

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra demografie a geodemografie



**VÝVOJ MUŽSKÉ NADÚMRTNOSTI V ZEMÍCH EU
V OBDOBÍ 1970-2005**

Bakalářská práce

Lukáš Bozděch

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně, pod vedením školitele RNDr. Borise Burcina PhD., a že jsem všechny použité prameny řádně citoval.

Jsem si vědom toho, že případné využití výsledků, získaných v této práci, mimo Univerzitu Karlovu v Praze je možné pouze po písemném souhlasu této univerzity.

Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Praze dne 23.8.2010

.....
podpis

Děkuji vedoucímu práce RNDr. Borisi Burcinovi PhD. a svým rodičům za trpělivost s mojí osobou.

Vývoj mužské nadúmrtnosti v zemích EU v období 1970-2005

Abstrakt

Muži obecně žijí kratší dobu než ženy. Cílem této práce je analyzovat vývoj tohoto fenoménu v členských zemích EU a porovnat jednotlivé země navzájem. Na začátku se zabývá historickým vývojem mužské nadúmrtnosti a obecnými zákonitostmi. Snaží se odpovědět na otázku, proč mužské míry úmrtnosti převyšují ty ženské. Porovnává vliv biologických (např. genetika) a kulturních faktorů (kouření, alkoholismus atd.). Následuje analytická část práce, která se zabývá podobnostmi a rozdílnostmi jednotlivých zemí. Zkoumá také míry mužské nadúmrtnosti v jednotlivých věkových skupinách a jejich změnami ve sledovaném období. Na základě zjištěných údajů se pak snaží rozdělit země EU do jednotlivých typů s podobnou úrovní a strukturou mužské nadúmrtnosti. V závěru pak ze zjištěných údajů porovnává postkomunistické a nekomunistické země a snaží se naznačit, jak se bude tento jev vyvíjet dále.

Klíčová slova : mužská nadúmrtnost, úmrtnost, rozdíly podle pohlaví, Evropská unie, naděje dožití

Abstract

Men generally have shorter life than women. The objective of this study is to analyze the development of this phenomenon in EU countries, and to compare them. At the beginning, this study considers the historical development of excess male mortality and its general rules. It tries to answer the question, why male mortality rates exceeds female rates. This work also compares biological factors (e.g. genetics) and cultural factors (smoking, alcoholism etc.) This is followed by analytical part of this study, which considers the similarities and dissimilarities of analyzed countries. In this part, male excess mortality rates in different age groups and their development during analyzed period are examined. On the basis of discovered facts, it then tries to create a typology of EU countries by level and structure of excess male mortality. In the end, the study compares non-comunist and postcomunist countries and tries to indicate the future development of this phenomenon.

Keywords : excess male mortality, mortality, gender differences, European Union, life expectancy

OBSAH

Seznam tabulek	6
Seznam obrázků	7
Úvod	8
1. Historický vývoj a příčiny mužské nadúmrtnosti	9
1.1 Historie mužské nadúmrtnosti	9
1.2 Mužská nadúmrtnost v jednotlivých věkových skupinách	10
1.3 Kojenecká úmrtnost	11
1.4 Hypotézy o příčinách mužské nadúmrtnosti	13
1.5 Faktory způsobující rozdíly v úmrtnosti mezi muži a ženami	13
1.6 Prognózy budoucího vývoje	17
2. Metodologie	18
3. Analýza mužské nadúmrtnosti v zemích EU v letech 1970-2005	21
3.1 Pobaltské republiky	21
3.2 Postkomunistické středoevropské republiky	24
3.3 Pyrenejské státy	27
3.4 Ostatní členské státy	29
3.5 Rozdíly v příčinách úmrtí podle pohlaví a jednotlivých zemí	36
3.6 Typologie zemí	38
Závěr	41
Seznam použité literatury	43

Seznam tabulek

Tab. 1 – Naděje dožití při narození v jednotlivých zemích EU, 1970 a 2005	35
Tab. 2 – Přírůstky v naději dožití při narození v jednotlivých zemích EU mezi lety 1970 a 2005	35
Tab. 3 – Standardizované míry úmrtnosti na vybrané příčiny úmrtí, země EU 15, 1998	37

