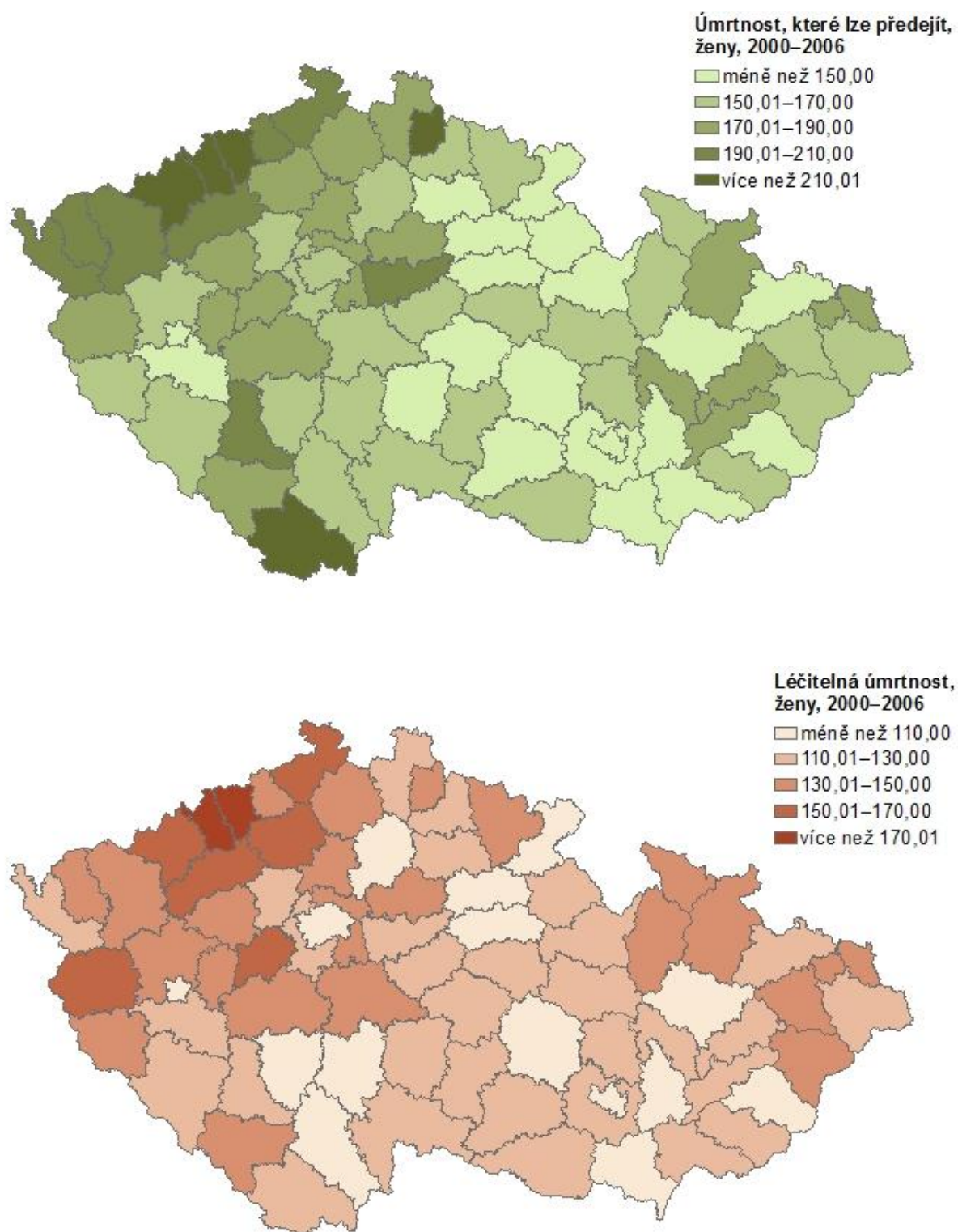
Obr. 18 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, muži, 2000-2006





Obr. 19 – Odvrátitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, ženy, 2000-2006





Od roku 2007 se počet odvrátitelných úmrtí u mužů nepatrně snížil, a to na 21 775 v roce 2012 (tab. 27). V porovnání s předchozími šesti lety se pokles odvrátitelné úmrtnosti zpomalil stejně, jako tomu bylo v případě analýzy podle Neweyho a kol. Podíl odvrátitelné úmrtnosti na celkové se snížil z původních 74,7 % v roce 2007 na 72,1 % v roce 2012, tedy o 2,6 %. O něco větší podíl na tomto poklesu měla úmrtnost, které lze předejít. Její podíl se z celkové úmrtnosti

od roku 2007 snížil o 1,8 % na necelých 47 % na konci období. Pokles podílu léčitelných úmrtí nicméně také přispěl k celkovému snížení podílu odvrátiteľné úmrtnosti. V roce 2012 představovala léčitelná úmrtnost u mužů o něco více než čtvrtinu z celkové úmrtnosti. Přestože kategorie léčitelné úmrtnosti měla menší vliv na pokles celkové odvrátiteľné úmrtnosti, v porovnání s hodnotami úmrtnosti, které lze předejít, by se dalo říci, že kvalita a efektivita léčebných opatření a zásahů byla v průběhu celého období mezi 1994–2012 vyšší než kvalita a efektivita působení prevence.

Tab. 27 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2007–2012

Kategorie	Počty úmrtí					
	Muži					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	7 874	7 662	7 747	7 650	7 461	7 628
Úmrtnost, které lze předejít	14 765	14 555	14 822	14 747	14 374	14 151
Odvrátiteľná úmrtnost	22 634	22 207	22 563	22 390	21 829	21 775
Neodvrátiteľná úmrtnost	7 668	7 946	7 681	7 811	8 354	8 413
Celková úmrtnost	30 302	30 153	30 244	30 201	30 183	30 188

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Tab. 28 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, muži, ČR, 2007–2012

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Muži					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	26,0	25,4	25,6	25,3	24,7	25,3
Úmrtnost, které lze předejít	48,7	48,3	49,0	48,8	47,6	46,9
Odvrátiteľná úmrtnost	74,7	73,6	74,6	74,1	72,3	72,1
Neodvrátiteľná úmrtnost	25,3	26,4	25,4	25,9	27,7	27,9
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Také v případě žen zaostávala preventivní opatření před kvalitou a efektivitou léčby a všech zdravotních procesů, které jsou s léčbou spojovány. Avšak dle výsledků vyplývá, že rozdíl mezi oběma komponentami nebyl tak výrazný jako u mužů. Rozdíly v podílech jednotlivých

komponent na celkové úmrtnosti byly v případě žen okolo 10 % po celé období, zatímco u mužů často dosahovaly více než 20 %.

Obdobně jako u mužů, počet i podíl odvrátitelných úmrtí se snížil, a to na hodnotu 66,2 % v roce 2012, což představuje zhruba šestiprocentní rozdíl oproti mužům. Z druhé strany, čím je nižší odvrátitelná úmrtnost, tím roste úmrtnost neodvrátitelná. U žen se zvýšila na 33,8 % na konci sledovaného období. Větší vliv na pokles podílu odvrátitelné úmrtnosti na celkové měl vývoj léčitelné úmrtnosti, jejíž podíl klesl v tomto období o 2,1 % na 27,6 % v roce 2012. Také v případě analýzy podle seznamu Neweyho a kol. přispělo k poklesu odvrátitelné úmrtnosti žen v posledním období především snížení léčitelné úmrtnosti.

Tab. 29 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2007–2012

Kategorie	Počty úmrtí					
	Ženy					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	4 810	4 715	4 730	4 586	4 502	4 474
Úmrtnost, které lze předejít	6 384	6 464	6 592	6 466	6 348	6 275
Odvrátitelná úmrtnost	11 190	11 176	11 317	11 045	10 843	10 744
Neodvrátitelná úmrtnost	5 025	4 989	4 846	4 989	5 257	5 482
Celková úmrtnost	16 215	16 165	16 163	16 034	16 100	16 226

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

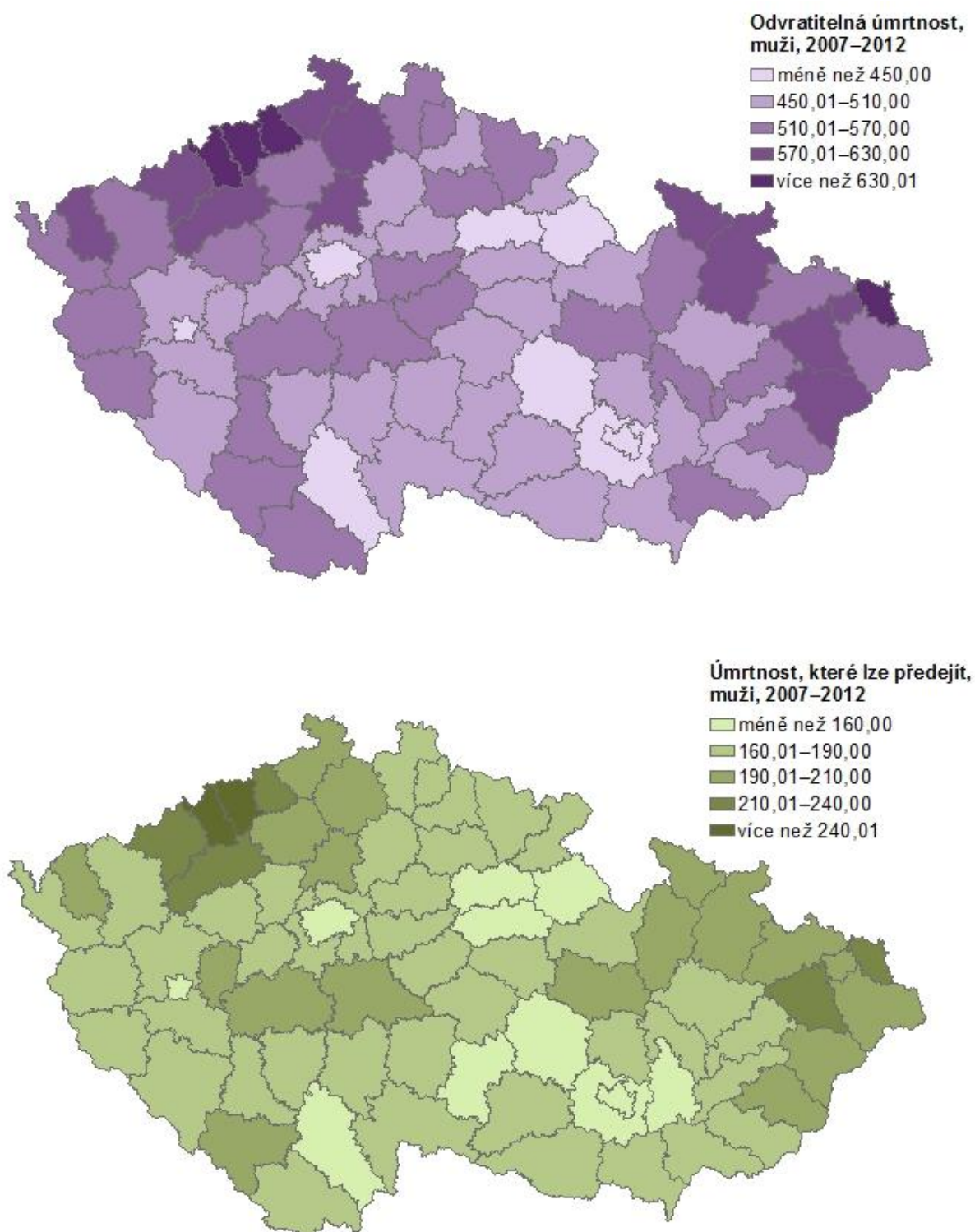
Tab. 30 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, ženy, ČR, 2007–2012

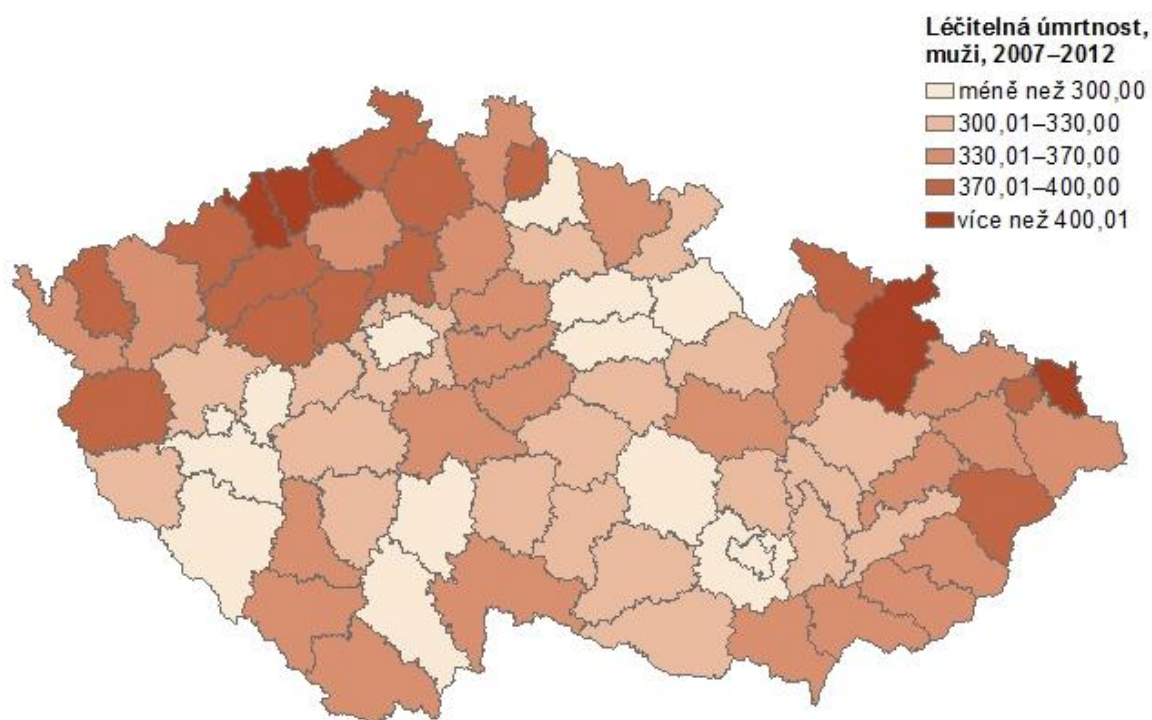
Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Ženy					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	29,7	29,2	29,3	28,6	28,0	27,6
Úmrtnost, které lze předejít	39,4	40,0	40,8	40,3	39,4	38,7
Odvrátitelná úmrtnost	69,0	69,1	70,0	68,9	67,3	66,2
Neodvrátitelná úmrtnost	31,0	30,9	30,0	31,1	32,7	33,8
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

