

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Demografie

Demografie – sociální geografie



Michal Pražák

**SROVNÁVACÍ ANALÝZA ÚMRTNOSTI
V ZEMÍCH VISEGRÁDSKÉ ČTYŘKY
V OBDOBÍ 1980–2008**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF MORTALITY
IN THE COUNTRIES OF THE VISEGRAD FOUR
DURING 1980–2008**

Bakalářská práce

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

Praha, 2011

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

V Praze dne 21. 8. 2011

.....

Na tomto místě bych rád poděkoval RNDr. Borisi Burcinovi, Ph.D. za trpělivost a odborné vedení této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat svým rodičům za všeobecnou podporu.

Srovnávací analýza úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008

Abstrakt

Hlavním cílem bakalářské práce je pomocí analytických metod porovnat vývoj úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008. Vývoj hladiny úmrtnosti je popisován pomocí základních srovnávacích ukazatelů úmrtnosti, přičemž zvláštní důraz je kladen na zachycení a vysvětlení hlavních podobností i odlišností v tomto vývoji. Výsledky hlavní části práce ukazují, že k nejvýraznějším pozitivním změnám ve vývoji úmrtnosti došlo v populacích Česka, Slovenska a Polska v 90. letech 20. století, zatímco v maďarské populaci hodnoty úmrtnosti poklesly se zpožděním a to až po roce 2000. Celkové úmrtnostní poměry byly po celé sledované období nejhorší v případě Maďarska. Naproti tomu nejvýraznější zlepšení intenzity úmrtnosti bylo mezi roky 1980 a 2008 zaznamenáno v Česku, kde došlo k rapidnímu poklesu úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy.

Klíčová slova: Úmrtnost, srovnávací analýza, příčiny smrti, Česko, Slovensko, Polsko, Maďarsko

Comparative analysis of mortality in the countries of the Visegrad Four during 1980–2008

Abstract

The main objective of the Bachelor Thesis is to compare the development of mortality in the countries of the Visegrad Four within the period from 1980 to 2008 using analytical methods. The development of the level of mortality is described by the basic indicators of mortality with focusing on the capture and explanation of the main similarities and differences in this development. The results of the main part of Thesis show that the most significant and positive changes in the mortality of population are seen in Czechia, Slovakia and Poland in the 90's of the 20th century, whereas the level of mortality of Hungarian population declined later, namely after the year 2000. The worst mortality situation within the whole monitored period was found in Hungary. By contrast, the most significant improvement of the level of mortality within the period from 1980 to 2008 was recorded in Czechia, where there was also a rapid decline in mortality from diseases of the circulatory system.

Keywords: Mortality, comparative analysis, causes of death, Czechia, Slovakia, Poland, Hungary

OBSAH

Přehled použitých zkratk	6
Seznam tabulek	7
Seznam obrázků	8
1 Úvod	10
1.1 Diskuse literatury	11
1.2 Teoretické pozadí výzkumu	12
2 Datové zdroje a metody práce	14
2.1 Zdroje a dostupnost dat	14
2.2 Metodika	15
3 Poválečný vývoj úmrtnosti a její hlavní faktory v zemích Visegrádské čtyřky	18
3.1 Poválečný vývoj úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky	18
3.2 Změny v oblasti zdravotní péče v zemích Visegrádské čtyřky	19
3.3 Rizikové faktory úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky	20
4 Analýza celkové intenzity úmrtnosti a úmrtnosti podle věku v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008	23
4.1 Vývoj celkové intenzity úmrtnosti	23
4.2 Vývoj úmrtnosti podle věku.....	25
4.3 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození.....	30
v zemích Visegrádské čtyřky	30
4.3.1 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008	30
4.3.2 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990	31
4.3.3 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000	32
4.3.4 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008	34
5 Analýza úmrtnosti podle příčin smrti v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008	36
5.1 Vývoj úmrtnosti podle hlavních tříd příčin smrti.....	36
5.2 Vývoj úmrtnosti podle věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti.....	39

5.3 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození	44
5.3.1 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 1980 a 2008	44
5.3.2 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 1980 a 1990	46
5.3.3 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 1990 a 2000	49
5.3.4 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 2000 a 2008.....	51
6 Závěr	54
Seznam použité literatury	57
Přílohy.....	62

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česko (Česká republika)
ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
EUPHIX	EU Public Health Information & Knowledge System
FAO	Food and Agriculture Organization – Organizace pro výživu a zemědělství
HMD	Human Mortality Database
M	Muži
MAĎ	Maďarsko
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
POL	Polsko
SR	Slovensko (Slovenská republika)
SZÚ	Státní zdravotní ústav
WHO	World Health Organization – Světová zdravotnická organizace
WHOSIS	World Health Organization Statistical Information System – Statistický informační systém Světové zdravotnické organizace
Ž	Ženy

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Období platnosti revizí MKN v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008.....	14
Tab. 2 – Klasifikace hlavních skupin příčin smrti podle 9. a 10. revize MKN.....	17
Tab. 3 – Průměrná spotřeba vybraných potravin na jednoho obyvatele za rok v kg, Visegrádská skupina, v letech 1980–1992	22
Tab. 4 – Průměrná spotřeba vybraných potravin na jednoho obyvatele za rok v kg, Visegrádská čtyřka v letech 1993–2007.....	22
Tab. 5 – Přírůstky naděje dožití při narození ve vybraných obdobích v letech 1980–2008	25
Tab. 6 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) v Česku.....	27
Tab. 7 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) na Slovensku	28
Tab. 8 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) v Polsku.....	29
Tab. 9 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) v Maďarsku	29
Tab. 10 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008	45
Tab. 11 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990.....	47
Tab. 12 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000	49
Tab. 13 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008	52

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Výdaje na zdravotnictví v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1990–2008	19
Obr. 2 – Spotřeba alkoholu v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2007	21
Obr. 3 – Vývoj naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008, muži	24
Obr. 4 – Vývoj naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008, ženy	24
Obr. 5 – Vývoj rozdílu naděje dožití při narození mezi pohlavími v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008	25
Obr. 6 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980 a 2008, muži	30
Obr. 7 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008, ženy	31
Obr. 8 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990, muži	32
Obr. 9 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990, ženy	32
Obr. 10 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000, muži	33
Obr. 11 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000, ženy	34
Obr. 12 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008, muži	35
Obr. 13 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008, ženy	35
Obr. 14 – Standardizované míry úmrtnosti na novotvary (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008	37
Obr. 15 – Standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008	37
Obr. 16 – Standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008	38

Obr. 17 – Standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008	38
Obr. 18 – Standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny úmrtí (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008	38
Obr. 19 – Úmrtnost na novotvary podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008	40
Obr. 20 – Úmrtnost na nemoci oběhové soustavy podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008	41
Obr. 21 – Úmrtnost na nemoci dýchací soustavy podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008	42
Obr. 22 – Úmrtnost na nemoci trávicí soustavy podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008	43
Obr. 23 – Úmrtnost na vnější příčiny úmrtí podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008	44
Obr. 24 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008	45
Obr. 25 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008	46
Obr. 26 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990	47
Obr. 27 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990	48
Obr. 28 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000	50
Obr. 29 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000	51
Obr. 30 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008	52
Obr. 31 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008	53

Kapitola 1

Úvod

Úmrtností, jako procesem vymírání určité populace, se vědci zabývají již od doby zakladatele demografie Johna Graunta (17. století). Původně se zájem odborníků soustředil pouze na sledování souborů úmrtí v populacích. Postupem času však stále více docházelo ke snaze o zachycení podobnosti jednotlivých úmrtí tak, aby je bylo možné pomocí statistických metod analyzovat (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

Dvacáté století přineslo řadu významných změn ve všech důležitých oblastech života. Dvě světové války dramaticky ovlivnily budoucí hospodářský a politický vývoj Evropy i zbytku světa. Výrazný pokrok byl zaznamenán v rozvoji lékařství, což bylo společně s ekonomickým růstem hlavním faktorem snižování intenzity úmrtnosti. Pokles úmrtnosti v 1. polovině 20. století v Evropě byl způsoben především snižováním kojenecké úmrtnosti a úmrtnosti na infekční onemocnění. To bylo umožněno především díky Pasteurovým objevům očkování a rozvoji antibiotik (Vallin a Meslé, 2001). Po druhé světové válce byla vyspělá část světa politicky rozdělena na dvě části. To mělo za následek prohlubování rozdílů v hospodářství i technologické vyspělosti zemí. Tyto skutečnosti měly negativní dopad na další snižování hladiny úmrtnosti v zemích socialistického bloku. V průběhu 2. poloviny 20. století se proto vytvořila propast v hodnotách naděje dožití při narození mezi Západem a Východem, která dosahovala hodnot až okolo deseti let (Bobak a Marmot, 1996).

Tématem této práce je porovnání vývoje intenzity úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky. Jedná se o země střední Evropy, které jsou si blízké nejen geografickou polohou, ale i společným historickým vývojem, kulturou a tradicemi. Česko, Slovensko, Polsko a Maďarsko jsou země bývalého socialistického bloku. Pro všechny tyto státy byl v novodobé historii zlomový rok 1989 a přechod od plánovaného hospodářství k tržní ekonomice. Visegrádská skupina vznikla v roce 1991 z potřeby spolupráce a snahy těchto zemí o evropskou integraci. Tento společný cíl byl naplněn v roce 2004, kdy se všechny čtyři země staly členy Evropské Unie.

Hlavním cílem práce je zachycení a popis vývoje intenzity úmrtnosti podle pohlaví, věku a příčin smrti v daném období. Snažíme se poukázat na rozdíly ve vývoji úmrtnosti v jednotlivých zemích a vysvětlit příčiny těchto odlišností. Hlavní metodou práce je srovnávací analýza. Pomocí srovnávacích ukazatelů úmrtnosti charakterizujeme vývoj celkové intenzity úmrtnosti a úmrtnosti podle příčin smrti.

Práce je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola obsahuje uvedení do problematiky tématu, je zde uveden stručný přehled relevantní literatury a dále také teoretické pozadí výzkumu. V druhé kapitole jsou detailně popsány všechny použité metody práce a také datové zdroje, které byly použity pro analytickou část práce. Cílem třetí kapitoly je porovnat země Visegrádské čtyřky z hlediska vybraných faktorů úmrtnosti, což nám umožní lépe pochopit navazující výsledky hlavní části celé práce. Čtvrtá kapitola je zaměřena na srovnání vývoje celkové intenzity úmrtnosti a úmrtnosti podle věku. Pomocí základních srovnávacích ukazatelů úmrtnosti poukážeme na podobnosti a především pak na odlišnosti ve vývoji intenzity úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008. Pátá kapitola je analytickým pokračováním čtvrté části. Je zaměřena na úmrtnost podle hlavních skupin příčin smrti. V této části práce je srovnáván vývoj hladiny úmrtnosti na pět vybraných skupin příčin smrti v zemích Visegrádské čtyřky. Cílem této části práce je opět zdůraznění a vysvětlení hlavních rozdílů ve vývoji intenzity úmrtnosti tentokrát však podle hlavních tříd příčin smrti. Závěrečná šestá kapitola hodnotí naplnění cílů práce stanovených v úvodu a shrnuje poznatky, ke kterým jsme došli především v analytické části práce.

1.1 Diskuse literatury

Srovnávací analýzou úmrtnosti v zemích Česka, Slovenska, Polska a Maďarska se již zabývala řada autorů. Méně se objevují komparativní analýzy úmrtnosti mezi samotnými zeměmi Visegrádské skupiny (Burcin a Kučera, 2008; Ginter, Simko a Wsolova, 2009). Většinou se autoři soustředili na porovnání intenzity úmrtnosti v jednotlivých částech Evropy, přičemž Visegrádská skupina byla obvykle zařazena do zemí střední Evropy. Autoři zde poukazují na odlišný vývoj hladiny úmrtnosti v jednotlivých regionech především v období od 70. let 20. století v důsledku zaostávání socialistického bloku za západním (Chennet aj., 1996; Vallin a Meslé, 2001; Zatonski, 2007).

Další skupinou prací jsou články, které se zaměřují na změny intenzity úmrtnosti v těchto zemích během období transformace. Autoři se snaží vysvětlit hlavní důvody rozdílů dynamiky poklesu úmrtnosti v transformačních zemích (Nolte, Scholz a McKee, 2004; Nolte, McKee, Gilmore, 2004; Górecka, 2008;). V těchto pracích je pokles intenzity úmrtnosti a celková změna demografického chování v transformačních zemích spojována hlavně s ekonomickým růstem, který byl zaznamenán v zemích střední Evropy po roce 1989.

Dopadem transformace na úmrtnostní poměry v Česku se zabývala Dzúrova (2000), která ve své práci „*Mortality differentials in the Czech Republic during the post-1989 socio-political transformation*“ poukazuje na příznivý vývoj úmrtnosti v období transformace především v důsledku snižování úmrtnosti mužů na nemoci oběhové soustavy. Vývojem úmrtnosti v Česku se zabývala také Rychtaříková (2004), která v článku „*The Case of the Czech Republic Determinants of the recent favourable turnover in mortality*“ zdůvodňuje pokles úmrtnosti v 90. letech spíše pokrokem ve zdravotnictví, než změnou životního stylu obyvatel. Z hlediska struktury příčin smrti za využití konceptu odvrátitelné úmrtnosti se vývojem úmrtnosti v Česku a na Slovensku zabývali Burcin a Kučera (2008), kteří došli k závěru, že i přes dynamický pokles úmrtnosti v posledních letech jsou ještě v obou zemích určité rezervy, díky kterým by

mohl tento trend v budoucnu pokračovat. Dalšími autory, kteří porovnávali vývoj úmrtnosti Česka a Slovenska byli Ginter, Simko a Wsolova (2009). Ve své práci došli k závěru, že hlavním důvodem pro výrazně dynamičtější pokles intenzity úmrtnosti v Česku než na Slovensku v 90. letech byly vyšší investice do zdravotnictví a celkově lépe zvládnutá ekonomická transformace. Autoři se domnívají, že úmrtnostní poměry na Slovensku se budou zlepšovat, pokud budou investice do zdravotnictví více zaměřeny na prevenci. Na stejný problém poukazuje i Mészáros (2009) v kapitole „Úmrtnost“ publikace „Populačný vývoj v Slovenskej republike 2008“. Ke snížení intenzity úmrtnosti na Slovensku by podle autora mělo vést investování do preventivních zdravotních programů zaměřených především na nemoci oběhové soustavy a nádorová onemocnění.

Úmrtností v Polsku z hlediska struktur příčin smrti se zabýval především Zatonski (McKee a Zatonski, 1998; Zatonski a Didkowska, 2008; Zatonski a kol., 2009). Autoři kolem Zatonskiho v těchto pracích poukazují na nutnost kvalitní prevence nádorových onemocnění. Právě v nedostatečné prevenci vidí hlavní důvod zaostávání Polska za vyspělými zeměmi Evropy. Jako hlavní důvody poklesu úmrtnosti na nemoci oběhového systému po roce 1989 v Polsku autoři označují zvýšení dostupnosti kvalitních potravin, snižování spotřeby alkoholu a cigaret a celkově příznivé změny životního stylu obyvatel. K podobnému závěru došli i Nolte aj. (2002), kteří ve své práci porovnávali příspěvek zdravotní péče k poklesu úmrtnosti Německa a Polska v období transformace. Autoři došli k závěru, že v případě Polska byl pokles úmrtnosti způsoben spíše pozitivní změnou životního stylu obyvatel. Ve zkvalitnění zdravotní péče autoři vidí hlavní potenciál budoucího poklesu intenzity úmrtnosti v Polsku.

Vývoj hladiny úmrtnosti maďarské populace od počátku 20. století byl detailně popsán v publikaci „*The population of Hungary*“ (Szabady, 1974). Autor hodnotí vývoj obecné úmrtnosti i úmrtnosti podle příčin a zdůrazňuje zhoršující se úmrtnostní poměry maďarských mužů ve středním věku během 60. let 20. století. V publikaci „*Demography of contemporary Hungarian society*“ Józán (1996) dokonce hovoří o úmrtnostní krizi v Maďarsku, jež podle něj vrcholila na počátku 90. let 20. století. Další práce týkající se úmrtnosti v Maďarsku porovnávali dlouhodobé trendy vývoje s vývojem úmrtnosti v Evropě (Tomka, 2002; Daróczi, 2007). Autoři rozdělují etapy vývoje úmrtnosti na konvergentní a divergentní v kontextu celkového vývoje v Evropě.

1.2 Teoretické pozadí výzkumu

Po druhé světové válce došlo k výraznému zlepšení úmrtnostních poměrů v Evropě a to především díky rozvoji antibiotik a rozšíření očkovaní. Naděje dožití při narození rostla hlavně díky poklesu kojenecké úmrtnosti. V průběhu 60. let se již všechny země Evropy nacházely ve třetí fázi epidemiologického přechodu, který definoval Omran roku 1971 (Meslé, 2002). Tuto fázi Omran nazval: „*The Age of Degenerative and Man-Made Diseases*“ (Omran, 1971), což můžeme přeložit jako Období degenerativních a civilizačních chorob.

Abdel Omran zveřejnil svou teorii epidemiologického přechodu v roce 1971. Podle této teorie jsou změny střední délky života spojeny především se změnami struktur příčin úmrtí. Omran definoval na základě historického vývoje úmrtnosti tři fáze epidemiologického

přechodu: *Období epidemií a hladomoru, Období ústupu pandemií a Období degenerativních a civilizačních chorob*. Hlavními faktory působícími na změny ve struktuře úmrtnosti podle příčin jsou pak faktory ekobiologické, socioekonomické a lékařské (Omran, 1971). Tento koncept se stal velmi populárním mezi demografy i geografy, přestože obsahuje určité teoretické trhliny jako například nejasné časové vymezení jednotlivých fází přechodu (Mackenbach, 1994).

Podle Omranovy teorie měla být třetí fáze konečnou, což znamená, že nemělo dojít k dalšímu výraznému poklesu úmrtnosti. Tento předpoklad se však ukázal být mylným. V 70. letech dvacátého století došlo v západní Evropě k výraznému poklesu úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy. V souvislosti s tímto jevem hovoříme o tzv. kardiovaskulární revoluci (podrobněji viz níže). Naděje dožití ve vyspělých zemích vzrostla až nad hodnotu sedmdesátí let. Někteří autoři proto definovali čtvrtou fázi epidemiologického přechodu jako tzv. „*the age of Delayed degenerative diseases*“ (Olshansky a Ault, 1986; Gaziano, 2008; cit. v Gersh aj., 2010). Podle některých autorů Omran podcenil roli nových infekčních onemocnění. Proto uvádějí ještě pátou fázi epidemiologického přechodu s názvem „*Age of Emergent and Re-emergent Infection*“. Tato fáze bývá obvykle uváděna v souvislosti s nemocí AIDS, jejíž výskyt narostl v mladých věkových skupinách ve vyspělých zemích (Olshansky aj., 1996; cit. v Smallman-Raynor a Phillips, 1999).

Někteří autoři se místo definování nových fází epidemiologického přechodu pokoušeli spíše o transformaci této teorie. Vallin a Meslé (2004) uvádí Omranův epidemiologický přechod jako první fázi zdravotnického přechodu, jehož druhou fází je kardiovaskulární revoluce a třetí potom boj proti stárnutí. Podle jejich teorie by mělo dojít nejprve k divergenci a poté ke sblíživání trendů úmrtnosti v zemích vyspělého světa.

V 60. letech 20. století byly úmrtnostní poměry v Evropě na srovnatelné úrovni. Období konvergence bylo však přerušeno na počátku 70. let, kdy došlo v zemích demokratického bloku k výraznému pokroku v léčení nemocí oběhové soustavy. Tento pozitivní trend bývá často označován jako kardiovaskulární revoluce (Rychtaříková, 2004; Bruthans a Bruthansová, 2009). Pokrok v boji proti nemocem oběhové soustavy nezachytily země socialistického bloku, což vedlo k období divergence a vytvoření propasti v hodnotách střední délky života při narození mezi západem a východem (Vallin a Meslé, 2001; Meslé, 2002).

V období 80. let 20. století zaznamenaly země střední a východní Evropy stagnaci, či dokonce nárůst intenzity úmrtnosti. Po rozpadu bipolárního světa došlo ve většině těchto zemí k vyvrcholení úmrtnostní krize (Nolte, Scholz, McKee, 2004). Tato krize byla v zemích střední Evropy prolomena poměrně brzy, což mělo za následek nárůst naděje dožití při narození a přibližování hodnotám tohoto ukazatele západním zemím (Zatonski, 2007). Pozitivní trend ve vývoji úmrtnosti se objevil nejdříve v Česku v roce 1988, kde byl následován výrazným nárůstem střední délky života. Tyto pozitivní trendy potom pokračovaly i v Polsku v roce 1992, na Slovensku v roce 1993 a o rok později i v Maďarsku (Meslé, 2002).

Kapitola 2

Datové zdroje a metody práce

2.1 Zdroje a dostupnost dat

Hlavním datovým zdrojem této práce byl systém Světové zdravotnické organizace WHOSIS neboli *WHO statistical information system* (WHO, 2011a). V databázi tohoto systému jsou publikována detailní data o zemřelých podle pohlaví, věku a příčině smrti a dále také střední stavy populací i údaje o počtu živě narozených. Většina dat byla čerpána právě z této databáze, avšak z důvodů neúplnosti pokrytí celého sledovaného období u všech vybraných zemí bylo nutné použít i další zdroje. Sledované období 1980–2008 zahrnuje 9. a 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí. Období platnosti těchto revizí v jednotlivých zemích jsou popsána v následující tabulce:

Tab. 1 – Období platnosti revizí MKN v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008

Platná revize MKN	Česko	Slovensko	Polsko	Maďarsko
MKN-9	1980–1993	1980–1993	1980–1996	1980–1995
MKN-10	1994–2008	1994–2008	1999–2008	1996–2008

Zdroj: WHO, 2011a

Prvním problémem dostupnosti dat bylo, že WHO v období 1980–1985 publikovala data pouze za ČSSR. Údaje zvláště za Česko a Slovensko byly k dispozici až od roku 1986 respektive 1992. Proto byla pro Česko v období 1980–1991 použita data z publikací ČSÚ. Střední stavy obyvatelstva a počty živě narozených byly získány z *Demografické příručky 2009* (ČSÚ, 2010) a počty zemřelých podle příčin smrti z publikace *Zemřelí podle podrobného seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR (1919 až 2006)* (ČSÚ, 2007). Údaje za Slovensko byly pak spočteny jako rozdíl ukazatelů ČSSR (WHOSIS) a Česka (ČSÚ). Pro Slovensko v letech 2006–2008 byla jako datový zdroj použita publikace Infostatu *Pohyb obyvatelstva Slovenska* (Infostat, 2011), neboť v databázi WHOSIS jsou data pouze do roku 2005.

Zdrojem dat ke třetí kapitole práce, která je zaměřena na vybrané faktory úmrtnosti byly systém WHO *European Health for All Database* (WHO, 2011b), který nám poskytl informace o spotřebě alkoholu a výdajích na zdravotnictví a databáze Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) *Food balance sheets* (FAOSTAT, 2011), odkud byla získána data o spotřebě vybraných potravin.

Nedostupná jsou data o počtu zemřelých podle příčin smrti za Polsko v letech 1997–1998. Analýza úmrtnosti podle příčin smrti za Polsko je proto v tomto období přerušena. Pro potřeby celkové analýzy úmrtnosti jsou v těchto letech použita data z Human Mortality Database o celkovém počtu zemřelých podle pohlaví a věku (HMD, 2011).

Problém se srovnatelností dat se vyskytl v případě Slovenska. V letech 1987–1988 jsou totiž podle WHO klasifikována některá úmrtí v ČSSR jako „*deaths in age unspecified*“. To znamená, že nemůžeme použít údaje o počtu zemřelých podle věkových skupin a příčin smrti aniž by nedošlo ke zkreslení dané informace. Nabízela se sice možnost takto klasifikovaná úmrtí rozdistribuovat do jednotlivých věkových skupin, avšak kvůli možným nepřesnostem byla nakonec analýza úmrtnosti podle příčin smrti za Slovensko v těchto letech raději vynechána.

2.2 Metodika

Vývoj úmrtnosti podle příčin byl hodnocen podle standardizované míry úmrtnosti na jednotlivé příčiny smrti. Byla použita metoda přímé standardizace podle vztahu (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 159):

$${}^{pst}hmú^i = \sum_0^{85+} \acute{u}_x^i \times \frac{P_x^{st}}{P^{st}}$$

kde:

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

\acute{u}_x^i je specifická míra úmrtnosti ve věku x na příčinu smrti i (vypočtená jako podíl D_x^i a P_x),

P_x^{st} je počet žijících ve standardní populaci ve věku x ,

P^{st} je celkový počet žijících ve standardní populaci.

Jako standard byla použita evropská standardní populace podle WHO z roku 1976 (EUPHIX, 2011).

Naděje dožití při narození, která je hlavním ukazatelem srovnávací analýzy úmrtnosti, byla získána z vypočtených zkrácených úmrtnostních tabulek. Ty byly spočteny ze vstupních dat nepřímou metodou výpočtu (viz níže). Zkrácené úmrtnostní tabulky byly zkonstruovány pro obě pohlaví zvlášť v pětiletých věkových intervalech končících věkovou skupinou 85+. Výjimkou byly první dvě věkové skupiny (0 a 1–4). Tabulky byly spočteny pro všechny čtyři země za jednotlivé roky v období 1980–2008. Sloužily jako podklad pro výpočet příspěvků věkových skupin ke změně naděje dožití při narození a k porovnání pravděpodobnosti úmrtí podle věku.

Vstupními daty byly:

počet obyvatel k 1. 7. podle pohlaví a věku – P_x ,

počty zemřelých podle pohlaví a věku – D_x ,

a počty živě narozených podle pohlaví – N_v .

Nepřímá metoda výpočtu zkrácených úmrtnostních tabulek (Mészáros, 2000, s. 6):

$${}^nq_x = \frac{2 \times n \times {}^n\acute{u}_x}{2 + n \times {}^n\acute{u}_x}$$

kde:

${}_nq_x$ je pravděpodobnost úmrtí mezi věky x a $x+n$

n je šířka intervalu,

${}_n\dot{u}_x$ je specifická míra úmrtnosti ve věkové skupině x až $x+n$ vypočtená jako podíl ${}_nP_x$ a ${}_nD_x$.

Pravděpodobnost úmrtí ve věku 0 byla vypočtena jako kvocient kojenecké úmrtnosti tedy jako počet zemřelých do jednoho roku (D_0) na tisíc živě narozených (N_v) v daném kalendářním roce. Z vypočtených pravděpodobností úmrtí byly pomocí následujících vzorců spočteny zbylé funkce úmrtnostních tabulek (Mészáros, 2000, s. 7):

$$l_{x+n} = (1 - {}_nq_x) \times l_x$$

$${}_nd_x = l_{x+n} - l_x$$

$${}_nL_x = \frac{l_x + l_{x+n}}{2}$$

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

$$T_x = \sum_{\omega-1}^x L_x$$

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

kde:

l_x je tabulkový počet dožívajících neboli hypotetický počet osob, které se dožijí věku x ze 100000 živě narozených (l_0),

${}_nd_x$ je tabulkový počet zemřelých ve věku x až $x+n$

${}_nL_x$ je tabulkový počet žijících ve věku x až $x+n$

T_x je pomocný ukazatel, který vyjadřuje počet let, které zbývají tabulkové generaci ve věku x na dožití,

ω je věk, kterého se už nikdo z tabulkové populace nedožije,

e_x je naděje dožití ve věku x ,

α je konstanta udávající jaký podíl zemřelých ve věku 0 v daném roce (ve III. hlavním souboru událostí) pochází z generace narozených daného roku. V našem případě byla použita hodnota $\alpha=0,92$. Pro poslední otevřený interval 85+ byl použit vztah (Pavlík, Rychtaříková a Šubrtová, 1986):

$$L_{85+} = \frac{d_{85+}}{\dot{u}_{85+}}$$

Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození sloužící pro určení významu jednotlivých věkových skupin při změně intenzity úmrtnosti byly spočteny podle Pressata (1985; cit. v SZÚ, 2006; s. 40):

$$PRISP_x = (e_{x,B} - e_{x,A}) \times \frac{l_{x,B} + l_{x,A}}{2} - (e_{x+n,B} - e_{x+n,A}) \times \frac{l_{x+n,B} + l_{x+n,A}}{2}$$

kde:

$e_{x,A}$, $e_{x,B}$, $e_{x+n,A}$ a $e_{x+n,B}$ jsou hodnoty naděje dožití ve věku x a $x+n$ v populacích A a B,

$l_{x,A}$, $l_{x,B}$, $l_{x+n,A}$ a $l_{x+n,B}$ jsou tabulkové počty dožívajících ve věku x a $x+n$ v populacích A a B

Příspěvky věkových skupin a skupin příčin smrti ke změně naděje dožití při narození sloužily pro určení významu jednotlivých věkových skupin a skupin příčin smrti při změně intenzity úmrtnosti. Byly vypočteny podle Pollardovy dvourozměrné dekompozice (Pollard, 1982):

$$PRISP_x = ({}_n\hat{u}_{x,A}^i - {}_n\hat{u}_{x,B}^i) \times w_{xs} \times n$$

kde:

${}_n\hat{u}_{x,A}^i$ je míra úmrtnosti na příčinu i ve věkové skupině x až $x+n$ v populaci A,

${}_n\hat{u}_{x,B}^i$ je míra úmrtnosti na příčinu i ve věkové skupině x až $x+n$ v populaci B,

n je šířka intervalu,

w_{xs} jsou váhy věkových skupin x až $x+n$ vztažené ke středu intervalu:

$$w_{xs} = \frac{1}{2} \times \left[\left(\frac{l_{x,B} + l_{x+n,B}}{200000} \times \frac{e_{x,A} + e_{x+n,A}}{2} \right) + \left(\frac{l_{x,A} + l_{x+n,A}}{200000} \times \frac{e_{x,B} + e_{x+n,B}}{2} \right) \right]$$

Pro věk 0 byly váhy $w_{0,5}$ vypočteny podle vztahu:

$$w_{0,5} = \frac{1}{2} \times \left[\left(\frac{0,9 \times l_{0,B} + 0,1 \times l_{1,B}}{100000} \right) \times (0,9 \times e_{0,A} + 0,1 \times e_{1,A}) + \left(\frac{0,9 \times l_{0,A} + 0,1 \times l_{1,A}}{100000} \right) \times (0,9 \times e_{0,B} + 0,1 \times e_{1,B}) \right]$$

Změny úmrtnosti podle příčin smrti byly hodnoceny podle šesti vybraných tříd onemocnění, které jsou blíže popsány v následující tabulce.

Tab. 2 – Klasifikace hlavních skupin příčin smrti podle 9. a 10. revize MKN

Skupiny příčin smrti	Klasifikace podle MKN-9	Klasifikace podle MKN-10
Novotvary	140–239	C00–D48
Nemoci oběhové soustavy	390–459	I00–I99
Nemoci dýchací soustavy	460–519	J00–J99
Nemoci trávicí soustavy	520–579	K00–K93
Vnější příčiny úmrtí	E800–E999	V01–Y89
Ostatní příčiny smrti	Zbytek	Zbytek

Poznámky: Poslední skupina „Ostatní příčiny smrti“ byla spočtena jako rozdíl celkového počtu zemřelých a zbylých vybraných skupin příčin smrti

Zdroj: WHO, 2011a

Kapitola 3

Poválečný vývoj úmrtnosti a její hlavní faktory v zemích Visegrádské čtyřky

Cílem této kapitoly je uvést stručnou historii vývoje úmrtnosti v zemích Visegrádské skupiny a následně vysvětlit změny ve vývoji úmrtnosti, ke kterým došlo na přelomu 80. a 90. let dvacátého století. Intenzita úmrtnosti je determinována mnoha faktory, mezi které můžeme zařadit i kvalitu zdravotní péče, životní styl obyvatelstva nebo kvalitu životního prostředí. Právě odlišný životní styl a celkově horší kvalita zdravotní péče bývají označovány jako hlavní příčiny propasti v hodnotách střední délky života při narození obyvatel demokratického a socialistického bloku na počátku 90. let dvacátého století (Bobak a Marmot 1996; Chennet, aj. 1996; Nolte, Scholz, McKee, 2004).