Seznam obrázků

obr. 1 – Příspěvky jednotlivých věkových skupin k mužské nadúmrtnosti a m/f ratio, ČR, 2000-2004	11
obr. 2 – Vývoj rozdílů v naději dožití při narození v pobaltských zemích, 1970-2005	21
obr. 3 – Naděje dožití při narození v Lotyšsku, 1970-2005	22
obr. 4 – Male/female ratio v Litvě ve vybraných pětiletých intervalech	23
obr. 5 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti v Litvě ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974	23
obr. 6 – Vývoj nadúmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky, 1970-2005	24
obr. 7 – Naděje dožití při narození na Slovensku, 1970-2005	25
obr. 8 – Naděje dožití při narození v ČR, 1970-2005	25
obr. 9 – Male/female ratio v Polsku ve vybraných pětiletých intervalech	26
obr. 10 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti v Maďarsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974	26
obr. 11 – Vývoj mužské nadúmrtnosti ve Španělsku a Portugalsku, 1970-2005	27
obr. 12 – Male/female ratio ve Španělsku ve vybraných pětiletých intervalech	28
obr. 13 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti ve Španělsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974	28
obr. 14 – Vývoj mužské nadúmrtnosti v jednotlivých zemích EU, 1970-2005	29
obr. 15 – Male/female ratio v Nizozemsku ve vybraných pětiletých intervalech	30
obr. 16 – Male/female ratio ve vybraných zemích EU v období 2000-2004	30
obr. 17 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti ve Velké Británii ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974	31
obr. 18 – Vývoj mužské nadúmrtnosti ve skandinávských zemích, 1970-2005	32
obr. 19 – Male/female ratio ve Finsku ve vybraných pětiletých intervalech	33
obr. 20 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti ve Finsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974	33
obr. 21 – Male/female ratio v Dánsku ve vybraných pětiletých intervalech	34
obr. 22 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti v Dánsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974	34
obr. 23 – Nákres věkové struktury mužské nadúmrtnosti – typ 1	38
obr. 24 – Typické příklady typu 1	38
obr. 25 – Nákres věkové struktury mužské nadúmrtnosti - typ 2	39
obr. 26 – Typické příklady typu 2	39
obr. 27 – Nákres věkové struktury mužské nadúmrtnosti – typ 3	40
obr. 28 – Typické příklady typu 3	40

Úvod

Mužská nadúmrtnost je souhrnným výrazem pro stav, kdy míry úmrtnosti mužů překračují obdobné míry žen. Může se jednat o jev projevující se jen v jednotlivých věkových skupinách nebo, jak je to pravidlem ve vyspělých zemích v posledních dekádách, o vyšší úmrtnost mužů po celý život.

Studium mužské nadúmrtnosti je důležité, protože se jedná o jeden z podstatných ukazatelů vystihujících populační vývoj dané země či regionu. Pokud je její úroveň vysoká, může to vést k nežádoucímu vývoji demografické situace. V takovém případě muži umírají výrazně dříve, což vede mimo jiné k vysokému počtu vdov, které často žijí velmi osaměle a na hranici bídy.

Tato práce má za cíl zmapovat a analyzovat vývoj tohoto demografického fenoménu ve státech Evropské unie v období od roku 1970 do roku 2005. Úvod práce je zaměřen na teoretické poznatky o mužské nadúmrtnosti ve vyspělých zemích. Popisuje vývoj rozdílů v úmrtnosti dle pohlaví v historii a snaží se zachytit jejich počátky. Soustředí se na mužskou nadúmrtnost i z pohledu jednotlivých věkových skupin. Konečně se také věnuje hypotézám o tom, proč mužská nadúmrtnost jako taková existuje a co ji způsobuje nebo k ní přispívá. Snaží se také popsat vliv biologických a sociálních faktorů.

Analytická část práce pak přímo zkoumá mužskou nadúmrtnost, její vývoj a průběh. Snaží se nacházet podobnosti a rozdílnosti v jednotlivých zemích a v průběhu času. Tato analýza by měla vést k pokusu o vytvoření typologie mužské nadúmrtnosti v zemích EU ve zkoumaných letech. Mimo to si práce klade za cíl ověřit i další hypotézy :

- Mužská nadúmrtnost byla a je vyšší v postkomunistických zemích než ve zbytku Evropské unie.
- V čase se mění nejen celková úroveň mužské nadúmrtnosti, ale i její struktura dle věku.
- Mužská nadúmrtnost se zpravidla skokově zvyšuje v období velkých politických a sociálních změn (revolucí, převratů atd.) a krátce po nich.
- V posledních letech sledovaného období tj. době relativní politické stability v Evropě klesala mužská nadúmrtnost ve všech zemích EU.