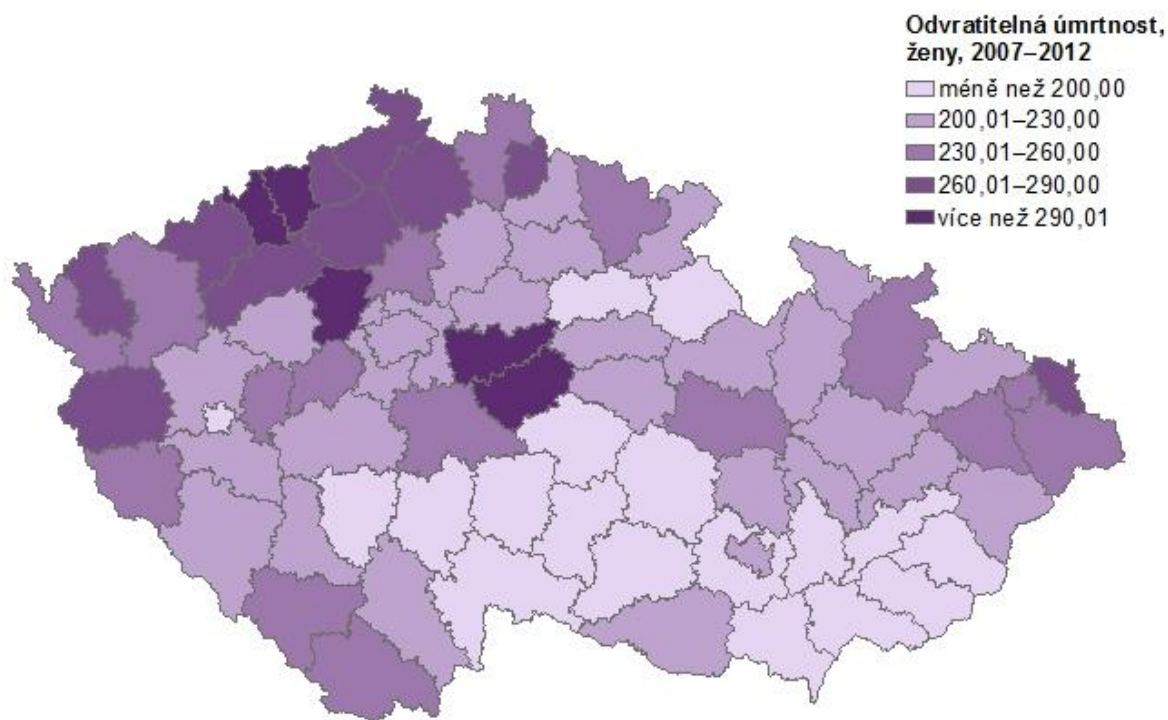
Z regionálního hlediska se intenzita odvrátitelné úmrtnosti u mužů téměř nezměnila. Ovšem u žen byla zaznamenána vyšší úroveň v okresech Teplice, Most, Kladno a Kutná Hora. To bylo následkem zvýšením úrovně především úmrtnosti, které lze předejít. O něco vyšší úroveň léčitelné úmrtnosti u žen bylo možné najít vedle okresů Most a Teplice také v okresech Chomutov a Rokycany. Nejnižší úroveň odvrátitelné úmrtnosti u mužů byla v okresech Hradec Králové, Plzeň-město, Praha a Brno-město, u žen byla nejnižší v okresech Žďár nad Sázavou a Hradec Králové.

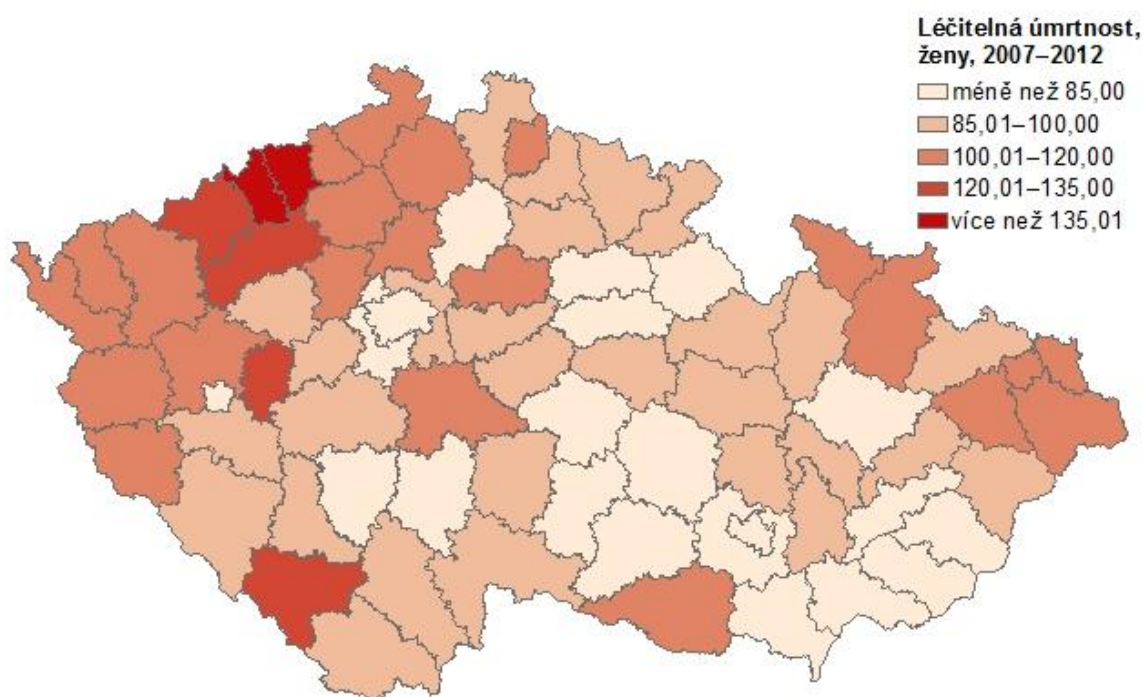
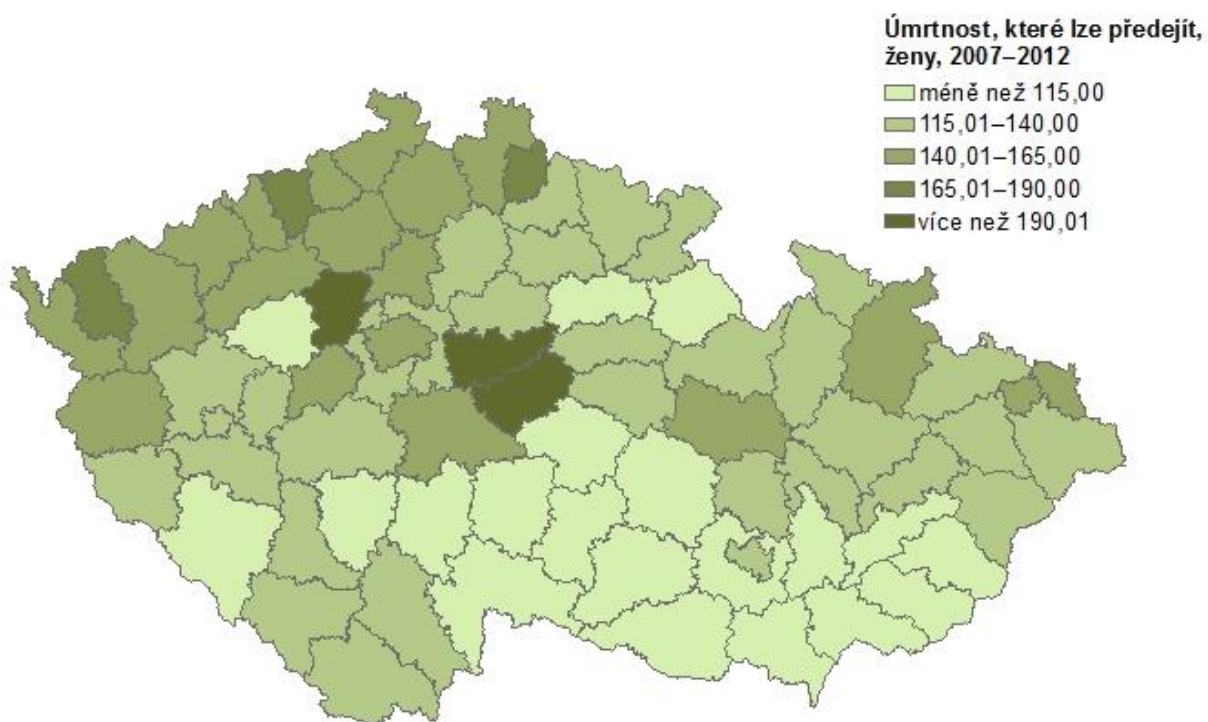
Obr. 20 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, muži, 2007-2012





Obr. 21 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ONS, ženy, 2007-2012





4.4 Vývoj odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS

Vývoj hodnot odvrátiteľné úmrtnosti vypočtené z hlediska seznamu příčin úmrtí australského statistického úřadu odpovídá daleko vícehodnotám odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS než podle seznamu Neweyho a kol. Během sledovaného období došlo k poklesu počtu odvrátiteľných úmrtí o necelých 5 000 u mužů na 26 426 v roce 1999 (tab. 31) a téměř o 3 900 úmrtí u žen na 15 432 v roce 1999 (tab. 33). Na celkové úmrtnosti se odvrátiteľná úmrtnost podílela z 80,9 % na počátku sledovaného období u mužů a dokonce z 82,6 % u žen. Jedná se o první případ, kdy je podíl odvrátiteľné úmrtnosti vyšší u žen než u mužů. Během tohoto období došlo ke snížení tohoto podílu stejně jako v předchozích případech. U mužů pokles podílu tvořil 3,5 %, u žen 5,1 %, což opět přibližně odpovídá hodnotám vypočteným v předchozím seznamu. V roce 1999 se tento podíl dostal téměř na stejné hodnoty u mužů i u žen.

Tab. 31 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 1994–1999

Kategorie	Počty úmrtí					
	Muži					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	11 653	11 313	10 685	10 029	9 691	9 499
Úmrtnost, které lze předejít	19 631	19 060	18 044	17 621	16 966	16 787
Odvrátiteľná úmrtnost	31 283	30 373	28 728	27 649	26 656	26 286
Neodvrátiteľná úmrtnost	7 362	7 985	8 255	8 896	7 992	7 671
Celková úmrtnost	38 645	38 358	36 983	36 545	34 648	33 957

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Tab. 32 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 1994–1999

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Muži					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčitelná úmrtnost	30,2	29,5	28,9	27,4	28,0	28,0
Úmrtnost, které lze předejít	50,8	49,7	48,8	48,2	49,0	49,4
Odvrátiteľná úmrtnost	80,9	79,2	77,7	75,7	76,9	77,4
Neodvrátiteľná úmrtnost	19,1	20,8	22,3	24,3	23,1	22,6
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Počty úmrtí spadající do léčiteľné úmrtnosti u mužů i u žen odpovídají zhruba stejným hodnotám jako v případě výpočtu dle seznamu Velké Británie. Pokles těchto úmrtí začínal u mužů na 11 653 v roce 1994 a dostal se na 9 499 v roce 1999. U žen byl původní počet úmrtí 9 370 v roce 1994 a snížil se na 7 573 v roce 1999. Na počátku období tvořila tato kategorie úmrtnosti přesně třetinu všech úmrtí u mužů a 40 % u žen. U obou pohlaví následně došlo ke snížení o 2,0 %.

Úmrtnost, které lze předejít tvořila na počátku sledovaného období více než polovinu všech úmrtí u mužů a více než 42 % u žen. U mužů se podíl obou kategorií lišil zhruba o 20 %, zatímco u žen byly počty úmrtí (a podíly obou kategorií) víceméně vyrovnané, v průběhu období se lišily pouze o 1–3 %. Efektivita a kvalita preventivních opatření i opatření léčebných byla v tomto období u žen zhruba stejná. U mužů výrazně zaostává prevence stejně jako u všech předchozích výsledků.

Tab. 33 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 1994–1999

Kategorie	Počty úmrtí					
	Ženy					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčiteľná úmrtnost	9 370	9 181	8 509	8 206	7 699	7 573
Úmrtnost, které lze předejít	9 938	9 805	8 941	8 450	8 059	7 860
Odvrátiteľná úmrtnost	19 307	18 986	17 450	16 655	15 758	15 432
Neodvrátiteľná úmrtnost	4 058	4 406	4 559	4 987	4 553	4 467
Celková úmrtnost	23 365	23 392	22 009	21 642	20 311	19 899

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Tab. 34 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 1994–1999

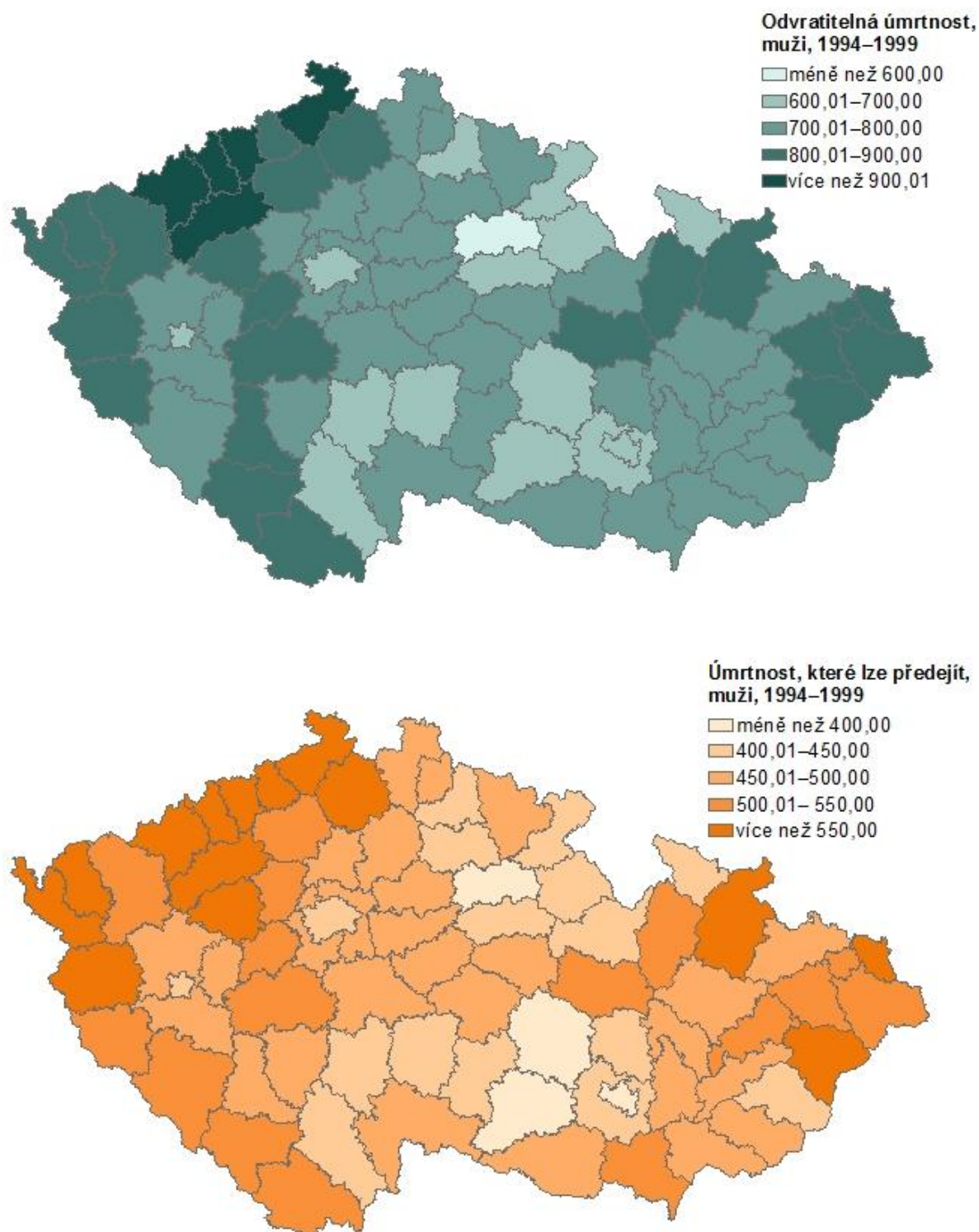
Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Ženy					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Léčiteľná úmrtnost	40,1	39,2	38,7	37,9	37,9	38,1
Úmrtnost, které lze předejít	42,5	41,9	40,6	39,0	39,7	39,5
Odvrátiteľná úmrtnost	82,6	81,2	79,3	77,0	77,6	77,6
Neodvrátiteľná úmrtnost	17,4	18,8	20,7	23,0	22,4	22,4
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