3.1 Poválečný vývoj úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky

Česká republika patří v současnosti k demograficky vyspělým zemím světa. Hodnota kojenecké úmrtnosti je jedna z nejnižších na světě a naděje dožití při narození dlouhodobě roste. Poválečný vývoj úmrtnosti v Česku lze podle Rychtařikové (2004) rozdělit na 3 etapy: Druhá světová válka – polovina 60. let, polovina 60. let – polovina 80. let a přelom 80. a 90. let po současnost. První období bylo charakteristické příznivým poválečným vývojem. Na začátku 60. let byly hodnoty naděje dožití při narození obou pohlaví srovnatelné s Francií. Naproti tomu v druhém období došlo k výraznému zhoršení intenzity úmrtnosti především díky nárůstu úmrtnosti na civilizační choroby. Podle Džurové (2000) u nás došlo v tomto období také k zaostávání kvality zdravotní péče. Na přelomu 80. a 90. let jsme byli svědky prudkého snížení celkové hladiny úmrtnosti. Tento pozitivní vývoj byl z velké části způsoben poklesem úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy (Džurová, 2000; Rychtařiková, 2004).

Podobně jako v Českých zemích tak i na Slovensku lze rozdělit poválečný vývoj úmrtnosti do třech období. Tyto etapy se velmi podobaly těm českým jak z hlediska časového vymezení tak i samotného vývoje hladiny úmrtnosti. V 50. letech nejprve hodnoty úmrtnosti klesaly, od poloviny 60. let 20. století rostly a k příznivému vývoji došlo opět až na počátku 90. let 20. století. Zhoršení úmrtnostních poměrů, ke kterému došlo od poloviny 60. let do začátku

90. let 20. století, bylo způsobeno především rostoucí úmrtností na nemoci oběhové soustavy a novotvary u obou pohlaví (Mészáros, aj. 2001).

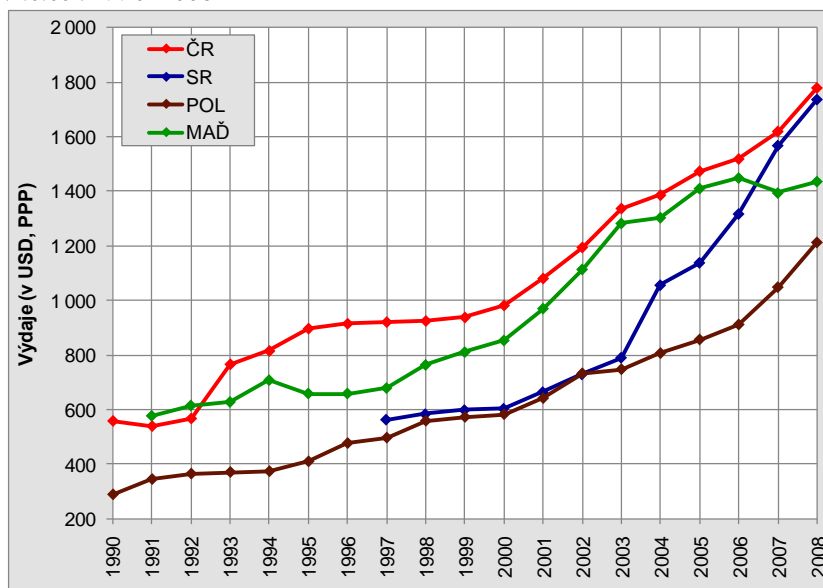
Vývoj úmrtnosti v Polsku byl velmi podobný jako v Česku a na Slovensku. Po druhé světové válce došlo především díky poklesu kojenecké úmrtnosti a úmrtnosti na infekční nemoci k výraznému zlepšení úmrtnostních poměrů obyvatelstva. V roce 1965 však došlo k obrácení vývojového trendu a až do počátku 90. let byl pokles úmrtnosti zastaven. Na počátku 90. let začala intenzita úmrtnosti opět klesat, a to především (podobně jako v případě Česka) díky poklesu úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy (Golinowska a Sowa, 2006).

Maďarsko je zemí s tradičně vysokou hladinou úmrtnosti. V průběhu 20. století byly úmrtnostní poměry Maďarska v rámci Evropy podprůměrné s výjimkou 60. let, kdy došlo ke zlepšení a přiblížení se hodnotám úmrtnosti ve vyspělých zemích. Během 70. a 80. let ale došlo ke zhoršení úmrtnostních poměrů Maďarska především díky civilizačním chorobám. Někteří autoři dokonce hovoří o úmrtnostní krizi, která vrcholila na počátku 90. let (Józan 1996). Hlavními příčinami špatného zdravotního stavu obyvatel Maďarska by mohly být špatné stravovací návyky, vysoký podíl kuřáků v populaci i nadměrná spotřeba alkoholu (viz níže).

3.2 Změny v oblasti zdravotní péče v zemích Visegrádské čtyřky

Na počátku 60. let byly ve všech čtyřech sledovaných zemích pozorovány příznivé úmrtnostní trendy, které vedly ke konvergenci celkové hladiny úmrtnosti v Evropě. Na konci 60. let se v zemích střední Evropy tento příznivý trend obrátil a došlo k zaostávání za vyspělou částí Evropy. Hlavním důvodem této nepříznivé situace bylo nezachycení pokroku v léčení civilizačních chorob (především nemoci oběhové soustavy, nádorová onemocnění a vnější příčiny úmrtí), ke kterému došlo v zemích demokratického bloku (Meslé, 2002).

Obr. 1 – Výdaje na zdravotnictví v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1990–2008



Poznámky: USD, PPP – Americký dolar v paritě kupní síly

Zdroj: WHO, 2011b

Na přelomu 80. a 90. let 20. století došlo ve všech čtyřech zemích k dramatickým politickým kulturním i ekonomickým změnám. V době socialismu bylo zdravotnictví součástí státního centrálně plánovaného ekonomického systému. Aby byla zdravotní péče co nejučinnější, je třeba se zaměřit na rizikové skupiny obyvatelstva, na což ale v době socialismu nebyl brán žádný zřetel. V období transformace byly ve všech čtyřech zemích provedeny reformy zdravotnictví, jejichž hlavní cíle lze shrnout následujícími body: oddělení zdravotnictví od centrálně plánovaného systému, více osamostatnění zdravotnického sektoru na nižších regionálních úrovních a privatizace jednotlivých oblastí zdravotní péče (Golinowska, Sowa a Topór-Madry, 2006).

Po roce 1989 významně narostly výdaje jednotlivých států na zdravotnictví, což nepochybně přispělo ke zlepšování zdravotní péče (viz obr. 1). Transformace zdravotnictví a změny v oblasti zdravotní péče po roce 1989 měly podle Rychtaříkové (2004) výrazný podíl na snižování úmrtnosti v Česku v 90. letech, což za využití konceptu odvrátitelné úmrtnosti potvrdil i Burcin (2008). Na rozdíl od příkladu Česka byly příznivé trendy ve vývoji úmrtnosti na Slovensku, v Polsku a Maďarsku připisovány spíše pozitivní změnou životního stylu obyvatelstva (Nolte, aj. 2002; Zatonski, aj. 2009)

3.3 Rizikové faktory úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky

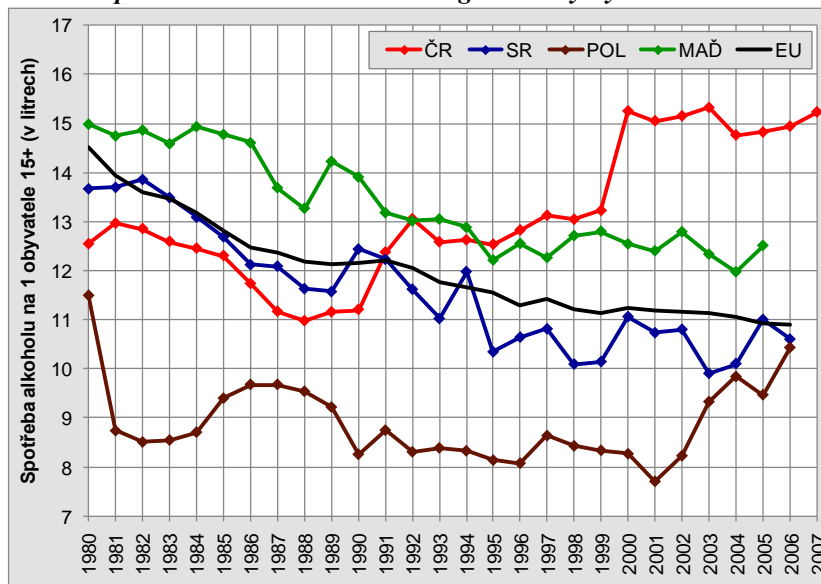
Mezi hlavní rizikové faktory úmrtnosti české, slovenské, polské a maďarské populace můžeme jednoznačně zařadit alkohol, kouření a celkově životní styl obyvatelstva. Podle některých autorů byla právě změna životního stylu obyvatelstva po roce 1989 hlavní příčinou poklesu intenzity úmrtnosti v těchto zemích. Přestože v posledních letech došlo k poklesu podílu kuřáků v populaci všech čtyř zemí, zůstává tato hodnota v porovnání s ostatními zeměmi Evropy stále nadprůměrnou (OECD, 2011a, b, c, d). Podle Bobaka a Marmota (1996) bylo právě kouření hlavní příčinou rozdílů ve střední délce života při narození obyvatel střední a západní Evropy na počátku 90. let 20. století.

Kouření se přímo podílí na vyšší incidenci dvou hlavních tříd příčin smrti (nemoci oběhové soustavy a novotvary). V současnosti zůstává největším odvrátitelným faktorem úmrtnosti v zemích Evropské unie. V roce 2008 bylo pravidelnými kuřáky v zemích EU 24,2 % obyvatel starších patnácti let. Prevalence kouření byla v zemích Visegrádské čtyřky v rámci EU mírně nadprůměrná. V Česku bylo denními kuřáky v roce 2008 24,3 % obyvatel starších patnácti let, na Slovensku 25 %, v Maďarsku 25,9 % a v Polsku pak 26,3 % (OECD, 2011a, b, c, d). Škodlivost kouření na zdraví člověka byla již mnohokrát prokázána. Jednou z možných variant boje proti kouření by mohl být soubor preventivních opatření, mezi které bychom mohli zařadit např. zákaz reklamy a podpory distribuce tabákových výrobků, varovné kampaně před negativními důsledky kouření nebo zákonnou ochranu nekuřáckého prostředí (Kernová a Kebza, 2003).

Dalším rizikovým faktorem úmrtnosti obyvatel střední Evropy je bezpochyby **nadměrná spotřeba alkoholu**. Nadměrná konzumace alkoholu negativně působí na organismus člověka a zvyšuje riziko výskytu mnoha onemocnění spadající do kategorie nemocí oběhové soustavy, nádorových onemocnění nebo také nemocí trávicí soustavy (např. cirhóza jater). Kromě těchto

skupin onemocnění můžeme do příčin smrti spojených s alkoholem zařadit také vnější příčiny úmrtí (např. dopravní nehody, úrazy nebo sebevraždy). Podle WHO je alkohol druhým nejvýznamnějším rizikovým faktorem úmrtnosti v Evropě. Při pohledu na obrázek číslo 2 je vidět, že nadprůměrná byla spotřeba alkoholu v Maďarsku a od 90. let i v Česku. Po roce 2000 výrazně vzrostla spotřeba alkoholu v Česku, které nyní patří mezi země s nejvyšší spotřebou alkoholu v Evropě (OECD, 2011a).

Obr. 2 – Spotřeba alkoholu v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2007



Zdroj: WHO, 2011b

Posledním sledovaným faktorem úmrtnosti byl **zdravý způsob stravování**. Kvalitní a pestrá strava determinuje dobré zdraví člověka a nedostatečná konzumace ovoce a zeleniny může vést k různým onemocněním a předčasné smrti. Po roce 1989 došlo v zemích socialistického bloku k otevření hranic a následnému rozšíření trhu. Kvalitní potraviny se tak staly dostupnějšími a cenově přijatelnějšími. Zdravý způsob stravování můžeme hodnotit na základě dvou skupin potravin. Potraviny s vysokým obsahem živočišného tuku (maso, vejce) a potraviny obsahující vitaminy a antioxidanty (především ovoce a zelenina). Živočišné tuky podporují vznik onemocnění oběhového systému, naopak ovoce a zelenina obsahují vitaminy, vlákninu a antioxidanty, které pomáhají těmto onemocněním předcházet (Bobak a Marmot, 1996).

Podle tabulek číslo 3 a 4 můžeme porovnat spotřebu vybraných potravin na obyvatele, což do určité míry vypovídá o způsobech stravování v jednotlivých zemích. V období 1980–1992 byly stravovací návyky nejhorší v Maďarsku a to z důvodu mnohonásobně více kořeněné stravy než v ostatních zemích a také díky vyššímu příjmu živočišných tuků (tab. 3).

Po roce 1989 v tehdejším Československu vzrostla cena živočišných výrobků, naproti tomu stoupla dostupnost kvalitní zeleniny, což společně s rozsáhlou reklamní propagací rostlinných výrobků vedlo ke změně způsobu stravování (Bobak aj., 1997). Po roce 1989 došlo ve všech sledovaných zemích k nárůstu spotřeby ovoce, což bylo způsobeno také díky otevření trhu a dovozu ze zahraničí (citrusy, banány atd.) (Zatonski a McKee, 1998). Poklesla také spotřeba živočišných tuků a to i v Maďarsku, kde ale tyto hodnoty zůstávají ve srovnání s ostatními státy stále vysoké (tab. 4).

Tab. 3 – Průměrná spotřeba vybraných potravin na jednoho obyvatele za rok v kg, Visegrádská skupina, v letech 1980–1992

Potraviny	Československo			Polsko			Maďarsko		
	1980–1983	1984–1987	1988–1992	1980–1983	1984–1987	1988–1992	1980–1983	1984–1987	1988–1992
Obiloviny	136,2	141,4	141,4	176,5	175,8	156,0	149,1	149,6	143,7
Zelenina	74,3	90,5	78,4	109,6	115,4	120,8	94,3	93,0	95,2
Ovoce	59,0	58,1	59,1	38,1	29,9	34,6	67,3	65,0	66,5
Koření	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	7,1	6,9	5,4
Živočišné tuky	19,5	20,8	18,9	27,0	25,2	20,9	30,5	32,9	30,7
Vejce	16,9	17,9	16,9	11,9	11,7	10,5	18,3	18,5	21,3

Zdroj: FAOSTAT, 2011**Tab. 4 – Průměrná spotřeba vybraných potravin na jednoho obyvatele za rok v kg, Visegrádská čtyřka v letech 1993–2007**

Potraviny	Česko				Slovensko			
	1993–1996	1997–2000	2001–2004	2005–2007	1993–1996	1997–2000	2001–2004	2005–2007
Obiloviny	124,4	119,6	120,7	126,8	124,8	126,3	127,9	124,1
Zelenina	73,0	78,0	72,4	77,1	71,4	91,3	75,6	83,6
Ovoce	71,7	72,6	78,3	74,6	54,9	68,7	55,9	63,6
Koření	0,6	0,6	0,7	0,7	0,3	0,3	0,4	0,5
Živočišné tuky	10,7	9,2	9,3	11,0	14,9	14,7	16,5	13,1
Vejce	13,0	16,8	10,5	9,2	16,1	13,9	12,1	12,3

Potraviny	Polsko				Maďarsko			
	1993–1996	1997–2000	2001–2004	2005–2007	1993–1996	1997–2000	2001–2004	2005–2007
Obiloviny	152,7	152,5	151,9	150,1	117,5	112,9	120,3	121,5
Zelenina	124,6	122,8	111,4	119,4	92,9	105,0	116,7	117,2
Ovoce	42,8	47,8	49,9	51,0	64,1	68,3	79,4	91,5
Koření	0,2	0,2	0,2	0,3	3,6	4,1	4,8	3,3
Živočišné tuky	14,2	13,9	14,6	14,4	29,1	26,5	23,7	23,9
Vejce	8,9	10,4	11,5	11,5	18,0	15,4	16,4	16,0

Zdroj: FAOSTAT, 2011

Kapitola 4

Analýza celkové intenzity úmrtnosti a úmrtnosti podle věku v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008

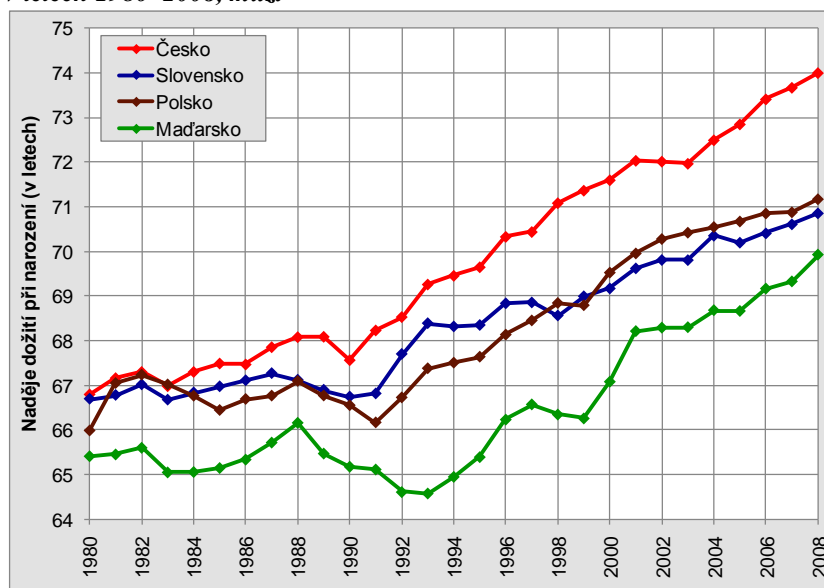
4.1 Vývoj celkové intenzity úmrtnosti

Celková intenzita úmrtnosti byla hodnocena pro obě pohlaví zvlášť podle ukazatele naděje dožití při narození (neboli střední délky života při narození). Naděje dožití při narození je výsledný ukazatel úmrtnostních tabulek, které nejsou ovlivněny faktickou věkovou strukturou, a proto se právě střední délka života dobře hodí pro mezinárodní srovnání celkové intenzity úmrtnosti (Pavlík, Rychtaříková a Šubrtová, 1986, s. 201).

Naděje dožití při narození vzrostla ve sledovaném období ve všech čtyřech zemích. K nejvýraznějšímu zlepšení intenzity úmrtnosti u obou pohlaví došlo v České republice. Střední délka života při narození českých mužů vzrostla z 66,8 let v roce 1980 na hodnotu 74,01 let v roce 2008. České ženy zaznamenaly nárůst tohoto ukazatele ze 73,92 let v roce 1980 na 80,46 let v roce 2008, přičemž hranice osmdesáti let byla překonána o rok dříve. Po celé sledované období byly hodnoty tohoto ukazatele nejnižší v Maďarsku a to v případě obou pohlaví. Naděje dožití při narození tady v roce 1980 dosahovala 65,42 let pro muže a 72,72 let pro ženy. V roce 2008 pak hodnota tohoto ukazatele narostla na 69,92 let respektive 78,20 let pro ženy (tab. 1 v přílohách). Velmi podobný vývoj křivky střední délky života při narození byl sledován v případě polských a slovenských mužů (obr. 3). V roce 1980 byla hodnota naděje dožití mužů v Polsku 65,98 let a na Slovensku 66,69 let. Na konci sledovaného období pak dosáhli polští muži hodnoty 71,17 let a slovenští 70,86 let. Střední délka života při narození polských žen vzrostla během sledovaného období ze 74,54 let na 79,96 let. Naděje dožití při narození slovenských žen se zvýšila ze 74,3 let na 78,99 let v roce 2008. V případě žen (obr. 4) můžeme sledovat zaostávání Maďarska za ostatními zeměmi po celé sledované období. Po roce 1999 ale došlo k výraznému zrychlení tempa růstu, což přiblížilo maďarské ženy slovenským. Vývoj střední délky života při narození žen v Česku, Slovensku a Polsku v letech 1980–2000 byl poměrně srovnatelný. Po roce 2000 však došlo ke zpomalení nárůstu tohoto ukazatele u žen na Slovensku, což vedlo k zaostávání za Polskem a Českem o 1 respektive 1,5 roku. Nejvýraznější zlepšení bylo sledováno u českých mužů, jejichž naděje dožití při narození se mezi roky 1980 a 2008 prodloužila o 7,21 let. Největší tempo růstu bylo zaznamenáno v období 1990–2000, kdy se střední délka života při narození českých mužů zvýšila o 4,04 roku (tab. 5).

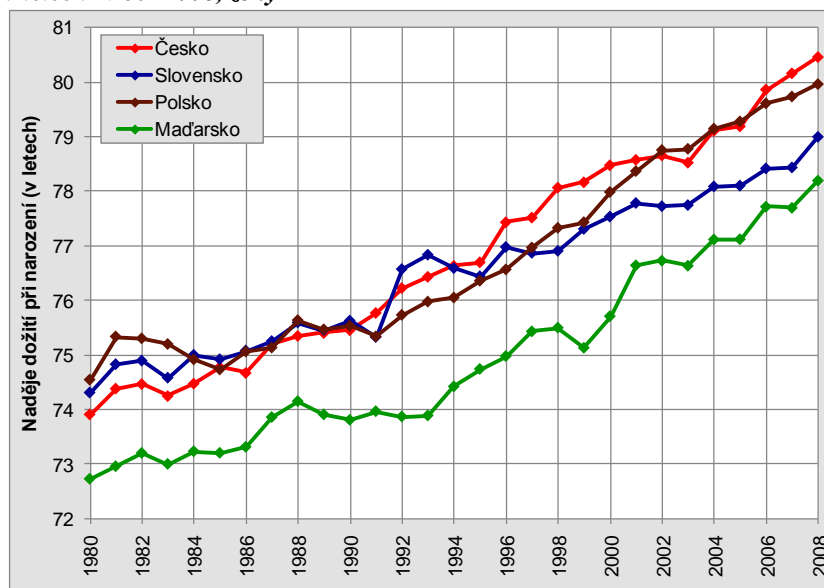
V období 1980–1990 stagnovala naděje dožití při narození slovenských mužů a v Maďarsku se střední délka života při narození mužů v tomto období dokonce snížila.

Obr. 3 – Vývoj naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008, muži



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 4 – Vývoj naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008, ženy



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Vývoj rozdílu střední délky života při narození mezi pohlavími v zemích Visegrádské čtyřky můžeme vidět na obrázku 5. Největší rozdíl tohoto ukazatele mezi pohlavími byl zaznamenán v Maďarsku v roce 1994. V tomto roce byla naděje dožití při narození maďarských žen o 9,46 let vyšší než mužů. Po roce 1998 se tato propast začala zmenšovat, avšak v roce 2008 dosahoval rozdíl ve střední délce života při narození mezi pohlavími stále vysoké hodnoty 8,28 roku. Trend prohlubování rozdílu střední délky života mezi pohlavími probíhal ve sledovaných zemích během 80. let 20. století v důsledku nadúmrtosti mužů ve středním věku. Po roce 1990, kdy došlo ke zlepšení úmrtnosti mužů ve středním věku (viz kapitola 4.2),

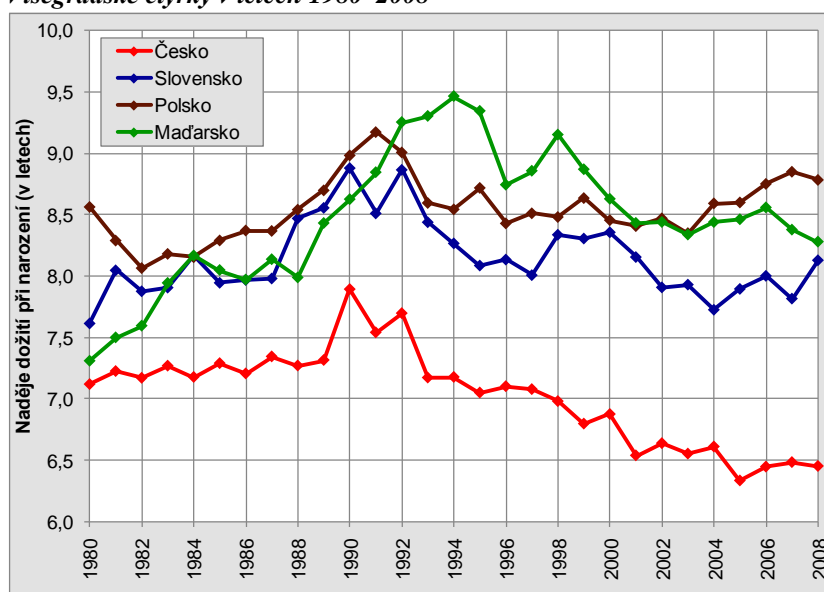
se tyto rozdíly začaly zmenšovat. V roce 2008 tak byla naděje dožití při narození českých žen o 6,5 roku vyšší než českých mužů. V ostatních zemích sice došlo ke zlepšení také, avšak ne v takové míře jako u nás. Nadúmrtnost mužů zůstala stále na vysoké úrovni, což se projevilo právě vysokým rozdílem v hodnotách naděje dožití při narození mezi oběma pohlavími. V Polsku v roce 2008 byla hodnota tohoto rozdílu 8,78 let. Tato vysoká hodnota byla způsobena také poměrně rychlým nárůstem střední délky života při narození polských žen po roce 2000 (obr. 4).

Tab. 5 – Přírůstky naděje dožití při narození ve vybraných obdobích v letech 1980–2008

Země	Muži				Ženy			
	1980–1990	1990–2000	2000–2008	celkem	1980–1990	1990–2000	2000–2008	celkem
Česko	0,77	4,04	2,40	7,21	1,54	3,02	1,98	6,54
Slovensko	0,05	2,43	1,69	4,18	1,32	1,91	1,46	4,69
Polsko	0,57	2,98	1,65	5,20	0,99	2,45	1,98	5,42
Maďarsko	-0,23	1,90	2,84	4,50	1,08	1,90	2,49	5,47

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 5 – Vývoj rozdílu naděje dožití při narození mezi pohlavími v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

4.2 Vývoj úmrtnosti podle věku

Intenzita úmrtnosti podle pohlaví a věku byla porovnávána pomocí pravděpodobností úmrtí podle věku a příspěvků věkových skupin ke změně naděje dožití při narození. Pro lepší zachycení vývojových trendů byla analýza úmrtnosti podle věku rozdělena do třech období: 1980–1990, 1990–2000 a 2000–2008.

Pravděpodobnosti úmrtí se mezi roky 1980–2008 snížily ve všech věkových skupinách u obou pohlaví a všech čtyřech sledovaných zemích s výjimkou maďarských mužů ve věku 50–54 let, kde můžeme pozorovat mírný nárůst (tab. 9). Ve všech čtyřech zemích byl

nejvýraznější pokles intenzity úmrtnosti pozorován v kojeneckém věku. Mezi roky 1980 a 2008 klesla pravděpodobnost úmrtí v prvním roce života českých chlapců a dívek shodně o 83 %. Pravděpodobnost úmrtí kojenců na Slovensku se ve sledovaném období snížila o 72 % u obou pohlaví, v Polsku byl pozorován pokles o 75 % u chlapců a o 72 % u dívek, a v Maďarsku došlo ke snížení pravděpodobnosti úmrtí chlapců a dívek shodně o 76 %. Výrazné snížení intenzity úmrtnosti lze sledovat také ve věkových skupinách 10–14 let u obou pohlaví a všech sledovaných zemích, avšak vzhledem k velmi nízké hladině úmrtnosti v tomto věku nemá tento pokles až tak významný vliv na celkové zlepšení intenzity úmrtnosti. Ke zvyšování naděje dožití při narození a tedy i k celkovému zlepšování úmrtnostních poměrů nejvíce přispělo zlepšení probíhající ve věkových skupinách s vyšší úmrtností (ve středním a vyšším věku). V případě Česka byl významný pokles pravděpodobnosti úmrtí sledován ve věkových skupinách 20–84 let. Snížení hodnot tohoto ukazatele mezi roky 1980 a 2008 se v těchto věkových skupinách pohybovalo u obou pohlaví kolem 30–40 %. Pravděpodobnost úmrtí slovenských mužů mezi roky 1980–2008 klesla výrazně méně, a to z důvodu nižší intenzity poklesu tohoto ukazatele ve věkových skupinách nad 45 let. V případě slovenských žen lze ve starších věkových skupinách pozorovat jen o málo nižší dynamiku poklesu než u českých žen. Intenzita úmrtnosti polských mužů poklesla nejvýrazněji ve věku 20–39 let a 70+ let. Ve věkových skupinách 45–65 let poklesla mezi roky 1980–2008 pravděpodobnost úmrtí méně než o 20 %. Výrazně vyšší intenzita poklesu tohoto ukazatele byla v tomto období pozorována u polských žen, kde se snižovala pravděpodobnost úmrtí nejvýrazněji ve věkových skupinách 20–39 let a 65+ let (snížení okolo 40 %, tab. 8). Specifický byl případ Maďarska, kde došlo k velmi vysokému poklesu hodnot pravděpodobnosti úmrtí ve věkových skupinách 20–39 let (pokles mezi 40–60 %, tab. 9). Naproti tomu pravděpodobnost úmrtí maďarských mužů ve věkové skupině nad 40 let klesla mezi roky 1980–2008 výrazně méně než v ostatních zemích. V případě maďarských žen ve věkových skupinách 40–59 let došlo k poklesu pravděpodobnosti úmrtí okolo 10–20 %, což bylo méně, než v ostatních zemích (pokles okolo 30 %). Ve věkových skupinách maďarských žen nad 60 let se hodnoty tohoto ukazatele snížily mnohem výrazněji (pokles o 25–35 %).

Celkový vývoj pravděpodobnosti úmrtí podle věku byl ve všech čtyřech zemích mezi sledovanými roky 1980–2008 pozitivní, avšak příznivý trend poklesu intenzity úmrtnosti podle věku neprobíhal během celého sledovaného období. Hladina úmrtnosti mužů ve středním a vyšším věku v letech 1980–1990 spíše stagnovala a v některých případech se dokonce zvyšovala. Mírný nárůst pravděpodobnosti úmrtí můžeme pozorovat u českých mužů ve věkových skupinách 35–54 a 60–69 let, v případě slovenských mužů tento ukazatel vzrostl ve věkových skupinách 25–34 a 40–69 let. Pravděpodobnost úmrtí se v letech 1980–1990 zvýšila také u polských a maďarských mužů a to ve věkových skupinách 30–34 a 45–69 let respektive 25–69 let. Zatímco intenzita úmrtnosti českých, slovenských a polských mužů ve středním a vyšším věku vzrostla poměrně mírně (výjimečně nad 10 %), v případě maďarských mužů ve věku 30–54 let došlo v letech 1980–1990 ke zhoršení pravděpodobnosti úmrtí až o 20–30 %. Pravděpodobnosti úmrtí českých, slovenských, polských a maďarských žen ve věku nad 20 let v období 1980–1990 se až na výjimky mírně snižovaly nebo stagnovaly. O 17 respektive 21 % vzrostla hladina úmrtnosti maďarských žen ve věku 35–39 a 40–44 let. K výraznému zhoršení

pravděpodobnosti úmrtí došlo také v případě slovenských dívek ve věkové skupině 10–14 let, což bychom ale mohli vysvětlit velmi nízkou intenzitou úmrtnosti v tomto věku.