Kapitola 1

Historický vývoj a příčiny mužské nadúmrtnosti

1.1 Historie mužské nadúmrtnosti

Zkoumání úmrtnosti dle pohlaví v historických dobách je velmi problematické. Studium kosterních pozůstatků, pohřebišť, literárních záznamů nebo náhrobních nápisů neposkytuje dostatečně přesná data. Jednak se většinou jedná o velmi malé vzorky, a jednak také nejde o náhodné výběry. Často převažují muži s určitým sociálním statutem. Dalším problémem je také určování délky života z kosterních pozůstatků, které se neobejde bez nepřesností.

Předpokládá se, že před výskytem zemědělství nebyly žádné výrazné rozdíly v naději dožití mezi muži a ženami. Je dokonce možné, že určitou dobu existovala ženská nadúmrtnost. O jejích příčinách se toho ale zatím příliš neví. Spekuluje se o tom, že to mohlo být dáno větší pracovní zátěží, vysokou plodností nebo i něčím jiným (Gjonca et al., 2005, s. 3). O období starého Říma se na základě epitafů soudí, že ženy umíraly mladší než muži, ale nemusí to být pravda, protože úmrtí mladých žen byla mnohem častěji zaznamenávána např. v literatuře. První zmínka o rozdílech v úmrtnosti pochází se starých židovských textů. Jeruzalémský i Babylonský Talmud se shodují v tom, že ženy umírají dříve resp. že úmrtí ženy za života manžela je běžnou záležitostí. K podobným závěrům došli ve svých dílech i Abraham Ibn Ezra (1093-1167) a Moses Maimonides (1135-1204) (Kalben, 2000).

Další možností je studium rodokmenů sahajících hluboko do středověku. U britské šlechty měly muži menší naději dožití při narození od roku 1330 s výjimkou generací 1725-1749. Menší naději dožití při narození měli i muži z vládnoucích rodů v Evropě od 16. do 19. století. Totéž platí i o ženevských rodinách mezi lety 1550 až 1899 (Kalben, 2000, s. 84-85). Problémem této metody je ovšem to, že takto zjištěná data nejdou zobecnit na celou populaci, jelikož se jedná téměř výhradně o nejbohatší vrstvu společnosti.

První spolehlivá data za celou zemi byla vydána v roce 1766 ve Švédsku. Z těch vyplynulo, že míry mužské úmrtnosti přesahovaly ty ženské ve všech věkových skupinách s výjimkou 1-3, 30-35 a 80-85 let. Míra mužské nadúmrtnosti ve Švédsku přetrvávala na úrovni 3-4 roky mezi lety 1751-1965.

Mužské nadúmrtnosti si poprvé prokazatelně všimá Richard Price v roce 1772. Poznává, že „při stejném věku byla úmrtnost mužů shledána vyšší než úmrtnost žen“ (Kalben, 2000, s. 85).

V Anglii a Walesu se od 17. do počátku 19. století pohybovaly rozdíly v naději dožití při narození mezi 0 až 2 lety, ale docházelo k výkyvům, během nichž se vyskytly i období ženské nadúmrtnosti (Gjonca et al., 2005, s. 9). Ve většině evropských populací se od počátku 19. století do 20. až 30. let 20. století vyskytovala nadúmrtnost dívek ve věkové skupině 5-15 let, jejíž hlavní příčinou byly infekční a parazitické nemoci. Nejvýraznější zastoupení měla z této skupiny tuberkulóza. Tato „neduživost“ dívek byla přičítána dědičným faktorům a životním podmínkám, ale ve skutečnosti se jednalo o diskriminaci žen charakteristickou pro západní společnosti v tomto období (výživa, bydlení, přístup ke vzdělání a zdravotní péči ...) (Gjonca et al., 1999 s. 4).