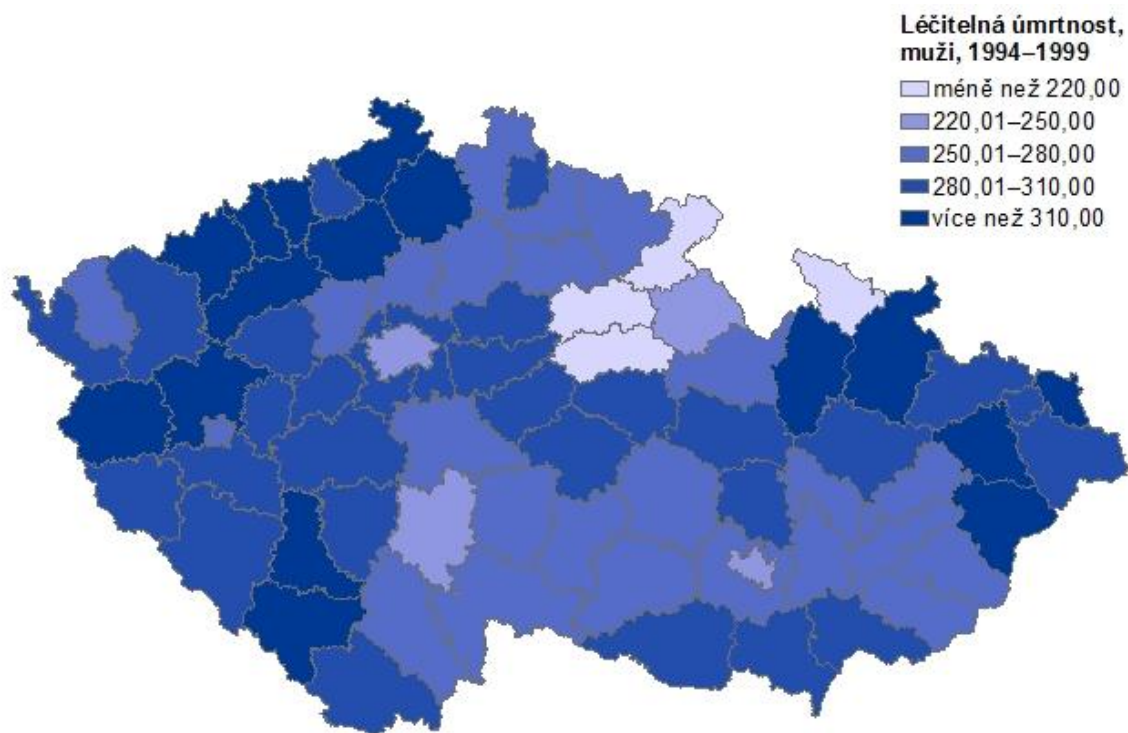
Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Jednoznačně nejvyšší úroveň odvrátiteľné úmrtnosti u obou pohlaví byla zaznamenána v okresech Ústeckého kraje obdobně jako u předchozích seznamů. Naopak nejlépe na tom

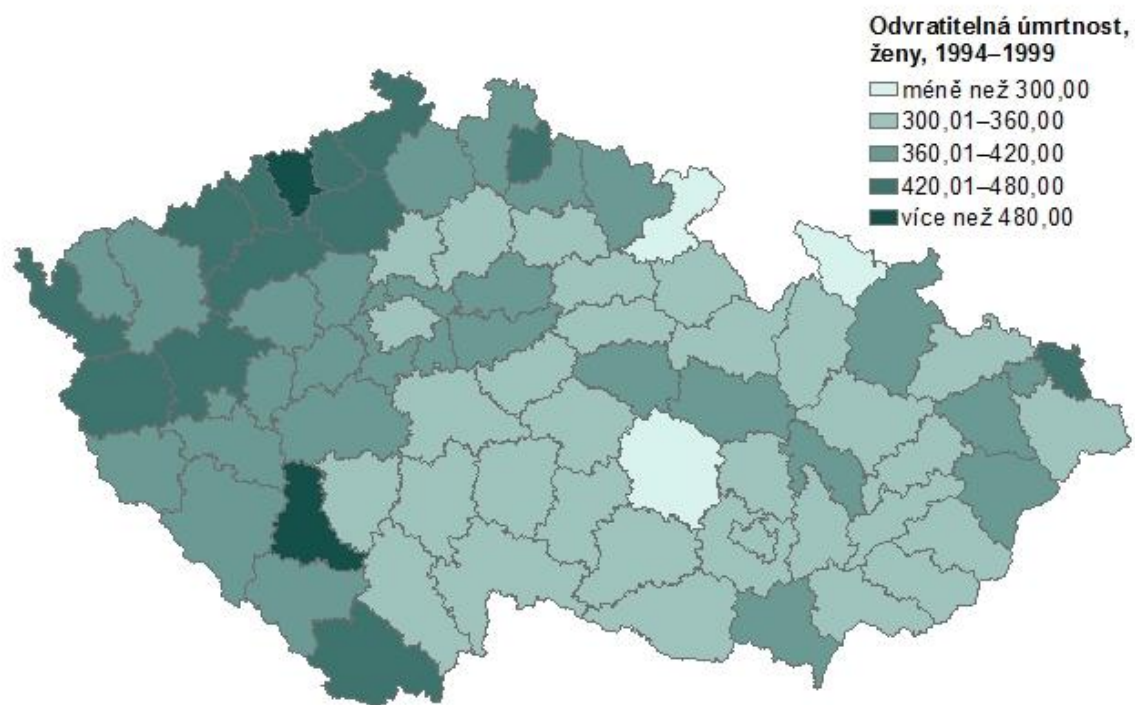
z hlediska intenzity odvratitelné úmrtnosti byly opět okresy Hradec Králové a Praha u mužů a okresy Náchod, Žďár nad Sázavou a Hradec Králové u žen. Z regionálního hlediska kopíruje úroveň odvratitelné úmrtnosti mužů i žen podle tohoto seznamu úrovně podle seznamu ONS.

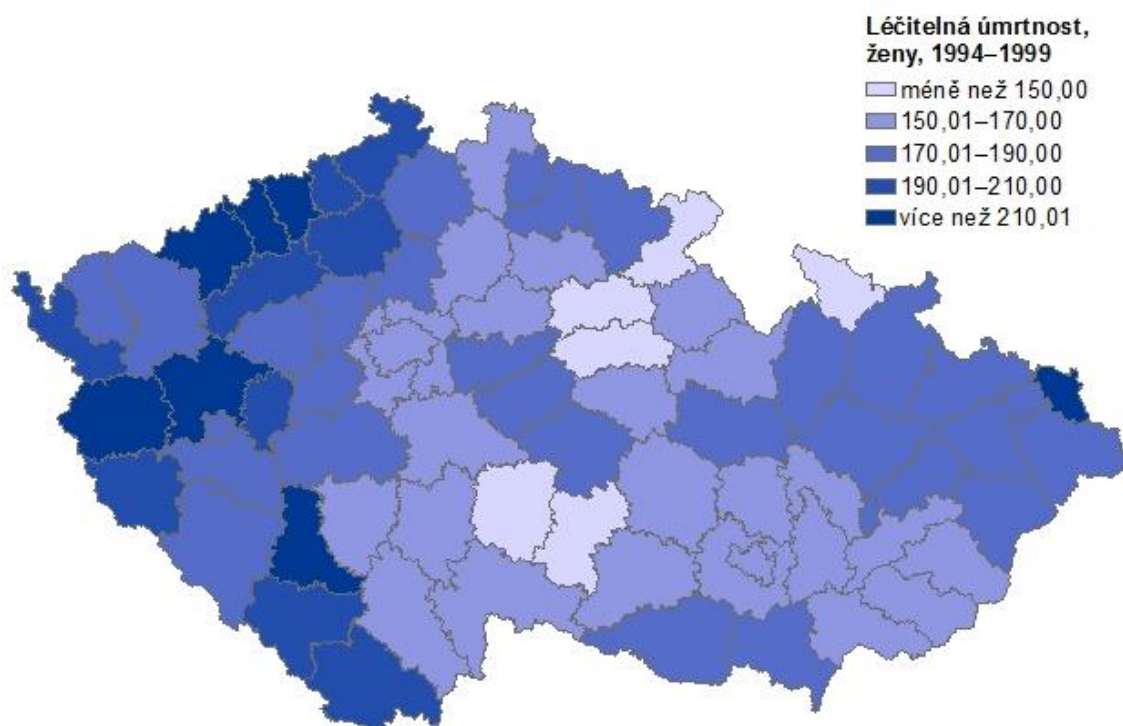
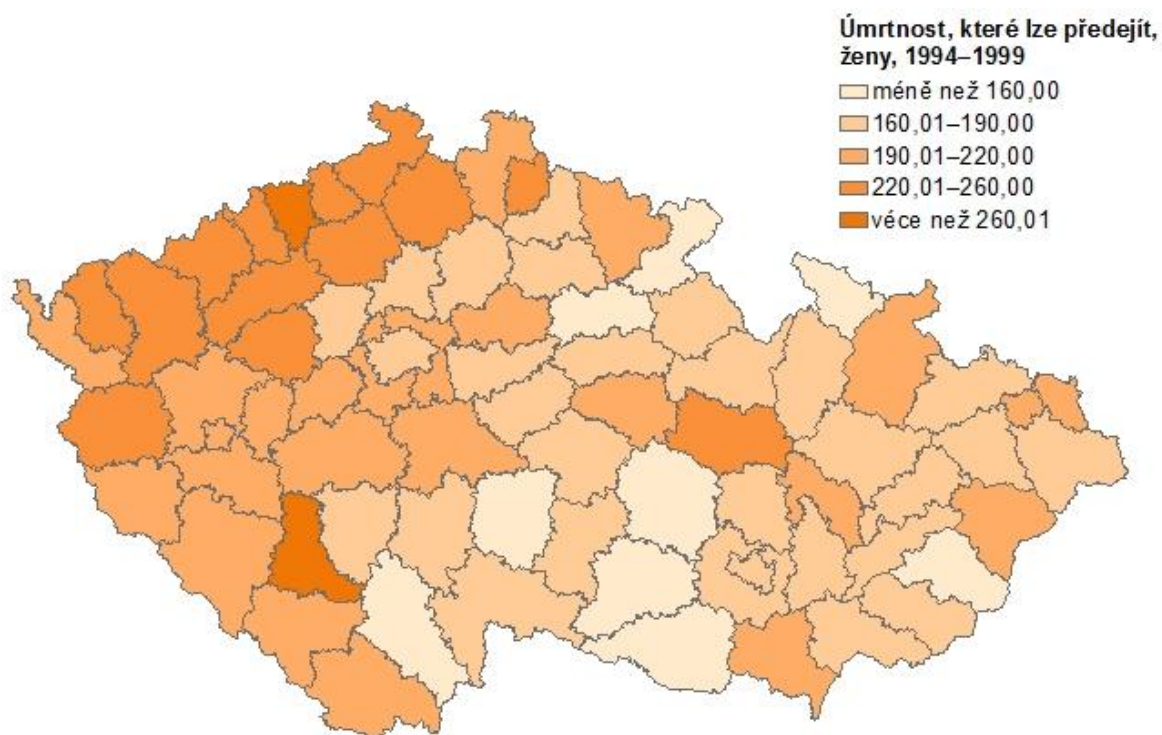
Obr. 22 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, muži, 1994-1999





Obr. 23 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, ženy, 1994-1999





Počet odvrátitelných úmrtí mezi roky 2000–2006 klesl u mužů (tab. 35) o 3 923, což zhruba odpovídá stejnému poklesu jako u seznamu příčin ONS. I snížení podílu na celkové úmrtnosti bylo obdobné: o 4,0 % během tohoto období na 74,0 % v roce 2006. O něco větší podíl na tomto poklesu měla snižující se míra úmrtnosti, které lze předejít, pokles představoval 2,4 %. V tomto ohledu se výpočty v porovnání se seznamem ONS rozcházejí. Tam na pokles odvrátitelné úmrtnosti mužů měla z větší části podíl léčitelná úmrtnost. Pro srovnání, dle výpočtů na základě seznamu Neweyho a kol., ze kterých také vyplývá pokles odvrátitelné úmrtnosti v tomto období, měl větší podíl na celkovém poklesu úroveň léčitelné úmrtnosti. Australský seznam příčin úmrtí se v tomto ohledu odlišuje od zbylých dvou.

Tab. 35 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2000–2006

Kategorie	Počty úmrtí						
	Muži						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	9 365	8 913	8 750	8 673	8 375	8 085	7 916
Úmrtnost, které lze předejít	16 830	16 103	15 860	16 119	15 473	15 145	14 356
Odvrátitelná úmrtnost	26 194	25 016	24 609	24 791	23 848	23 229	22 271
Neodvrátitelná úmrtnost	7 404	7 459	7 915	8 113	8 045	8 001	7 839
Celková úmrtnost	33 598	32 475	32 524	32 904	31 893	31 230	30 110

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Tab. 36 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2000–2006

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)						
	Muži						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	27,9	27,4	26,9	26,4	26,3	25,9	26,3
Úmrtnost, které lze předejít	50,1	49,6	48,8	49,0	48,5	48,5	47,7
Odvrátitelná úmrtnost	78,0	77,0	75,7	75,3	74,8	74,4	74,0
Neodvrátitelná úmrtnost	22,0	23,0	24,3	24,7	25,2	25,6	26,0
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Stejně jako u výpočtů dle seznamu ONS, i v tomto případě se počty odvrátitelných úmrtí u žen (tab. 37) snižovaly s výjimkou z roku 2006, kdy došlo k navýšení. Tento meziroční nárůst ovšem nebyl tak výrazný jako v předchozím případě. Mezi roky 2005–2006 se počty odvrátitelných úmrtí zvýšily o 554 a hlavním důvodem byl i zde nárůst počtu úmrtí, kterým lze předejít. I zde se nejvíce podílely na zvýšení úrovně této komponenty úmrtí na vnější příčiny.