Tab. 6 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) v Česku

Věk	Muži				Ženy				Index 1990/1980		Index 2000/1990		Index 2008/2000		Index 2008/1980	
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
0	19,4	12,4	4,6	3,3	14,1	9,1	3,5	2,4	64	64	37	39	70	67	17	17
1–4	2,5	1,8	1,1	0,7	2,1	1,5	1,0	0,6	71	72	64	70	65	61	29	31
5–9	2,5	1,6	1,0	0,6	1,6	0,9	0,7	0,3	63	59	67	72	53	51	22	22
10–14	1,6	1,3	0,8	0,6	1,4	0,8	0,6	0,4	78	60	65	79	77	57	39	27
15–19	4,3	3,6	3,7	3,7	1,6	2,0	1,7	1,4	85	124	101	84	100	86	86	89
20–24	7,0	6,3	6,4	4,5	2,0	1,9	2,1	1,4	90	97	102	113	71	63	65	69
25–29	6,7	6,2	5,0	4,5	2,5	2,0	1,6	1,5	92	78	81	83	91	92	68	60
30–34	8,2	8,1	6,2	5,1	3,3	3,6	2,2	2,2	98	107	77	62	82	99	62	66
35–39	12,3	13,7	8,8	7,0	5,1	5,2	3,6	3,0	111	100	65	71	80	82	57	58
40–44	20,9	22,3	16,2	12,3	9,7	8,8	6,9	5,9	107	91	73	78	76	86	59	61
45–49	36,3	38,4	27,5	20,5	15,3	14,4	12,3	9,4	106	95	72	85	74	76	56	61
50–54	60,1	61,0	44,5	35,9	25,5	22,1	19,1	16,3	101	87	73	86	81	85	60	64
55–59	95,1	93,5	67,9	59,4	42,5	38,6	29,1	26,2	98	91	73	75	87	90	62	62
60–64	139,8	146,0	104,9	90,8	67,9	62,7	44,9	39,5	104	92	72	72	87	88	65	58
65–69	212,0	213,9	157,3	126,0	117,2	106,8	77,6	61,1	101	91	74	73	80	79	59	52
70–74	320,4	294,0	227,4	184,4	199,2	175,6	131,3	103,1	92	88	77	75	81	79	58	52
75–79	452,1	424,9	334,6	276,3	327,8	290,2	228,0	180,7	94	89	79	79	83	79	61	55
80–84	623,8	576,7	475,6	418,7	503,2	447,5	365,2	327,4	92	89	82	82	88	90	67	65

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Druhé sledované období mezi roky 1990 a 2000 bylo charakteristické významným poklesem intenzity úmrtnosti ve středním a vyšším věku ale také dalším snižováním kojenecké úmrtnosti. Úmrtnost do jednoho roku života se výrazně snížila u českých dívek a chlapců (více než o 60 %). O něco nižší dynamika poklesu byla pozorována v případě polských a maďarských chlapců a dívek, jejichž pravděpodobnost úmrtí se mezi roky 1990 a 2000 snížila o 50 respektive 45 %. V případě slovenských kojenců pak došlo ve sledovaném období k poklesu hladiny úmrtnosti téměř o 30 %. Ve všech čtyřech zemích a v případě obou pohlaví se snížila pravděpodobnost úmrtí ve věkových skupinách nad 25 let. Intenzita poklesu se však v jednotlivých zemích výrazně odlišovala. Poměrně výrazně klesla hladina úmrtnosti českých mužů ve věku 40–69 let. Pravděpodobnost úmrtí mužské části české populace v tomto věku se mezi roky 1990–2000 snížila téměř o 30 % (tab. 6). Podobný pokles hladiny úmrtnosti mužů ve středním věku můžeme pozorovat i v případě slovenské populace, avšak toto zlepšení úmrtnostních poměrů nedosahovalo tak vysokých hodnot jako v případě Česka (tab. 7). Nejméně výrazný pokles intenzity úmrtnosti zaznamenali muži ve středním věku v Polsku a Maďarsku, jejichž pravděpodobnost úmrtí se mezi roky 1990–2000 snižovala do 15 respektive do 10 % (tab. 8 a 9). V případě žen došlo u všech čtyř zemí k podobnému snížení hladiny úmrtnosti ve středních i vyšších věkových skupinách (40–79 let). Pokles intenzity úmrtnosti v tomto věku byl nejvýraznější u českých žen, jejichž pravděpodobnost úmrtí mezi roky 1990

a 2000 poklesla o 15–25 %. Nepatrně nižší dynamika poklesu byla pozorována u slovenských a polských žen a nejnižší tempo poklesu (ze čtyř sledovaných zemí) jsme zaznamenali v těchto věkových skupinách maďarských žen (tab. 7, 8 a 9).

V posledním sledovaném období mezi roky 2000 a 2008 došlo k dalšímu snižování hladiny úmrtnosti ve všech čtyřech zemích u obou pohlaví až na výjimky ve všech věkových skupinách. Opět jsme pozorovali další snižování intenzity úmrtnosti v kojeneckém věku u všech čtyř zemí i obou pohlaví (pokles pravděpodobnosti úmrtí o 30–40 %). Významně poklesla pravděpodobnost úmrtí maďarských mužů ve věku 30–44 let (až o 40 %). V celkově příznivém období z hlediska snižování úmrtnosti mírně vzrostla pravděpodobnost úmrtí u slovenských mužů a žen ve věku 15–19 respektive 10–14 a 30–34 let, dále v případě polské populace ve věku 15–24 let a také v případě maďarských mužů ve věku 15–19 let (tab. 6, 7, 8 a 9).

Tab. 7 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) na Slovensku

Věk	Muži				Ženy				Index 1990/1980		Index 2000/1990		Index 2008/2000		Index 2008/1980	
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
0	23,8	13,8	9,9	6,6	17,9	10,1	7,2	5,1	58	56	72	71	67	71	28	28
1–4	3,4	2,0	1,9	1,5	2,7	1,9	1,2	1,0	60	71	95	61	77	83	43	36
5–9	2,4	1,5	1,0	0,9	1,2	1,0	1,0	0,5	64	86	68	93	89	56	38	45
10–14	1,9	3,5	1,3	1,2	0,9	2,8	0,6	0,7	185	319	37	22	96	107	65	76
15–19	4,6	3,6	3,2	3,4	1,9	1,6	1,8	1,3	77	81	89	116	107	69	73	66
20–24	7,4	4,1	5,8	5,2	1,9	1,3	1,4	1,2	56	67	140	109	89	86	70	63
25–29	6,7	7,4	6,3	5,3	2,5	2,5	1,9	1,2	110	100	85	77	85	62	79	47
30–34	10,0	11,0	8,5	6,8	3,7	3,4	2,0	2,2	111	92	77	57	79	113	68	59
35–39	17,8	17,1	11,8	11,0	6,4	6,4	4,3	3,2	96	100	69	67	93	76	62	51
40–44	25,6	29,1	20,8	18,5	10,6	9,9	7,6	7,2	114	93	72	77	89	94	72	68
45–49	39,9	48,3	36,0	32,0	15,4	15,7	12,6	11,3	121	102	75	80	89	90	80	73
50–54	63,3	75,5	59,2	52,7	23,7	25,5	19,6	18,1	119	107	78	77	89	92	83	76
55–59	90,7	103,5	84,1	76,4	41,8	40,6	30,6	29,2	114	97	81	75	91	95	84	70
60–64	123,0	151,7	131,2	108,8	65,4	60,9	51,9	44,2	123	93	86	85	83	85	88	68
65–69	190,6	207,8	186,8	156,2	100,8	103,0	85,4	71,6	109	102	90	83	84	84	82	71
70–74	287,7	271,7	263,2	238,3	178,9	160,9	145,0	125,0	94	90	97	90	91	86	83	70
75–79	404,5	380,5	359,4	324,9	295,6	268,1	246,9	212,5	94	91	94	92	90	86	80	72
80–84	571,1	527,2	480,5	474,3	459,4	419,9	393,5	358,7	92	91	91	94	99	91	83	78

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 8 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) v Polsku

Věk	Muži				Ženy				Index 1990/1980		Index 2000/1990		Index 2008/2000		Index 2008/1980	
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
0	24,3	17,9	8,8	6,1	18,0	14,0	7,4	5,1	73	78	49	52	69	70	25	28
1–4	3,6	2,7	1,4	1,2	2,8	2,0	1,1	1,0	76	72	52	54	85	88	33	34
5–9	2,4	1,6	1,0	0,8	1,6	1,1	0,7	0,5	69	68	63	60	77	80	33	33
10–14	1,5	2,3	1,1	0,7	0,9	1,4	0,6	0,4	148	165	49	45	60	61	43	46
15–19	5,7	4,5	4,2	4,5	2,0	1,5	1,7	1,8	79	77	93	108	106	109	78	91
20–24	10,8	7,3	5,7	6,2	2,9	1,6	1,5	1,5	67	57	78	90	110	103	58	52
25–29	10,7	9,3	6,8	6,2	2,9	2,4	1,9	1,6	87	84	73	80	91	82	58	55
30–34	12,9	13,4	9,3	8,3	4,3	3,9	2,7	2,2	103	90	70	70	90	80	65	51
35–39	19,3	19,2	14,7	12,6	6,7	6,4	4,7	3,7	99	96	77	73	86	79	65	55
40–44	29,6	28,6	24,3	20,9	10,4	10,7	8,6	7,0	97	103	85	80	86	81	71	67
45–49	43,7	45,2	37,5	35,6	16,7	16,3	14,4	12,2	103	98	83	88	95	85	81	74
50–54	63,2	67,8	56,1	53,8	25,6	24,1	22,0	19,9	107	94	83	91	96	91	85	78
55–59	89,1	98,8	81,5	77,2	38,8	38,5	32,5	30,3	111	99	83	85	95	93	87	78
60–64	124,9	140,6	120,0	106,1	60,9	60,9	48,3	44,3	113	100	85	79	88	92	85	73
65–69	193,1	194,2	170,6	148,4	99,4	97,8	78,3	63,0	101	98	88	80	87	80	77	63
70–74	283,8	266,1	242,1	204,8	167,0	156,4	129,4	101,3	94	94	91	83	85	78	72	61
75–79	410,1	387,3	338,7	291,2	280,1	260,6	218,6	176,7	94	93	87	84	86	81	71	63
80–84	567,3	532,9	462,2	417,0	456,1	410,7	354,7	304,8	94	90	87	86	90	86	73	67

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 9 – Pravděpodobnosti úmrtí podle věku a pohlaví (na 1000 osob) v Maďarsku

Věk	Muži				Ženy				Index 1990/1980		Index 2000/1990		Index 2008/2000		Index 2008/1980	
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
0	25,9	17,3	9,8	6,2	20,3	13,8	8,6	4,9	67	68	56	62	63	57	24	24
1–4	2,8	2,4	1,8	1,0	2,0	1,7	1,3	0,9	84	83	77	79	55	66	36	43
5–9	2,1	1,8	0,9	0,7	1,2	1,0	0,7	0,6	85	89	53	66	74	89	33	53
10–14	1,9	1,6	0,9	0,8	1,2	1,1	0,7	0,5	82	88	58	63	87	82	41	45
15–19	4,5	4,4	3,1	3,4	2,0	2,0	1,5	1,4	98	101	70	73	112	98	76	72
20–24	9,4	6,0	6,0	3,7	3,3	2,3	2,2	1,2	64	67	101	97	61	57	39	37
25–29	8,8	10,4	5,9	4,3	3,5	3,2	1,7	1,6	118	91	56	53	73	97	48	47
30–34	11,2	15,2	10,1	6,1	5,2	6,1	3,5	2,5	136	117	67	58	60	72	55	49
35–39	19,4	24,2	18,1	10,4	8,5	10,3	7,9	4,5	125	121	75	77	57	57	53	53
40–44	30,4	38,0	35,5	21,2	13,7	14,3	13,8	9,5	125	104	93	96	60	69	70	69
45–49	44,8	56,6	54,0	43,0	21,7	22,6	21,9	17,8	126	104	95	97	80	81	96	82
50–54	68,5	82,9	75,0	70,8	31,7	31,8	29,3	28,6	121	101	90	92	94	97	103	90
55–59	99,3	113,3	103,9	94,9	47,7	46,5	41,3	37,8	114	98	92	89	91	91	96	79
60–64	139,5	156,3	148,6	129,4	73,8	70,4	61,5	55,0	112	95	95	87	87	89	93	74
65–69	203,3	208,0	198,7	167,3	117,4	108,6	95,6	75,8	102	92	95	88	84	79	82	65
70–74	302,1	271,6	267,6	234,5	194,0	164,5	152,6	121,0	90	85	99	93	88	79	78	62
75–79	442,0	399,2	367,6	316,3	313,2	277,8	254,5	207,2	90	89	92	92	86	81	72	66
80–84	584,2	539,3	491,0	453,2	482,5	433,3	376,7	343,4	92	90	91	87	92	91	78	71

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

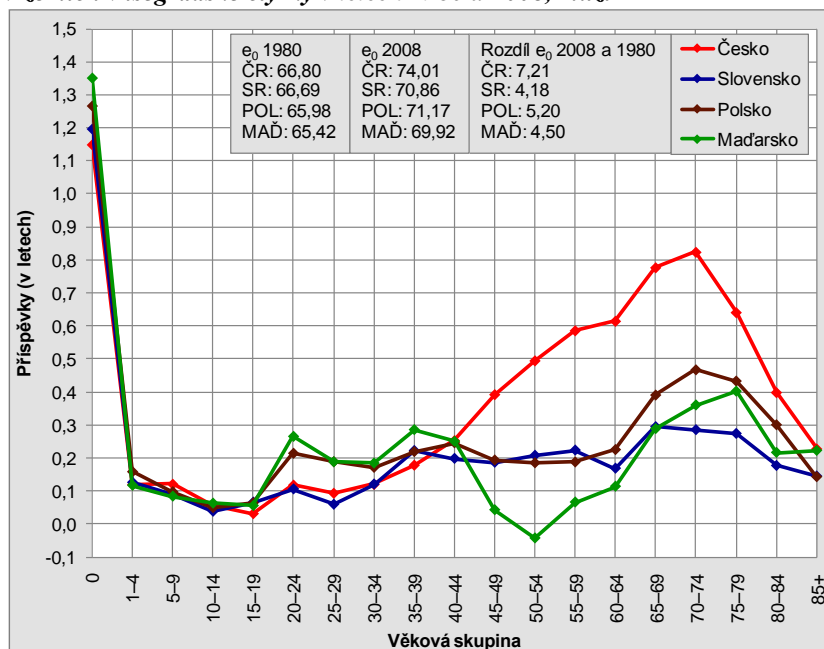
4.3 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky

V předchozí části práce jsme pomocí ukazatele pravděpodobnosti úmrtí podle věku zhodnotili vývoj hladiny úmrtnosti podle věku v jednotlivých zemích, avšak tento ukazatel neumožňuje určit, jak se která věková skupina podílela na celkovém zlepšení intenzity úmrtnosti. Právě pro toto porovnání použijeme příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození.

4.3.1 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008

Během období 1980–2008 došlo k výraznému zlepšení hladiny úmrtnosti u obou pohlaví ve všech věkových skupinách a všech čtyřech sledovaných zemích. Jakou měrou přispěly jednotlivé věkové skupiny ke změně naděje dožití při narození, můžeme vidět na obrázcích 6 a 7. Naděje dožití při narození českých mužů vzrostla mezi roky 1980 a 2008 o 7,21 let. Téměř ze sedmdesáti procent se na tomto nárůstu podílela věková skupina 40–84 let. Nárůst střední délky života při narození mužů v ostatních zemích byl méně výrazný a mnohem vyšším podílem k tomu přispělo zlepšení kojenecké úmrtnosti. Pokles úmrtnosti do jednoho roku u mužů přispěl k prodloužení střední délky života při narození v Česku o 1,15 let (16 % z celkového nárůstu), na Slovensku o 1,2 roky (29 %), v Polsku o 1,27 roku (24 %) a v Maďarsku o 1,35 roku (30 % z celkového prodloužení naděje dožití při narození mužů).

Obr. 6 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980 a 2008, muži

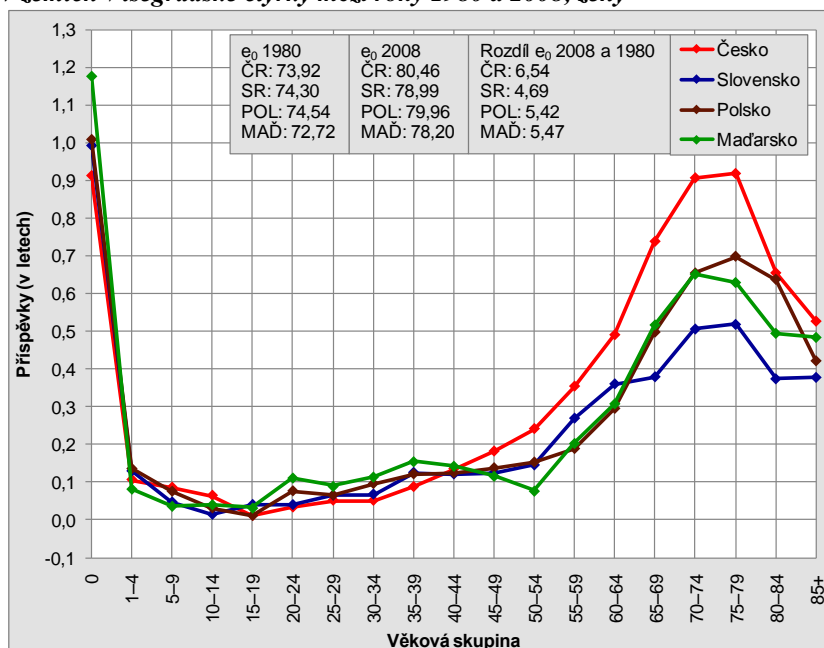


Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Střední délka života při narození žen vrostla mezi roky 1980–2008 hlavně díky zlepšení intenzity úmrtnosti ve věkových skupinách nad 60 let, což můžeme pozorovat na obrázku číslo 7. Z celkového zlepšení naděje dožití při narození českých žen o 6,54 let přispěla věková skupina nad 60 let hodnotou 4,23 roku (téměř 65 %). Na zvýšení tohoto ukazatele v případě

slovenských žen o 4,69 let přispěla tato věková skupina hodnotou 2,51 roku (více než 50 % z celkového nárůstu). Věková skupina polských a maďarských žen ve věku nad 60 let pak přispěla ke zvýšení naděje dožití při narození hodnotou 3,2 respektive 3,09 roku, což z celkového nárůstu tohoto ukazatele činilo 59 respektive 56 % (tab. 2 v přílohách). Podobně jako u mužů přispělo ke zvýšení střední délky života při narození žen také snížení intenzity úmrtnosti do jednoho roku života (obr. 7).

Obr. 7 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008, ženy



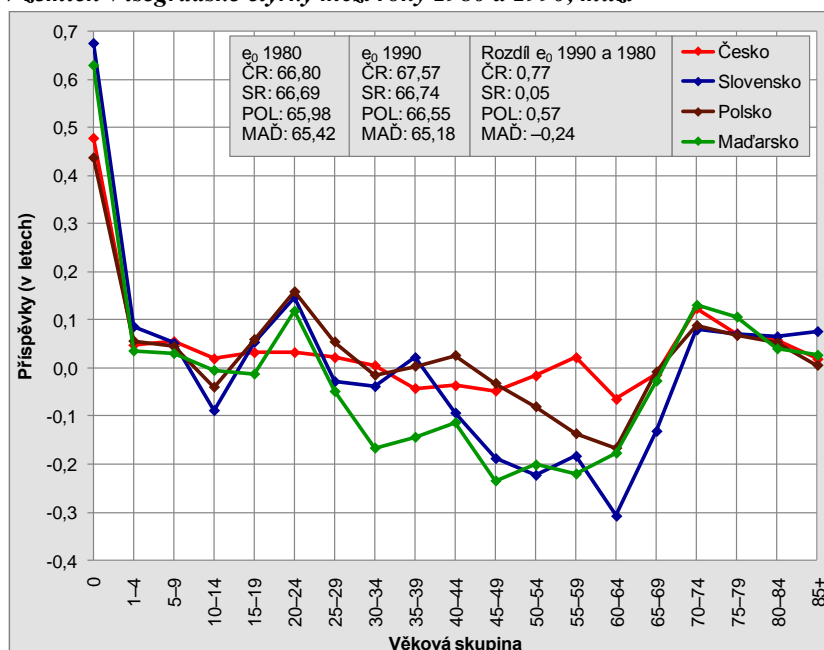
Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

4.3.2 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990

Na obrázcích 8 a 9 můžeme vidět, že v prvním sledovaném období ke stagnaci naděje dožití při narození přispěly především střední věkové skupiny (25–69 let). Nejvyšší kladný přírůstek ve všech sledovaných zemích u obou pohlaví byl zaznamenán v kojeneckém věku. Naproti tomu ke zhoršení střední délky života při narození přispěly především střední věkové skupiny mužů (40–64 let). Věková skupina 25–69 let negativně přispěla ke zhoršení střední délky života při narození mužů v Maďarsku hodnotou 1,33 let. Shodná věková skupina slovenských mužů přispěla ke zhoršení naděje dožití při narození hodnotou 1,169 let (tab. 3 v přílohách).

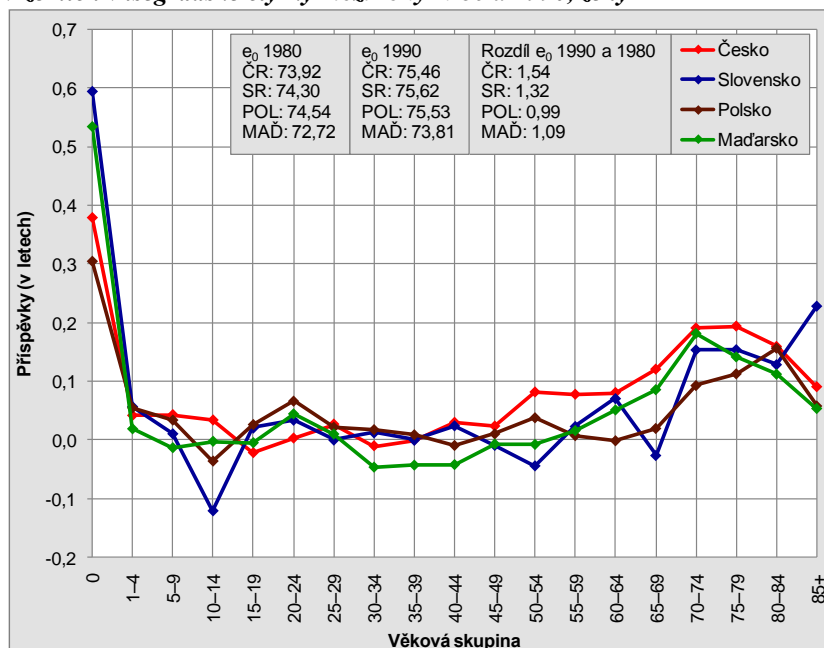
Celková intenzita úmrtnosti žen se v tomto období snižovala především díky pozitivním změnám ve starších věkových skupinách (obr. 9). Mírné zhoršení lze pozorovat v Maďarsku u žen ve věku 30–44 let. Tato věková skupina však přispěla ke zhoršení střední délky života při narození maďarských žen pouhých 0,13 roku. Kladně přispěly k přírůstku naděje dožití při narození starší věkové skupiny žen ve všech čtyřech zemích. Zatímco intenzita úmrtnosti mužů rostla (především těch ve středním věku), hladina úmrtnosti žen spíše stagnovala nebo klesala (do jednoho roku a 70+), což mělo za následek prohlubování rozdílů mezi pohlavími.

Obr. 8 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990, muži



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 9 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990, ženy



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

4.3.3 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000

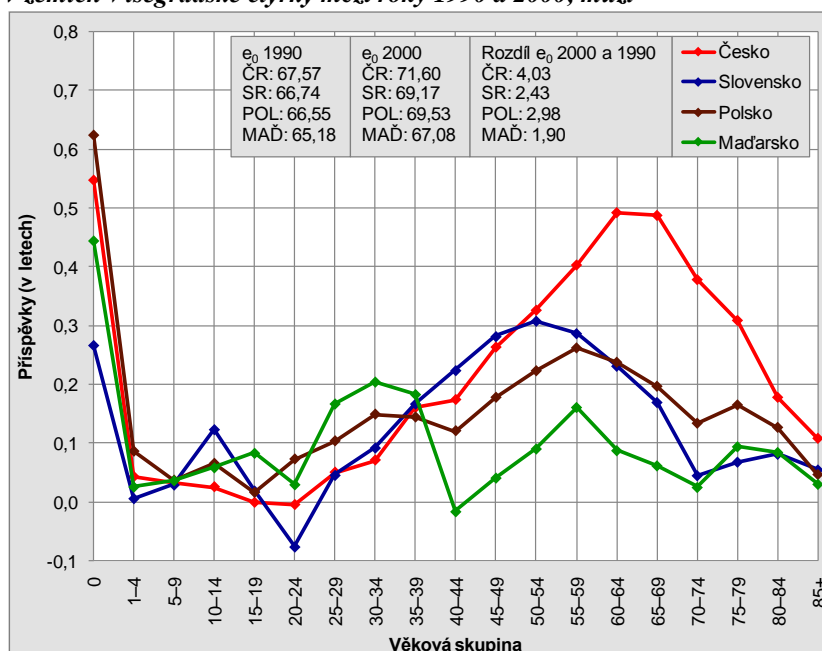
V období od roku 1990–2000 došlo k výrazným změnám v trendu úmrtnosti mužů. Ve všech čtyřech zemích došlo k významnému zlepšení úmrtnostních poměrů mužů ve středním a vyšším věku. Největší pokrok byl zaznamenán v Česku, kde se rapidně zlepšovala úmrtnost mužů na nemoci oběhové soustavy (blíže viz podkapitola 5). Stejně jako v předchozím období došlo ke

zlepšení úmrtnosti do jednoho roku ve všech čtyřech zemích, což přispělo ke zlepšení naděje dožití při narození (obr. 10 a 11).

Zlepšení úmrtnosti českých mužů ve věku 60–69 let přispělo ke zvýšení střední délky života mezi roky 1990–2000 o 0,98 let (tab. 4 v přílohách). Hladina úmrtnosti mužů ve středním a vyšším věku klesala i na Slovensku. Ke změně naděje dožití při narození mužů na Slovensku nejvýznamněji přispěla věková skupina 45–59 let. V Polsku v tomto období rostla naděje dožití při narození především díky zlepšení kojenecké úmrtnosti, dále k tomuto nárůstu nejvíce přispěly věkové skupiny 50–69 let (dohromady nárůst o 0,92 roku). K nejméně výraznému zlepšení došlo u mužů v Maďarsku. Jejich naděje dožití při narození se v tomto období zvýšila pouze o 1,9 roku, přičemž největší měrou k tomu přispěly věkové skupiny 0, a 25–39 let (dohromady nárůst o 1 rok).

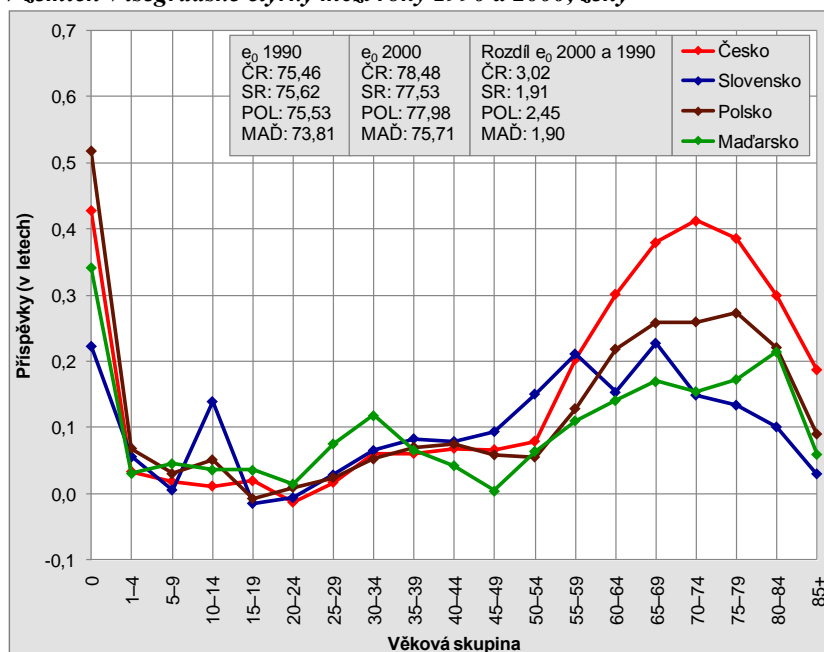
Vývoj úmrtnosti podle věku žen byl charakteristický poklesem pravděpodobnosti úmrtí do 1 roku a také zlepšováním intenzity úmrtnosti ve starších věkových skupinách (především nad 60 let). Stejně jako v případě mužů byl největší nárůst naděje dožití při narození sledován v Česku. Tento ukazatel celkové intenzity úmrtnosti vzrostl u českých žen mezi roky 1990 a 2000 o 3,02 let. Nejvíce k tomu přispěly věkové skupiny 0 a 65–79 let, jejichž celkový příspěvek ke zlepšení střední délky života při narození dosáhl hodnoty 1,61 let. V případě polských žen došlo k největším příspěvkům ke změně naděje dožití při narození ve stejných věkových skupinách jako v Česku, avšak tento přírůstek byl o poznání nižší (obr. 9). Na Slovensku měly největší příspěvek ke změně střední délky života při narození ženy ve věkové skupině 55–59 a 65–69 let. Naděje dožití při narození maďarských žen se zvýšila díky věkovým skupinám nad 50 let. Přírůstek této věkové skupiny měl mezi roky 1990 a 2000 hodnotu 1,09 let, což bylo z celkového přírůstku naděje dožití při narození maďarských žen 1,9 let více než 57 %.