Míry úmrtnosti dle pohlaví se ve vyspělých zemích začaly dramatičtěji rozcházet koncem 19. století. Existují názory, že mužská nadúmrtnost v 2. polovině 20. století v zemích západní Evropy byla způsobena světovými válkami. Do armády byly odvedeny celé generace mužů, z nichž mnoho přišlo o život nebo mělo trvale poškozené zdraví. Odvedení vojáci navíc patřili ke „zdravější“ části daných generací, neboť prošli zdravotními prohlídkami při mobilizaci. Zmíněná selekce přispívala k tomu, že mimo boje zůstali především muži se zdravotními problémy či nějakým postižením, u kterých se dá předpokládat vyšší úmrtnost než u jejich zdravých protějšků. Generace 1890 v Anglii a Francii vykazovala vyšší mužskou nadúmrtnost jak v porovnání s dřívějšími generacemi, tak i v porovnání se stejnou generací v zemích válkou nepostížených (Gjonca et al., 2005, s. 26)

1.2 Mužská nadúmrtnost v jednotlivých věkových skupinách

Na základě dat z roku 1871 z Kanady měly ženy vyšší úmrtnost ve věkové skupině 12 – 42 let, s vrcholem ve věku 37 let (Kalben, 2000, s. 88-89). V roce 1900 v USA poměr úmrtnosti mužů a žen v jednotlivých věkových skupinách se pohyboval velmi blízko jedné, přičemž nejextrémnější hodnoty nepřesahovaly úroveň 1,2 v neprospěch mužů. Postupem času se ale začalo stávat pravidlem, že muži ve vyspělých státech mají vyšší úmrtnost ve všech věkových skupinách, a to dokonce i před narozením.

Primární index pohlaví, vyjadřující poměr chlapců a dívek při početí, není přesně znám. Odhaduje se někde mezi 107 až 170 chlapci na 100 dívek, zatímco sekundární poměr pohlaví tj. poměr při narození je celosvětově okolo 105 ku 100. Poměr úmrtí ženských a mužských plodů během těhotenství se proto pohybuje mezi 111 až 160 chlapci na 100 dívek. V prvním roce života je ve vyspělých zemích kojenecká úmrtnost dlouhodobě mezi 115 až 140 chlapci na 100 dívek (Kalben, 2000).

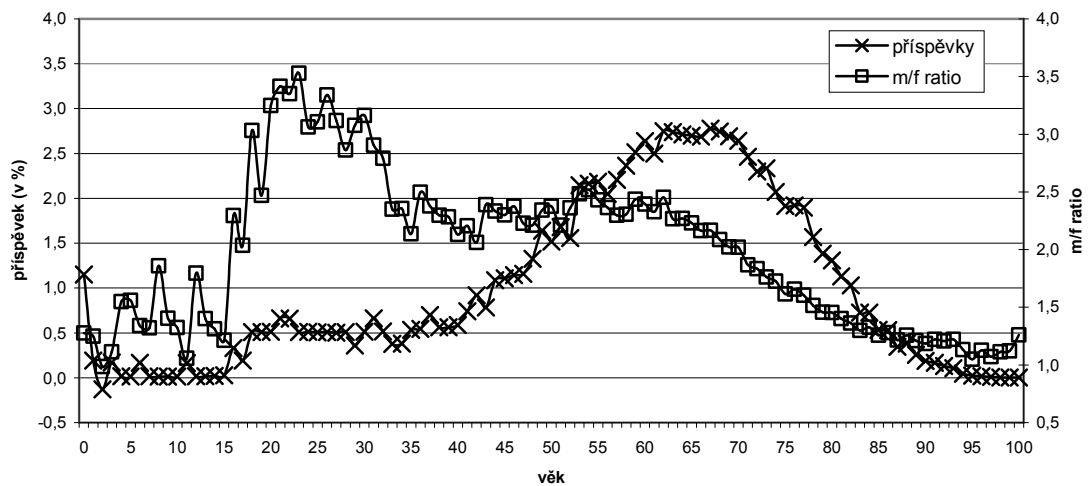
Vzorec mužské nadúmrtnosti v dalším životě je v rozvinutých zemích podobný. Muži mají vyšší úmrtnost ve všech věkových skupinách. Křivka mužské nadúmrtnosti má obvykle dva hlavní vrcholy. První a větší z nich se vyskytuje okolo 22. roku života. V tomto období mají obě pohlaví velmi nízké míry úmrtnosti a většina úmrtí je následkem nehod, sebevražd nebo

násilných zabití, v nichž se nejvíce projevuje mužská nevýhoda. Kvůli těmto příčinám, které jsou spojeny s vyšší agresivitou a riskantním chováním, proto můžeme mluvit o tzv. testosteronovém vrcholu (Kalben, 2000, s. 105).