Tab. 37 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2000–2006

Kategorie	Počty úmrtí						
	Ženy						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	7 267	7 040	6 813	6 676	6 326	6 196	5 801
Úmrtnost, které lze předejít	7 649	7 446	7 176	7 259	6 843	6 609	7 558
Odvrátitelná úmrtnost	14 916	14 486	13 989	13 935	13 168	12 805	13 359
Neodvrátitelná úmrtnost	4 307	4 383	4 420	4 505	4 270	4 572	3 192
Celková úmrtnost	19 223	18 869	18 409	18 440	17 438	17 377	16 551

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Tab. 38 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2000–2006

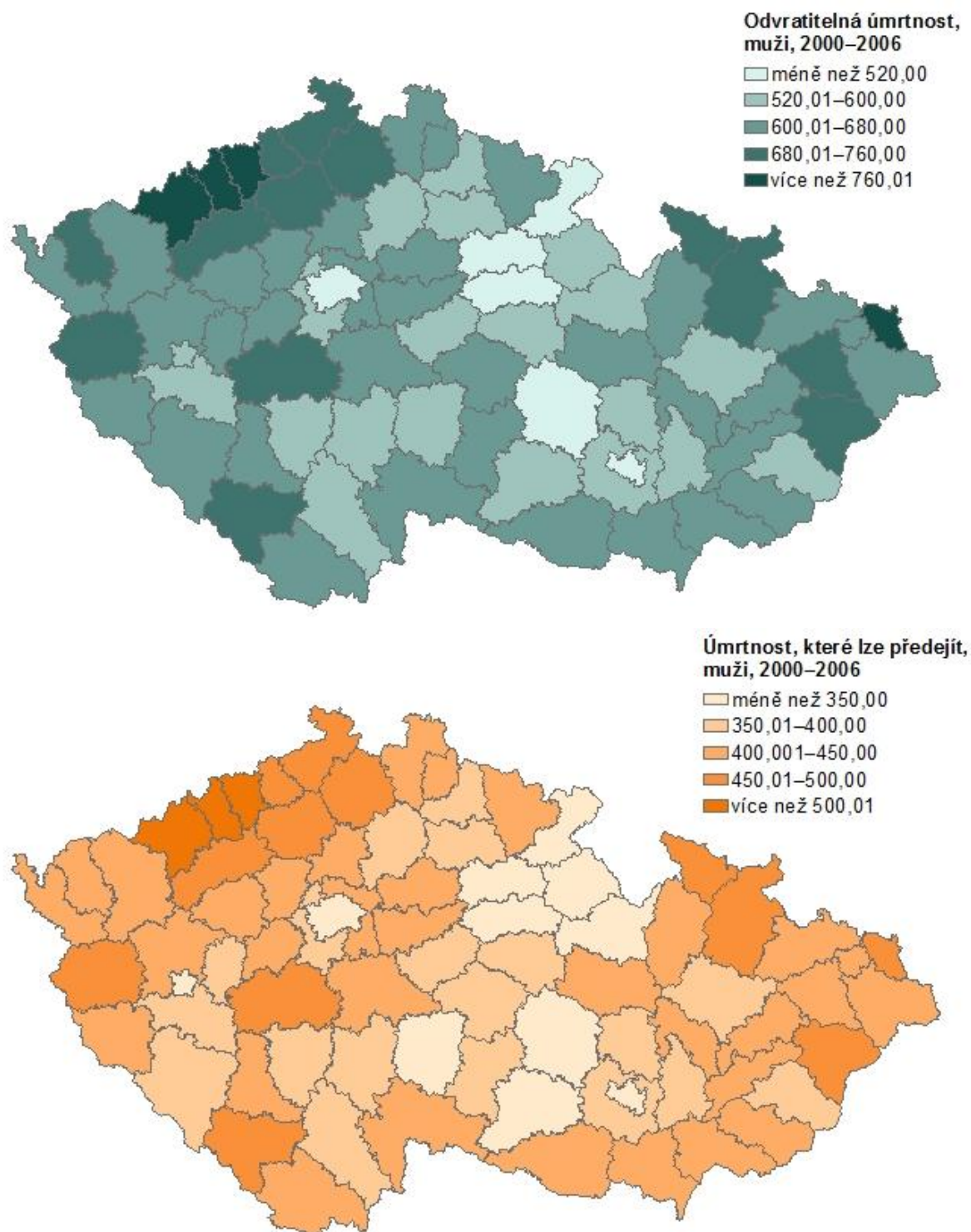
Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)						
	Ženy						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Léčitelná úmrtnost	37,8	37,3	37,0	36,2	36,3	35,7	35,0
Úmrtnost, které lze předejít	39,8	39,5	39,0	39,4	39,2	38,0	45,7
Odvrátitelná úmrtnost	77,6	76,8	76,0	75,6	75,5	73,7	80,7
Neodvrátitelná úmrtnost	22,4	23,2	24,0	24,4	24,5	26,3	19,3
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

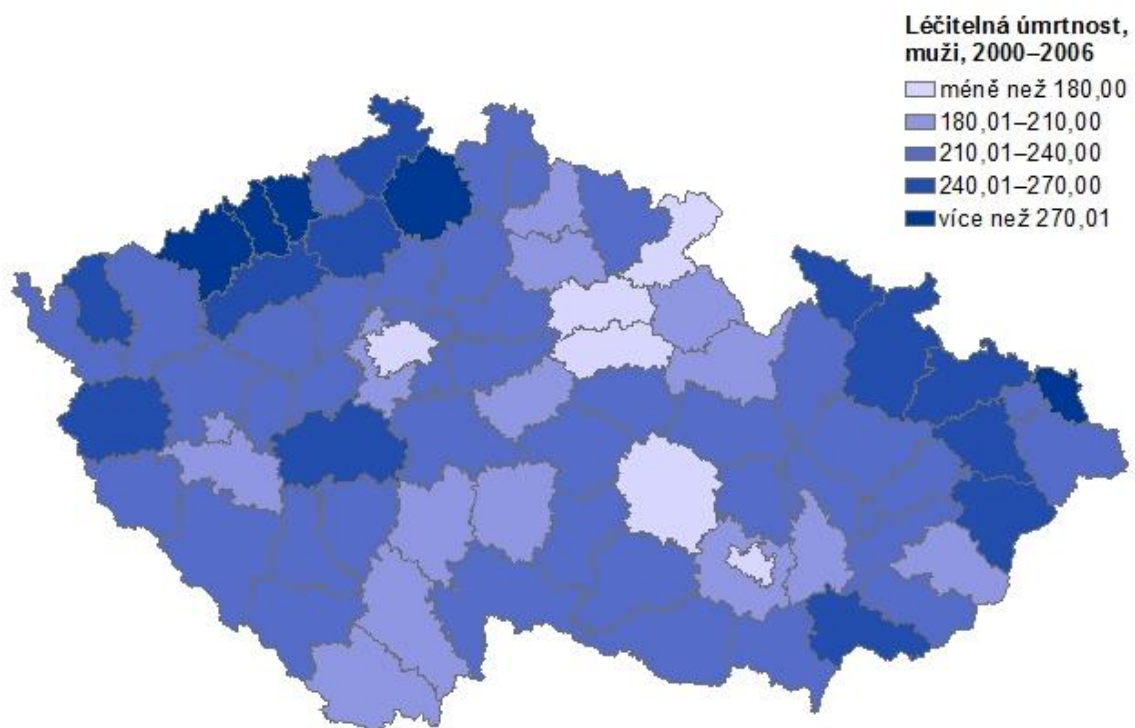
Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Do konce sledovaného období klesl u žen počet léčitelných úmrtí o 1 466, což vedlo ke snížení podílu na celkové úmrtnosti z 37,8 % na 35,0 % v roce 2006. V porovnání s výpočty dle seznamu ONS i seznamu Neweyho a kol. byl podíl léčitelné úmrtnosti u žen po celé období vyšší.

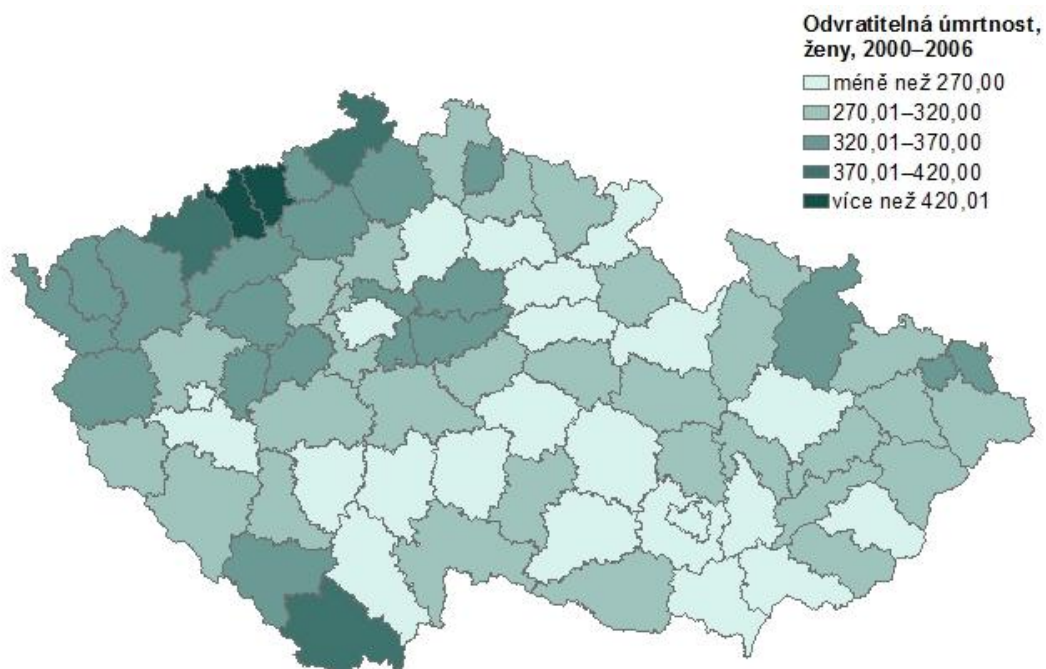
Regionální vývoj odvrátiteľné úmrtnosti zůstal obdobný jako v předchozích letech a jako v případě vývoje odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS. I zde byla zaznamenána nejvyšší odvrátiteľná úmrtnost u obou pohlaví v okresech Ústeckého kraje, u mužů pak navíc v Karviné, u žen pak navíc v okrese Český Krumlov. Naopak nejnižší intenzita odvrátiteľné úmrtnosti byla v okresech Praha, Brno-město, Hradec Králové, Pardubice a Žďár nad Sázavou pro obě pohlaví.

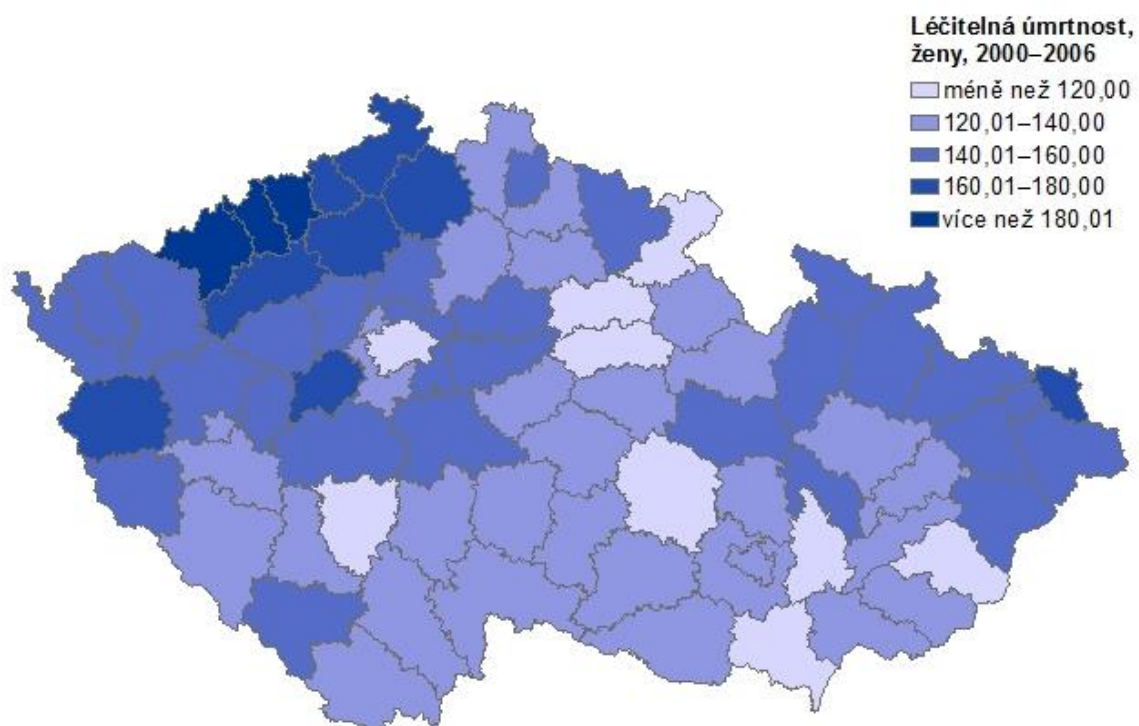
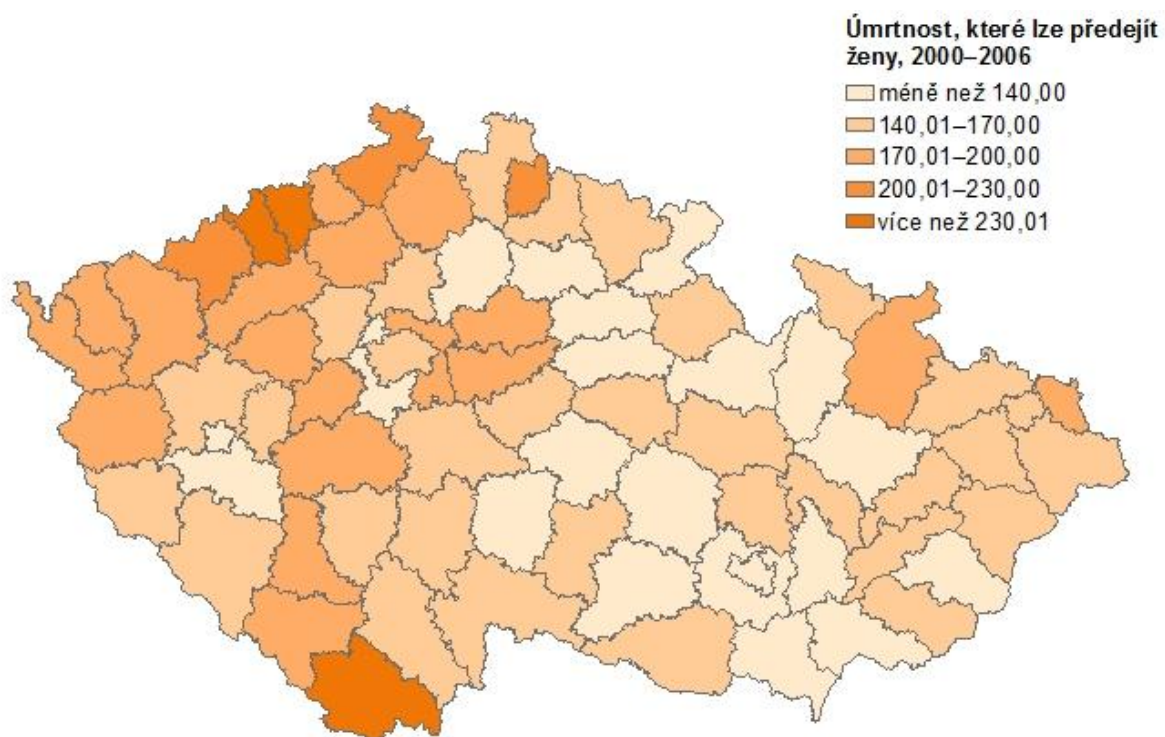
Obr. 24 – Odvrátiteľná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, muži, 2000-2006