Obr. 10 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000, muži



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 11 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000, ženy



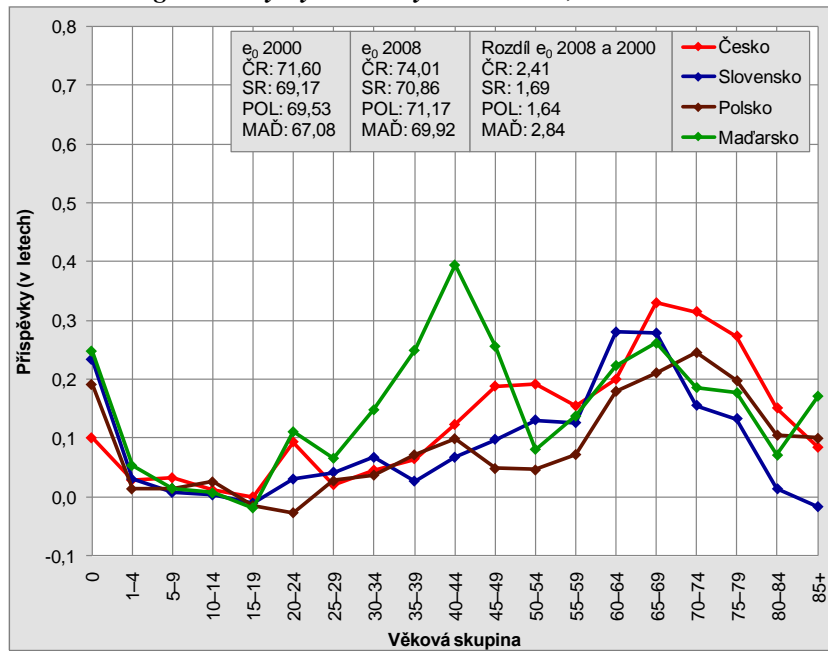
Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

4.3.4 Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008

V posledním sledovaném období pokračoval trend zlepšování úmrtnosti mužů. Těžiště nejvýraznějších příspěvků ke změně naděje dožití při narození se však oproti předchozímu období posunulo do pozdějšího věku (60–79 let). V případě českých mužů měl příspěvek věkových skupin 45–84 let ke změně naděje dožití při narození hodnotu 1,8 let, což bylo z celkového růstu 2,4 let téměř 75 %. Na Slovensku a v Polsku podobně jako u českých mužů přispěly k prodloužení střední délky života při narození starší věkové skupiny. Specifický byl případ maďarských mužů, kde hlavní skupinou, která přispěla ke zvýšení střední délky života při narození, byli muži ve věku 35–49 let (obr. 12). Tato věková skupina se podílela na celkovém přírůstku naděje dožití 2,84 let více než jednou třetinou (tab. 5 v přílohách).

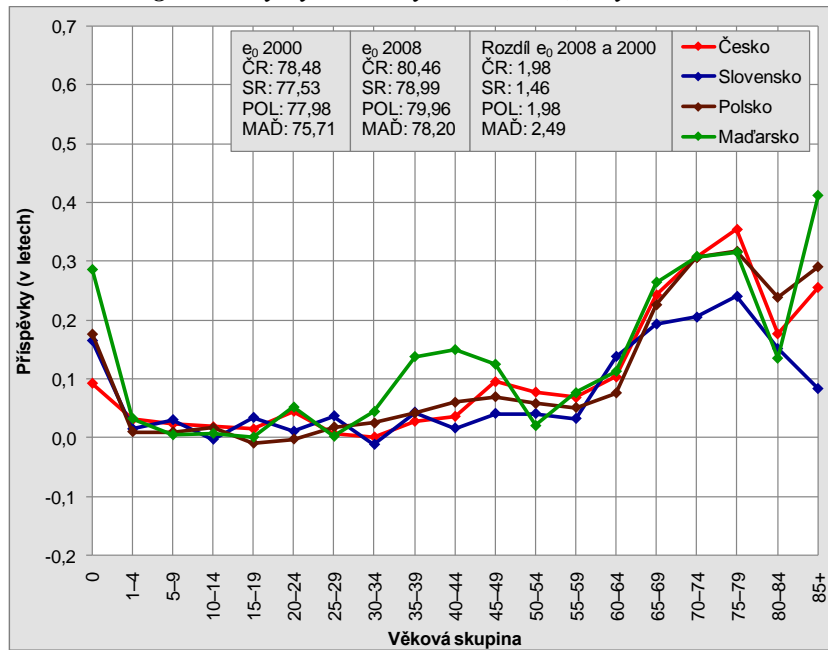
Hladina úmrtnosti žen se v tomto období snižovala díky dalšímu poklesu kojenecké úmrtnosti ale především pak díky starším věkovým skupinám nad 60 let (obr. 13). Z celkového zvýšení naděje dožití při narození žen ve sledovaných zemích mezi roky 2000 a 2008 přispěly ženy ve věku nad 60 let v rozmezí 60–70 % (tab. 5 v přílohách). V Maďarsku došlo mimo pokles úmrtnosti ve vyšším věku také k poklesu ve věkových skupinách 35–49 let. Tato věková skupina přispěla ke zlepšení střední délky života při narození maďarských žen o 0,41 roku, což vyjadřuje asi 17 % z celkového nárůstu.

Obr. 12 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008, muži



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 13 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008, ženy



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Kapitola 5

Analýza úmrtnosti podle příčin smrti v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008

Druhá kapitola analytické části práce je zaměřena na úmrtnost podle hlavních skupin příčin smrti. V této části práce byl porovnáván vývoj intenzity úmrtnosti na pět vybraných tříd příčin smrti: novotvary, nemoci oběhové soustavy, nemoci dýchací soustavy, nemoci trávicí soustavy a vnější příčiny úmrtí. Vývoj úmrtnosti jednotlivých zemí byl hodnocen podle standardizovaných měr úmrtnosti, podle specifických měr úmrtnosti podle věku a podle příspěvků věkových skupin a tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození. Při hodnocení příspěvků věkových skupin a tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození byla analýza rozdělena do třech období (podobně jako v kapitole 4.3) z důvodů přesnějšího zachycení vývojových trendů.

5.1 Vývoj úmrtnosti podle hlavních tříd příčin smrti

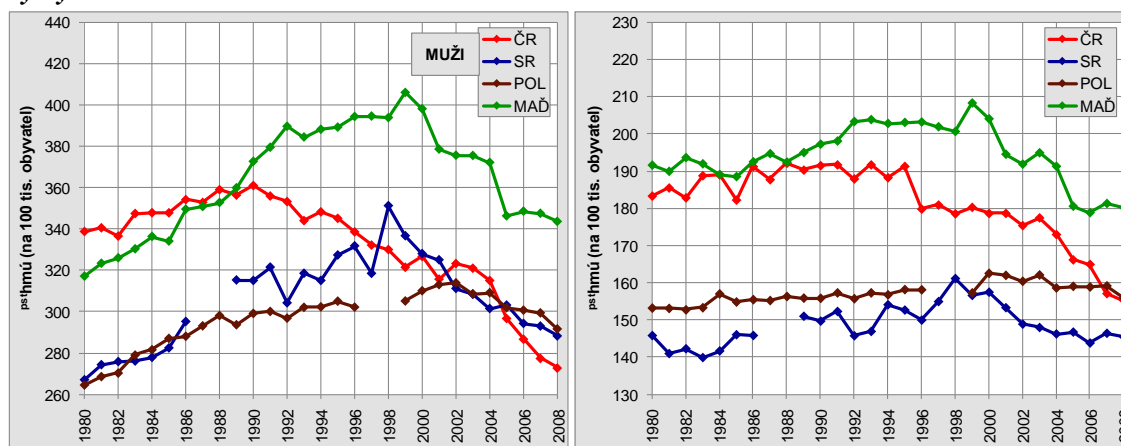
První podkapitola části zaměřené na úmrtnost podle příčin smrti se věnuje celkové úmrtnosti podle vybraných skupin příčin smrti. Vývoj hladiny úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky je srovnáván pomocí struktury zemřelých podle skupin příčin smrti a standardizovaných měr úmrtnosti na vybrané třídy příčin smrti.

Ve všech čtyřech zemích bylo po celé sledované období zaznamenáno nejvíce úmrtí na nemoci oběhové soustavy a to u obou pohlaví. Druhou nejpočetnější skupinou příčin smrti byly novotvary. Další pořadí skupin příčin smrti už se v jednotlivých zemích a letech lišilo (tab. 6 a 7 v přílohách). V roce 1980 zemřelo v Česku na nemoci oběhové soustavy 48,6 % mužů a 56 % žen. Na novotvary jako druhou největší skupinu úmrtí zemřelo 22 % mužů a 17,5 % žen. Během sledovaného období došlo k poklesu absolutního počtu zemřelých na nemoci oběhové soustavy u obou pohlaví. V roce 2008 proto klesl i podíl úmrtí na tuto třídu příčin smrti mužů na hodnotu 44,3 % u mužů respektive na 55,4 % v případě žen. Počet úmrtí na nemoci oběhové soustavy slovenských mužů a žen na rozdíl od Česka vzrostl jak absolutně tak i jako relativní podíl z celkového počtu zemřelých. V roce 1980 zemřelo na tuto skupinu příčin smrti 45,4 % mužů a 55,2 % žen. Ve stejném roce zemřelo na novotvary 18,2 % slovenských mužů a 15,5 % žen. Na konci sledovaného období se zvýšil podíl úmrtí na nemoci oběhové soustavy

na 46,3 % respektive 61 % u žen. Podíl úmrtí na nádorová onemocnění slovenských mužů vzrostl na 24,6 % a žen na 20,3 %. Vývoj podílu těchto dvou nejvýznamnějších tříd příčin smrti na celkovém počtu zemřelých v Polsku a Maďarsku byl podobný jako v případě Česka. Mezi sledovanými roky 1980–2008 se totiž relativní podíl úmrtí na novotvary zvýšil na úkor nemocí oběhové soustavy stejně jako v Česku u obou pohlaví (tab. 6 a 7 v přílohách).

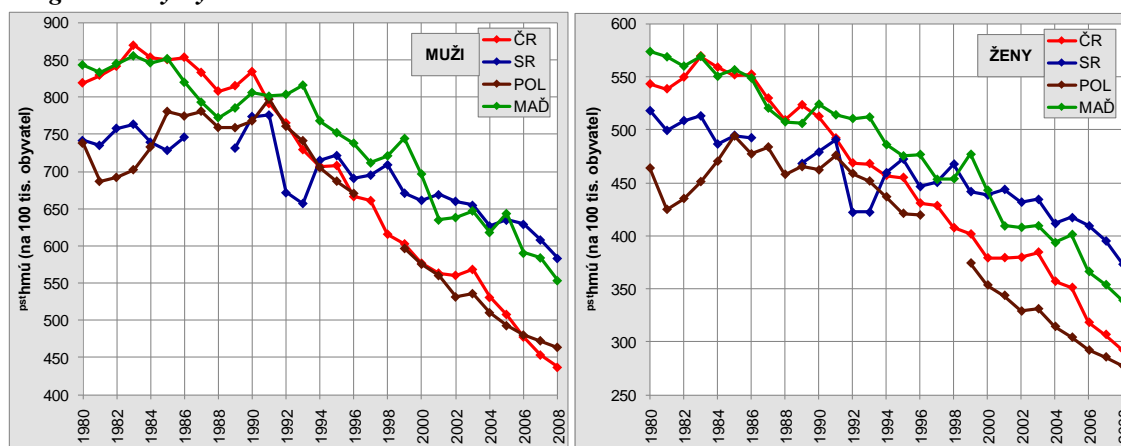
Vývoj počtu zemřelých na jednotlivé skupiny příčin smrti je mimo jiné závislý i na věkové struktuře obyvatelstva. Pro lepší porovnání vývoje intenzity úmrtnosti na jednotlivé třídy příčin smrti jsme proto použili standardizované míry úmrtnosti, které problém rozdílnosti věkových struktur odstraní.

Obr. 14 – Standardizované míry úmrtnosti na novotvary (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 15 – Standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008

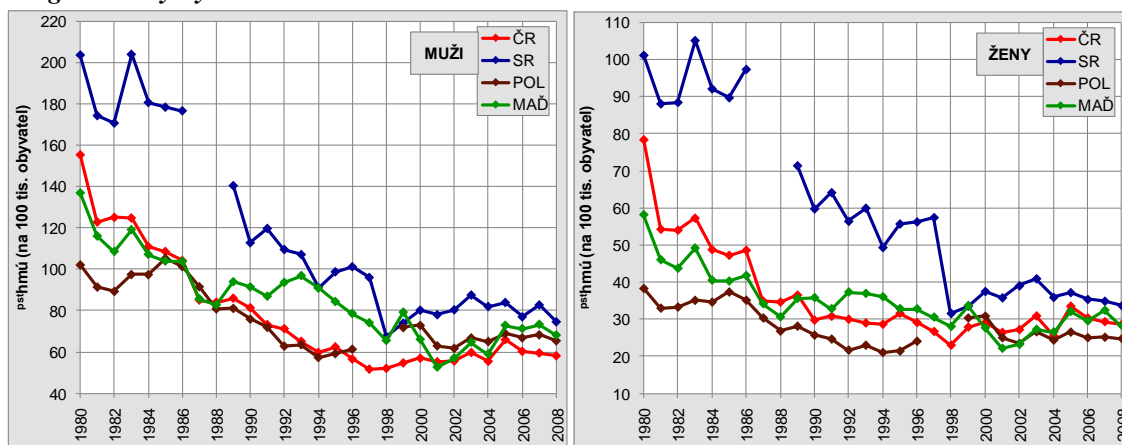


Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Na obrázcích číslo 14, 15, 16, 17 a 18 lze porovnat standardizované míry úmrtnosti na hlavní skupiny příčin smrti ve sledovaných zemích podle pohlaví od roku 1980 do roku 2008. Během 80. let 20. století rostla intenzita úmrtnosti na novotvary mužů ve všech čtyřech zemích. U žen došlo během tohoto období ke stagnaci či mírnému kolísání. Na počátku 90. let se nepříznivý trend nárůstu u slovenských a polských mužů zpomalil. Míry úmrtnosti českých mužů na novotvary začaly dokonce klesat. Hladina úmrtnosti maďarských mužů na tuto skupinu příčin smrti rostla ještě v průběhu dalších deseti let a obrat k lepšímu byl pozorován až po roce

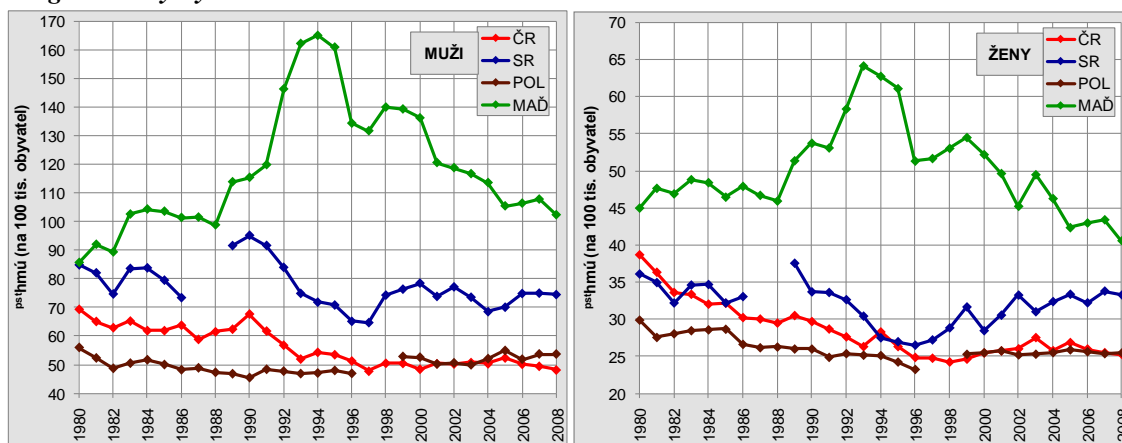
2000. Intenzita úmrtnosti na novotvary českých a maďarských žen začala klesat také až na přelomu tisíciletí (obr. 14).

Obr. 16 – Standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008



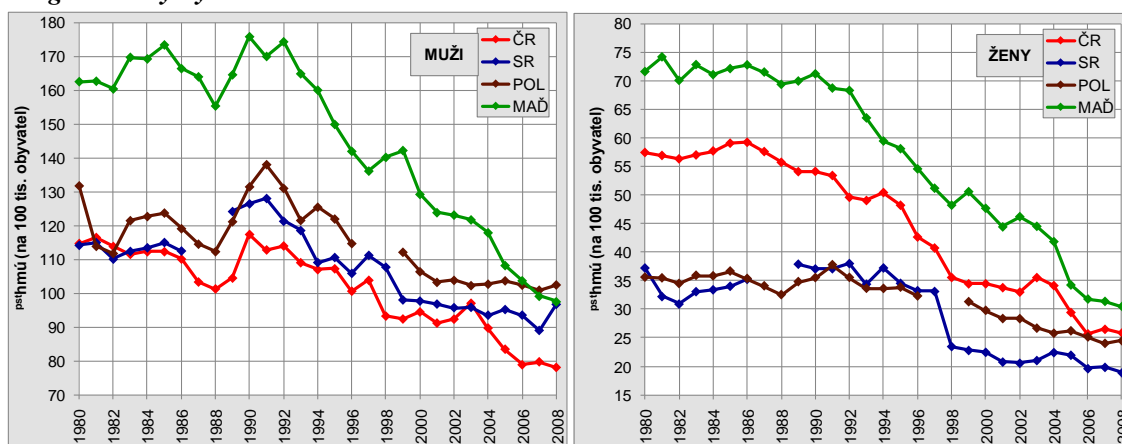
Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 17 – Standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 18 – Standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny úmrtí (na 100 tis. obyvatel) v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

K velmi výraznému poklesu došlo v případě intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy u obou pohlaví ve všech čtyřech sledovaných zemích (obr. 15). V Česku se hladina úmrtnosti na tuto třídu příčin smrti u obou pohlaví snížila téměř o polovinu, o něco málo nižší pokles byl sledován v Polsku, kde intenzita úmrtnosti mužů na nemoci oběhové soustavy poklesla o 37 % a žen o 40 %. V Maďarsku došlo ke zlepšení hodnot úmrtnosti na tuto třídu příčin smrti o 34 % u mužů a o 41 % u žen. Nejmenší pokles úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy byl sledován na Slovensku, kde došlo ke zlepšení pouze o 21 % u mužů a o 28 % u žen (tab. 8, 9, 10 a 11 v přílohách).

V úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy byl podobně jako v případě nemocí oběhové soustavy zaznamenán výrazný pokles u všech čtyř sledovaných zemí. K hlavnímu zlepšení intenzity úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy došlo v průběhu 80. let 20. století, od roku 1990 úmrtnost na tuto skupinu příčin smrti spíše stagnovala. Specifický byl vývoj úmrtnosti této třídy příčin smrti na Slovensku, kde byly standardizované míry úmrtnosti daleko vyšší, než v ostatních zemích a to u obou pohlaví. K hodnotám zjištěných v ostatních zemích se slovenští muži a ženy přiblížili až na konci 90. let 20. století (obr. 16).

Intenzita úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy se po celé sledované období pohybovala v nízkých hodnotách (pod 100 zemřelých na 100 tis. obyvatel) kromě maďarských mužů a žen (obr. 17). Úmrtnost na tuto třídu příčin smrti v Maďarsku byla vyšší než v ostatních zemích po celé sledované období u obou pohlaví, přičemž maximální odchylky dosáhla na počátku 90. let, kdy byla více než dvakrát vyšší, než ve zbylých třech zemích. Po roce 2000 začaly tyto hodnoty klesat, avšak v porovnání s ostatními zeměmi zůstaly na konci sledovaného období stále na poměrně vysoké úrovni. Právě tato negativní odchylka by mohla být způsobena horšími stravovacími návyky maďarské populace a vyšší spotřebou alkoholu než v ostatních zemích (viz kapitola 3.3).

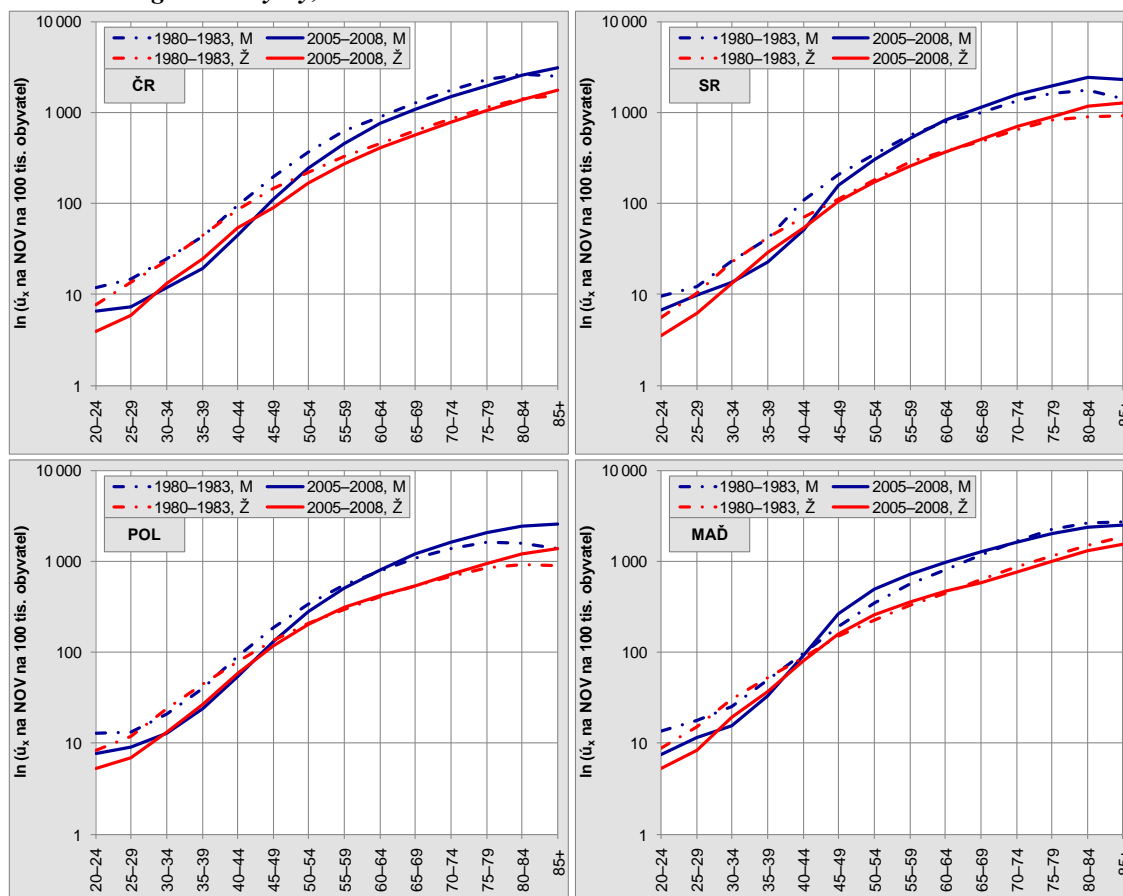
Nepříznivé hodnoty intenzit úmrtnosti v Maďarsku byly pozorovány i u vnějších příčin úmrtí. Na obrázku 18 můžeme vidět velmi výraznou propast mezi hodnotami standardizovaných měr úmrtností maďarských mužů a ostatních. Vyšší úmrtnost maďarské populace na vnější příčiny úmrtí by mohla být způsobena vyšší spotřebou alkoholu, neboť právě alkohol je hlavním rizikovým faktorem této skupiny příčin smrti (autonehody, úrazy nebo sebevraždy). Toto zaostávání se postupně smazávalo a na konci sledovaného období byla intenzita úmrtnosti na tuto třídu příčin smrti maďarských mužů srovnatelná s ostatními. V případě maďarských žen můžeme pozorovat podobný trend, avšak vyšší hodnoty úmrtnosti lze spatřit i v případě českých žen. Na konci sledovaného období se křivky měr úmrtnosti na vnější příčiny úmrtí všech čtyř států v případě obou pohlaví sblížují.

5.2 Vývoj úmrtnosti podle věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti

V předchozí části práce jsme poukazovali na rozdíly ve vývoji intenzity úmrtnosti podle hlavních tříd příčin smrti ve vybraných zemích. V této podkapitole je pomocí specifických měr úmrtnosti podle věkových skupin a skupin příčin smrti vyjádřen vývoj úmrtnosti podle věku a podle hlavních tříd příčin smrti. Rozdíly v rozložení intenzit úmrtnosti podle skupin příčin

smrti v jednotlivých věkových skupinách byly porovnávány ve všech čtyřech zemích pro obě pohlaví vždy na počátku a na konci sledovaného období 1980–2008. Analýza úmrtnosti podle příčin smrti a věku byla provedena pouze pro věkové skupiny 20–85+, neboť právě tyto věkové skupiny měly pro celkový vývoj hladiny úmrtnosti zásadní význam. Pro odstranění nežádoucích výkyvů z důvodu malého absolutního počtu zemřelých podle skupin příčin smrti v některých věkových skupinách byly pro porovnání vývoje intenzity úmrtnosti použity čtyřleté časové intervaly (1980–1983 a 2005–2008).

Obr. 19 – Úmrtnost na novotvary podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008



Poznámky: NOV – novotvary

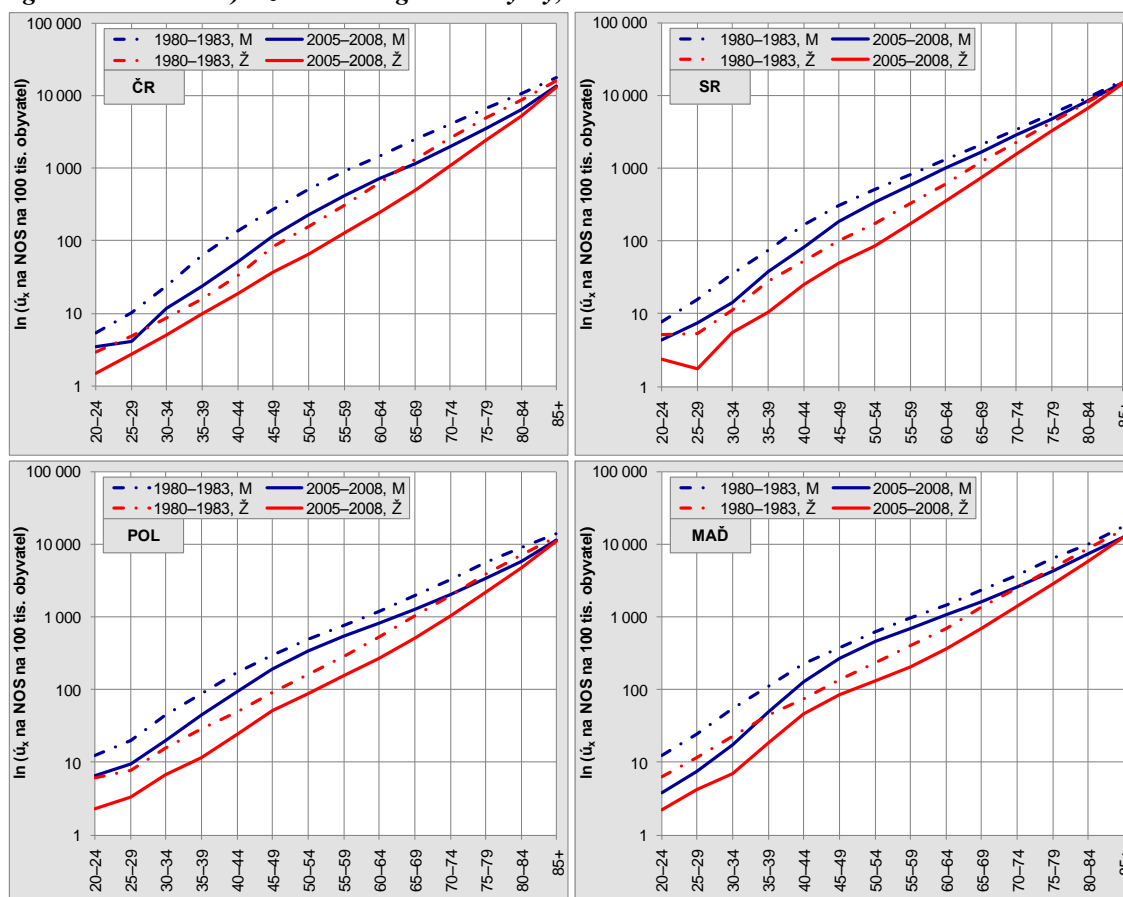
Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Na obrázku 19 můžeme pozorovat, že intenzita úmrtnosti na první sledovanou skupinu příčin smrti – novotvary se v jednotlivých zemích a pohlavích vyvíjela velmi odlišně. V Česku poklesla hladina úmrtnosti na nádorová onemocnění mužů i žen ve všech věkových skupinách kromě 85+ let. Intenzita úmrtnosti na novotvary naopak vzrostla v případě slovenských mužů a žen ve věku nad 60 respektive nad 65 let. Hladina úmrtnosti na nádorová onemocnění polské populace se mezi sledovanými obdobími zvýšila ve věkových skupinách nad 60 let u mužů a nad 55 let u žen. Hodnoty úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti pak u maďarských mužů a žen vzrostly ve věkových skupinách 45–69 respektive 45–64 let (tab. 12 a 13 v přílohách).

K výraznému zlepšení intenzity úmrtnosti došlo mezi sledovanými obdobími v případě úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, což také dokumentují grafy na obrázku číslo 18. Hladina úmrtnosti poklesla ve všech čtyřech sledovaných zemích ve všech věkových skupinách

u obou pohlaví. Dynamika poklesu však byla v jednotlivých zemích a věkových skupinách velmi odlišná. Podle obrázku 20 můžeme porovnat pokles intenzit úmrtnosti ne nemoci oběhové soustavy v jednotlivých věkových skupinách i zemích pro obě pohlaví. Je patrné, že k největšímu zlepšení tohoto ukazatele ve středním věku došlo mezi sledovanými obdobími v Česku. Hladina úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy se v případě českých mužů a žen ve věku 45–74 let snížila více než polovinu (tab. 14 a 15 v přílohách).

Obr. 20 – Úmrtnost na nemoci oběhové soustavy podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008



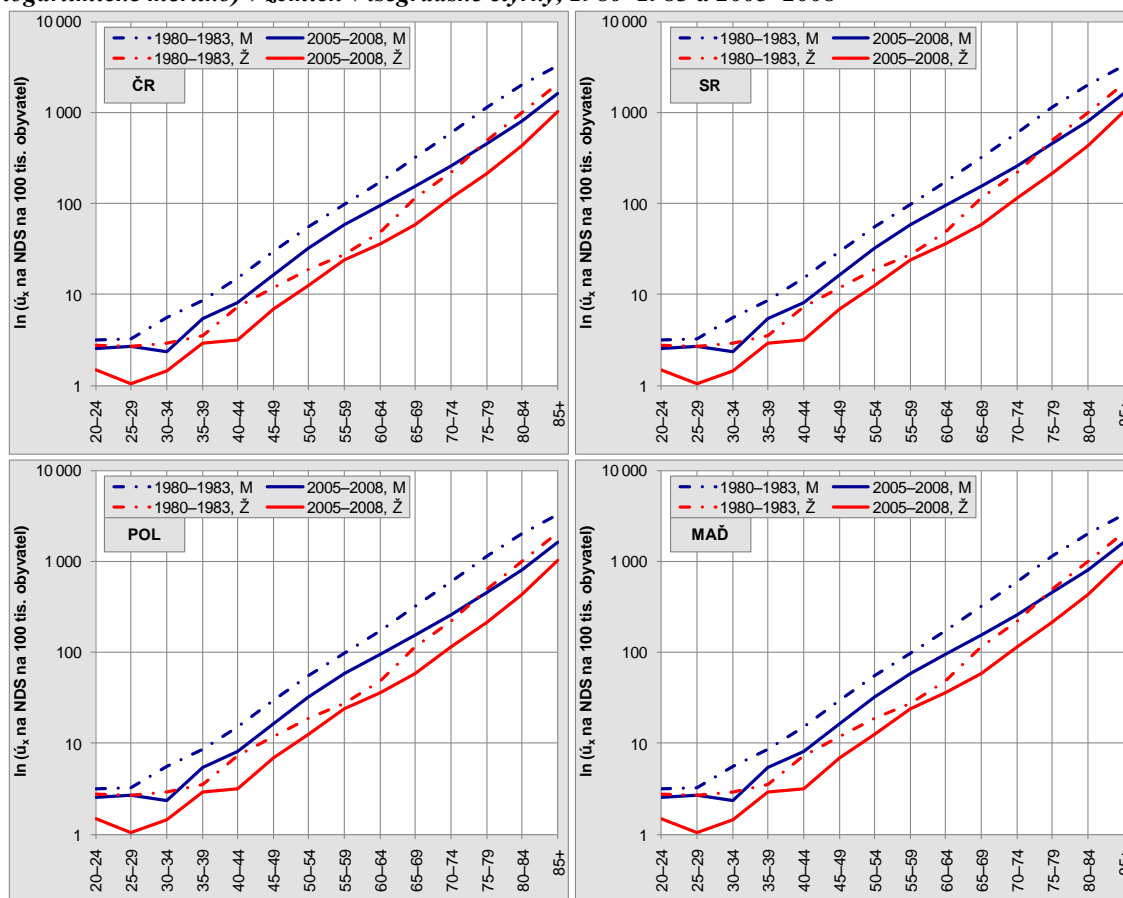
Poznámky: NOS – nemoci oběhové soustavy

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Mezi sledovanými obdobími se významně snížila intenzita úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy ve všech čtyřech zemích. K výraznému poklesu došlo u osob starších šedesáti let ve všech čtyřech zemích (s výjimkou polských mužů a žen ve věku nad 85 let), přičemž největší pokles hladiny úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti byl v tomto věku sledován u slovenské populace. Intenzita úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy slovenské populace ve věku nad 60 let se mezi sledovanými roky snížila o 50–60 % u mužů a až o 60–70 % u žen. Na obrázku 21 můžeme pozorovat, že ke zlepšení hladiny úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy došlo mezi obdobími 1980–1983 a 2005–2008 téměř ve všech věkových skupinách u všech čtyř zemí. Kromě již zmíněné polské populace ve věku nad 85 let vzrostla intenzita úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti ještě v případě maďarských žen ve věku 50–59 let (tab. 16 a 17 v přílohách).