Druhé lokální maximum se v čase posouvalo a navíc se nevyskytuje ve všech zemích. Dříve se nacházelo ve věkové skupině cca 55-65 let a dnes je někde mezi 65-75 lety. Je způsobeno vyššími mírami úmrtnosti u mužů na kardiovaskulární nemoci a rakovinu. Toto maximum se ale v některých zemích západní Evropy a Severní Ameriky začíná vytrácet.

Přestože je mužská nadúmrtnost nejvyšší v mládí, k její celkové úrovni nejvíce přispívají starší věkové skupiny. Je to dáno především tím, že v mladém věku umírá málo lidí, a tak se i výrazný nepoměr mezi pohlavími nemůže tak výrazně projevit. Zatímco ve starším věku umírá podstatně více lidí, a proto i menší hodnota mužské nadúmrtnosti v tomto věku více přispívá k celkovému rozdílu v naději dožití.

obr. 1 – Příspěvky jednotlivých věkových skupin k mužské nadúmrtnosti a m/f ratio, ČR, 2000-2004



zdroj : Human mortality database, vlastní výpočet

1.3 Kojenecká úmrtnost

Obecně se předpokládá, že studium kojenecké úmrtnosti z hlediska pohlaví je důležité také proto, že v této věkové skupině by se měly projevovat takřka výhradně biologické faktory. U novorozenců se nemůžou projevit faktory životního stylu, které působí dlouhodobě a jsou sociálně podmíněny.

Mužská nadúmrtnost ve věku do 1 roku zaznamenala v historii zajímavý vývoj. Zatímco kojenecká úmrtnost celkově se v posledních dvou stoletích dramaticky snížila, rozdíl mezi pohlavími ve vyspělých zemích rostl až do roku přibližně 1970. Obecně tedy platilo, že se mužská nadúmrtnost zvyšuje se snižující se celkovou mírou kojenecké úmrtnosti. Vývoj od roku 1970 však toto pravidlo popírá.

Počáteční mužská nevýhoda se pohybovala okolo 110 chlapců ku 100 dívkám, postupně rostla k hodnotám až kolem 140 ku 100 a v posledních desetiletích se tento nepoměr lehce snížil. Tento vzorec byl velmi podobný ve všech vyspělých státech světa (Drevenstedt et al., 2008, s. 5017).

Při narození jsou chlapci méně vyspělí než dívky. Častěji mají málo vyvinuté plice a více vrozených vad. Menší vyspělost novorozenců tedy vede k menší odolnosti vůči rizikovým faktorům v podobě např. infekčních nemocí. V případě stejného úrazu je větší pravděpodobnost fatálních důsledků pro chlapce než pro dívku (Kalben, 2000).

Období poklesu kojenecké úmrtnosti je spojeno i se změnou struktury příčin úmrtí. Postupně se snižoval podíl infekčních nemocí a zvyšovala se váha příčin souvisejících s porodními podmínkami (perinatal conditions). Chlapci sice umírají více na obě skupiny příčin, ale jejich nevýhoda v úmrtnosti na infekční choroby je relativně menší než na porodní podmínky (Drevenstedt, 2008, s. 5018). Takže logicky se při takovéto změně struktury musela zvyšovat i nadúmrtnost chlapců.

Po roce 1970 se další snižování kojenecké úmrtnosti uskutečnilo zejména díky častějším porodům pomocí císařského řezu a díky zlepšení v novorozenecké péči. Porody chlapců jsou častěji komplikovanější a chlapci také po porodu více trpí dýchacími problémy. V 70. letech se začaly používat inkubátory pro děti s malou porodní váhou a dýchacími problémy, což jsou o 60 % častěji chlapci. Pomocí moderních medicínských postupů se dařilo zachraňovat stále více dětí, zejména malých, předčasně narozených či novorozenců s vrozenými vadami, což jsou také jevy častější u chlapců. Tím pádem se relativní poměr úmrtí dle pohlaví začal zpátky přibližovat jedné (Drevenstedt, 2008, s. 5018).