Obr. 25 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, ženy, 2000–2006





Vývoj odvrátitelné úmrtnosti v posledních šesti letech sledovaného období byl v porovnání s výpočty podle seznamu ONS velmi podobný. U mužů (tab. 39) došlo ke snížení o 489 odvrátitelných úmrtí na 21 950 v roce 2012. Podíl odvrátitelné úmrtnosti na celkové tak od roku 2007 mírně klesl na hodnotu 72,7 %. Ve srovnání s podílem odvrátitelné úmrtnosti mužů podle seznamu ONS byl na konci období rozdíl pouhých 0,6 %. I zde přispěl k dalšímu poklesu odvrátitelné úmrtnosti vývoj především úmrtnosti, které lze předejít. Ovšem snížení této komponenty nebylo výrazné, od roku 2007 podíl na celkové úmrtnosti klesl o pouhých 1,1 %. Podíl léčitelné úmrtnosti na celkové u mužů se téměř nezměnil a v roce 2012 představoval 25,6 %. V případě seznamu ONS byla hodnota tohoto podílu obdobná.

Tab. 39 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2007–2012

Kategorie	Počty úmrtí					
	Muži					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	7 830	7 655	7 751	7 680	7 470	7 730
Úmrtnost, které lze předejít	14 610	14 391	14 608	14 473	14 316	14 220
Odvrátitelná úmrtnost	22 439	22 046	22 358	22 152	21 785	21 950
Neodvrátitelná úmrtnost	7 863	8 107	7 886	8 049	8 398	8 238
Celková úmrtnost	30 302	30 153	30 244	30 201	30 183	30 188

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Tab. 40 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, muži, ČR, 2007–2012

Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Muži					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	25,8	25,4	25,6	25,4	24,7	25,6
Úmrtnost, které lze předejít	48,2	47,7	48,3	47,9	47,4	47,1
Odvrátitelná úmrtnost	74,1	73,1	73,9	73,3	72,2	72,7
Neodvrátitelná úmrtnost	25,9	26,9	26,1	26,7	27,8	27,3
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Podíl odvrátitelné úmrtnosti žen na celkové úmrtnosti (tab. 42) se snížil o 1,8 % na konečných 68,9 %. V porovnání této hodnoty s výpočty podle seznamu ONS byl rozdíl 2,7 %.

Přestože byl rozdíl o něco větší než u mužů, stále se jedná o minimální odlišnost ve srovnání s výpočty podle seznamu Neweyho, kde byla konečná hodnota podílu výrazně nižší. Podíly obou kategorií odvrátitelné úmrtnosti žen se v průběhu tohoto období nesnížily o více než 1,0 %. Poměr obou komponent se na konci období svým zastoupením na celkové odvrátitelné úmrtnosti téměř vyrovnal, což se nedá tvrdit u analýzy podle zbylých dvou seznamů, kde je rozdíl mezi podíly obou kategorií více než 10,0 %.

Tab. 41 – Úmrtí v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2007–2012

Kategorie	Počty úmrtí					
	Ženy					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	5 493	5 425	5 322	5 311	5 290	5 335
Úmrtnost, které lze předejít	5 971	5 954	6 144	5 955	5 872	5 852
Odvrátitelná úmrtnost	11 464	11 378	11 466	11 265	11 162	11 186
Neodvrátitelná úmrtnost	4 751	4 787	4 697	4 769	4 938	5 040
Celková úmrtnost	16 215	16 165	16 163	16 034	16 100	16 226

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Tab. 42 – Podíly z celkové úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, ženy, ČR, 2007–2012

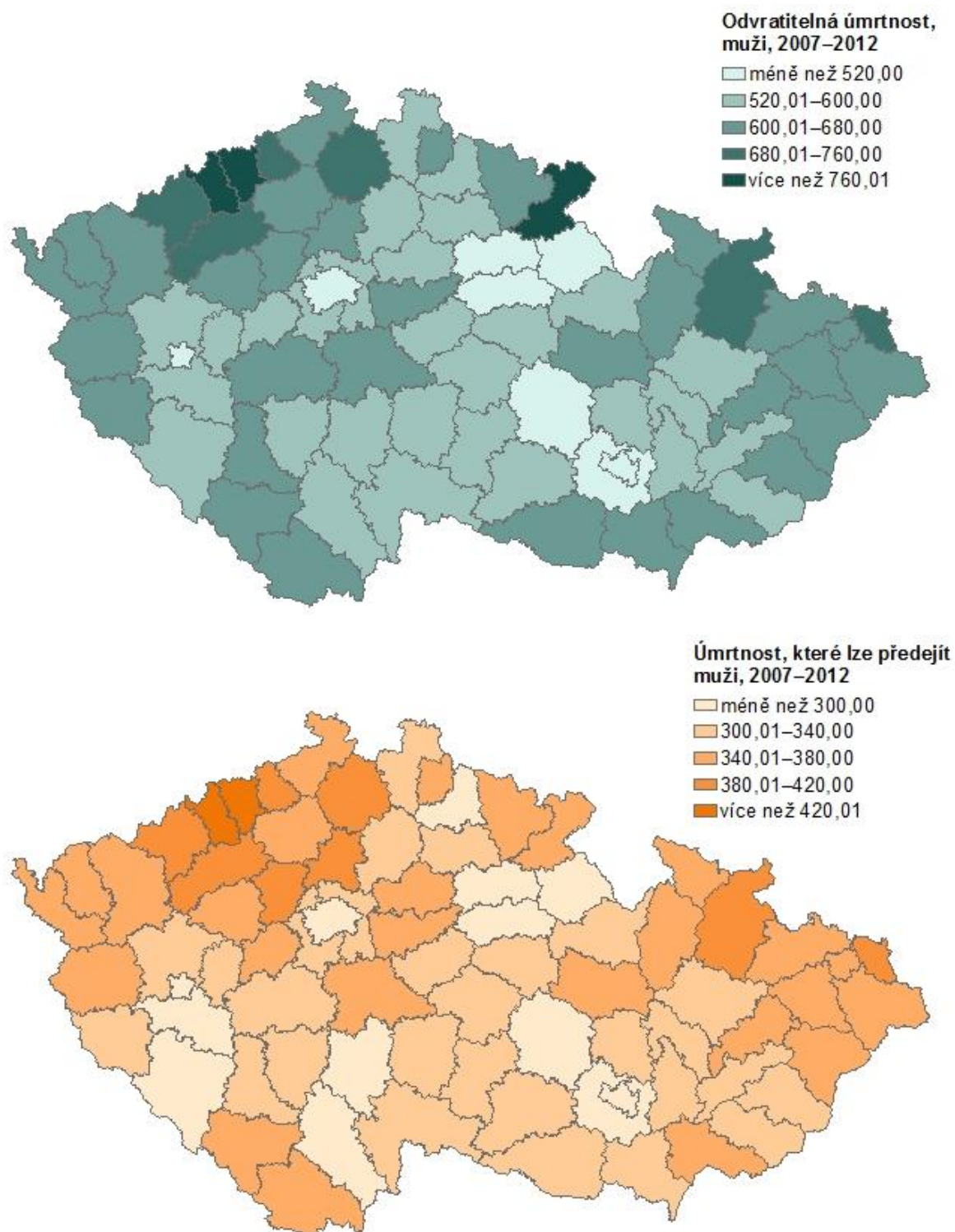
Kategorie	Podíl z celkové úmrtnosti (%)					
	Ženy					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Léčitelná úmrtnost	33,9	33,6	32,9	33,1	32,9	32,9
Úmrtnost, které lze předejít	36,8	36,8	38,0	37,1	36,5	36,1
Odvrátitelná úmrtnost	70,7	70,4	70,9	70,3	69,3	68,9
Neodvrátitelná úmrtnost	29,3	29,6	29,1	29,7	30,7	31,1
Celková úmrtnost	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

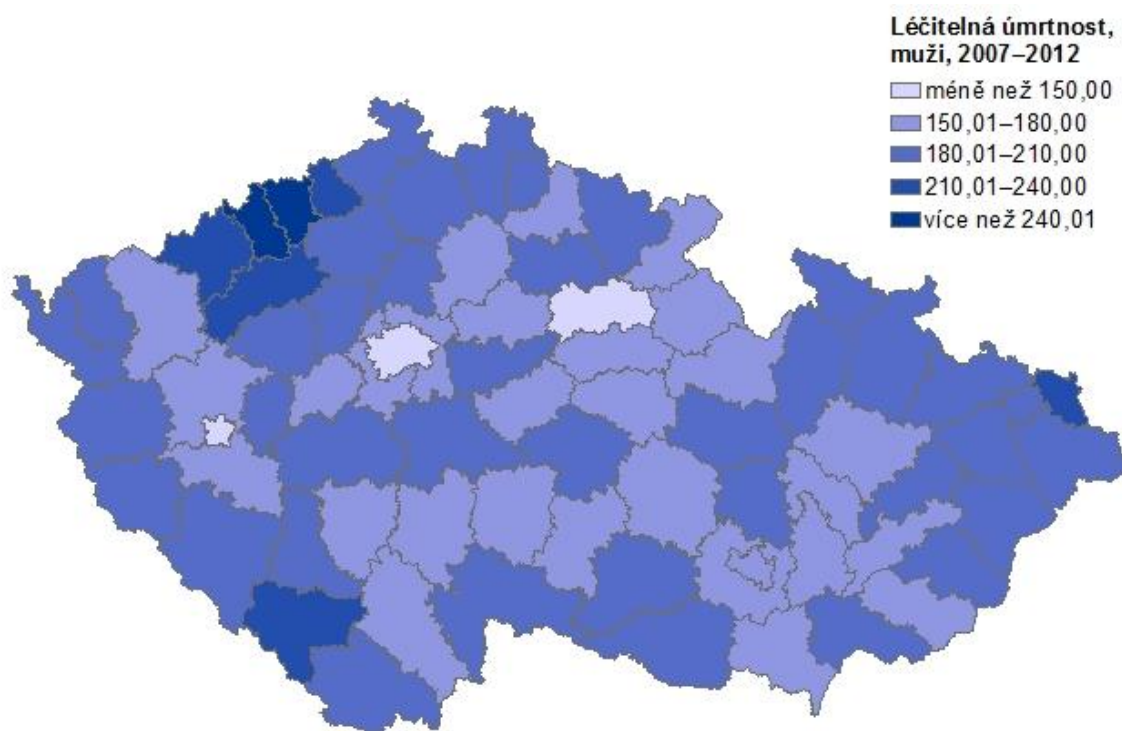
Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Intenzita odvrátitelné úmrtnosti u mužů byla v posledních šesti letech sledovaného období vysoká v okresech nejen Ústeckého kraje, ale i v okrese Náchod a to především kvůli zvýšení kategorie úmrtnosti, které lze předejít. Nízkou odvrátitelnou úmrtnost zaznamenaly okresy Praha, Hradec Králové, Plzeň-město a Brno-město. U žen odpovídala úroveň odvrátitelné

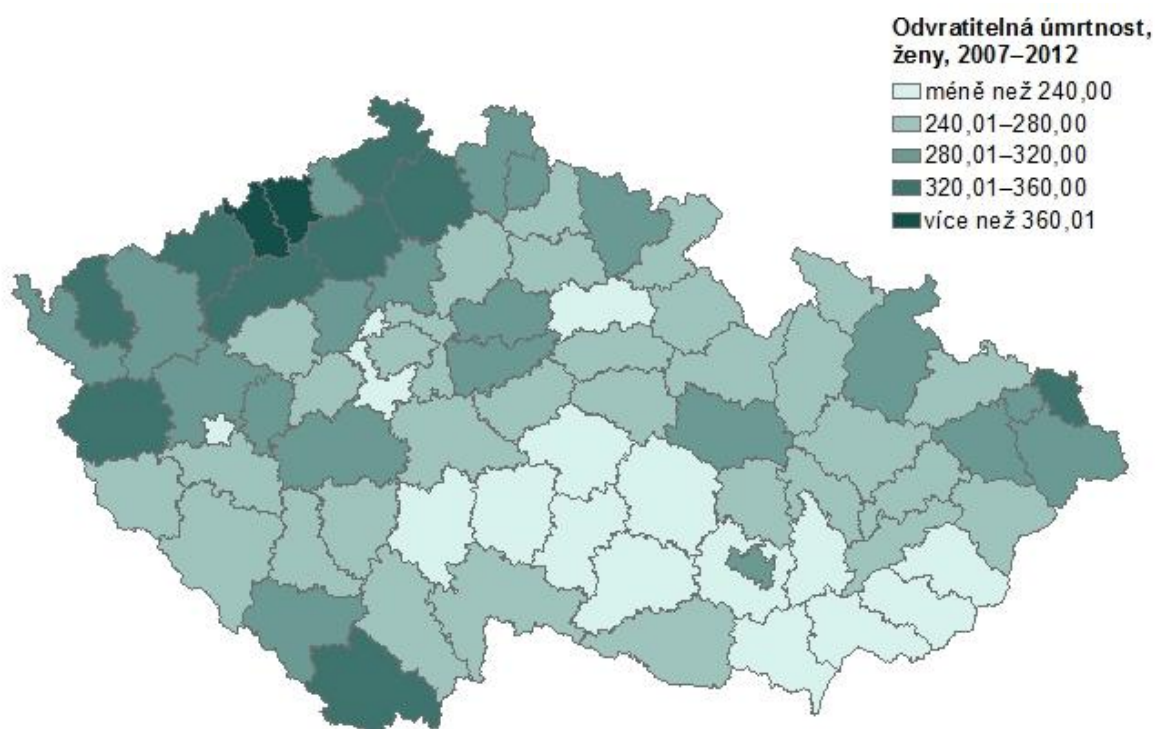
úmrtnosti zhruba předchozím šesti rokům, tedy vyšší byla v okresech Teplice, Most, Děčín a Sokolov, naopak nižší byla v okresech Žďár nad Sázavou, Hradec Králové a Brno-město.