Méně příznivý byl vývoj intenzity úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy podle věku. V několika věkových skupinách došlo u všech čtyř sledovaných zemí k výraznému zhoršení hladiny úmrtnosti, což dokumentuje i obrázek číslo 22. K největšímu nárůstu hladiny úmrtnosti došlo v případě polských mužů ve věku 35–49 let, jejichž intenzita úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy vzrostla mezi sledovanými roky až o 80 %. K podobnému nárůstu došlo také u maďarských mužů (45–54 let), jejichž hladina úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti vzrostla zhruba o 70 %. Poměrně výrazný nepříznivý růst intenzity úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy zaznamenaly také polské ženy ve věku 35–49 let. Jejich hladina úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti vzrostla mezi sledovanými obdobími až o 45 % (viz tab. 18 a 19 v přílohách).

Obr. 21 – Úmrtnost na nemoci dýchací soustavy podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008

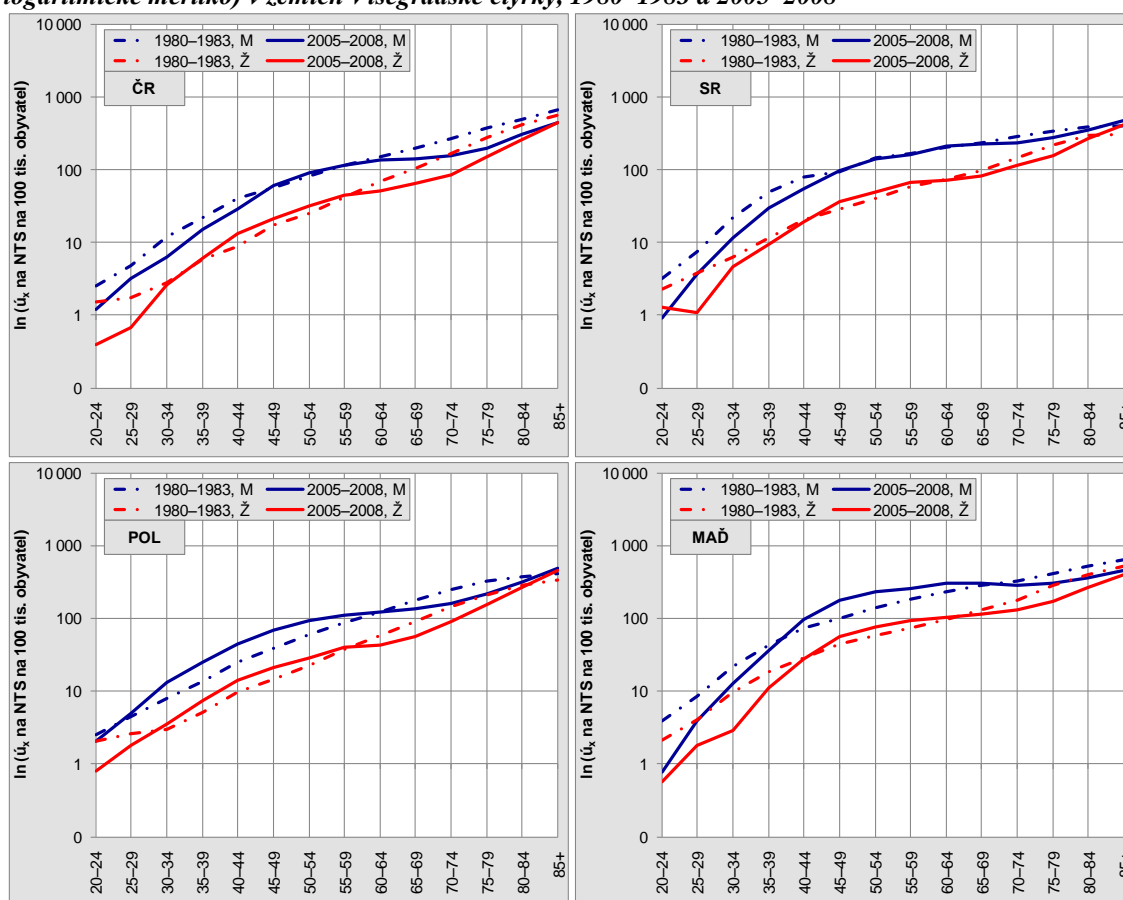


Poznámky: NDS – nemoci dýchací soustavy

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Poslední analyzovanou skupinou příčin smrti jsou vnější příčiny úmrtí. Podle obrázku číslo 23 je patrné, že mezi sledovanými obdobími došlo k nejvýraznějšímu zlepšení hladiny úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti v maďarské populaci a to v případě obou pohlaví. Intenzita úmrtnosti na vnější příčiny úmrtí maďarských mužů i žen totiž mezi počátečním a koncovým obdobím poklesla ve všech sledovaných věkových skupinách. Hladina úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti poklesla také ve všech věkových skupinách českých mužů, ale v případě českých žen došlo ke zhoršení intenzity úmrtnosti na vnější příčiny úmrtí ve věku 40–49 let (avšak pouze do 15 %), (tab. 20 a 21 v přílohách).

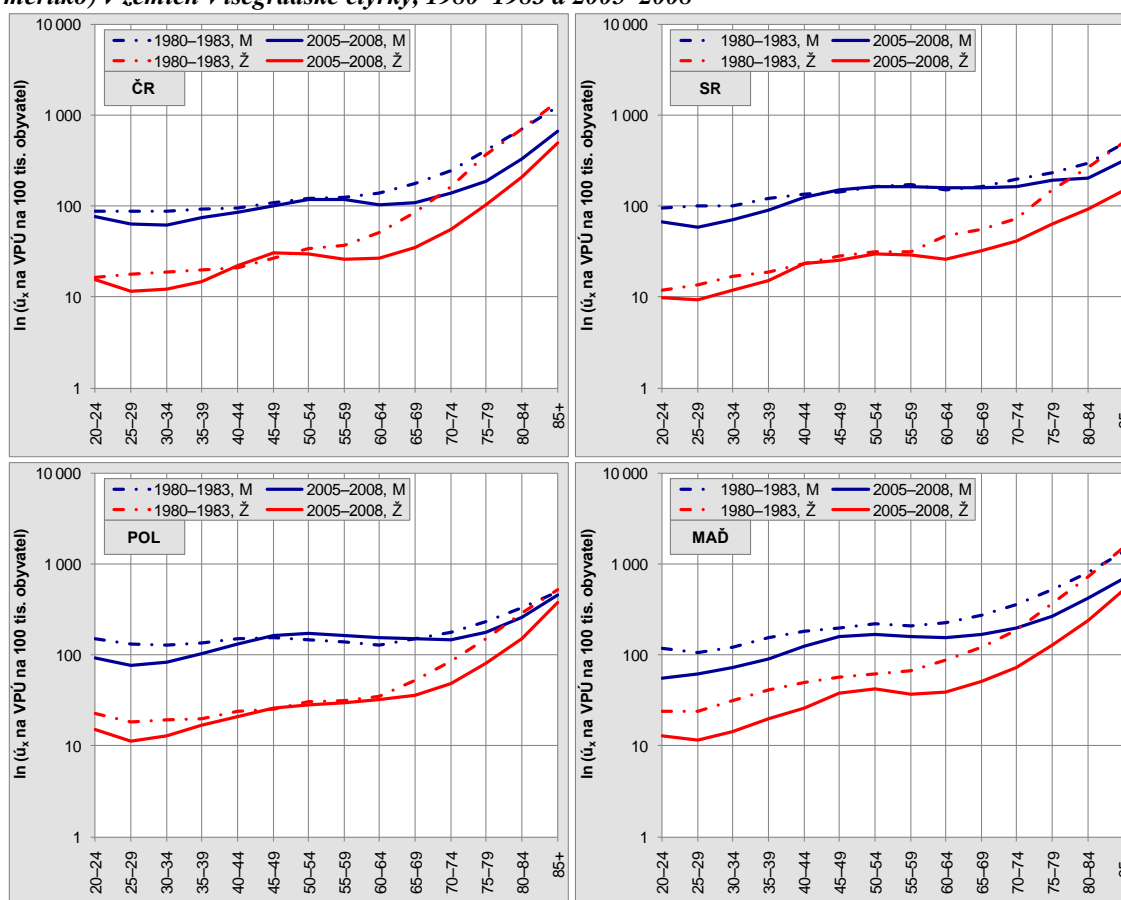
Obr. 22 – Úmrtnost na nemoci trávicí soustavy podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008



Poznámky: NTS – nemoci trávicí soustavy

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 23 – Úmrtnost na vnější příčiny úmrtí podle věkových skupin (na 100 tis. obyvatel, logaritmické měřítko) v zemích Visegrádské čtyřky, 1980–1983 a 2005–2008



Poznámky: VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

5.3 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození

Pomocí příspěvků věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození můžeme vyjádřit, jakou měrou se věkové skupiny a třídy příčin smrti podílely na změně střední délky života při narození v jednotlivých zemích. Podobně jako v kapitole 4.3 byl nejprve porovnán vývoj během celého sledovaného období (mezi roky 1980 a 2008), a poté byla tato část rozdělena do třech období z důvodu přesnějšího zachycení vývojových trendů.

5.3.1 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 1980 a 2008

Mezi roky 1980 a 2008 přispěly ke zvýšení naděje při narození nemoci oběhové soustavy a to v případě všech čtyř zemí i obou pohlaví. Největší přírůstky této skupiny příčin smrti byly zaznamenány v Česku. Nemoci oběhové soustavy přispěly ke zvýšení naděje dožití při narození českých mužů a žen hodnotou 3,38 respektive 3,29 let. Na Slovensku přispěla tato skupina příčin smrti k prodloužení střední délky života mužů o 1,43 let a žen o 1,99 let. Zlepšení hladiny úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy pak přispělo ke zvýšení naděje dožití při narození

polských mužů o 2,4 let a polských žen o 2,75 let. Stejná skupina příčin smrti přispěla k nárůstu tohoto ukazatele v případě Maďarska o 2,1 let pro muže a 2,9 let pro ženy (tab. 10). Během sledovaného období vzrostla naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky také díky zlepšení úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, vnější příčiny úmrtí i „ostatní příčiny smrti“. Ke snížení střední délky života při narození naopak přispěly v maďarské populaci mužů novotvary a nemoci trávicí soustavy (dohromady pokles o více než půl roku).

Tab. 10 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008

Země	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní
ČR	0,93	3,38	0,72	0,21	0,64	1,28	0,58	3,29	0,61	0,17	0,49	1,31
SR	0,06	1,43	1,05	0,16	0,46	1,00	0,12	1,99	0,96	0,06	0,32	1,20
POL	0,05	2,40	0,46	-0,01	0,78	1,49	0,12	2,75	0,31	0,08	0,26	1,82
MAĎ	-0,28	2,10	0,57	-0,23	1,08	1,19	0,19	2,90	0,44	0,06	0,67	1,12

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

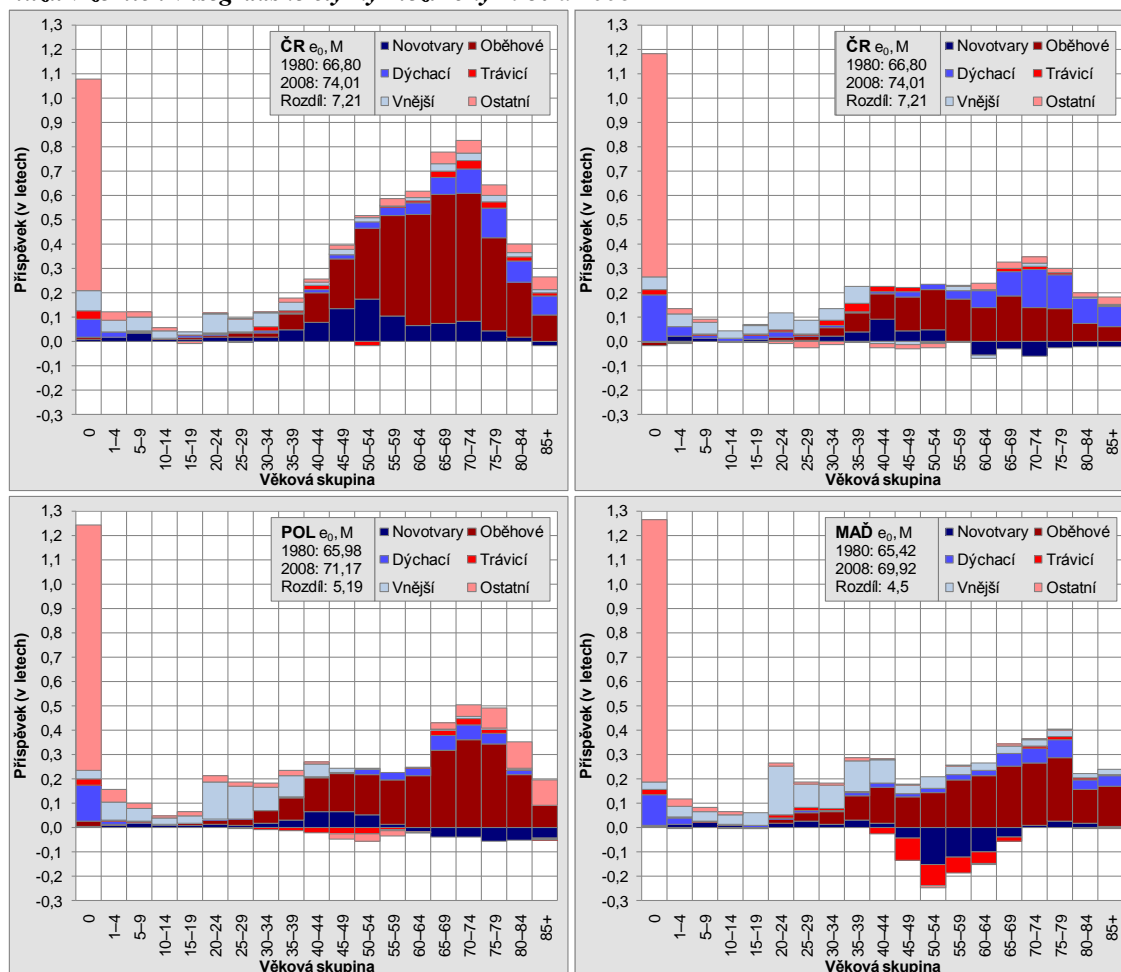
NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

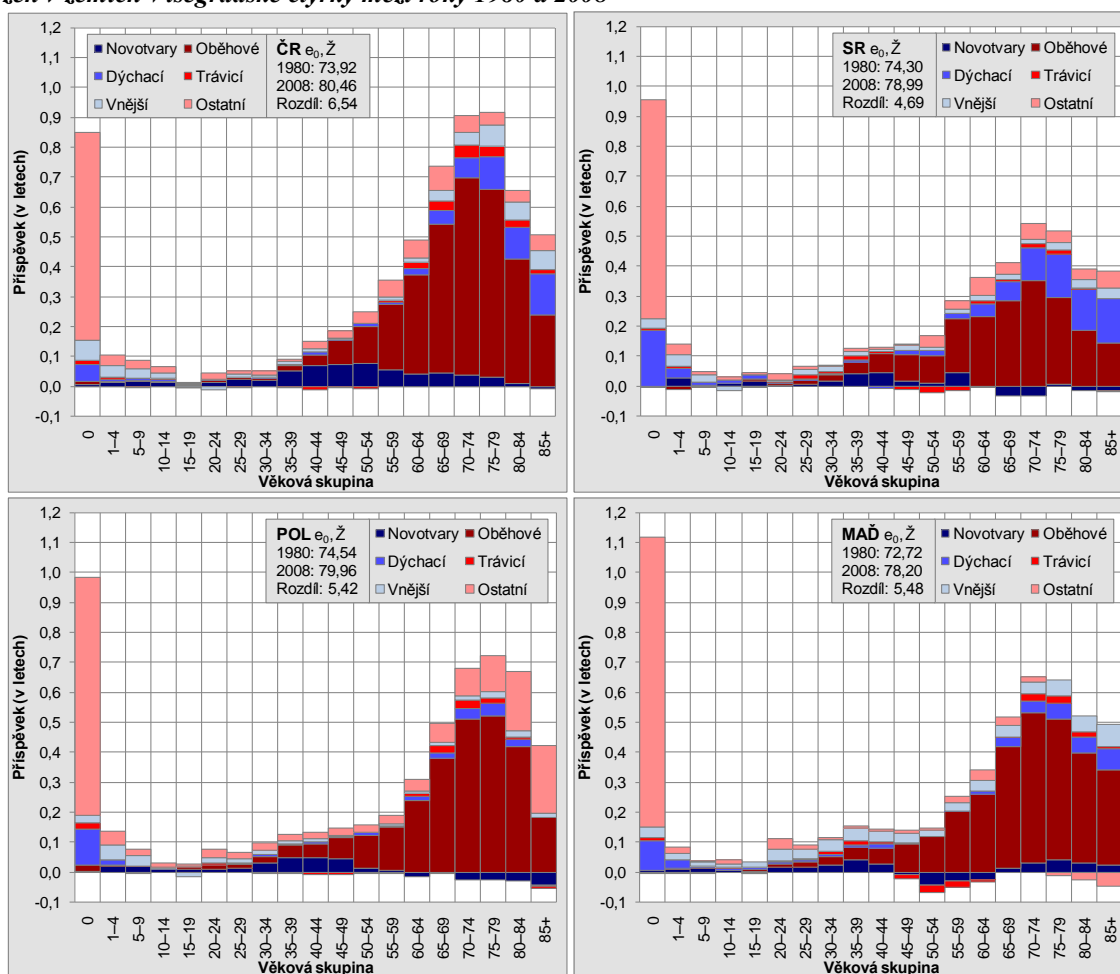
Obr. 24 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Na obrázcích číslo 24 a 25 můžeme pozorovat, jak byly tyto celkové příspěvky rozděleny podle věkových skupin. Zlepšení díky nemocem oběhové soustavy proběhlo u mužů v drtivé většině ve věkových skupinách 40–79 let. V případě žen přispěly nemoci oběhové soustavy nejvýrazněji ve věkových skupinách nad 60 let. Přispění vnějších příčin smrti bylo umožněno díky poklesu intenzity úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti v mladších věkových skupinách mužů (15–39 let). Specifický byl negativní příspěvek nemocí trávicí soustavy a novotvarů ke snížení naděje dožití při narození maďarských mužů ve věkových skupinách 40–64 let (obr. 24). Z výsledků kapitoly 4.3 víme, že mezi roky 1980–2008 vzrostla naděje dožití při narození ve všech čtyřech zemích také díky zlepšení úmrtnosti do jednoho roku. Z obrázků číslo 24 a 25 je nyní zřejmé, že to bylo umožněno hlavně díky zlepšení hladiny úmrtnosti na „ostatní příčiny úmrtí“, nemoci dýchací soustavy a vnější příčiny úmrtí.

Obr. 25 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

5.3.2 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 1980 a 1990

V prvním sledovaném období negativně přispěly ke změně střední délky života při narození mužů ve všech čtyřech zemích novotvary. V Maďarsku se tato skupina příčin smrti podílela na zhoršení tohoto ukazatele u mužů více než o půl roku.

Tab. 11 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990

Země	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní
ČR	-0,14	0,02	0,35	-0,02	0,05	0,43	-0,06	0,39	0,45	0,08	0,08	0,55
SR	-0,47	-0,40	0,57	-0,15	-0,05	0,53	-0,08	0,33	0,52	0,02	-0,03	0,52
POL	-0,27	-0,19	0,27	0,12	0,12	0,53	0,00	0,07	0,21	0,07	0,03	0,61
MAĎ	-0,52	0,06	0,30	-0,43	-0,17	0,44	-0,07	0,51	0,26	-0,18	0,00	0,50

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

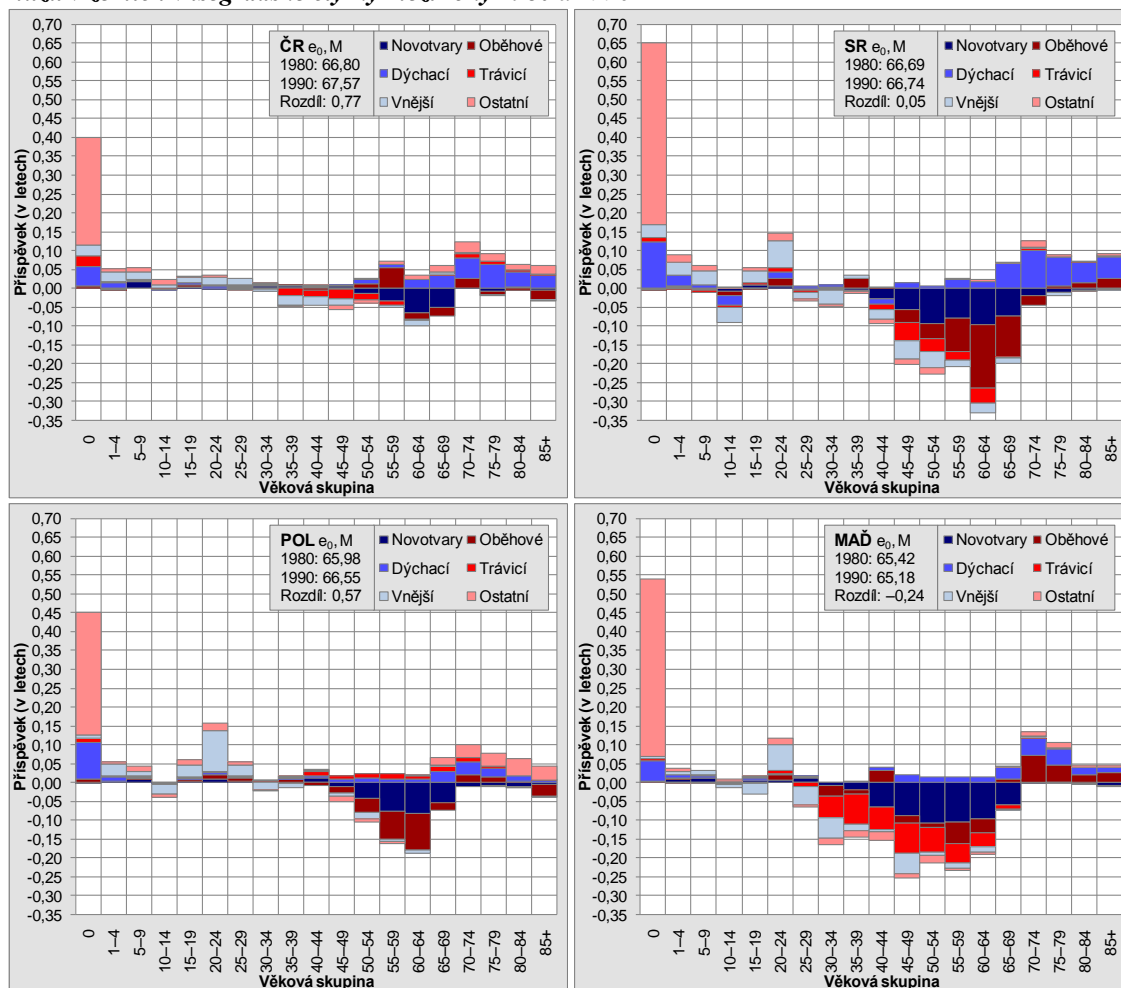
NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 26 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

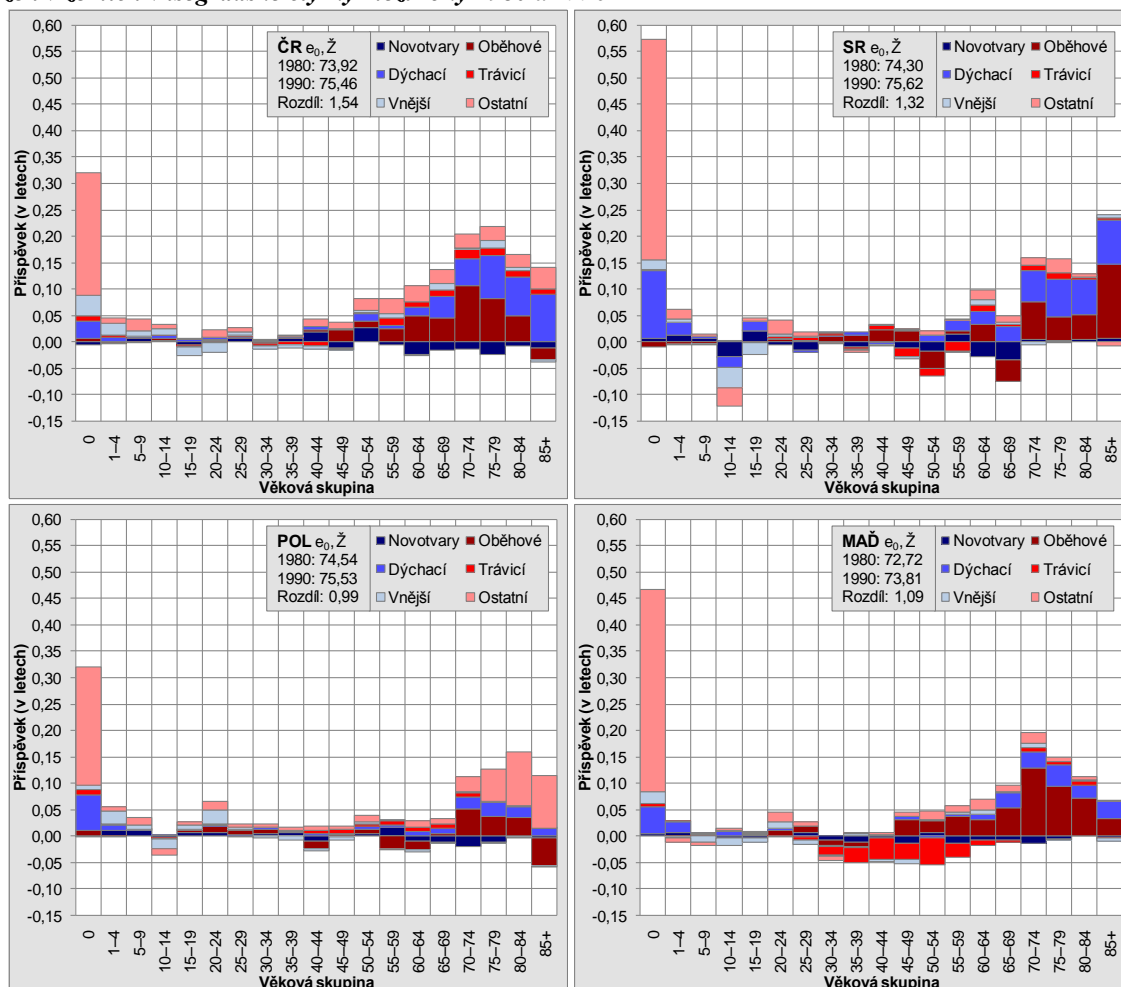
V Česku narostla ve sledovaném období naděje dožití při narození mužů především díky zlepšení úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy a ostatní příčiny úmrtí (dohromady 0,78 roku). Naopak ke zhoršení intenzity úmrtnosti českých mužů přispěly novotvary a nemoci trávicí soustavy. Na Slovensku rostla střední délka života mužů v důsledku zlepšení hladiny úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy a ostatní příčiny smrti (dohromady 1,1 roku). Negativně přispěly

skupiny příčin smrti novotvarů, nemocí oběhové soustavy a nemocí trávicí soustavy (dohromady 1,02 roku). Střední délka života při narození polských mužů klesala v důsledku zhoršení intenzity úmrtnosti na nádorová onemocnění a nemoci oběhové soustavy a rostla díky zbylým skupinám příčin smrti. Na rozdíl od ostatních zemí se na zhoršení naděje dožití při narození maďarských mužů poměrně výrazně podílely nemoci trávicí soustavy (tab. 11).

Naděje dožití při narození žen výrazně vzrostla ve všech čtyřech zemích v důsledku zlepšení úmrtnosti na „ostatní příčiny úmrtí“ a nemoci dýchací soustavy. Ke zlepšení tohoto ukazatele v případě žen přispěly ve všech sledovaných zemích také nemoci oběhové soustavy. Podobně jako v případě maďarských mužů se na změně naděje dožití při narození maďarských žen negativně projevil nemoci trávicí soustavy (tab. 11).

Podle obrázků 26 a 27 můžeme zařadit výše popsané příspěvky tříd příčin smrti ke změně střední délky života při narození do věkových skupin. Je zřejmé, že zlepšení na „ostatní příčiny úmrtí“ proběhlo u mužů i žen ve všech čtyřech zemích v drtivé většině už v kojeneckém věku. Zlepšení na nemoci dýchací soustavy lze pozorovat u starších věkových skupin mužů i žen. Specifický případ negativního příspěvku nemocí trávicí soustavy ke změně naděje dožití při narození maďarských mužů i žen proběhl ve věkových skupinách 30–64 let.

Obr. 27 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

5.3.3 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 1990 a 2000

Mezi roky 1990 a 2000 výrazně narostla naděje dožití při narození ve všech čtyřech zemích u obou pohlaví. Největší podíl na tom mělo zlepšení intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy a na ostatní příčiny úmrtí. Ke zvýšení střední délky života při narození přispěly i vnější příčiny úmrtí. Zastavil se také trend negativního příspěvku novotvarů.