Jak je z předchozích řádků zřejmé, na mužské nadúmrtnosti u kojenců se velmi výrazně podílí epidemiologická situace a stupeň vyspělosti medicíny, což se určitě nedá zařadit mezi biologické faktory. Úvodní předpoklad výhradního vlivu biologických faktorů je tím pádem značně zavádějící. Biologické faktory se neoddiskutovatelně podílejí na chlapecké kojenecké nadúmrtnosti, ale kvalita zdravotnictví a stupeň vyspělosti společnosti nezanedbatelně rozhodují o míře výhody, kterou dívky v daném období mají.

Dříve se kojenecká úmrtnost výrazně podílela na celkové úmrtnosti. V posledních staletích se však zmenšila na zlomek původních hodnot. Tento poznatek lze rozvinout i tak, že zatímco dříve míra chlapecké kojenecké nadúmrtnosti výrazně determinovala rozdíly v naději dožití dle pohlaví, v současné době je ve vyspělých státech vedlejší.

1.4 Hypotézy o příčinách mužské nadúmrtnosti

Zatímco mužská nadúmrtnost je jevem vyskytujícím se téměř na celém světě, její příčiny jsou předmětem mnoha diskusí a názorových rozporů. Hypotézy, pokoušející se vysvětlit, proč muži umírají dříve, se dají rozdělit na dvě základní skupiny.

První z nich se přiklání k tomu, že za mužskou nadúmrtností stojí především biologické dědictví člověka, jako jsou např. genetika či rozdíly dané darwinistickým přírodním výběrem. Druhá skupina přisuzuje tento fakt spíše sociálním faktorům jako např. rozdílu v jednání a chování, ve výchově či v rozdílném sociálním postavení mužů a žen.

Z těchto názorů by se dalo usuzovat, že je-li mužská nadúmrtnost způsobena nezměnitelnými přírodními danostmi, není možné s tímto fenoménem nic dělat. Na druhou stranu, je-li dána sociálními a ovlivnitelnými faktory, pak je současný stav jedním z mnoha možných a může se měnit.

Biologické hypotézy se zakládají na skutečnosti, že chlapci umírají více v kojeneckém a dětském věku, kdy je vliv chování minimální. Na podporu biologických faktorů lze také uvést studie mezi katolickými řádovými sestrami a mnichy, kteří pracovali jako učitelé v církevních školách. Obě skupiny žily prakticky totožně. Všichni nastoupili do církevních služeb před 27. rokem života, byli to běloši narození ve Spojených státech, svobodní, členové stejné církevní denominace s určitými rituály, kteří neabsolvovali vojenskou službu, měli zajištěné bydlení, oblečení, stravu i lékařskou péči, působili jako učitelé či správci ve školách a nemohli vést „zhýralý“ život. Zjištěné rozdíly v úmrtnosti dle pohlaví byly na stejné úrovni jako ve většinové americké populaci do 45. roku věku, a po 45. roce dokonce větší. Hodnoty úmrtnosti ovšem byly nižší než za celé USA patrně kvůli asketickému způsobu života, a také proto, že všichni museli při vstupu do řádu projít zdravotními testy.

Podobná studie byla provedena i mezi obyvateli kibbutzu v Izraeli. Měli prakticky stejné životní zkušenosti, denní program, pracovali mimo domov atd. Uvedená skupina lidí měla větší mužskou nadúmrtnost než většinová populace v Izraeli (Kalben, 2000, s. 92-93).

Tyto dvě studie jsou argumentem pro to, že mužská nadúmrtnost nemůže být dána pouze a jenom sociálními faktory.

Na druhou stranu by výrazné rozdíly v míře nadúmrtnosti v jednotlivých zemích i historických epochách naznačovaly, že tento jev musí být alespoň částečně determinován také jinak než biologicky. Větší zapojení mužů do rizikových zaměstnání, větší spotřeba alkoholu a cigaret, méně zdravá strava atd. se musejí také nějakým způsobem negativně projevit.

1.5 Faktory způsobující rozdíly v úmrtnosti mezi muži a ženami

Jednotlivých faktorů, které připívají k tomu, že muži umírají dříve, je celá spousta. Už samotný fakt, že ženy mají dva stejné pohlavní chromozomy (XX), kdežto muži mají dva rozdílné (XY), přispívá k vyššímu výskytu dědičných chorob a poruch u mužů jako jsou např. hemofilie či barvoslepost. Pokud totiž nese jeden chromozom X abnormální genetickou informaci, může ji druhý X neutralizovat, zatímco Y nikoli (Kalben, 2000, s. 93).