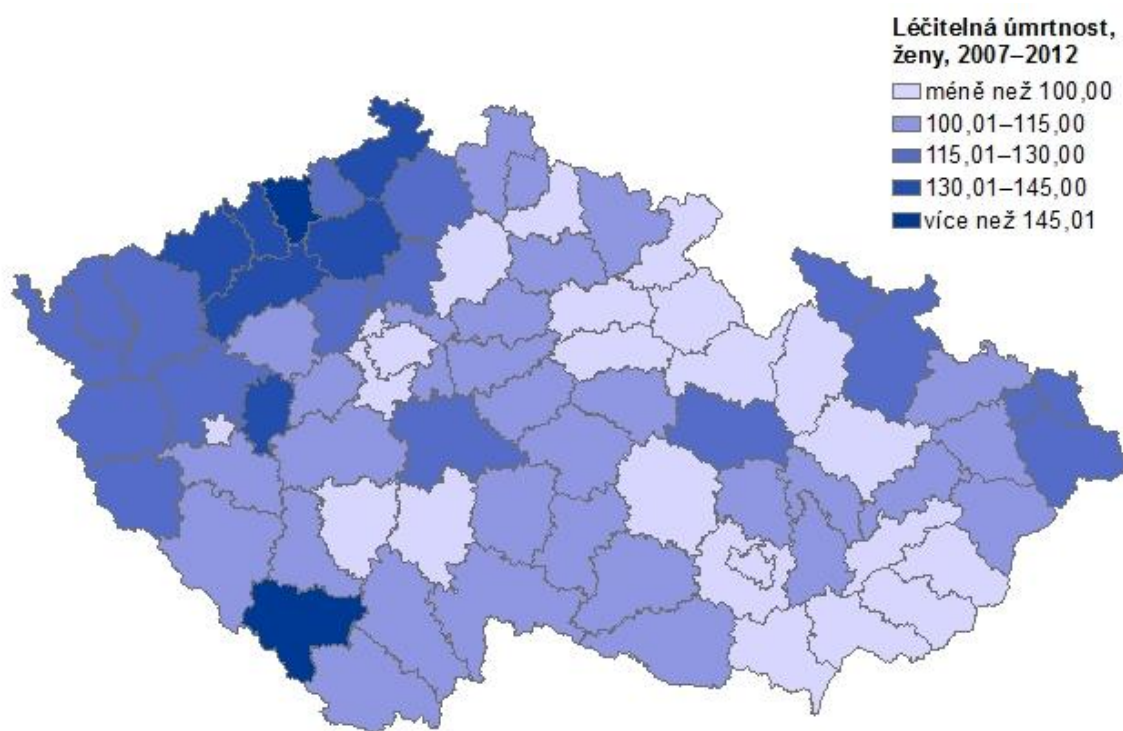
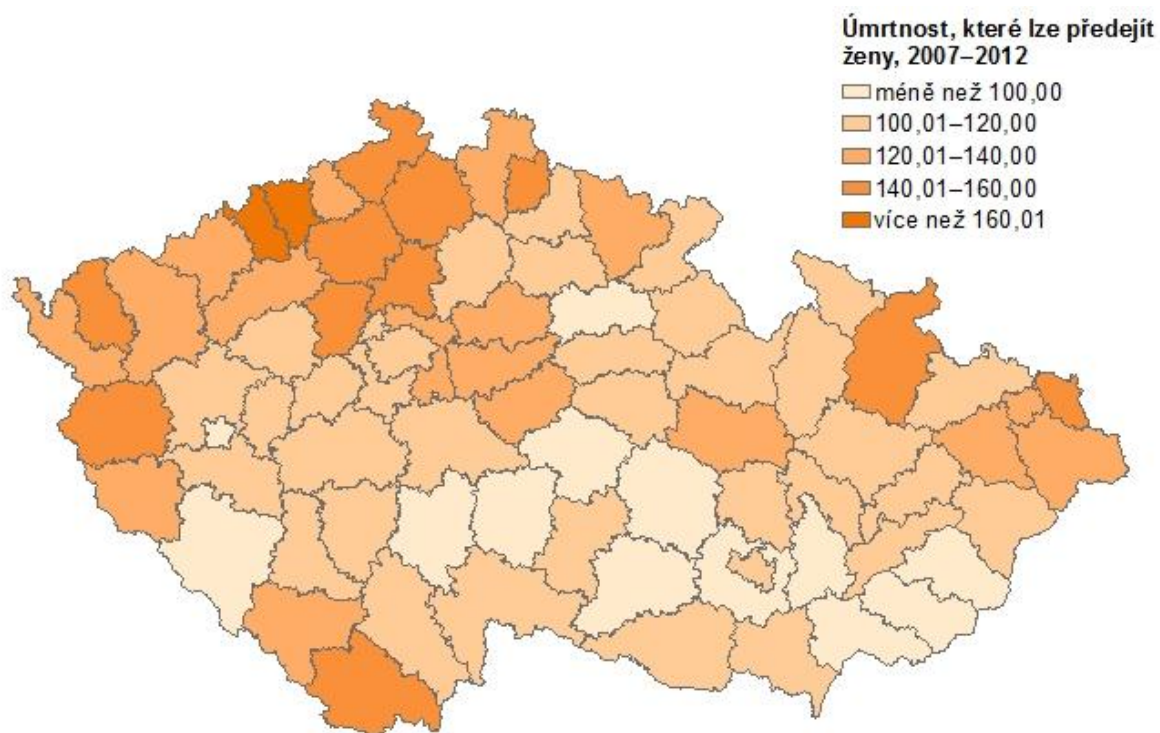
Obr. 26 – Odvrátitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, muži, 2007-2012





Obr. 27 – Odvratitelná úmrtnost v okresech ČR z hlediska jednotlivých kategorií podle seznamu ABS, ženy, 2007-2012





4.5 Porovnání vývoje odvrátiteľné úmrtnosti v období 1994–2012

Trend odvrátiteľné úmrtnosti odpovídal trvalému poklesu z hlediska všech seznamů příčin úmrtí. V důsledku rozvoje společnosti po transformaci z roku 1989 došlo také ke zlepšení úmrtnostních poměrů. U žen byl zaznamenán výraznější pokles počtu i podílu úmrtí v téměř všech kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti. Z analýzy vývoje odvrátiteľné úmrtnosti vyplývá, že výpočty podle seznamu ONS a ABS jsou si vzájemně velmi blízké. Nejen trendy, podíly jednotlivých kategorií na celkové úmrtnosti, ale i absolutní počty úmrtí jsou až na drobné odlišnosti velmi podobné. Naopak výpočty podle těchto seznamů se výrazně odlišují od seznamu příčin úmrtí podle Neweyho a kol., kde počty úmrtí odvrátiteľné úmrtnosti i podíly na celkové úmrtnosti dosahují výrazně nižších hodnot. Neodvrátiteľná úmrtnost pak dosahuje dvojnásobku hodnot této kategorie ve zbylých dvou analýzách.

K efektivnějšímu srovnání výsledků vývoje odvrátiteľné úmrtnosti podle tří odlišných seznamů posloužily především standardizované míry úmrtnosti (tab. 43). Z daného vyplývá, že se intenzita úmrtnosti na základě výpočtů třech různých seznamů odlišuje téměř ve všech kategoriích. Jedinou shodu lze zaznamenat ve výši intenzity (i podílu) odvrátiteľné (a tím i neodvrátiteľné) úmrtnosti u britského a australského seznamu, v obou případech dosahují hodnoty lehce nad 750 u intenzity a u podílu na celkové úmrtnosti okolo 80 %. Výše tohoto podílu je u mužů i u žen stejná. Ovšem intenzita odvrátiteľné úmrtnosti žen je ve všech případech zhruba dvakrát nižší než u mužů.

Tab. 43 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; muži, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 1994-1999

1994–1999	Seznam příčin úmrtí podle:		Newey a kol.	ONS	ABS
Muži	Léčitelná úmrtnost	Intenzita	180,8	465,0	476,5
		Podíl (%) ¹	33,0	61,6	63,3
	Úmrtnost, které lze předejít	Intenzita	137,2	289,8	276,0
		Podíl (%) ¹	25,1	38,4	36,7
	Ischemická choroba srdeční	Intenzita	229,9	-	-
		Podíl (%) ¹	42,0	-	-
	Odvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	547,9	754,7	752,5
		Podíl (%) ²	58,9	81,1	80,8
	Neodvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	383,0	176,2	178,4
		Podíl (%) ²	41,1	18,9	19,2
	Celková úmrtnost	Intenzita	930,9	930,9	930,9
		Podíl (%)	100,0	100,0	100,0

Poznámka: podíl (%)¹ odpovídá podílu z odvrátiteľné úmrtnosti, podíl (%)² odpovídá podílu z celkové úmrtnosti

Zdroj: ČSÚ, ONS, ABS, vlastní výpočty

Podíl jednotlivých komponent na odvrátiteľné úmrtnosti mužů se výrazně lišil ve všech případech. U žen (tab. 44) byly rozdíly v jednotlivých kategoriích v rámci různých seznamů menší. Hodnoty těchto kategorií podle seznamu Neweyho a kol. by mohly dosahovat vyšších hodnot, kdyby byla kategorie úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční zahrnuta do zbylých dvou kategorií.

Tab. 44 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; ženy, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 1994-1999

1994–1999	Seznam příčin úmrtí podle:		Newey a kol.	ONS	ABS
Ženy	Léčitelná úmrtnost	Intenzita	136,3	195,3	191,3
		Podíl (%) ¹	53,9	55,0	52,6
	Úmrtnost, které lze předejít	Intenzita	28,4	159,9	172,6
		Podíl (%) ¹	11,2	45,0	47,4
	Ischemická choroba srdeční	Intenzita	87,4	-	-
		Podíl (%) ¹	34,5	-	-
	Odvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	252,9	355,2	363,9
		Podíl (%) ²	57,0	80,1	82,1
	Neodvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	190,6	88,2	79,5
		Podíl (%) ²	43,0	19,9	17,9
	Celková úmrtnost	Intenzita	443,5	443,5	443,5
		Podíl (%)	100,0	100,0	100,0

Poznámka: podíl (%)¹ odpovídá podílu z odvrátiteľné úmrtnosti, podíl (%)² odpovídá podílu z celkové úmrtnosti

Zdroj: ČSÚ, ONS, ABS, vlastní výpočty

Úroveň odvrátiteľné úmrtnosti v dalších šesti letech nadále klesala s výjimkou roku 2006. V případě výpočtů podle seznamu Neweyho a kol. se počty odvrátiteľných úmrtí snižovaly celé období u mužů i u žen. Největší zásluhu na poklesu odvrátiteľné úmrtnosti mělo snížení počtu úmrtí na ischemickou chorobu srdeční. V případě analýzy s využitím seznamu ONS a ABS měl za následek snížení úrovně odvrátiteľné úmrtnosti především pokles léčitelné úmrtnosti.

Dle seznamu Neweyho a kol. se u mužů na konci sledovaného období podíly všech tří složek odvrátiteľné úmrtnosti téměř vyrovnaly a každý podíl tak tvořil necelou pětinu na celkové úmrtnosti. U žen byl rozdíl mezi podíly jednotlivých komponent na celkové úmrtnosti o něco větší. Úmrtnost, které lze předejít, byla jediná z komponent, jejíž podíl na celkové úmrtnosti dokonce mírně stoupal. Tento trend se do jisté míry projevil i ve zbylých dvou analýzách, ovšem s rozdílem, že podíly na celkové úmrtnosti spíše stagnovaly, až v roce 2006 došlo k výraznějšímu nárůstu. Hlavním důvodem ve všech případech byl nárůst úrovně úmrtnosti na vnější příčiny. V porovnání s ostatními seznamy se podíl úmrtnosti, které lze předejít v případě analýzy podle seznamu Neweyho a kol. držel na výrazně nižších hodnotách, a to do 10 %. Velikost podílů ve zbylých dvou výpočtech dosahovala u obou pohlaví hodnot zhruba 40–50 %.

Velikost podílu léčitelné úmrtnosti na celkové úmrtnosti byla dle výpočtů na základě všech tří seznamů velice podobná, v roce 2006 ho tvořila zhruba třetina úmrtí u žen a 20–25 % u mužů. To samé se ale nedá říci o zbylých komponentách odvrátiteľné úmrtnosti. Z analýzy vyplývá, že kategorie úmrtnosti, které lze předejít, je tvořena ve všech seznamech odlišným způsobem, tedy tvoří ji rozdílné skupiny příčin úmrtí, především v případě seznamu Neweyho a kol. Je důležité zmínit, že kategorie léčitelné úmrtnosti je v seznamu podle Neweyho a kol. tvořena pouze třemi skupinami příčin úmrtí. Ve zbylých dvou seznamech tato kategorie obsahuje daleko více položek s podrobnějším tříděním jednotlivých kódů příčin.

Tab. 45 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; muži, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2000–2006

2000–2006	Seznam příčin úmrtí podle:		Newey a kol.	ONS	ABS
Muži	Léčitelná úmrtnost	Intenzita	150,7	395,0	396,4
		Podíl (%) ¹	35,1	63,2	64,6
	Úmrtnost, které lze předejít	Intenzita	126,2	230,3	217,1
		Podíl (%) ¹	29,4	36,8	35,4
	Ischemická choroba srdeční	Intenzita	152,9	-	-
		Podíl (%) ¹	35,6	-	-
	Odvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	429,7	625,2	613,5
		Podíl (%) ²	55,0	80,0	78,5
	Neodvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	352,0	156,5	168,2
		Podíl (%) ²	45,0	20,0	21,5
	Celková úmrtnost	Intenzita	781,7	781,7	781,7
		Podíl (%)	100,0	100,0	100,0

Poznámka: podíl (%)¹ odpovídá podílu z odvrátiteľné úmrtnosti, podíl (%)² odpovídá podílu z celkové úmrtnosti

Zdroj: ČSÚ, ONS, ABS, vlastní výpočty

Podle vývoje standardizovaných měr odvrátiteľné úmrtnosti (tab. 46 a 47) došlo v dalších šesti letech k výraznému poklesu také intenzity odvrátiteľné úmrtnosti u mužů i u žen. V porovnání s předchozím obdobím se intenzita jednotlivých kategorií u seznamu Neweyho a kol. snížila daleko méně, než u výpočtu podle zbylých seznamů, avšak pokles hodnot začínal z daleko nižších původních hodnot. Podíl odvrátiteľné úmrtnosti na celkové se tak dostal poprvé pod 80 % (nebo na rovných 80,0 % v případě mužů u seznamu ONS) v analýze s využitím seznamu ONS a ABS, a to u mužů i u žen.