Tab. 12 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000

Země	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní
ČR	0,48	2,12	0,19	0,21	0,23	0,83	0,27	1,74	0,03	0,06	0,24	0,68
SR	0,13	1,08	0,32	0,25	0,38	0,29	-0,02	0,73	0,37	0,11	0,26	0,46
POL	0,10	1,65	0,10	-0,10	0,55	0,67	-0,02	1,54	-0,01	0,02	0,14	0,77
MAĎ	-0,15	0,87	0,19	-0,23	0,69	0,53	-0,07	1,03	0,12	0,02	0,39	0,40

Poznámky: NOV – novotvary
 NOS – nemoci oběhové soustavy
 NDS – nemoci dýchací soustavy
 NTS – nemoci trávicí soustavy
 VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

V Česku byl pozorován pozitivní příspěvek všech skupin příčin smrti. Největší příspěvek byl sledován u nemocí oběhové soustavy v případě mužů, kde hodnota přírůstku překročila hranici dvou let, což bylo z celkového přírůstku naděje dožití při narození mužů více než 50 %. V případě slovenských mužů kladně přispěly ke zlepšení tohoto ukazatele podobně jako u Česka všechny skupiny příčin smrti. Nejvýrazněji přispěly nemoci oběhové soustavy, které se na celkovém růstu naděje dožití slovenských mužů podílely hodnotou 44 %, podobné hodnoty bylo dosaženo v případě maďarských mužů, kde nemoci oběhové soustavy přispěly ke změně střední délky života při narození ze 45 %. V Polsku pak překročil podíl příspěvku této třídy příčin smrti k celkové změně naděje dožití při narození mužů 55 % (tab. 12 a obr. 28).

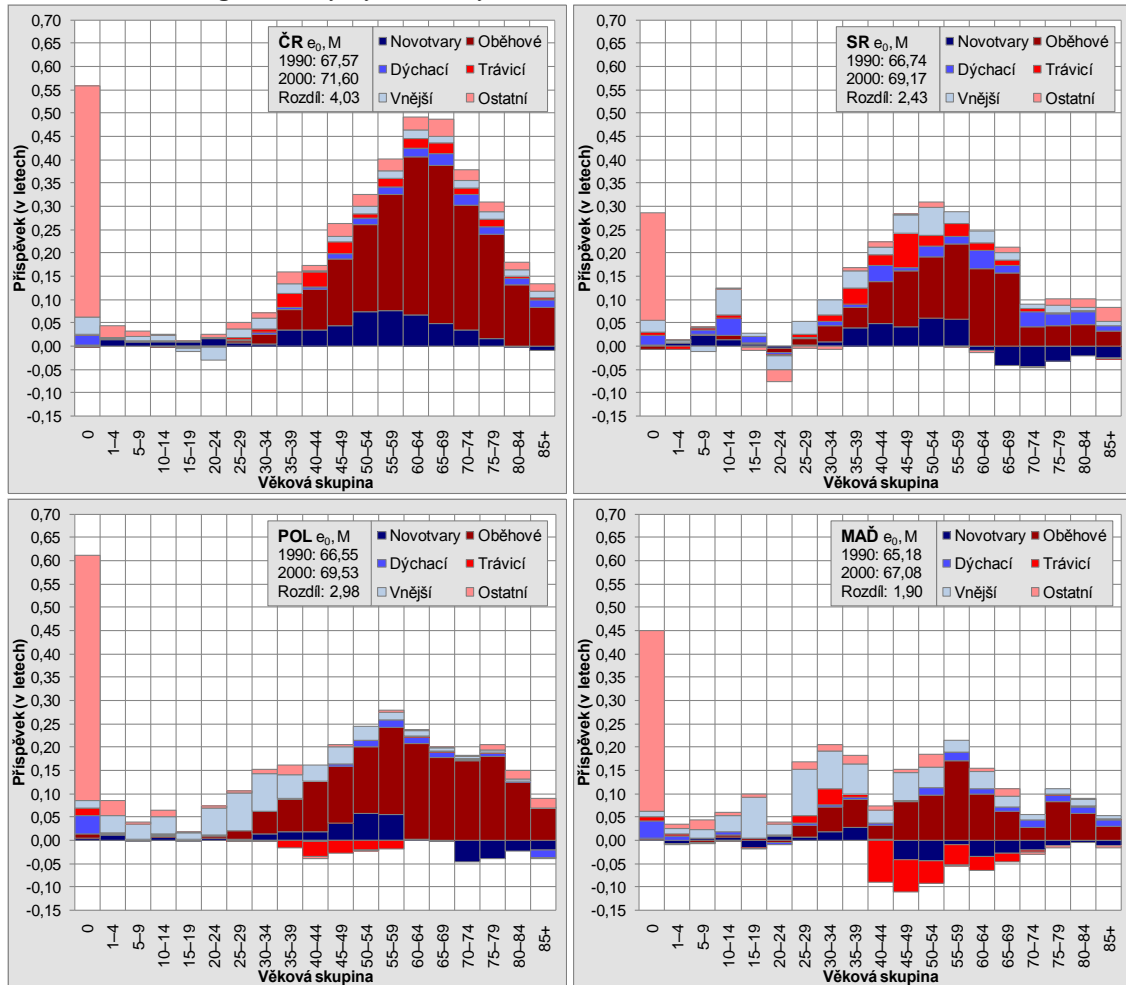
Podobně jako v předchozím období negativně přispěly ke změně střední délky života při narození maďarských mužů nemoci trávicí soustavy, ovšem nikoliv v takové míře (tab. 11 a 12). Příspěvek této třídy příčin smrti ke změně naděje dožití při narození maďarských žen byl už v tomto období na rozdíl od předchozího kladné.

Naděje dožití při narození českých žen vzrostla mezi roky 1990 a 2000 stejně jako v případě mužů díky zlepšení intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy. Podíl příspěvku této skupiny příčin smrti k celkové změně střední délky života při narození byl v tomto období více než 57 %. Hodnota podílu příspěvku nemocí oběhové soustavy k celkové změně střední délky života při narození žen na Slovensku byla rovna 38,2 %, v Maďarsku bylo dosaženo hodnoty 52,2 % a v Polsku pak dokonce 62,9 % (viz tab. 12 a obr. 29).

Na obrázku číslo 28 můžeme pozorovat, že hlavní příspěvek nemocí oběhové soustavy ke změně střední délky života při narození mužů byl orientován ve věkových skupinách nad 40 let, přičemž k nejvýraznějším změnám došlo v případě českých mužů. Stejně jako v předchozím období byla většina příspěvku „ostatních příčin smrti“ soustředěna do kojeneckého věku. Opět lze pozorovat specifický případ negativního příspěvku nemocí trávicí soustavy ke změně naděje

dožití při narození maďarských mužů, avšak oproti předchozímu období došlo k posunutí věkového těžiště změn do vyššího věku (nad 40 let).

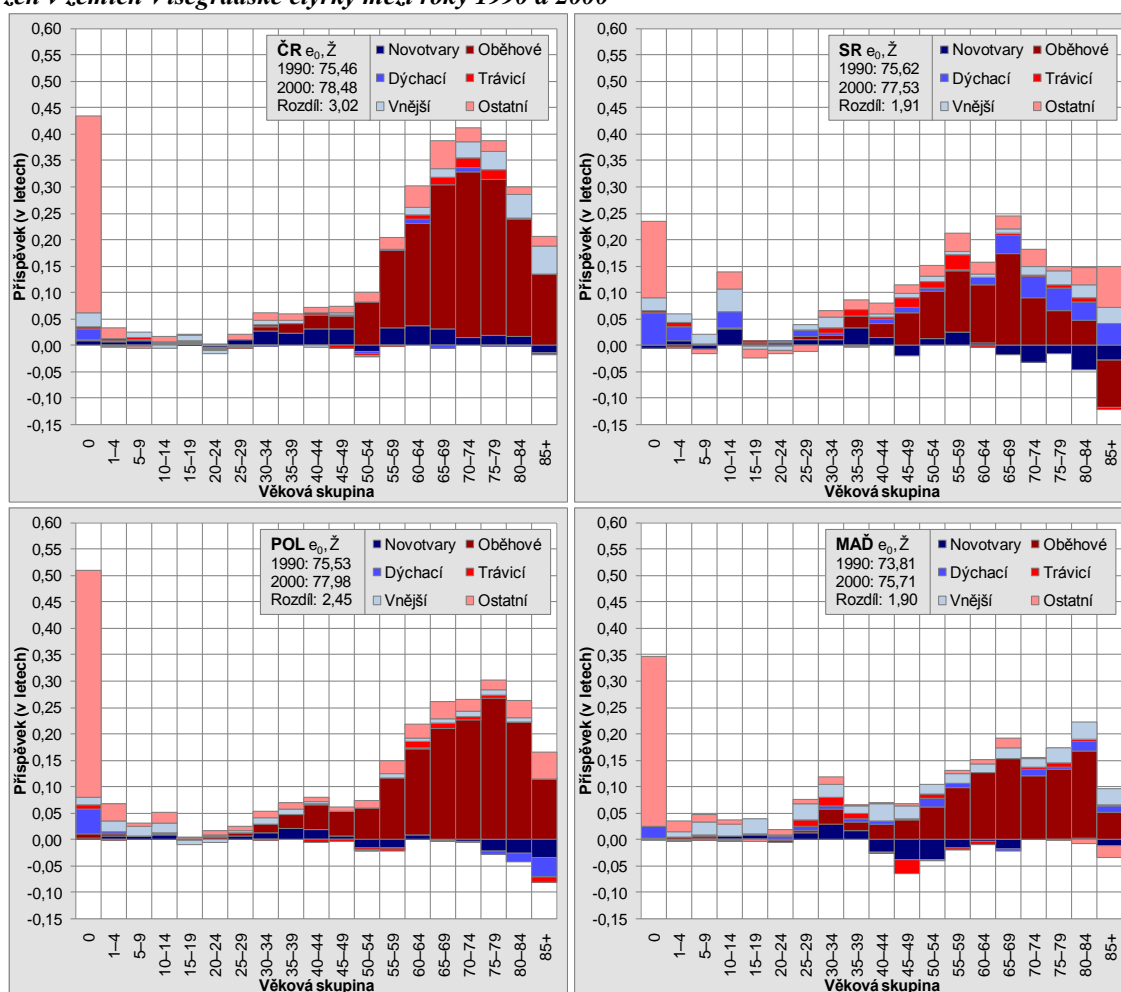
Obr. 28 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

V případě žen registrujeme podobný vývoj jako u mužů, avšak těžiště hlavních přírůstků nemocí oběhové soustavy bylo posunuto do vyššího věku (nad 60 let). Ženy na Slovensku zaznamenaly v tomto období pokles intenzity úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy (viz obr. 16, kapitola 5.1). Na obrázku 29 vidíme, že většina těchto pozitivních změn proběhla ve věku 0–14 a nad 60 let. Dalším specifikem slovenských žen v tomto období bylo, že nemoci oběhové soustavy ve věkové skupině 85+ přispěly na rozdíl od ostatních zemí ke změně naděje dožití při narození negativně.

Obr. 29 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1990 a 2000



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

5.3.4 Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mezi roky 2000 a 2008

V posledním sledovaném období rostla naděje dožití při narození mužů i žen ve všech čtyřech zemích v důsledku zlepšení úmrtnosti na nádorová onemocnění a nemoci oběhové soustavy. Na rozdíl od předchozích let došlo ke kladnému příspěvku k tomuto ukazateli maďarských mužů a žen zásluhou zlepšení úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy.

Z celkového příspěvku ke změně naděje dožití při narození českých mužů 2,41 let přispěly nemoci oběhové soustavy více než 58 %. Z důvodu zlepšení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy na Slovensku došlo ke zvýšení naděje dožití při narození slovenských mužů o 0,78 let, což bylo 46,2 % z celkového přírůstku. V Polsku přispěly nemoci oběhové soustavy ke zlepšení střední délky života při narození mužů rovným rokem (61 % z celkového přírůstku) a v Maďarsku potom hodnotou 1,12 roku, což vyjadřuje téměř 40 % celkové změny naděje dožití při narození. Střední délka života mužů rostla v tomto období také díky příspěvkům novotvarů a vnějších příčin úmrtí (tab. 13).

V případě žen došlo stejně jako u mužů ke zlepšení naděje dožití při narození hlavně díky nemocem oběhové soustavy. Podíly příspěvku této skupiny příčin smrti na celkovém přírůstku

naděje dožití při narození žen byly ještě vyšší než u mužů. V Česku přispěly nemoci oběhové soustavy ke změně tohoto ukazatele v případě žen hodnotou 1,33 roku (67,2 % z celku), na Slovensku hodnotou 0,97 roku (66,4 %), v Polsku hodnotou 1,21 roku (61,1 %) a v Maďarsku pak nemoci oběhové soustavy přispěly hodnotou 1,37 roku, což vyjadřuje 55 % z celkového přírůstku naděje dožití při narození.

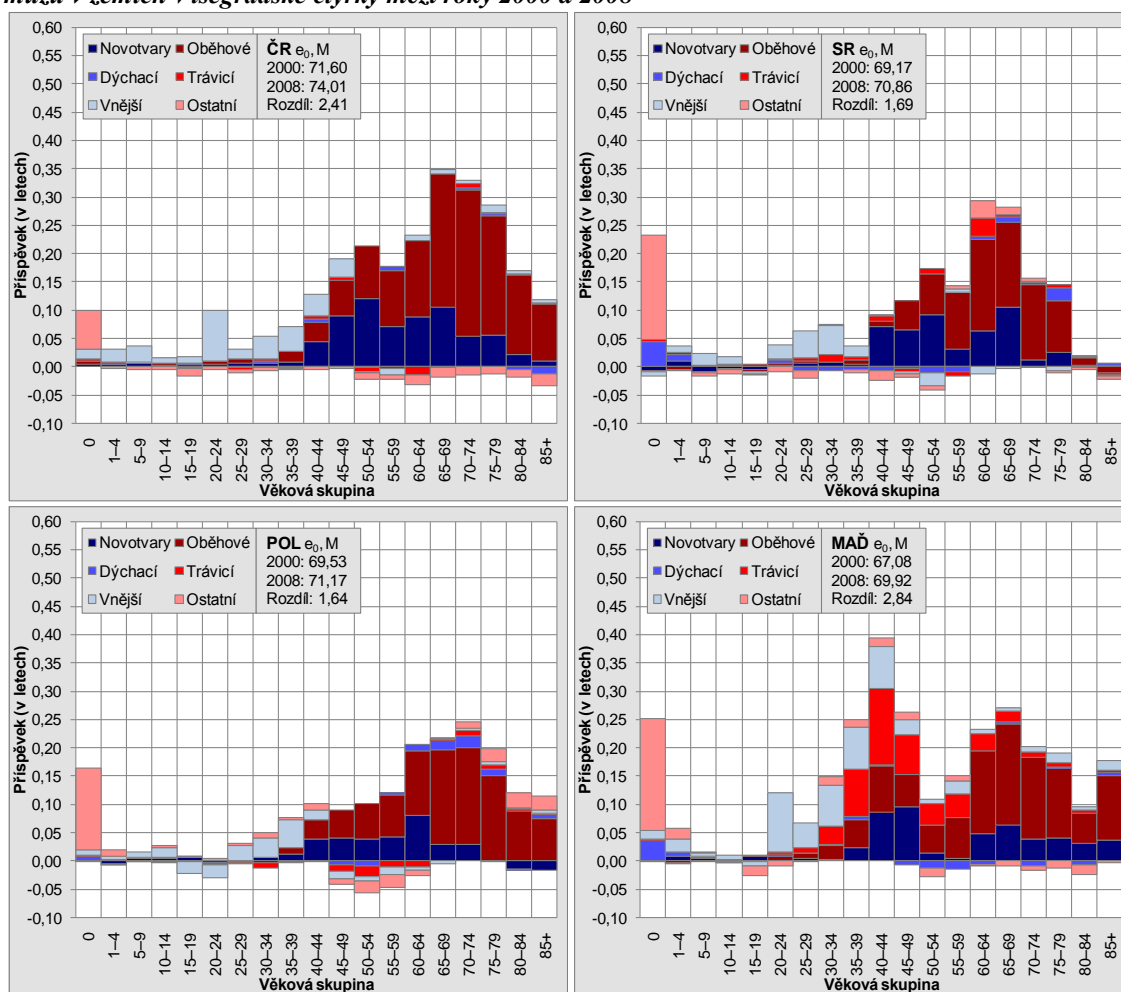
Tab. 13 – Příspěvky hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008

Země	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	ostatní
ČR	0,70	1,41	0,02	0,00	0,39	-0,11	0,44	1,33	0,01	0,00	0,18	-0,01
SR	0,47	0,78	0,06	0,07	0,13	0,15	0,24	0,97	0,02	-0,09	0,09	0,21
POL	0,29	1,00	0,06	-0,04	0,10	0,22	0,16	1,21	0,09	-0,01	0,10	0,35
MAĎ	0,50	1,12	0,01	0,49	0,54	0,18	0,38	1,37	0,01	0,24	0,28	0,17

Poznámky: NOV – novotvary
 NOS – nemoci oběhové soustavy
 NDS – nemoci dýchací soustavy
 NTS – nemoci trávicí soustavy
 VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Obr. 30 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození mužů v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008

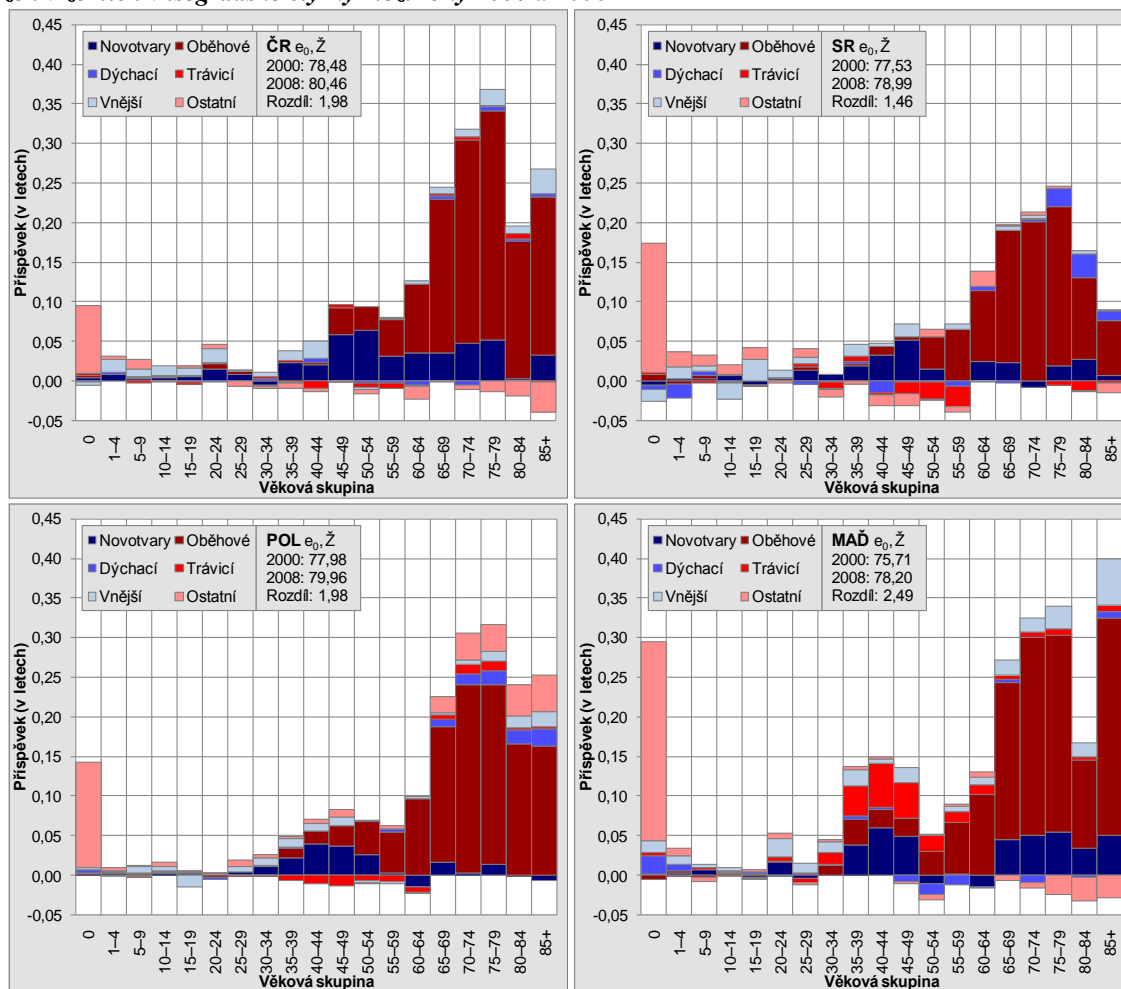


Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Podle obrázků 30 a 31 lze výše popsané přírůstky tříd příčin smrti přiřadit k jednotlivým věkovým skupinám. Zlepšení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy a novotvary probíhalo u mužů opět ve středním a vyšším věku. Oproti předchozím obdobím přibyl přírůstek ke změně střední délky života při narození vnějších příčin úmrtí a to především v mladším věku (15–39 let). V Maďarsku došlo během tohoto období na rozdíl od předchozích let k pozitivnímu přírůstku na nemoci trávicí soustavy ve středních věkových skupinách mužů i žen.

V případě žen došlo stejně jako u mužů k největším přírůstkům k naději dožití při narození zásluhou nemocí oběhové soustavy ve středním a vyšším věku. Na rozdíl od mužů bylo ale věkové těžiště posunuto do vyššího věku (obr. 30 a 31). Stejně jako u maďarských mužů vzrostla naděje dožití při narození maďarských žen také zásluhou zlepšení intenzity úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, přičemž k celkové změně přispěly nejvíce věkové skupiny 35–54 let (dohromady však pouze 0,16 roku).

Obr. 31 – Příspěvky věkových skupin a hlavních tříd příčin smrti ke změně naděje dožití při narození žen v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008



Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Závěr

Úmrtnost je stejně jako proces rození přirozenou součástí reprodukce lidstva. V dřívějších dobách byla smrt jednotlivce spojována s vyšší mocí, s něčím proti čemu se nedá bojovat. Až v průběhu 18. století, v dobách prvních pokroků v lékařství, si vědci začali uvědomovat, že potenciální délka lidského života může být daleko vyšší (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

Genetický potenciál zřejmě v budoucnu umožní lidem ještě delší život, avšak bude nutné odbourat nebo alespoň významně omezit faktory, které úmrtnost negativně ovlivňují. Příkladem těchto faktorů mohou být například socioekonomické faktory (chudoba, nezaměstnanost), nezdravý životní styl (stravovací návyky, kouření, nadměrná konzumace alkoholu) nebo také znečišťování životního prostředí. Naproti tomu bude podstatné, do jaké míry se ještě podaří dosáhnout dalších úspěchů či objevů v oblasti zdravotní péče a lékařství obecně.

Česko, Slovensko, Polsko a Maďarsko prošly na přelomu 80. a 90. let 20. století hlubokou politicko-ekonomickou transformací, která výrazně ovlivnila jejich celkový budoucí vývoj. Po více než čtyřiceti letech socialismu zvítězila v těchto zemích demokracie s tržně orientovaným hospodářstvím. Tyto změny se odrazily ve všech sférách života a významně ovlivnily i vývoj úmrtnosti v 90. letech. Během 80. let dvacátého století jsme byli svědky zhoršování či stagnace úmrtnostních poměrů v těchto zemích. Tento nepříznivý trend byl způsoben díky nezachycení pokroku v léčení nemocí oběhové soustavy, ke kterému došlo v 70. letech 20. století v západní Evropě (Meslé, 2002).

Cílem této práce bylo porovnat celkový vývoj úmrtnosti v zemích Visegrádské skupiny v letech 1980–2008, tedy v období kolem politické transformace, s důrazem na vymezení a vysvětlení odlišností ve vývoji v jednotlivých zemích. Třetí kapitola zaměřená na historický vývoj úmrtnosti a zhodnocení jejích hlavních faktorů nám naznačila, že nejhorší celkové úmrtnostní poměry lze očekávat u maďarské populace. Důvodů k tomu bylo několik, ale mezi nejvýznamnější bychom mohli zařadit především tradičně vyšší hodnoty úmrtnosti v evropském kontextu v průběhu 20. století, dále pak odlišný životní styl obyvatel v důsledku horších stravovacích návyků, vyšší spotřebu alkoholu i poměrně vysoký podíl kuřáků v populaci. Předpoklady vyšších hodnot úmrtnosti v maďarské populaci se pak při zpracovávání analytické části práce ukázaly být správné.

Celková intenzita úmrtnosti mezi roky 1980 a 2008 poklesla u všech čtyř zemí a obou pohlaví. Dokumentuje to vývoj nejdůležitějšího srovnávacího ukazatele úmrtnosti naděje dožití při narození. Hodnoty tohoto ukazatele vzrostly ve sledovaném období nejvýrazněji v případě

Česka. Naděje dožití při narození českých mužů se zvýšila o 7,21 let a žen o 6,54 let. Nejmenší nárůst tohoto ukazatele zaznamenala slovenská populace, kde naděje dožití při narození vzrostla mezi roky 1980 a 2008 o 4,18 let u mužů a o 4,69 let u žen. Přestože celkový pokles intenzity úmrtnosti byl nejméně výrazný na Slovensku, celkově nejhorší úmrtnostní poměry byly během celého období 1980–2008 sledovány v případě maďarské populace. Hodnoty naděje dožití při narození maďarských mužů a žen zaostávaly za ostatními během celého sledovaného období. Pro všechny čtyři země byl během sledovaného období charakteristický velmi vysoký rozdíl tohoto ukazatele mezi oběma pohlavími. Pozitivní vývoj rozdílu střední délky života při narození mezi pohlavími byl mezi roky 1980 a 2008 sledován pouze v Česku. Ve všech třech zbylých zemích došlo ke zvýšení tohoto nepříznivého ukazatele, přičemž nejvyšší hodnota byla v roce 2008 sledována v Polsku (8,78 let). Vývoj celkové intenzity úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky probíhal v jednotlivých dekádách velmi odlišně. V letech 1980–1990 jsme byli svědky stagnace (v případě maďarských mužů dokonce zhoršování) celkových úmrtnostních poměrů. K prolomení těchto nepříznivých trendů došlo až na počátku 90. let 20. století, kdy jsme zaznamenali nejvyšší růst naděje dožití při narození v Česku, Slovensku a Polsku. K výraznějšímu nárůstu střední délky života maďarské populace došlo se zpožděním až po roce 2000.

Při analýze úmrtnosti podle věku jsme zjistili, že příznivý vývoj hladiny úmrtnosti zaznamenaly mezi roky 1980 a 2008 všechny věkové skupiny obyvatel všech čtyř sledovaných zemí a obou pohlaví (výjimkou byli pouze maďarští muži ve věku 50–54 let). Nejvýraznější pokles hladiny úmrtnosti byl ve všech zemích Visegrádské skupiny pozorován v kojeneckém věku, kde pravděpodobnosti úmrtí poklesly mezi roky 1980 a 2008 o 70–80 %. Pro celkový vývoj bylo podstatné určit, jakou měrou přispěly jednotlivé věkové skupiny ke změně celkové intenzity úmrtnosti vyjádřené ukazatelem naděje dožití při narození. Mezi roky 1980 a 2008 nejvíce přispěly ke zlepšení střední délky života při narození ve všech čtyřech zemích děti do jednoho roku. V případě české populace se pak na vzrůstu tohoto ukazatele výrazně podíleli také muži nad 40 let a ženy ve věku nad 60 let. V ostatních zemích tyto věkové skupiny mužů přispěly ke změně naděje dožití při narození mnohem méně, navíc příspěvek maďarských mužů ve věku 40–64 se v tomto období blížil nule. Naděje dožití při narození slovenských, polských a maďarských žen se mezi roky 1980 a 2008 zvýšila podobně jako u českých žen také zásluhou věkových skupin nad 60 let, avšak v porovnání s Českem byl tento příspěvek výrazně nižší.

Ve všech čtyřech zemích bylo po celé sledované období zaznamenáno nejvíce úmrtí na nemoci oběhové soustavy a to u obou pohlaví. Druhou nejpočetnější skupinou příčin smrti byly novotvary. Další pořadí skupin příčin smrti už se v jednotlivých zemích a letech lišilo. Podle standardizovaných měr úmrtnosti byl porovnán vývoj intenzity úmrtnosti na pět vybraných skupin příčin smrti. Výrazné odchylky byly zaznamenány v případě maďarské populace v úmrtnosti na novotvary. Po roce 1990 byly hodnoty úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti v Maďarsku o mnoho vyšší než v ostatních zemích. Velmi pozitivní byl vývoj hladiny úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy a to u všech zemí Visegrádské skupiny. Největší dynamika poklesu pak byla zaznamenána v české populaci, kde se hodnoty úmrtnosti na tuto třídu příčin smrti mezi roky 1980 a 2008 snížily téměř o polovinu. Příznivý vývoj byl sledován také v úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, přičemž největší pokles v hodnotách úmrtnosti na

tuto skupinu příčin smrti byl sledován na Slovensku, kde ale byla intenzita úmrtnosti v porovnání s ostatními zeměmi v 80. letech nejvyšší. Při analýze úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy se výrazně projevíly špatné stravovací návyky maďarské populace. Po celé sledované období byly hodnoty úmrtnosti na tuto třídu příčin smrti vyšší než v ostatních zemích. Na počátku 90. let, kdy v Maďarsku vrcholila úmrtnostní krize, byla intenzita úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy maďarských mužů i žen v porovnání s ostatními dokonce dvakrát vyšší. Poslední analyzovanou skupinou příčin smrti byly vnější příčiny úmrtí. Během sledovaného období byla hladina úmrtnosti na tuto skupinu příčin smrti opět nejvyšší v Maďarsku. To by mohlo být způsobeno vyšší spotřebou alkoholu Maďarů, neboť právě alkohol je hlavním rizikovým faktorem této skupiny příčin smrti. Teprve po roce 2000 se hodnoty úmrtnosti na vnější příčiny úmrtí maďarských mužů a žen začaly přibližovat ostatním.

Analýza úmrtnosti podle příčin smrti a věku nám ukázala, ve kterých věkových skupinách se měnila hladina úmrtnosti podle vybraných skupin příčin smrti. Výrazný pokles úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy proběhl ve všech čtyřech zemích u obou pohlaví ve všech věkových skupinách, přičemž největší dynamika poklesu byla zaznamenána u české populace ve věku 35–74 let. Právě pokles úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy se největší měrou podílel na růstu naděje dožití při narození v jednotlivých zemích. Na celkovém vzrůstu tohoto ukazatele se ve všech čtyřech zemích mezi roky 1980 a 2008 podílelo zlepšení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy ve věkových skupinách nad 40 let u mužů a nad 60 let u žen, přičemž nejvýrazněji tomu tak bylo opět v případě české populace.

Na základě výsledků analytické části práce bychom tedy vývoj úmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980–2008 mohli rozdělit na nepříznivé období 80. let 20. století a období dynamického poklesu intenzity úmrtnosti, ke kterému došlo na počátku 90. let v Česku, Slovensku a Polsku až po současnost. Specifický byl v několika významných aspektech vývoj úmrtnosti maďarské populace, kde došlo k největšímu zlepšení úmrtnostních poměrů až po roce 2000. Příznivý vývoj hladiny úmrtnosti, ke kterému došlo na počátku 90. let, zřejmě souvisí s celkovými politicko-ekonomickými změnami, které proběhly ve všech čtyřech zemích v roce 1989. Vyšší investice do zdravotnictví a následně rostoucí kvalita zdravotní péče, pozitivní změny obyvatel v přístupu k vlastnímu zdraví nebo také vyšší dostupnost kvalitních potravin mohou být hlavními faktory pozitivního vývoje úmrtnosti, kterého jsme byli svědky v zemích Visegrádské čtyřky od 90. let 20. století po současnost.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BOBAK, M.; MARMOT, M. 1996. East-West mortality divide and its potential explanations: proposed research agenda. *BMJ* [online]. 1996, Vol. 312, [cit. 2011-07-27]. s. 421–425. Dostupný z WWW: <<http://www.bmj.com/content/312/7028/421.full>>.
- BOBAK, M. aj. 1997. Political changes and trends in cardiovascular risk factors in the Czech Republic, 1985-92. *Journal of Epidemiology and Community Health* [online]. 1997, Vol. 51, [cit. 2011-07-27]. s. 272–277. Dostupný z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1060472/pdf/jepicomh00177-0058.pdf>>.
- BRUTHANS, J.; BRUTHANSOVÁ, D. 2009. Kardiovaskulární revoluce. *Demografie*. 2009, roč. 51, č. 3, s. 182–189.
- BURCIN, B. 2008. Vývoj odvrátitelné úmrtnosti v České republice v období 1990–2006. *Demografie*. 2008, roč. 50, č. 1, s. 15–31.
- BURCIN, B.; KUČERA, T. 2008. Strukturální změny úmrtnosti v Českých zemích a na Slovensku mezi roky 1991 a 2006. *Demografie*. 2008, roč. 50, č. 3, s. 173–185.
- DARÓCZI, E. 2005. Ageing and Health in the Transition Countries of Europe – the Case of Hungary. *UN Population Division* [online]. 2005, No. 10, [cit. 2011-07-27]. s. 7–55. Dostupný z WWW: <http://www.un.org/esa/population/meetings/EGMPopAge/EGMPopAge_10_EDaroczi.pdf>.
- DZÚROVÁ, D. 2000. Mortality differentials in the Czech Republic during the post-1989 socio-political transformation. *Health & Place* [online]. 2000, No. 6, [cit. 2011-07-26]. s. 351–362. Dostupný z WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829200000162>>.
- GERSH, B. J. aj. 2010. The epidemic of cardiovascular disease in the developing World : global implications. *European Heart Journal* [online]. 2010, Vol. 31, [cit. 2011-07-27]. Dostupný z WWW: <<http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/31/6/642.full.pdf>>.
- GINTER, E.; SIMKO, V.; WSOLOVA, L. 2009. Fall of the Iron curtain: male life expectancy in Slovakia, in Czech Republic and in Europe. *Central European Journal of Public Health* [online]. 2009, Vol. 17, No. 4. [cit. 2011-07-26]. s. 171–174. Dostupný z WWW: <<http://www1.szu.cz/svi/cejph/archiv/2009-4-01-full.pdf>>.
- GÓRECKA, S. 2008. Mortality and longevity in the Central and East Europe – changes in years 1990–2005. *Bulletin of Geography* [online]. 2008, No. 9, [cit. 2011-07-26]. s. 79–95.

- CHENNET, L. aj. 1996. Changing life expectancy in central Europe: is there a single reason? *Journal of Public Health Medicine* [online]. 1996, Vol. 18, No. 3, [cit. 2011-07-25]. s. 329–336. Dostupný z WWW: <<http://jpubhealth.oxfordjournals.org/content/18/3/329.full.pdf+html>>.
- JÓZAN, P. 1996. Changes in Mortality in Hungary between 1980 and 1984. In TÓTH, P. aj. *Demography of Contemporary Hungarian society*. New York: Columbia University Press, 1996. s. 282.
- KERNOVÁ, V.; KEBZA, V. 2003. Prevence kuřáctví a možnosti odvykání kouření. In SOVINOVÁ, H.; CSÉMY, L. *Kouření cigaret a pití alkoholu v České republice*. Praha : Státní zdravotní ústav, 2003 [online]. [cit. 2011-07-26]. s. 19–30. Dostupné z WWW: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/edice/plne_znani/brozury/Koureni_20a_20Alkohol.pdf>.
- MACKENBACH, J. P. 1994. The epidemiologic transition theory. *Journal of Epidemiology and Community Health* [online]. 1994, Vol. 48, [cit. 2011-07-27]. s. 329–332. Dostupný z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1059977/pdf/jepicomh00199-0001b.pdf>>.
- MESLÉ, F. 2002. Mortality in Eastern Europe and the former Soviet Union : long-term trends and recent upturns. *Demographic Research* [online]. 2002, Special Collection 2, Article 3, [cit. 2011-07-27]. s. 45–70. Dostupný z WWW: <<http://www.demographic-research.org/special/2/3/S2-3.pdf>>.
- MÉSZÁROS, J. 2000. Metodický materiál : Výpočet úmrtnostných tabuliek. *Infostat* [online]. 2000, [cit. 2011-08-12]. s. 12. Dostupný z WWW: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/metodika_ut.pdf>.
- MÉSZÁROS, J. 2009. Úmrtnosť. In VAŇO, B. aj. *Populačný vývoj v Slovenskej republike 2008*. Bratislava : Akty, 2009 [online]. [cit. 2011-07-26]. s. 41–49. Dostupné z WWW: <<http://www.infostat.sk/vdc/pdf/PV2008.pdf>>.
- NOLTE, E. aj. 2002. The contribution of medical care to changing life expectancy in Germany and Poland. *Social Science & Medicine* [online]. 2002, Vol. 55, [cit. 2011-07-26]. s. 1905–1921. Dostupný z WWW: <http://www.demogr.mpg.de/publications/files/1257_1042711497_1_Avoid-Germ-Poland.pdf>.
- NOLTE, E.; SCHOLZ, R.; MCKEE, M. 2004. Progress in health care, progress in health? Patterns of amenable mortality in central and eastern Europe before and after political transition. *Demographic Research* [online]. 2004, Special Collection 2, Article 6, [cit. 2011-07-27]. s. 139–162. Dostupný z WWW: <<http://www.demographic-research.org/special/2/6/S2-6.pdf>>.
- NOLTE, E.; MCKEE, M.; GILMORE, A. 2004. Morbidity and mortality in transition countries in the European context. *European Population Forum* [online]. 2004, [cit. 2011-07-26]. Dostupný z WWW: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.133.7041&rep=rep1&type=pdf>>.

- OECD. 2011a. How Does the Czech Republic Compare. *OECD Health Data 2011* [online]. 2011 [cit. 2011-07-30], s. 2. Dostupné z WWW: <<http://www.oecd.org/dataoecd/42/43/40904906.pdf>>.
- OECD. 2011b. How Does the Slovak Republic Compare. *OECD Health Data 2011* [online]. 2011 [cit. 2011-07-30], s. 2. Dostupné z WWW: <<http://www.oecd.org/dataoecd/43/3/40905158.pdf>>.
- OECD. 2011c. How Does Poland Compare. *OECD Health Data 2011* [online]. 2011 [cit. 2011-07-30], s. 2. Dostupné z WWW: <<http://www.oecd.org/dataoecd/43/24/40905081.pdf>>.
- OECD. 2011d. How Does Hungary Compare. *OECD Health Data 2011* [online]. 2011 [cit. 2011-07-30], s. 2. Dostupné z WWW: <<http://www.oecd.org/dataoecd/43/20/40904982.pdf>>.
- OLSHANSKY, S. J.; AULT, B. 1986. The Fourth Stage of the Epidemiologic Transition : The Age of Delayed Degenerative Diseases. *Milbank Memorial Fund* [online]. 1986, Vol. 64, No. 3, [cit. 2011-07-27]. s. 355–391. Dostupný z WWW: <<http://www.jstor.org/pss/3350025>>.
- OMRAN, A. R. 1971. The Epidemiologic Transition : A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly* [online]. 1971, Vol. 49, No. 4, [cit. 2011-07-27]. s. 509–538. Dostupný z WWW: <<http://www.milbank.org/quarterly/830418omran.pdf>>.
- PAVLÍK, Z.; RYCHTAŘÍKOVÁ, J.; ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s. ISBN 21-075-86.
- POLLARD, J. H. 1982. The expectation of life and its relationship to mortality. *Journal of the Institute of Actuaries* [online]. 1982, Vol. 109 [cit. 2011-07-30], s. 225–240. Dostupné z WWW: <<http://www.charite.de/biometrie/dwl/Pollard.pdf>>.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2004. The Case of the Czech Republic Determinants of the recent favourable turnover in mortality. *Demographic Research* [online]. 2004, Special Collection 2, Article 5, [cit. 2011-07-26]. s. 105–138. Dostupný z WWW: <<http://www.demographic-research.org/special/2/5/s2-5.pdf>>.
- SMALLMAN-RAYNOR, M.; PHILLIPS, D. 1999. Late stages of epidemiological transition : health status in the developed world. *Health & Place* [online]. 1999, No. 5, [cit. 2011-07-27]. s. 209–222. Dostupný z WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829299000106>>.
- SZABADY, E. 1974. *The population of Hungary* [online]. Budapest : Demographic Research Institute, 1974 [cit. 2011-07-27]. s. 154. Dostupné z WWW: <<http://www.cicred.org/Eng/Publications/pdf/c-c22.pdf>>.
- SZÚ. 2006. Hodnocení zdravotního stavu : Vybrané ukazatele demografické a zdravotní statistiky. *Odborná zpráva za rok 2005* [online]. 2006 [cit. 2011-07-30], s. 58. Dostupné z WWW: <http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_05/Demo_05.pdf>.

- TOMKA, B. 2002. Demographic Diversity and Convergence in Europe, 1918-1990 : The Hungarian case. *Demographic Research* [online]. 2002, Vol. 6, Article 2, [cit. 2011-07-27]. s. 19–48. Dostupný z WWW: <<http://www.demographic-research.org/>>
- VALLIN, J.; MESLÉ, F. 2001. *Trends in mortality in Europe since 1950 : age-, sex- and cause-specific mortality*. In VALLIN, J.; MESLÉ, F.; VALKONEN, T. *Trends in mortality and differential mortality* [online]. Strasbourg : Council of Europe Publishing, 2001, [cit. 2011-07-25]. Dostupné z WWW: <http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/population/N%C2%B036_Trends_in_mortality.pdf>.
- VALLIN, J.; MESLÉ, F. 2004. Convergences and divergences in mortality. A new approach to health transition. *Demographic Research* [online]. 2004, Special Collection 2, Article 2, [cit. 2011-07-27]. s. 11–44. Dostupný z WWW: <<http://www.demographic-research.org/special/2/2/S2-2.pdf>>.
- ZATONSKI, W.; MCKEE, M. 1998. How the cardiovascular burden of illness is changing in eastern Europe. *Evidence-based Cardiovascular Medicine* [online]. 1998, No. 2, [cit. 2011-07-26]. s. 39–41. Dostupný z WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136126119880081X>>.
- ZATONSKI, W. 2007. The East–West Health Gap in Europe—what are the causes? *European Journal of Public Health* [online]. 2007, Vol. 17, No. 2, [cit. 2011-07-25]. s. 121. Dostupný z WWW: <<http://eurpub.oxfordjournals.org/content/17/2/121.full>>.
- ZATONSKI, W.; DIDKOWSKA, J. 2008. Closing the gap : Cancer in Central and Eastern Europe. *European Journal of Cancer* [online]. 2008, Vol. 44, [cit. 2011-07-26]. s. 1425–1437. Dostupný z WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804908001263>>.
- ZATONSKI, W.; DIDKOWSKA, J.; WOJCIECHOWSKA, U. 2009. Epidemiology of Cancer in Central and Eastern Europe Versus Western Europe and Poland. *PRZEGLĄD CHIRURGICZNY* [online]. 2009, Vol. 81, No. 10, [cit. 2011-07-26]. s. 434–452. Dostupný z WWW: <<http://metapress.com/content/b2k4038w54311777/fulltext.pdf>>.

SEZNAM POUŽITÝCH DATOVÝCH ZDROJŮ

- Český statistický úřad. 2007. *Zemřelí podle podrobného seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR (1919 až 2006)* [online]. [cit. 2011-07-29]. Dostupné z WWW: <<http://czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/p/4017-07>>.
- Český statistický úřad. 2010. *Demografická příručka 2009* [online]. [cit. 2011-07-29]. Dostupné z WWW: <<http://czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/4032-10>>.
- EUPHIX. 2011. *European standard population* [online]. [cit. 2011-08-16]. Dostupné z WWW: http://www.euphix.org/object_document/o5338n27620.html
- FAOSTAT. 2011. *Food balance sheets*. [online]. [cit. 2011-08-10]. Dostupné z WWW: <<http://faostat.fao.org/site/368/default.aspx#ancor>>.

- Human Mortality Database. 2011. *Human Mortality Database* [online]. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). [cit. 2011-05-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.mortality.org/>>.
- Infostat. 2011. *Pohyb obyvateľstva Slovenska* [online]. [cit. 2011-07-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.infostat.sk/vdc/prd/charts.htm>>.
- WHO. 2011a. *WHO Statistical Information System – WHO Mortality Database* [online]. 10. 2. 2011 [cit. 2011-07-29]. Dostupné z WWW:<<http://www.who.int/whosis/mort/download/en/index.html>>.
- WHO. 2011b. *European Health for All Database (HFA-DB)* [online]. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. July 2011 [cit. 2011-07-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.euro.who.int/hfadb>>.

PŘÍLOHY

Tab. 1 – Vývoj naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008	64
Tab. 2 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008	65
Tab. 3 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990	65
Tab. 4 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1989 a 2000	66
Tab. 5 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008	66
Tab. 6 – Počty zemřelých podle hlavních skupin příčin smrti v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980, 1990, 2000 a 2008.....	67
Tab. 7 – Relativní struktura zemřelých (v %) podle hlavních skupin příčin smrti v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980, 1990, 2000 a 2008.....	68
Tab. 8 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Česko v letech 1980–2008.....	69
Tab. 9 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Slovensko v letech 1980–2008.....	70
Tab. 10 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Polsko v letech 1980–2008.....	71
Tab. 11 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Maďarsko v letech 1980–2008	72
Tab. 12 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na novotvary v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži	73
Tab. 13 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na novotvary v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy.....	73
Tab. 14 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci oběhové soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži	74
Tab. 15 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci oběhové soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy.....	74

Tab. 16 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci dýchací soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži	75
Tab. 17 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci dýchací soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy.....	75
Tab. 18 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci trávicí soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži	76
Tab. 19 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci trávicí soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy.....	76
Tab. 20 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na vnější příčiny úmrtí v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži	77
Tab. 21 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na vnější příčiny úmrtí v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy.....	77

Tab. 1 – Vývoj naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–2008

Rok	Muži				Ženy				Rozdíl ženy–muži			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
1980	66,80	66,69	65,98	65,42	73,92	74,30	74,54	72,72	7,12	7,61	8,56	7,31
1981	67,16	66,77	67,04	65,46	74,39	74,82	75,33	72,95	7,22	8,05	8,29	7,50
1982	67,30	67,01	67,23	65,60	74,47	74,89	75,30	73,20	7,17	7,88	8,06	7,59
1983	66,98	66,67	67,01	65,06	74,25	74,57	75,19	73,00	7,27	7,91	8,18	7,94
1984	67,30	66,83	66,76	65,06	74,48	74,99	74,91	73,23	7,18	8,16	8,15	8,16
1985	67,49	66,97	66,44	65,15	74,78	74,91	74,73	73,20	7,29	7,95	8,29	8,05
1986	67,47	67,10	66,69	65,34	74,67	75,07	75,06	73,31	7,20	7,97	8,37	7,97
1987	67,86	67,26	66,76	65,72	75,20	75,25	75,13	73,86	7,34	7,98	8,37	8,13
1988	68,08	67,12	67,09	66,16	75,35	75,59	75,63	74,15	7,27	8,47	8,54	7,99
1989	68,09	66,89	66,76	65,48	75,41	75,45	75,46	73,91	7,31	8,56	8,70	8,43
1990	67,57	66,74	66,55	65,18	75,46	75,62	75,53	73,81	7,89	8,88	8,98	8,62
1991	68,23	66,81	66,16	65,12	75,77	75,32	75,33	73,96	7,54	8,51	9,17	8,84
1992	68,53	67,70	66,72	64,62	76,23	76,57	75,73	73,87	7,69	8,87	9,01	9,25
1993	69,26	68,39	67,38	64,58	76,43	76,83	75,97	73,89	7,17	8,44	8,60	9,30
1994	69,46	68,32	67,50	64,96	76,63	76,58	76,05	74,42	7,18	8,27	8,54	9,46
1995	69,65	68,35	67,64	65,40	76,70	76,43	76,35	74,74	7,05	8,09	8,72	9,34
1996	70,33	68,84	68,13	66,23	77,43	76,97	76,56	74,98	7,10	8,14	8,43	8,74
1997	70,44	68,86	68,45	66,57	77,52	76,86	76,96	75,43	7,08	8,01	8,51	8,85
1998	71,09	68,56	68,84	66,35	78,07	76,90	77,32	75,50	6,98	8,34	8,48	9,15
1999	71,37	69,00	68,79	66,26	78,16	77,30	77,43	75,13	6,80	8,31	8,64	8,87
2000	71,60	69,17	69,53	67,08	78,48	77,53	77,98	75,71	6,87	8,36	8,46	8,63
2001	72,04	69,62	69,96	68,21	78,58	77,78	78,36	76,64	6,54	8,16	8,41	8,43
2002	72,02	69,81	70,28	68,29	78,66	77,72	78,75	76,73	6,64	7,91	8,47	8,44
2003	71,97	69,81	70,42	68,30	78,52	77,74	78,77	76,63	6,55	7,93	8,35	8,33
2004	72,50	70,36	70,55	68,68	79,11	78,08	79,14	77,11	6,61	7,72	8,59	8,44
2005	72,86	70,20	70,67	68,66	79,19	78,10	79,27	77,12	6,33	7,90	8,60	8,46
2006	73,42	70,41	70,85	69,16	79,86	78,41	79,60	77,72	6,45	8,00	8,75	8,56
2007	73,68	70,62	70,88	69,32	80,16	78,43	79,73	77,70	6,48	7,82	8,85	8,37
2008	74,01	70,86	71,17	69,92	80,46	78,99	79,96	78,20	6,45	8,13	8,78	8,28

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 2 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 2008

Věk	Muži				Ženy			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
0	1,15	1,20	1,27	1,35	0,91	0,99	1,01	1,18
1–4	0,12	0,13	0,16	0,12	0,11	0,13	0,14	0,08
5–9	0,12	0,09	0,10	0,08	0,09	0,05	0,07	0,04
10–14	0,06	0,04	0,05	0,06	0,06	0,01	0,03	0,04
15–19	0,03	0,07	0,06	0,05	0,01	0,04	0,01	0,03
20–24	0,12	0,11	0,21	0,26	0,03	0,04	0,08	0,11
25–29	0,09	0,06	0,19	0,19	0,05	0,06	0,06	0,09
30–34	0,12	0,12	0,17	0,18	0,05	0,07	0,10	0,11
35–39	0,18	0,22	0,22	0,28	0,09	0,13	0,12	0,16
40–44	0,25	0,20	0,25	0,25	0,13	0,12	0,12	0,14
45–49	0,39	0,19	0,19	0,04	0,18	0,12	0,14	0,12
50–54	0,50	0,21	0,18	-0,04	0,24	0,14	0,15	0,08
55–59	0,59	0,22	0,19	0,07	0,35	0,27	0,19	0,20
60–64	0,62	0,17	0,22	0,11	0,49	0,36	0,29	0,31
65–69	0,78	0,29	0,39	0,29	0,74	0,38	0,50	0,52
70–74	0,82	0,28	0,47	0,36	0,91	0,51	0,65	0,65
75–79	0,64	0,27	0,43	0,40	0,92	0,52	0,70	0,63
80–84	0,40	0,18	0,30	0,22	0,65	0,37	0,64	0,50
85+	0,23	0,14	0,14	0,22	0,53	0,38	0,42	0,48
celkem	7,21	4,18	5,20	4,50	6,54	4,69	5,42	5,47

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty**Tab. 3 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1980 a 1990**

Věk	Muži				Ženy			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
0	0,48	0,68	0,44	0,63	0,38	0,60	0,31	0,53
1–4	0,05	0,09	0,06	0,04	0,04	0,06	0,06	0,02
5–9	0,06	0,05	0,04	0,03	0,04	0,01	0,03	-0,01
10–14	0,02	-0,09	-0,04	-0,01	0,03	-0,12	-0,04	0,00
15–19	0,03	0,05	0,06	-0,01	-0,02	0,02	0,03	0,00
20–24	0,03	0,15	0,16	0,12	0,00	0,03	0,07	0,04
25–29	0,02	-0,03	0,05	-0,05	0,03	0,00	0,02	0,01
30–34	0,01	-0,04	-0,02	-0,17	-0,01	0,01	0,02	-0,05
35–39	-0,04	0,02	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,01	-0,04
40–44	-0,04	-0,09	0,03	-0,11	0,03	0,02	-0,01	-0,04
45–49	-0,05	-0,19	-0,03	-0,23	0,02	-0,01	0,01	-0,01
50–54	-0,02	-0,22	-0,08	-0,20	0,08	-0,04	0,04	-0,01
55–59	0,02	-0,18	-0,14	-0,22	0,08	0,02	0,01	0,02
60–64	-0,06	-0,31	-0,17	-0,18	0,08	0,07	0,00	0,05
65–69	-0,01	-0,13	-0,01	-0,03	0,12	-0,03	0,02	0,09
70–74	0,12	0,08	0,09	0,13	0,19	0,15	0,09	0,18
75–79	0,07	0,07	0,07	0,11	0,19	0,15	0,11	0,14
80–84	0,06	0,07	0,05	0,04	0,16	0,13	0,16	0,11
85+	0,02	0,08	0,01	0,03	0,09	0,23	0,06	0,05
celkem	0,77	0,05	0,57	-0,23	1,54	1,32	0,99	1,08

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 4 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 1989 a 2000

Věk	Muži				Ženy			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
0	0,55	0,27	0,62	0,44	0,43	0,22	0,52	0,34
1–4	0,04	0,01	0,09	0,03	0,03	0,06	0,07	0,03
5–9	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,01	0,03	0,05
10–14	0,03	0,12	0,07	0,06	0,01	0,14	0,05	0,04
15–19	0,00	0,02	0,02	0,08	0,02	–0,02	–0,01	0,04
20–24	–0,01	–0,08	0,07	0,03	–0,01	–0,01	0,01	0,01
25–29	0,05	0,05	0,10	0,17	0,02	0,03	0,02	0,08
30–34	0,07	0,09	0,15	0,20	0,06	0,07	0,05	0,12
35–39	0,16	0,17	0,14	0,18	0,06	0,08	0,07	0,07
40–44	0,17	0,22	0,12	–0,02	0,07	0,08	0,07	0,04
45–49	0,26	0,28	0,18	0,04	0,07	0,09	0,06	0,00
50–54	0,33	0,31	0,22	0,09	0,08	0,15	0,06	0,06
55–59	0,40	0,29	0,26	0,16	0,20	0,21	0,13	0,11
60–64	0,49	0,23	0,24	0,09	0,30	0,15	0,22	0,14
65–69	0,49	0,17	0,20	0,06	0,38	0,23	0,26	0,17
70–74	0,38	0,05	0,13	0,03	0,41	0,15	0,26	0,15
75–79	0,31	0,07	0,16	0,09	0,39	0,13	0,27	0,17
80–84	0,18	0,08	0,13	0,08	0,30	0,10	0,22	0,21
85+	0,11	0,06	0,05	0,03	0,19	0,03	0,09	0,06
celkem	4,04	2,43	2,98	1,90	3,02	1,91	2,45	1,90

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 5 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození v zemích Visegrádské čtyřky mezi roky 2000 a 2008

Věk	Muži				Ženy			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
0	0,10	0,23	0,19	0,25	0,09	0,16	0,18	0,29
1–4	0,03	0,03	0,01	0,05	0,03	0,01	0,01	0,03
5–9	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01
10–14	0,01	0,00	0,03	0,01	0,02	0,00	0,02	0,01
15–19	0,00	–0,01	–0,01	–0,02	0,01	0,03	–0,01	0,00
20–24	0,09	0,03	–0,03	0,11	0,05	0,01	0,00	0,05
25–29	0,02	0,04	0,03	0,07	0,01	0,04	0,02	0,00
30–34	0,05	0,07	0,04	0,15	0,00	–0,01	0,02	0,04
35–39	0,06	0,03	0,07	0,25	0,03	0,04	0,04	0,14
40–44	0,12	0,07	0,10	0,39	0,04	0,02	0,06	0,15
45–49	0,19	0,10	0,05	0,26	0,10	0,04	0,07	0,12
50–54	0,19	0,13	0,05	0,08	0,08	0,04	0,06	0,02
55–59	0,15	0,13	0,07	0,14	0,07	0,03	0,05	0,08
60–64	0,20	0,28	0,18	0,22	0,10	0,14	0,08	0,11
65–69	0,33	0,28	0,21	0,26	0,24	0,19	0,23	0,26
70–74	0,31	0,16	0,25	0,19	0,31	0,20	0,31	0,31
75–79	0,27	0,13	0,20	0,18	0,35	0,24	0,32	0,31
80–84	0,15	0,01	0,11	0,07	0,18	0,15	0,24	0,14
85+	0,08	–0,02	0,10	0,17	0,26	0,08	0,29	0,41
celkem	2,40	1,69	1,65	2,84	1,98	1,46	1,98	2,49

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 6 – Počty zemřelých podle hlavních skupin příčin smrti v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980, 1990, 2000 a 2008

Skupina příčin smrti	Česko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	15 168	15 904	15 948	15 537	11 678	12 530	12 757	12 444
NOS	33 405	34 421	26 468	23 532	37 359	37 975	31 724	28 748
NDS	6 003	3 323	2 637	3 136	5 219	2 100	2 322	2 600
NTS	3 005	3 020	2 408	2 727	2 569	2 003	1 831	2 016
VPÚ	5 186	5 382	4 694	4 222	3 641	3 667	2 376	1 899
Ostatní	6 024	4 418	2 727	3 922	6 280	4 423	3 109	4 165
Celkem	68 791	66 468	54 882	53 076	66 746	62 698	54 119	51 872
Skupina příčin smrti	Slovensko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	5 086	6 297	7 015	6 877	3 512	4 057	4 915	5 115
NOS	12 702	14 735	13 558	13 141	12 494	14 393	15 325	15 361
NDS	3 557	2 195	1 638	1 697	2 480	1 784	1 271	1 284
NTS	1 610	1 960	1 747	1 865	869	915	876	1 165
VPÚ	2 449	2 904	2 451	2 570	884	1 037	663	604
Ostatní	2 548	2 172	1 748	1 844	2 388	2 170	1 517	1 641
Celkem	27 952	30 263	28 157	27 994	22 627	24 356	24 567	25 170
Skupina příčin smrti	Polsko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	33 817	42 528	48 886	53 543	27 119	31 213	37 386	41 977
NOS	84 124	100 443	83 678	81 528	84 661	103 171	91 729	91 415
NDS	12 401	10 113	10 491	11 569	7 132	5 562	7 819	7 728
NTS	7 169	6 479	8 477	9 947	5 477	5 522	6 176	7 132
VPÚ	20 633	22 470	19 032	19 344	6 363	7 347	6 731	6 019
Ostatní	31 068	27 300	24 826	26 410	30 239	26 292	22 797	22 787
Celkem	189 212	209 333	195 390	202 341	160 991	179 107	172 638	177 058
Skupina příčin smrti	Maďarsko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	15 358	17 644	18 914	18 236	12 578	13 577	14 765	14 540
NOS	37 486	36 435	31 824	29 408	39 427	39 934	37 046	35 340
NDS	6 165	4 079	3 019	3 626	3 863	2 565	2 149	2 605
NTS	4 083	5 511	6 528	5 281	2 954	3 504	3 519	3 187
VPÚ	7 799	8 459	6 146	4 987	4 458	4 816	3 389	2 372
Ostatní	5 819	4 808	4 036	4 723	5 321	4 328	4 257	5 714
Celkem	76 710	76 936	70 467	66 261	68 601	68 724	65 125	63 758

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 7 – Relativní struktura zemřelých (v %) podle hlavních skupin příčin smrti v zemích Visegrádské čtyřky v letech 1980, 1990, 2000 a 2008

Skupina příčin smrti	Česko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	22,0	23,9	29,1	29,3	17,5	20,0	23,6	24,0
NOS	48,6	51,8	48,2	44,3	56,0	60,6	58,6	55,4
NDS	8,7	5,0	4,8	5,9	7,8	3,3	4,3	5,0
NTS	4,4	4,5	4,4	5,1	3,8	3,2	3,4	3,9
VPÚ	7,5	8,1	8,6	8,0	5,5	5,8	4,4	3,7
Ostatní	8,8	6,6	5,0	7,4	9,4	7,1	5,7	8,0
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Skupina příčin smrti	Slovensko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	18,2	20,8	24,9	24,6	15,5	16,7	20,0	20,3
NOS	45,4	48,7	48,2	46,9	55,2	59,1	62,4	61,0
NDS	12,7	7,3	5,8	6,1	11,0	7,3	5,2	5,1
NTS	5,8	6,5	6,2	6,7	3,8	3,8	3,6	4,6
VPÚ	8,8	9,6	8,7	9,2	3,9	4,3	2,7	2,4
Ostatní	9,1	7,2	6,2	6,6	10,6	8,9	6,2	6,5
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Skupina příčin smrti	Polsko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	17,9	20,3	25,0	26,5	16,8	17,4	21,7	23,7
NOS	44,5	48,0	42,8	40,3	52,6	57,6	53,1	51,6
NDS	6,6	4,8	5,4	5,7	4,4	3,1	4,5	4,4
NTS	3,8	3,1	4,3	4,9	3,4	3,1	3,6	4,0
VPÚ	10,9	10,7	9,7	9,6	4,0	4,1	3,9	3,4
Ostatní	16,4	13,0	12,7	13,1	18,8	14,7	13,2	12,9
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Skupina příčin smrti	Maďarsko							
	Muži				Ženy			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
NOV	20,0	22,9	26,8	27,5	18,3	19,8	22,7	22,8
NOS	48,9	47,4	45,2	44,4	57,5	58,1	56,9	55,4
NDS	8,0	5,3	4,3	5,5	5,6	3,7	3,3	4,1
NTS	5,3	7,2	9,3	8,0	4,3	5,1	5,4	5,0
VPÚ	10,2	11,0	8,7	7,5	6,5	7,0	5,2	3,7
Ostatní	7,6	6,2	5,7	7,1	7,8	6,3	6,5	9,0
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 8 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Česko v letech 1980–2008