Úroveň léčitelné úmrtnosti mužů i žen si nadále udržela daleko vyšší intenzitu (a tím i podíl), a to u výpočtů dle všech studovaných seznamů. Léčitelná úmrtnost podle ONS a ABS dosahovala intenzity téměř 400 úmrtí mužů na 100 tis. obyvatel a zhruba 120–140 úmrtí žen na 100 tis. obyvatel.

Tab. 46 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; ženy, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2000-2006

2000–2006	Seznam příčin úmrtí podle:	Newey a kol.	ONS	ABS	
Ženy	Léčitelná úmrtnost	Intenzita	111,0	122,0	137,2
		Podíl (%) ¹	55,2	42,6	46,7
	Úmrtnost, které lze předejít	Intenzita	33,1	164,5	156,4
		Podíl (%) ¹	16,5	57,4	53,3
	Ischemická choroba srdeční	Intenzita	57,0	-	-
		Podíl (%) ¹	28,3	-	-
	Odvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	201,1	286,5	293,6
		Podíl (%) ²	53,8	76,7	78,6
	Neodvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	172,4	87,0	79,8
		Podíl (%) ²	46,2	23,3	21,4
	Celková úmrtnost	Intenzita	373,5	373,5	373,5
		Podíl (%)	100,0	100,0	100,0

Poznámka: podíl (%)¹ odpovídá podílu z odvrátiteľné úmrtnosti, podíl (%)² odpovídá podílu z celkové úmrtnosti

Zdroj: ČSÚ, ONS, ABS, vlastní výpočty

V případě mužů i žen se odvrátiteľná úmrtnost podle seznamu Neweyho a kol. dostala na konci sledovaného období do rovnováhy s neodvrátiteľnou úmrtností. U mužů měl na snížení odvrátiteľné úmrtnosti největší vliv pokles počtu úmrtí spadajících do kategorie úmrtnosti, které lze předejít. Na rozdíl od mužů přispělo k poklesu odvrátiteľné úmrtnosti žen především snížení léčitelné úmrtnosti. U obou pohlaví se pokles úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční v posledním sledovaném období pozastavil. Poprvé tak neměla tato komponenta dominantní vliv na pokles odvrátiteľné úmrtnosti.

Tab. 47 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; muži, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2007-2012

2007–2012	Seznam příčin úmrtí podle:	Newey a kol.	ONS	ABS	
Muži	Léčitelná úmrtnost	Intenzita	117,0	329,7	329,0
		Podíl (%) ¹	33,4	64,9	64,9
	Úmrtnost, které lze předejít	Intenzita	104,1	178,4	178,1
		Podíl (%) ¹	29,7	35,1	35,1
	Ischemická choroba srdeční	Intenzita	129,7	-	-
		Podíl (%) ¹	37,0	-	-
	Odvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	350,8	508,0	507,1
		Podíl (%) ²	51,7	74,9	74,8
	Neodvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	327,2	170,0	170,9
		Podíl (%) ²	48,3	25,1	25,2
	Celková úmrtnost	Intenzita	678,0	678,0	678,0
		Podíl (%)	100,0	100,0	100,0

Poznámka: podíl (%)¹ odpovídá podílu z odvrátiteľné úmrtnosti, podíl (%)² odpovídá podílu z celkové úmrtnosti

Zdroj: ČSÚ, ONS, ABS, vlastní výpočty

Trendy ve vývoji odvrátiteľné úmrtnosti podle zbylých dvou analýz se navzájem velmi podobaly a zároveň do jisté míry kontrastovaly s vývojem podle analýzy seznamu příčin Neweyho a kol. V obou případech (dle seznamu ONS i ABS) podíl odvrátiteľné úmrtnosti na celkové úmrtnosti klesl na 68,8–70,5 % u žen a na hodnotu 74,8–74,9 % u mužů. Na základě vývoje hodnot léčiteľné úmrtnosti u mužů lze tvrdit, že docházelo k pokroku v oblasti léčby po celé sledované období. Intenzita odvrátiteľné úmrtnosti u mužů (tab. 48) dosahovala ve všech případech zhruba dvojnásobku úrovně intenzity žen (tab. 49). I když se intenzita snížila, v případě výpočtu dle seznamu ABS u mužů i u žen došlo k nárůstu podílu odvrátiteľné úmrtnosti na celkové.

Tab. 48 – Standardizované míry úmrtnosti v jednotlivých kategoriích odvrátiteľné úmrtnosti podle následujících seznamů; ženy, na 100 tis. obyvatel, Evropský nový standard, ČR, 2007-2012

2007–2012	Seznam příčin úmrtí podle:		Newey a kol.	ONS	ABS
Ženy	Léčiteľná úmrtnost	Intenzita	84,3	93,9	119,5
		Podíl (%) ¹	51,8	42,4	47,4
	Úmrtnost, které lze předejít	Intenzita	33,2	127,7	107,6
		Podíl (%) ¹	20,4	57,6	52,6
	Ischemická choroba srdeční	Intenzita	45,3	-	-
		Podíl (%) ¹	27,8	-	-
	Odvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	162,7	221,5	227,0
		Podíl (%) ²	50,6	68,8	70,5
	Neodvrátiteľná úmrtnost	Intenzita	159,1	100,2	94,8
		Podíl (%) ²	49,4	31,2	29,5
	Celková úmrtnost	Intenzita	321,8	321,8	321,8
		Podíl (%)	100,0	100,0	100,0

Poznámka: podíl (%)¹ odpovídá podílu z odvrátiteľné úmrtnosti, podíl (%)² odpovídá podílu z celkové úmrtnosti

Zdroj: ČSÚ, ONS, ABS, vlastní výpočty

Z výsledků popisné statistiky standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti vyplývá, že hodnoty těchto měř dosahovaly vyšší úrovně u mužů než u žen, avšak v rámci okresů zaznamenávaly tyto míry nižší úroveň variability u mužů oproti ženám. Variační koeficient se u mužů pohyboval po celé období mezi 11 % – 12 %, u žen mezi 13 % – 16 %. Z uvedeného vyplývá, že intenzita odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol. zaznamenala u žen větší výkyvy na úrovni okresů než u mužů. Zároveň se po celé sledované období snižoval rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti u obou pohlaví. Střední hodnota i medián korespondovaly s klesajícím trendem odvrátiteľné úmrtnosti u mužů i u žen na úrovni okresů a proto se jejich hodnoty také snižovaly v průběhu celého sledovaného období.

Tab. 49 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., v okresech ČR, muži

Popisná statistika	Odvrátitelná úmrtnost, muži		
	1994–1999	2000–2006	2007–2012
Střední hodnota	776,97	634,59	612,78
Medián	774,10	643,01	607,46
Směr. odchylka	86,94	77,95	74,08
Variační koeficient	0,11	0,12	0,12
Rozdíl max–min	449,39	361,20	386,52
Minimum	549,95	459,94	440,05
Maximum	999,34	821,14	826,57

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty**Tab. 50 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., v okresech ČR, ženy**

Popisná statistika	Odvrátitelná úmrtnost, ženy		
	1994–1999	2000–2006	2007–2012
Střední hodnota	256,92	205,03	164,29
Medián	249,89	202,73	159,61
Směr. odchylka	33,62	33,05	26,33
Variační koeficient	0,13	0,16	0,16
Rozdíl max–min	198,29	176,36	123,60
Minimum	182,27	151,26	123,77
Maximum	380,56	327,62	247,37

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty**Tab. 51 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ONS, v okresech ČR, muži**

Popisná statistika	Odvrátitelná úmrtnost, muži		
	1994–1999	2000–2006	2007–2012
Střední hodnota	779,87	646,67	522,21
Medián	775,19	655,27	513,38
Směr. odchylka	87,50	80,76	60,86
Variační koeficient	0,11	0,12	0,12
Rozdíl max–min	451,20	393,32	319,46
Minimum	545,61	448,33	386,73
Maximum	996,81	841,65	706,19

Zdroj: ONS, vlastní výpočty

Základní charakteristiky popisné statistiky standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS (tab. 51 a 52) odpovídají přibližně hodnotám popisné statistiky odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol. Intenzita odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS se ovšem u žen držela na vyšších hodnotách po celé období. I zde docházelo ke snižování rozdílu mezi maximem a minimem u obou pohlaví. Variabilita odpovídala zhruba stejným hodnotám jako v případě popisné statistiky odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu Neweyho a kol., tedy v rozmezí 11–12 % u mužů a 14–16 % u žen.

Tab. 52 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ONS, v okresech ČR, ženy

Popisná statistika	Odvrátiteľná úmrtnost, ženy		
	1994–1999	2000–2006	2007–2012
Střední hodnota	359,52	293,83	227,99
Medián	355,43	290,63	221,23
Směr. odchylka	53,04	42,52	37,08
Variační koeficient	0,15	0,14	0,16
Rozdíl max–min	379,40	218,88	155,58
Minimum	144,26	228,24	170,11
Maximum	523,66	447,12	325,70

Zdroj: ONS, vlastní výpočty

Tab. 53 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle seznamu ABS, v okresech ČR, muži

Popisná statistika	Odvrátiteľná úmrtnost, muži		
	1994–1999	2000–2006	2007–2012
Střední hodnota	776,97	634,59	612,78
Medián	774,10	643,01	607,46
Směr. odchylka	86,94	77,95	74,08
Variační koeficient	0,11	0,12	0,12
Rozdíl max–min	449,39	361,20	386,52
Minimum	549,95	459,94	440,05
Maximum	999,34	821,14	826,57

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Vzhledem k charakteristikám popisné statistiky standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti podle ONS a ABS, lze poukázat na jejich podobnost. V případě mužů se hodnoty popisné statistiky podobaly také popisné statistice odvrátiteľné úmrtnosti podle Neweyho a kol. V případě žen se tyto charakteristiky podle seznamu Neweyho a kol. v některých případech lišily, a to především v absolutní výši standardizovaných měř odvrátiteľné úmrtnosti, která byla u seznamu Neweyho a kol. nižší. U britského a australského seznamu pak byla intenzita

odvrátitelné úmrtnosti velice podobná. Variační koeficient zůstal po celé období téměř neměnný u mužů (11–12 %) i u žen (14–16 %).

Tab. 54 – Popisná statistika standardizovaných měř odvrátitelné úmrtnosti podle seznamu ABS, v okresech ČR, ženy

Popisná statistika	Odvrátitelná úmrtnost, ženy		
	1994–1999	2000–2006	2007–2012
Střední hodnota	372,01	301,68	275,22
Medián	361,31	295,23	269,78
Směr. odchylka	50,30	43,85	38,98
Variační koeficient	0,14	0,15	0,14
Rozdíl max–min	300,57	218,85	198,09
Minimum	241,49	234,28	207,55
Maximum	542,05	453,13	405,64

Zdroj: ABS, vlastní výpočty

Kapitola 6

5 Závěr

V této práci bylo cílem aplikovat koncept odvrátiteľné úmrtnosti na okresy České republiky v období mezi roky 1994 a 2012. Cílem práce bylo hodnocení vývoje odvrátiteľné úmrtnosti z hlediska tří vybraných seznamů se zaměřením se na vliv prevence a zdravotních služeb v rámci zdravotnického systému.

Na základě výsledků aplikace tohoto konceptu vyplývá, že úroveň odvrátiteľné úmrtnosti v České republice po celé zvolené období klesala. Na snižování měly vliv v případě seznamu ONS a ABS obě základní kategorie: léčitelná úmrtnost i úmrtnost, které lze předejít. U mužů měl větší vliv na snížení odvrátiteľné úmrtnosti pokles počtu úmrtí v kategorii úmrtnosti, které lze předejít. U žen tomu bylo naopak: větší vliv mělo snížení léčitelné úmrtnosti. Intenzita odvrátiteľné úmrtnosti byla po celou dobu sledování nižší u žen, než u mužů. Na základě seznamu Neweyho a kol. se nejvíce na snížení intenzity úmrtnosti podílel pokles úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční (především mezi roky 1994–2006). Tato příčina byla ve zbylých dvou seznamech zahrnuta do kategorií léčitelné úmrtnosti a úmrtnosti, které lze předejít. Avšak vzhledem k tomu, že největší početní zastoupení měla po celou dobu sledování právě tato příčina (u mužů i u žen), dá se předpokládat, že její pokles měl největší vliv na pokles intenzity celkové odvrátiteľné úmrtnosti i v případě výpočtů dle zbylých dvou seznamů.

Seznam, který obsahoval nejméně položek a zároveň nejméně podrobné třídění dle jednotlivých příčin úmrtí, byl seznam podle Neweyho a kol. z roku 2004. Výsledky analýzy v tomto případě dosahovaly nižších hodnot, než výsledky podle zbylých dvou seznamů. U mužů i u žen odpovídal podíl odvrátiteľné úmrtnosti na celkové úmrtnosti v roce 2012 zhruba 50 %. Výsledky podle seznamů ONS a ABS si byly navzájem velmi podobné, a zároveň se odlišovaly od výpočtu podle seznamu Neweyho a kol. Podíl odvrátiteľné úmrtnosti na celkové dosáhl v roce 2012 necelých 75 % u mužů a zhruba 70 % u žen. Intenzita tohoto ukazatele dosahovala dvakrát vyšších hodnot u mužů než u žen v průběhu celého sledovaného období. Podíl úmrtnosti, které lze předejít, na odvrátiteľné úmrtnosti byl vyšší v případě žen než u mužů. Z výsledků tedy vyplývá, že efektivita preventivních opatření zaostává více u žen než u mužů. Podíl léčitelné úmrtnosti na odvrátiteľné byl naopak vyšší u mužů než u žen. Z toho vyplývá, že efektivita lékařských zásahů je u mužů o něco nižší než u žen. Nejvýraznější snížení

odvrátiteľné úmrtnosti probíhalo z počátku sledovaného období, což je pochopitelné v rámci politického, společenského a ekonomického vývoje České republiky. Od 90. let 20. století, v blízkém období po začátku transformace z roku 1989, začala odvrátiteľná i celková úmrtnost z vysokých hodnot rychle klesat. S rozvojem zdravotnictví, lékařských technologií, osvětou a lékařství jako vědní disciplínou se úmrtnostní podmínky začaly zlepšovat.