Rok	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní
1980	338,9	819,1	155,4	69,3	114,8	144,4	183,4	543,1	78,5	38,7	57,4	102,4
1981	340,6	829,5	122,9	65,1	116,5	136,8	185,6	538,5	54,3	36,3	56,9	93,0
1982	336,6	841,5	125,1	62,9	113,9	124,0	182,9	549,5	54,0	33,6	56,3	86,2
1983	347,5	869,5	124,8	65,2	111,6	122,9	188,9	569,5	57,3	33,4	57,0	82,9
1984	347,9	853,5	110,9	61,9	112,3	117,9	189,1	558,8	48,8	32,0	57,7	79,8
1985	347,9	850,4	108,6	61,9	112,3	108,9	182,3	551,7	47,3	32,2	59,1	77,1
1986	354,3	853,5	104,2	63,7	110,1	112,4	191,3	552,2	48,6	30,2	59,2	76,6
1987	352,9	833,1	85,1	58,8	103,4	104,1	187,8	529,7	34,8	30,0	57,6	70,3
1988	359,1	808,1	84,0	61,5	101,3	104,3	192,2	509,1	34,6	29,5	55,7	71,0
1989	356,4	815,3	86,0	62,4	104,5	104,1	190,4	523,4	36,5	30,5	54,1	68,0
1990	361,1	834,1	81,3	67,6	117,4	103,7	191,6	512,5	29,7	29,7	54,1	70,7
1991	356,0	791,4	73,2	61,7	112,9	92,3	191,8	492,1	30,8	28,7	53,4	63,4
1992	353,3	765,3	71,2	56,8	114,0	81,6	188,0	468,6	30,0	27,6	49,6	57,5
1993	344,1	729,5	65,1	52,0	109,1	75,0	191,8	468,0	29,0	26,3	49,0	54,8
1994	348,3	707,3	59,7	54,4	107,0	69,1	188,3	456,8	28,6	28,3	50,4	51,2
1995	345,2	708,1	62,4	53,5	107,3	60,1	191,4	454,9	31,6	26,3	48,2	46,8
1996	338,7	666,4	56,6	51,4	100,6	56,5	179,9	430,7	29,1	24,8	42,7	43,3
1997	332,3	661,0	51,6	47,8	103,9	56,7	181,0	428,3	26,7	24,7	40,7	43,5
1998	330,1	615,9	52,0	50,6	93,3	62,9	178,6	407,5	23,0	24,2	35,6	46,0
1999	321,6	602,9	54,7	50,5	92,4	58,8	180,3	401,5	27,9	24,6	34,5	42,3
2000	326,8	577,0	56,9	48,5	94,5	59,7	178,7	379,0	29,1	25,4	34,5	44,3
2001	315,8	563,6	55,2	50,4	91,2	61,4	178,7	379,2	26,4	25,7	33,8	44,7
2002	323,4	560,7	55,6	50,3	92,3	65,2	175,4	379,5	27,2	26,0	33,0	45,1
2003	321,1	568,6	59,7	50,8	97,1	68,5	177,5	384,4	30,9	27,5	35,6	48,0
2004	315,2	531,0	55,4	50,4	89,7	65,7	173,0	357,0	25,5	25,7	34,2	46,7
2005	296,8	508,2	65,9	52,4	83,4	70,7	166,2	351,1	33,5	26,8	29,5	50,3
2006	286,8	477,9	60,3	50,2	78,8	71,0	164,9	318,2	30,3	26,0	25,7	48,4
2007	277,5	453,7	59,5	49,5	79,7	72,4	157,0	306,8	29,3	25,5	26,5	50,5
2008	272,9	437,1	58,1	48,2	78,0	73,5	155,2	292,3	28,6	25,2	25,9	49,8
Index 1990/1980	106,5	101,8	52,4	97,6	102,3	71,8	104,5	94,4	37,9	76,7	94,2	69,0
Index 2000/1990	90,5	69,2	70,0	71,7	80,5	57,6	93,3	73,9	97,8	85,7	63,7	62,6
Index 2008/2000	83,5	75,8	102,0	99,5	82,6	123,2	86,9	77,1	98,5	99,2	75,1	112,6
Index 2008/1980	80,5	53,4	37,4	69,6	68,0	50,9	84,6	53,8	36,5	65,2	45,1	48,7

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 9 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Slovensko v letech 1980–2008

Rok	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní
1980	267,1	741,7	203,6	84,8	114,2	122,5	145,8	518,1	101,2	36,1	37,2	94,5
1981	274,3	735,2	174,3	82,0	115,0	116,4	140,9	499,5	88,1	35,0	32,2	91,0
1982	275,9	758,1	170,7	74,7	110,1	112,7	142,2	508,8	88,5	32,2	30,9	87,3
1983	276,1	763,7	204,0	83,6	112,4	112,0	139,8	513,2	105,2	34,6	33,1	89,3
1984	277,9	739,5	180,7	83,8	113,5	119,2	141,6	486,7	92,2	34,7	33,4	92,2
1985	282,5	728,6	178,4	79,5	115,0	117,3	146,0	494,9	89,8	32,2	34,0	90,2
1986	295,2	746,3	176,7	73,4	112,5	111,9	145,8	492,6	97,4	33,1	35,3	83,8
1987	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1988	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1989	315,3	731,7	140,5	91,5	124,3	111,2	151,0	468,4	71,4	37,6	37,9	83,0
1990	315,0	774,0	112,8	95,1	126,6	105,3	149,7	479,2	59,8	33,7	37,1	79,1
1991	321,5	776,0	119,7	91,6	128,1	108,3	152,3	490,8	64,2	33,6	37,1	83,7
1992	304,2	671,8	109,6	83,9	121,4	100,9	145,7	422,5	56,4	32,6	38,0	72,5
1993	318,5	657,3	107,1	74,9	118,6	75,7	146,9	422,6	60,0	30,4	34,4	64,0
1994	315,0	715,1	91,2	71,8	109,1	89,1	154,1	459,7	49,4	27,5	37,2	58,7
1995	327,3	721,6	98,8	70,9	110,6	77,7	152,7	472,6	55,7	27,0	34,6	55,9
1996	331,7	691,0	101,2	65,2	105,9	66,1	150,0	446,7	56,3	26,5	33,3	49,2
1997	318,4	695,3	96,0	64,7	111,2	69,9	155,0	450,7	57,5	27,2	33,1	47,2
1998	351,1	709,1	67,5	74,3	107,7	71,2	161,2	467,9	31,6	28,8	23,5	53,7
1999	336,6	671,1	74,0	76,4	97,9	85,5	156,7	442,0	33,6	31,7	22,8	57,9
2000	328,0	661,5	80,2	78,5	97,6	81,4	157,5	438,7	37,5	28,4	22,5	51,7
2001	325,0	669,0	78,0	73,8	96,7	76,5	153,3	444,1	35,8	30,5	20,8	49,6
2002	311,2	660,2	80,4	77,2	95,7	78,8	148,9	432,1	39,1	33,3	20,6	55,7
2003	308,3	654,8	87,5	73,6	95,7	86,8	148,0	434,7	41,0	31,0	21,1	58,0
2004	301,5	627,1	82,0	68,5	93,4	79,5	146,2	412,0	35,9	32,4	22,4	53,9
2005	303,1	634,9	83,9	70,1	95,1	82,5	146,7	417,5	37,2	33,4	22,0	52,0
2006	294,3	629,3	77,0	74,9	93,4	79,2	143,8	409,7	35,4	32,2	19,6	48,7
2007	293,0	608,4	82,7	75,0	88,9	78,2	146,4	395,6	34,9	33,8	19,9	50,8
2008	288,2	583,6	74,6	74,5	96,6	77,6	145,4	373,7	33,7	33,3	18,9	48,2
Index 1990/1980	117,9	104,3	55,4	112,1	110,8	86,0	102,7	92,5	59,1	93,3	99,6	83,7
Index 2000/1990	104,1	85,5	71,1	82,5	77,1	77,3	105,2	91,6	62,8	84,4	60,7	65,4
Index 2008/2000	87,9	88,2	93,0	94,9	99,0	95,3	92,3	85,2	89,7	117,0	84,0	93,2
Index 2008/1980	107,9	78,7	36,6	87,8	84,6	63,3	99,7	72,1	33,3	92,2	50,8	51,0

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 10 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Polsko v letech 1980–2008

Rok	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní
1980	264,6	738,1	102,1	55,9	131,9	247,4	153,3	463,9	38,3	29,9	35,6	169,2
1981	268,6	686,7	91,4	52,3	113,9	220,2	153,2	424,9	33,0	27,6	35,4	151,3
1982	270,3	692,0	89,3	48,7	111,8	210,0	152,8	435,1	33,3	28,1	34,5	146,7
1983	279,0	702,3	97,5	50,5	121,6	207,3	153,4	451,1	35,1	28,5	35,9	144,4
1984	281,6	732,9	97,4	51,7	122,8	213,9	157,0	470,3	34,6	28,6	35,8	148,4
1985	287,1	780,5	105,3	50,0	123,8	221,0	154,9	494,2	37,4	28,7	36,6	150,3
1986	288,1	774,4	101,3	48,2	119,2	208,2	155,5	477,3	35,2	26,6	35,3	142,8
1987	293,1	781,0	91,6	48,9	114,6	203,7	155,3	483,8	30,4	26,2	34,1	137,9
1988	298,1	759,1	80,9	47,3	112,3	195,5	156,3	458,0	26,8	26,3	32,5	128,3
1989	293,7	758,8	81,1	46,9	121,2	194,6	155,9	465,3	28,1	26,0	34,8	127,7
1990	299,1	768,0	75,9	45,5	131,6	194,5	155,9	462,1	25,7	26,0	35,5	127,5
1991	300,1	797,0	71,9	48,4	138,2	208,4	157,3	476,0	24,7	24,9	37,7	132,9
1992	296,8	760,7	62,8	47,7	131,1	203,9	155,7	458,8	21,7	25,4	35,5	129,4
1993	302,1	741,3	63,5	46,9	121,6	197,9	157,3	451,7	23,0	25,2	33,6	132,6
1994	302,3	705,1	57,3	47,1	125,5	199,6	156,8	436,8	21,0	25,1	33,6	133,9
1995	305,0	686,9	59,2	48,0	122,0	200,0	158,2	421,1	21,4	24,2	33,8	131,8
1996	302,2	670,5	61,3	47,0	114,8	200,8	158,1	419,5	24,1	23,2	32,3	129,2
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	305,1	596,5	71,8	52,8	112,2	196,0	157,3	374,2	30,4	25,3	31,3	117,3
2000	310,1	575,5	72,8	52,5	106,4	165,7	162,5	353,4	30,9	25,5	29,8	97,7
2001	313,0	560,1	63,0	50,2	103,2	157,5	161,9	343,6	25,0	25,8	28,3	92,8
2002	313,9	531,4	61,8	50,6	103,8	152,0	160,4	328,8	23,5	25,2	28,3	88,8
2003	308,6	535,9	66,8	49,9	102,3	155,2	162,0	330,9	26,6	25,3	26,7	88,3
2004	309,1	510,3	65,1	52,1	102,7	154,4	158,6	314,3	24,4	25,5	25,8	86,8
2005	301,9	492,9	68,9	54,8	103,7	157,5	159,0	304,1	26,5	25,9	26,2	85,9
2006	300,7	480,3	66,9	51,9	102,4	154,5	158,9	291,9	25,0	25,6	25,2	81,7
2007	299,4	472,6	68,3	53,7	100,9	157,1	159,1	285,4	25,2	25,4	24,0	82,0
2008	291,6	463,8	65,4	53,6	102,5	151,1	156,0	277,2	24,8	25,5	24,5	81,6
Index 1990/1980	113,1	104,0	74,3	81,5	99,8	78,6	101,7	99,6	67,1	86,9	99,8	75,3
Index 2000/1990	103,7	74,9	96,0	115,4	80,9	85,2	104,2	76,5	120,0	98,1	83,9	76,6
Index 2008/2000	94,1	80,6	89,8	102,1	96,3	91,2	96,0	78,4	80,3	100,0	82,2	83,5
Index 2008/1980	110,2	62,8	64,1	96,0	77,7	61,1	101,8	59,8	64,7	85,2	68,8	48,2

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 11 – Standardizované míry úmrtnosti (na 100 tis. obyvatel) podle hlavních skupin příčin smrti, Maďarsko v letech 1980–2008

Rok	Muži						Ženy					
	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní	NOV	NOS	NDS	NTS	VPÚ	Ostatní
1980	317,0	843,4	136,9	85,6	162,6	122,6	191,6	574,1	58,1	45,0	71,6	88,8
1981	323,2	833,5	116,0	92,0	162,7	120,5	189,9	569,2	45,9	47,7	74,2	85,5
1982	325,9	845,2	108,5	89,3	160,5	117,4	193,6	560,4	43,6	46,9	70,1	83,1
1983	330,2	855,6	119,1	102,5	169,8	121,8	192,0	569,6	49,1	48,8	72,9	85,3
1984	336,2	846,3	107,1	104,3	169,3	119,3	189,1	550,8	40,4	48,4	71,1	85,5
1985	334,0	851,7	103,9	103,5	173,5	112,7	188,5	556,9	40,2	46,5	72,2	85,1
1986	349,5	820,1	103,7	101,3	166,5	111,1	192,5	549,1	41,7	47,9	72,8	81,4
1987	350,7	793,5	85,6	101,5	164,0	110,9	194,7	520,8	34,1	46,7	71,6	77,6
1988	352,7	772,7	82,6	98,8	155,4	103,0	192,4	507,8	30,5	46,0	69,4	74,9
1989	359,8	785,7	93,8	113,8	164,6	106,2	195,0	506,2	35,5	51,4	70,0	75,2
1990	372,6	806,3	91,3	115,4	175,9	106,3	197,3	524,4	35,7	53,8	71,2	71,6
1991	379,5	801,4	86,8	119,8	170,1	101,9	198,1	514,4	32,8	53,1	68,7	70,9
1992	389,6	803,9	93,5	146,3	174,4	105,4	203,4	510,9	37,2	58,4	68,3	68,0
1993	384,5	816,3	96,8	162,2	164,9	106,3	203,9	512,3	36,9	64,2	63,5	67,2
1994	388,2	768,4	90,7	165,0	160,1	105,7	202,8	486,2	36,0	62,8	59,5	65,0
1995	389,2	752,5	84,2	160,9	150,0	103,4	203,1	475,6	32,8	61,1	58,1	62,0
1996	394,4	738,4	78,4	134,3	142,0	94,5	203,2	477,0	32,7	51,3	54,6	62,1
1997	394,6	712,0	74,0	131,7	136,2	93,6	201,9	453,4	30,5	51,7	51,2	60,9
1998	393,9	721,5	65,4	139,9	140,2	94,2	200,7	454,0	28,0	53,1	48,2	62,3
1999	406,0	744,7	79,1	139,3	142,3	99,2	208,3	477,1	33,6	54,5	50,6	65,2
2000	398,1	697,1	65,9	136,2	129,3	91,8	204,1	443,2	27,6	52,2	47,7	64,7
2001	378,6	635,3	52,5	120,6	123,9	81,7	194,5	409,4	22,1	49,7	44,4	55,6
2002	375,6	638,6	56,9	118,8	123,2	83,5	191,9	408,1	23,1	45,2	46,2	57,8
2003	375,5	647,5	64,6	116,7	121,8	85,0	194,9	409,6	27,2	49,5	44,5	59,0
2004	372,1	618,6	58,9	113,6	118,0	80,5	191,3	393,6	26,5	46,3	41,9	53,9
2005	346,2	643,9	72,7	105,4	108,3	97,1	180,5	401,4	32,0	42,4	34,3	64,4
2006	348,5	590,7	71,1	106,4	103,8	96,5	178,8	366,4	29,5	43,0	31,8	65,4
2007	347,4	584,5	73,2	107,8	99,2	97,1	181,3	354,0	32,3	43,4	31,4	69,6
2008	343,5	553,9	68,0	102,3	97,6	93,7	180,2	339,3	28,2	40,6	30,5	67,1
Index 1990/1980	117,6	95,6	66,7	134,8	108,2	86,6	103,0	91,4	61,5	119,4	99,4	80,7
Index 2000/1990	106,8	86,5	72,2	118,0	73,5	86,4	103,5	84,5	77,2	97,1	66,9	90,3
Index 2008/2000	86,3	79,5	103,1	75,1	75,5	102,1	88,3	76,6	102,0	77,8	64,0	103,7
Index 2008/1980	108,4	65,7	49,7	119,5	60,0	76,4	94,0	59,1	48,5	90,2	42,6	75,6

Poznámky: NOV – novotvary

NOS – nemoci oběhové soustavy

NDS – nemoci dýchací soustavy

NTS – nemoci trávicí soustavy

VPÚ – vnější příčiny úmrtí

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 12 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na novotvary v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	12,0	9,5	12,9	13,7	6,6	6,7	7,7	7,5	55	71	59	55
25–29	14,9	12,2	13,4	17,8	7,3	10,0	9,1	11,6	49	81	68	65
30–34	24,4	23,5	21,0	25,0	12,0	13,8	12,9	15,6	49	59	61	62
35–39	43,9	41,1	40,5	50,4	19,5	23,0	24,3	33,6	44	56	60	67
40–44	96,0	109,2	91,3	97,1	45,2	51,8	53,4	93,7	47	47	58	97
45–49	195,9	209,7	185,4	194,5	111,8	157,4	133,3	265,5	57	75	72	136
50–54	371,3	347,6	340,5	344,4	244,6	307,3	280,9	490,7	66	88	83	142
55–59	624,1	567,7	548,6	568,5	460,5	528,6	515,1	728,1	74	93	94	128
60–64	901,8	777,9	779,3	796,2	772,5	823,4	811,6	975,6	86	106	104	123
65–69	1290,0	1010,2	1083,6	1161,6	1080,8	1156,5	1215,4	1269,4	84	114	112	109
70–74	1770,9	1343,4	1393,7	1690,2	1515,9	1572,1	1629,4	1622,8	86	117	117	96
75–79	2325,3	1643,1	1624,8	2238,4	1977,7	1986,8	2074,5	2016,2	85	121	128	90
80–84	2669,0	1768,0	1593,5	2675,2	2558,7	2429,7	2431,9	2380,5	96	137	153	89
85+	2484,6	1420,8	1377,4	2695,3	3083,8	2332,2	2585,5	2491,0	124	164	188	92

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty**Tab. 13 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na novotvary v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy**

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	7,8	5,6	8,4	8,8	3,9	3,6	5,3	5,2	51	64	63	60
25–29	13,7	10,4	12,0	15,3	6,0	6,2	7,0	8,4	44	60	58	55
30–34	23,4	22,8	23,7	30,3	13,3	13,3	13,1	19,4	57	58	55	64
35–39	44,8	42,1	45,2	51,9	24,8	29,1	26,4	37,0	55	69	59	71
40–44	85,6	70,0	78,2	86,7	54,5	53,8	58,6	80,4	64	77	75	93
45–49	146,0	112,2	134,2	151,6	89,5	105,0	116,8	159,9	61	94	87	105
50–54	219,2	182,8	207,4	225,5	167,2	171,9	201,2	258,4	76	94	97	115
55–59	328,9	287,9	299,2	329,9	273,0	255,8	310,4	357,3	83	89	104	108
60–64	454,3	374,7	411,2	449,5	410,5	371,7	423,8	466,2	90	99	103	104
65–69	630,1	477,5	535,3	631,0	565,1	506,8	540,8	588,5	90	106	101	93
70–74	857,3	645,2	690,9	864,2	780,0	701,8	714,2	770,6	91	109	103	89
75–79	1128,9	834,4	842,5	1157,9	1041,3	889,8	934,0	989,0	92	107	111	85
80–84	1404,5	908,1	921,1	1507,4	1370,2	1187,8	1193,5	1293,1	98	131	130	86
85+	1556,4	909,8	905,8	1840,3	1749,4	1289,3	1390,3	1529,5	112	142	153	83

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 14 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci oběhové soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	5,3	7,7	12,5	12,3	3,5	4,4	6,4	3,8	65	57	52	31
25–29	10,3	15,7	20,2	24,8	4,0	7,5	9,5	7,6	39	48	47	31
30–34	24,1	35,2	44,8	55,9	11,7	14,0	19,9	17,3	48	40	44	31
35–39	63,0	74,7	88,0	111,9	24,1	38,1	44,3	49,9	38	51	50	45
40–44	136,9	169,0	175,4	225,9	51,7	82,1	94,6	127,2	38	49	54	56
45–49	271,9	305,5	297,7	378,9	118,0	187,1	192,2	271,6	43	61	65	72
50–54	504,5	504,5	491,5	629,9	226,5	338,8	335,9	459,9	45	67	68	73
55–59	912,1	825,3	772,2	959,0	421,5	592,5	544,7	700,1	46	72	71	73
60–64	1480,0	1302,7	1181,5	1462,9	715,1	1001,7	826,9	1064,0	48	77	70	73
65–69	2518,0	2141,6	1974,1	2370,0	1137,0	1668,8	1281,0	1635,8	45	78	65	69
70–74	4069,1	3410,4	3316,0	3801,7	1963,5	2855,7	2044,1	2620,1	48	84	62	69
75–79	6624,1	5655,7	5570,6	6330,3	3502,9	4793,1	3363,3	4296,8	53	85	60	68
80–84	10583,2	9431,8	9022,7	10106,2	6411,3	8359,7	5806,7	7336,1	61	89	64	73
85+	17789,5	16164,6	13911,6	17547,8	13718,7	14788,1	11531,2	12778,1	77	91	83	73

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 15 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci oběhové soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	2,9	5,1	6,1	6,3	1,5	2,4	2,3	2,2	52	46	38	35
25–29	4,8	5,3	7,7	11,6	2,8	1,7	3,3	4,2	58	33	43	36
30–34	8,7	11,2	15,9	22,8	5,1	5,6	6,7	7,1	58	50	42	31
35–39	15,9	28,3	28,5	44,3	9,9	10,5	11,8	18,6	62	37	41	42
40–44	33,3	53,1	50,5	74,0	18,8	25,6	24,3	46,8	56	48	48	63
45–49	82,0	102,2	92,0	134,5	36,7	49,9	51,3	85,4	45	49	56	64
50–54	157,5	173,0	164,5	232,5	64,5	85,7	87,2	133,9	41	50	53	58
55–59	310,8	331,0	289,7	396,9	130,1	176,0	154,2	208,1	42	53	53	52
60–64	638,1	596,9	529,8	686,4	246,8	350,9	266,8	367,6	39	59	50	54
65–69	1306,5	1214,5	1025,5	1342,0	489,6	737,9	502,5	693,4	37	61	49	52
70–74	2554,0	2280,8	1991,2	2532,3	1081,7	1579,4	1037,2	1390,1	42	69	52	55
75–79	4873,3	4348,3	3849,0	4762,0	2449,3	3321,7	2213,4	2898,2	50	76	58	61
80–84	8823,5	8068,8	7041,3	8617,6	5300,8	6723,6	4676,0	5814,1	60	83	66	67
85+	16324,1	14806,6	12527,5	16158,7	13200,7	14656,2	11097,2	12677,9	81	99	89	78

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 16 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci dýchací soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	3,2	7,8	2,8	4,5	2,6	2,0	2,0	2,1	80	26	71	47
25–29	3,2	5,8	2,6	5,3	2,7	3,0	2,1	1,7	84	53	82	32
30–34	5,5	9,5	3,6	8,8	2,3	5,3	3,4	3,4	42	56	96	38
35–39	8,6	14,4	6,6	13,4	5,5	11,1	6,2	6,7	64	77	94	50
40–44	15,0	21,6	12,6	26,6	8,1	19,9	10,6	21,0	54	92	85	79
45–49	29,6	48,7	23,1	45,7	16,4	29,3	19,7	37,5	55	60	86	82
50–54	55,0	74,7	48,7	74,4	32,0	49,5	33,7	59,9	58	66	69	81
55–59	97,0	127,8	89,1	114,9	58,8	73,0	52,1	86,9	61	57	59	76
60–64	172,9	222,1	155,6	175,2	94,4	110,5	94,0	136,9	55	50	60	78
65–69	322,2	453,8	302,0	320,0	153,2	191,7	174,9	199,4	48	42	58	62
70–74	592,4	885,1	530,0	554,7	257,3	354,9	322,0	343,3	43	40	61	62
75–79	1155,9	1648,6	850,5	986,1	455,0	608,8	567,6	516,8	39	37	67	52
80–84	2007,1	2790,3	1181,0	1471,2	796,6	1041,4	923,5	837,6	40	37	78	57
85+	3299,5	4323,7	1420,0	2416,0	1624,2	1853,6	1613,2	1233,3	49	43	114	51

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty**Tab. 17 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci dýchací soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy**

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	2,7	3,9	2,1	4,2	1,5	1,5	1,1	1,1	55	40	51	25
25–29	2,7	4,3	2,1	3,4	1,0	2,5	1,1	1,2	39	59	54	34
30–34	2,9	4,7	2,4	3,7	1,4	1,9	1,2	1,7	49	41	52	47
35–39	3,5	5,1	3,9	6,2	2,9	4,2	2,1	3,1	84	83	54	51
40–44	7,3	9,0	5,8	12,6	3,1	8,9	4,1	6,7	43	99	70	53
45–49	12,0	14,4	8,8	16,7	6,9	10,0	6,0	16,5	58	69	68	99
50–54	18,6	25,0	15,7	22,6	12,7	13,6	9,8	28,2	68	54	63	125
55–59	27,7	44,4	25,7	36,1	23,7	24,9	20,2	36,5	86	56	79	101
60–64	48,8	79,7	43,8	52,6	35,6	35,8	30,8	51,5	73	45	70	98
65–69	115,4	184,2	78,9	108,1	58,2	62,4	50,1	76,1	50	34	64	70
70–74	221,5	376,6	150,7	176,8	113,9	122,3	92,9	122,3	51	32	62	69
75–79	495,5	796,6	281,4	360,1	213,8	240,7	182,9	205,4	43	30	65	57
80–84	1002,3	1497,7	462,3	633,1	435,5	488,6	353,3	349,1	43	33	76	55
85+	2069,1	2833,7	733,2	1334,0	1028,5	1144,2	833,5	682,1	50	40	114	51

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 18 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci trávicí soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	2,5	3,2	2,6	3,9	1,2	0,9	2,1	0,8	47	28	82	20
25–29	4,9	7,4	4,5	8,5	3,2	3,7	5,0	4,0	66	49	112	47
30–34	12,1	21,9	8,1	22,1	6,3	11,6	13,2	12,9	52	53	163	58
35–39	22,0	49,3	13,8	43,7	15,0	30,2	25,4	35,9	69	61	183	82
40–44	40,1	78,2	24,9	73,8	28,8	55,4	44,4	96,7	72	71	179	131
45–49	56,3	93,5	38,3	100,4	61,0	96,5	70,3	179,2	108	103	183	178
50–54	81,0	146,2	60,0	142,2	90,4	138,8	93,7	234,9	112	95	156	165
55–59	115,7	163,8	86,5	182,2	115,3	160,7	110,5	260,5	100	98	128	143
60–64	148,2	207,2	122,6	235,8	137,5	207,5	121,8	303,8	93	100	99	129
65–69	197,0	230,3	180,7	282,9	139,8	223,2	136,7	303,2	71	97	76	107
70–74	267,1	287,7	246,3	328,9	153,4	233,8	162,0	284,1	57	81	66	86
75–79	380,0	343,0	325,0	420,5	198,6	272,8	218,3	302,3	52	80	67	72
80–84	494,4	388,3	377,9	530,7	301,6	353,1	317,3	363,3	61	91	84	68
85+	661,9	403,6	418,9	645,7	446,0	469,6	498,8	461,3	67	116	119	71

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty**Tab. 19 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na nemoci trávicí soustavy v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy**

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	1,5	2,3	2,1	2,1	0,4	1,3	0,8	0,6	26	57	39	27
25–29	1,8	3,8	2,7	4,1	0,7	1,1	1,8	1,8	38	29	67	44
30–34	2,8	6,3	3,0	9,7	2,6	4,7	3,6	2,9	93	75	119	30
35–39	6,0	11,7	5,1	18,7	6,1	9,3	7,4	11,1	102	80	144	59
40–44	8,8	20,7	9,6	28,5	13,1	19,5	14,1	28,2	149	94	146	99
45–49	17,1	29,1	14,6	44,6	21,4	36,2	21,4	56,8	125	125	146	127
50–54	24,7	40,6	23,0	57,7	32,2	49,7	29,2	77,7	130	122	127	135
55–59	42,1	59,4	37,5	74,6	45,1	67,6	39,7	95,1	107	114	106	127
60–64	68,9	74,4	58,4	97,4	51,9	70,5	43,7	105,4	75	95	75	108
65–69	104,3	98,4	90,8	130,9	64,2	83,0	56,9	114,9	62	84	63	88
70–74	168,6	144,6	147,2	179,8	85,1	114,2	90,6	129,6	50	79	62	72
75–79	280,6	220,2	214,4	284,9	150,7	157,9	157,4	174,8	54	72	73	61
80–84	411,8	292,7	283,3	396,7	257,8	265,6	265,1	267,2	63	91	94	67
85+	563,7	305,7	335,3	529,5	441,6	413,7	462,1	399,2	78	135	138	75

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 20 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na vnější příčiny úmrtí v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, muži

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	88,0	94,3	151,6	117,3	76,0	67,5	93,6	55,4	86	72	62	47
25–29	87,9	99,2	130,9	104,7	63,4	58,0	76,7	61,8	72	58	59	59
30–34	88,6	100,9	126,7	122,9	61,9	70,0	83,1	72,8	70	69	66	59
35–39	91,9	123,0	134,0	155,5	74,1	89,7	102,9	90,7	81	73	77	58
40–44	95,5	134,5	151,4	184,2	86,2	124,2	131,6	124,9	90	92	87	68
45–49	109,0	142,9	152,8	198,9	100,8	149,1	163,6	159,4	92	104	107	80
50–54	120,8	164,9	146,7	222,0	118,1	165,1	172,4	167,2	98	100	118	75
55–59	125,1	173,2	138,0	211,0	118,6	164,1	165,3	160,5	95	95	120	76
60–64	137,9	150,8	127,6	225,1	102,1	159,5	154,6	156,8	74	106	121	70
65–69	177,0	164,1	150,7	271,5	109,8	157,8	149,1	169,7	62	96	99	62
70–74	246,3	199,5	175,9	358,4	139,1	162,3	146,3	195,9	56	81	83	55
75–79	408,3	234,4	233,2	528,9	188,2	192,1	176,2	266,2	46	82	76	50
80–84	705,7	299,0	330,7	808,3	328,3	202,8	262,0	418,1	47	68	79	52
85+	1235,6	477,9	493,2	1342,2	659,3	309,5	450,2	680,5	53	65	91	51

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty

Tab. 21 – Specifické míry úmrtnosti podle věkových skupin na vnější příčiny úmrtí v zemích Visegrádské čtyřky v období 1980–1983 a 2005–2008, ženy

Věk	1980–1983				2005–2008				Index (2005–2008)/(1980–1983)			
	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ	ČR	SR	POL	MAĎ
20–24	16,4	11,9	22,5	23,8	15,5	9,8	15,2	12,9	94	83	67	54
25–29	17,7	13,7	18,4	23,8	11,6	9,3	11,3	11,7	65	68	61	49
30–34	18,7	17,0	19,2	31,0	12,4	11,7	12,8	14,4	66	69	67	46
35–39	19,8	18,9	19,7	41,3	14,8	15,3	17,0	20,1	75	81	86	49
40–44	20,8	23,6	24,2	49,2	21,9	23,1	20,7	26,4	105	98	85	54
45–49	26,5	28,0	25,2	56,5	30,4	25,4	26,1	37,7	115	91	104	67
50–54	34,4	31,3	30,8	61,8	30,0	30,1	28,5	42,7	87	96	93	69
55–59	37,0	31,6	31,5	67,5	26,0	28,9	29,7	36,6	70	92	95	54
60–64	51,1	47,1	34,9	88,1	27,0	26,1	32,2	39,1	53	55	92	44
65–69	84,8	54,8	52,8	122,1	35,0	32,1	35,9	51,2	41	58	68	42
70–74	163,7	73,4	84,4	187,2	55,4	41,7	48,8	72,1	34	57	58	39
75–79	365,4	149,1	151,4	365,1	103,7	63,2	81,8	126,8	28	42	54	35
80–84	700,6	268,2	286,5	723,8	208,1	93,0	150,3	240,6	30	35	52	33
85+	1405,8	489,2	524,4	1479,1	492,0	147,3	382,5	509,9	35	30	73	34

Zdroj: ČSÚ, 2007 a 2010; HMD, 2011; Infostat, 2011; WHO, 2011a; vlastní výpočty