Seznam Neweyho a kol. se dá ve srovnání se seznamem ONS a ABS považovat za méně vhodný, jelikož zahrnuje nejméně podrobné třídění z hlediska příčin úmrtí. Avšak tento seznam byl vybrán kvůli vysoké citovanosti a časté využívanosti. Přínosná byla u tohoto seznamu analýza úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční, jakožto oddělenou kategorii odvrátiteľné úmrtnosti s vysokou mírou úmrtnosti. To by ovšem pravděpodobně v budoucnu nemělo již takový význam, jelikož se dá předpokládat další snižování intenzity úmrtnosti na tuto příčinu (a zároveň vznik nových příčin úmrtí). Zbylé dva seznamy se zdají být k aplikaci konceptu vhodné a mezinárodně uplatitelné, avšak vzhledem k tomu, že si byly hodnoty jednotlivých indikátorů natolik podobné, nejde jednoznačně určit, který seznam je optimálnější.

Předpoklad, že intenzita odvrátiteľné úmrtnosti bude nižší v okresech s velkými městy (Hlavní město Praha a Brno-město) se naplnil jen z části. Nejnižší intenzita u obou pohlaví byla potvrzena pouze s v okrese Hlavní město Praha. Výrazně nižší odvrátiteľná úmrtnost u mužů i žen byla zaznamenána v okresech Hradec Králové a Pardubice. Naopak jednoznačně nejvyšší úroveň odvrátiteľné úmrtnosti u obou pohlaví byla v celém období zaznamenána v okresech Teplice a Most.

Důležité je připomenout, že odvrátiteľná úmrtnost je „pouze“ indikátor, který sám o sobě nemůže poskytnout definitivní důkazy o výkonnosti zdravotnických systémů. Vyvíjející se choroby a pokrok v oblasti zdravotní péče neumožňují tyto ukazatele nastavit fixně, ale budou se muset v průběhu času měnit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ANDREEV, E. M. The evolving pattern of avoidable mortality in Russia. *International Journal of Epidemiology*. 2003, 32(>3): 437–446. DOI: 10.1093/ije/dyg085. ISSN 1464-3685. Dostupné také z: <http://www.ije.oupjournals.org/cgi/doi/10.1093/ije/dyg085>
- BAUER, RICHARD L a JOHN R H CHARLTON. Area Variation in Mortality from Diseases Amenable to Medical Intervention: The Contribution of Differences in Morbidity. *International Journal of Epidemiology*. 1986, 15(3): 408–412. DOI: 10.1093/ije/15.3.408. ISSN 0300-5771. Dostupné také z: <http://ije.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/ije/15.3.408>
- BOYS, R J, D P FORSTER a P JOZAN. Mortality from causes amenable and non-amenable to medical care: the experience of eastern Europe. *BMJ*. 1991, 303(6807): 879-883. DOI: 10.1136/bmj.303.6807.879. ISSN 0959-8138. Dostupné také z: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.303.6807.879>
- BURCIN, B. Vývoj odvrátitelné úmrtnosti v České republice v období 1990–2006. *Demografie*. 2008, 50(1): 15-31.
- BURCIN, B. Avoidable Mortality in the Czech Republic in 1990–2006. *Demografie*. 2009, (3): 64-79.
- BURCIN, B. a T. KUČERA. Regionální diferenciace odvrátitelné a neodvrátitelné úmrtnosti v České republice a její vývoj v období 1987–2006. *Demografie*. 2008, 50(2): 77-87.
- CLARK, D. a T. SHINDA-TAGAWA. Avoidable mortality. *Letter in American Journal of Public Health*. 2003, (93): 186.
- FRENCH, E., J.B. JONES a M.D. NARDI. Differential Mortality, Uncertain Medical Expenses, and the Saving of Elderly Singles: NBER Working Paper No. 12554. *The National Bureau of Economic Research*. 2006, (12554): 44. Dostupné také z: <http://www.nber.org/papers/w12554.pdf>
- CHARLTON, J. R. a R. VELEZ. Some international comparisons of mortality amenable to medical intervention. *BMJ*. 1986, 292(6516): 295-301. DOI: 10.1136/bmj.292.6516.295. ISSN 0959-8138. Dostupné také z: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.292.6516.295>
- CHARLTON, J. Geographical Variation in Mortality from Conditions Amenable to Medical Intervention in England and Wales. *The Lancet*. 1983, 321(8326): 691-696. DOI: 10.1016/S0140-6736(83)91981-5. ISSN 01406736. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673683919815>

- HOLLAND, W.W. *European Community Atlas of Avoidable death: 2nd edition, vol. 1:* Commission of the European Communities Health Services Research Series No. 3. Oxford: Oxford University Press, 1988.
- HOLLAND, W.W. *European Community Atlas of Avoidable death: 2nd edition, vol. 1:* Commission of the European Communities Health Services Research Series No. 6. Oxford: Oxford Medical Publications, 1991.
- HOLLAND, W.W. *European Community Atlas of Avoidable death: 2nd edition, vol. 2:* Commission of the European Communities Health Services Research Series No. 6. Oxford: Oxford Medical Publications, 1993.
- HOLLAND, W.W. *European Community Atlas of Avoidable death 1985-1989.* Oxford: Oxford: Oxford University Press, 1997.
- KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie.* 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001, 52 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0222-9.
- KORDA, R.J. a J.R.G. BUTLER. The impact of health care on mortality: Time trends in avoidable mortality in Australia 1968-2001. Canberra: Australian National University, National Centre for Epidemiology and Population Health, 2004. ISBN 09-752-4001-3.
- KORDA, R.J. a J.R.G. BUTLER. Effect of healthcare on mortality: Trends in avoidable mortality in Australia and comparisons with Western Europe. *Public Health.* 2006, **120**(2): 95-105. DOI: 10.1016/j.puhe.2005.07.006. ISSN 00333506. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0033350605001757>
- KOSSAROVA, L., W. HOLLAND, E. NOLTE a M. MCKEE. Measuring 'avoidable' mortality: methodological note. *European Commission: Directorate-General "Employment, Social Affairs and Equal Opportunities"*. 2009, (1): 21. Dostupné také z: <http://eprints.lse.ac.uk/46390/>
- MACKENBACH, Johan P., Caspar W.N. LOOMAN, Anton E. KUNST, J.Dik F. HABBEMA a Paul J. VAN DER MAAS. Post-1950 mortality trends and medical care: Gains in life expectancy due to declines in mortality from conditions amenable to medical intervention in the Netherlands. *Social Science.* 1988, **27**(9): 889-894. DOI: 10.1016/0277-9536(88)90278-X. ISSN 02779536. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/027795368890278X>
- MACKENBACH, Johan P., M. H. BOUVIER-COLLE a E JOUGLA. "Avoidable" mortality and health services: a review of aggregate data studies. *Journal of Epidemiology.* 1990, **44**(2): 106-111. DOI: 10.1136/jech.44.2.106. ISSN 0143-005x. Dostupné také z: <http://jech.bmj.com/cgi/doi/10.1136/jech.44.2.106>
- MINELLI, Giada, Maria MASOCCO, Paola MELI, Susanna CONTI, Renata SOLIMINI, Virgilia TOCCACELI a Monica VICHI. General and specific mortality among the elderly during the 2003 heat wave in Genoa (Italy). *Environmental Research.* 2007, **103**(2): 267-274. DOI: 10.1016/j.envres.2006.06.003. ISSN 00139351. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0013935106001368>
- NEWAY, C. Avoidable Mortality in the Enlarged European Union. *ISS Statistics.* Brussels. 2004, (2).
- NITI, M a TP NG. Temporal trends and ethnic variations in amenable mortality in Singapore 1965-1994: the impact of health care in transition. *International Journal of Epidemiology.*

- 2001, **30**(5): 966-973. DOI: 10.1093/ije/30.5.966. ISSN 14643685. Dostupné také z: <http://www.ije.oupjournals.org/cgi/doi/10.1093/ije/30.5.966>
- NOLTE, Ellen, Rembrandt SCHOLZ, Vladimir SHKOLNIKOV a Martin MCKEE. The contribution of medical care to changing life expectancy in Germany and Poland. *Social Science*. 2002, **55**(11): 1905-1921. DOI: 10.1016/S0277-9536(01)00320-3. ISSN 02779536. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277953601003203>
- NOLTE, Ellen, Martin MCKEE. *Does health care save lives?: Avoidable mortality revisited*. London: Nuffield Trust, 2004. ISBN 19-020-8994-4.
- OMRAN, ABDEL R. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *Milbank Quarterly*. 2005, first published 1971, **83**(4): 731-757. DOI: 10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x. ISSN 0887378x. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x>
- PECHHOLDOVÁ, Markéta. Vývoj úmrtnosti obyvatelstva v produktivním věku v České republice od konce 60. let po současnost s přihlédnutím k příčinám smrti [Trends in mortality at working ages in the Czech Republic since the late 1960s with emphasis on causes of death]. Praha 13.12.2010 – 14.12.2010. In: *Reprodukce lidského kapitálu – Vzájemné vazby a souvislosti* [CD-ROM]. Praha: Oeconomica, 2011, p. 1–15. Text in Czech. ISBN 978-80-245-1697-4.
- POIKOLAINEN, K. The Effect of Health Services on Mortality: Decline in Death Rates from Amenable and Non-Amenable Causes in Finland, 1969-81. *The Lancet*. 1986, **327**(8474): 199-202. DOI: 10.1016/S0140-6736(86)90664-1. ISSN 01406736. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673686906641>
- RUTSTEIN, David D. Measuring the quality of medical care: revision of tables of indexes. *The New England journal of medicine*. 1977, **297**(9): 508.
- RUTSTEIN, David D. Measuring the quality of medical care: second revision of tables of indexes. *The New England journal of medicine*. 1980, **302**(20): 1146.
- RUTSTEIN, David D., William BERENBERG, Thomas C. CHALMERS, Charles G. CHILD, Alfred P. FISHMAN, Edward B. PERRIN, Jacob J. FELDMAN, Paul E. LEAVERTON, J. Michael LANE, et al. Measuring the Quality of Medical Care. *New England Journal of Medicine*. 1976, **294**(11): 582-588. DOI: 10.1056/NEJM197603112941104. ISSN 0028-4793. Dostupné také z: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM197603112941104>
- SIMONATO, L., T. BVŠEARD, P. BELLINI a R. WINKELMANN. Avoidable mortality in Europe 1955-1994: a plea for prevention. *Journal of Epidemiology*. 1998, **52**(10): 624-630. DOI: 10.1136/jech.52.10.624. ISSN 0143-005x. Dostupné také z: <http://jech.bmj.com/cgi/doi/10.1136/jech.52.10.624>
- The NHS Outcomes: Framework 2014/15. *NHS: Department of Health*. 2013, (1): 25. Dostupné také z: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/256456/NHS_outcomes.pdf
- TREURNIET, H F. Avoidable mortality in Europe (1980-1997): a comparison of trends. *Journal of Epidemiology*. 2004, **58**(4): 290-295. DOI: 10.1136/jech.2002.006452. ISSN 0143-005x. Dostupné také z: <http://jech.bmj.com/cgi/doi/10.1136/jech.2002.006452>

- TOBIAS, Martin a Gary JACKSON. Avoidable mortality in New Zealand, 1981–97. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2001, **25**(1): 12-20. DOI: 10.1111/j.1467-842X.2001.tb00543.x. ISSN 1326-0200. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-842X.2001.tb00543.x>
- TOBIAS, Martin a Li-Chia YEH. How much does health care contribute to health gain and to health inequality? Trends in amenable mortality in New Zealand 1981-2004. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2009, **33**(1): 70-78. DOI: 10.1111/j.1753-6405.2009.00342.x. ISSN 13260200. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1753-6405.2009.00342.x>
- WESTERLING, R. Trends in "avoidable" mortality in Sweden, 1974-1985. *Journal of Epidemiology*. 1992, **46**(5): 489-493. DOI: 10.1136/jech.46.5.489. ISSN 0143-005x. Dostupné také z: <http://jech.bmj.com/cgi/doi/10.1136/jech.46.5.489>
- WESTERLING, R. Commentary: Evaluating avoidable mortality in developing countries--an important issue for public health. *International Journal of Epidemiology*. 2001, **30**(5): 973-975. DOI: 10.1093/ije/30.5.973. ISSN 14643685. Dostupné také z: <http://www.ije.oupjournals.org/cgi/doi/10.1093/ije/30.5.973>
- WHELLER, L., A. BAKER a C GRIFFITHS. *Trends in avoidable mortality in England and Wales, 1993-2005*. UK: Office for National Statistics, 2007. ISBN 217.35.77.12.

SEZNAM POUŽITÝCH DATOVÝCH ZDROJŮ

- ABS: Australian Bureau of Statistics. *Causes of Death, Australia, 2012: Appendix 3: Avoidable Mortality* [online]. Canberra, 2012 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Lookup/3303.0Appendix32012>
- WHO. *Atlas of health in Europe*. Copenhagen, Denmark: Regional Office for Europe, c2003, 1 atlas (vii, 112 p.). ISBN 92-890-1370-2.
- WHO. *Atlas of health in Europe*. 2nd ed., 2008. Copenhagen, Denmark: Regional Office for Europe, c2008, 1 atlas (vii, 126 p.). ISBN 978-928-9014-106.
- Avoidable Mortality in the European Union: Towards better Indicators for the Effectiveness of Health Systems. *Atlas of amenable mortality: List of causes of death grouped by sex* [online]. London, 2009 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: <http://amiehs.lshtm.ac.uk/>
- ČSÚ. Číselník okresů: (OKRES_LAU) [online]. 2008 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/ciselnik_okresu_lau1_nuts_2008
- ČSÚ. *Demografické ročenky (pramenná díla)* [online]. 1994–2012 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie
- ČSÚ. *Obyvatelstvo podle pětiletých věkových skupin v letech 1920–2012: (stav k 1. 7.)* [online]. 2012 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-prirucka-2012-xwafiy4ne>
- ČSÚ. *Demografické ročenky (pramenná díla)* [online]. 2015 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie
- EUROSTAT, [prepared by] European Commission. *Health statistics: atlas on mortality in the European Union: data 1994-96*. 2002 ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002. ISBN 92-894-3727-8.
- EUROSTAT, [prepared by] European Commission. *Health statistics: atlas on mortality in the European Union*. 2009 ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. ISBN 978-927-9087-639.
- Eurostat: RAMON – Reference And Management Of Nomenclatures. *METADATA: European Shortlist for Causes of Death, 1998* [online]. 1998 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=COD_1998&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=&IntCurrentPage=1

Eurostat: RAMON – Reference And Management Of Nomenclatures. *METADATA: European Shortlist for Causes of Death, 2012* [online]. 2012 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=COD_2012&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC

EUROSTAT. *Revision of the European standard population report of Eurostat's task force*. 2013 ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. ISBN 978-927-9310-942.

ONS: Office for National Statistics. *Avoidable Mortality in England and Wales, 2012* [online]. 2012 [cit. 2015-07-09]. Dostupné z: <http://www.ons.gov.uk/ons/rel/subnational-health4/avoidable-mortality-in-england-and-wales/2012/rft---table-2.xls>