Další rozdíly jsou způsobeny pohlavními hormony. Androgeny (mužské pohlavní hormony např. testosteron) mimo jiné způsobují vyšší krevní tlak, tvorbu LDL (tzv. špatného cholesterolu) a naopak potlačují HDL (tzv. dobrý cholesterol). Tyto faktory dohromady způsobují zvýšené riziko nemocí oběhového systému. Na druhou stranu estrogen a progesteron, tj. ženské hormony, mají přesně opačný efekt, neboli podporují tvorbu HDL a potlačují LDL (Kalben, 2000, s. 93-94).

Mužská nadúmrtnost může mít své kořeny už v darwinistickém přírodním výběru. V živočišné říši samice investují více péče do svého potomstva a jsou náročné na výběr partnera. Samci tedy potřebují být v dobré kondici, aby se dokázali prosadit v soubojích s jinými samci a také, aby dokázali zaujmout samice. Proto jsou samci obecně silnější a agresivnější, ale na druhou stranu nemají tak dobrou schopnost regenerace a obranyschopnosti organismu. Jinak řečeno, jsou silnější na úkor zdraví a dlouhověkosti (Kruger, Nesse, 2004, s. 67; Kruger, 2008).

Rodič pečující o potomstvo je přírodním výběrem zvýhodněn v přežití, protože po jeho případné smrti by velmi pravděpodobně zahynulo i potomstvo. Naopak smrt nepečujícího rodiče přežití potomků příliš neovlivní. Pečující rodič má proto tendenci se vyhýbat rizikovým situacím, kdežto nepečující jedinec je vyhledává. Riskantní chování se samcům vyplácí v soubojích o potravu, sociální status a samice. Tato tendence je největší v rané dospělosti, kde se také nachází i vrchol samčí nadúmrtnosti např. u šimpanzů a goril (Kalben, 2000).

Bylo také naznačeno, že se ženy dokázaly lépe přizpůsobit „západnímu“ způsobu života. Tento fakt dokládají studie mezi Adventisty sedmého dne. Tato náboženská skupina zakazuje kouření, konzumaci alkoholu, a doporučuje svým členům, aby se vyhýbali masu, čaji, kávě, ostrému koření a dalšímu. Studie dokazují, že rozdíly v úmrtnosti mezi muži-Adventisty sedmého dne a muži-nekuřáky-neadventisty jsou větší než mezi obdobnými skupinami žen, speciálně na nemoci oběhové soustavy. Dalo by se tedy usuzovat, že i další rizikové faktory jako nezdravá strava, alkoholismus, pití nápojů obsahujících kofein atd. se výrazněji podepisují na mužích než na ženách (Kalben, 2000).

Velmi významným faktorem ovlivňujícím úmrtnost jako celek je kouření. Celosvětově platí, že prevalence kouření je vyšší u mužů než u žen. Muži navíc kouří v průměru více cigaret denně, vybírají si tabákové výrobky s vyšším obsahem nikotinu a dehtu a začínají kouřit už v nižším věku. Všechny tyto fakty naznačují, že i rozdíly v úmrtnosti mezi kuřáky a nekuřáky jsou vyšší než mezi kuřačkami a nekuřačkami.

Vzorec vývoje úmrtnosti na nemoci způsobené kouřením je podobný ve všech zemích. Po velmi pomalém začátku následuje fáze zrychleného růstu až k vrcholu, po němž se tyto hodnoty začínají ustalovat na trochu nižších hodnotách. Tento vývoj je stejný i u obou pohlaví, ale u žen obvykle nastává s desetiletým až dvacetiletým zpožděním. Mužská nadúmrtnost na nemoci spojené s kouřením proto nejprve roste a po tom, co u mužů dosáhne vrcholu, se začne postupně snižovat. Stav v jednotlivých zemích tedy odpovídá tomu, v jaké fázi rozšíření cigaret se nacházejí. V posledních letech se proto ve vyspělých zemích rozdíly dle pohlaví na příčiny úmrtí spojené s kouřením snižují a tento trend by měl pokračovat alespoň do roku 2020 (Pampel, 2005, s. 456).

Další hypotéza vychází z konvenčně přijímaných tvrzení, že ženy v případě nemoci častěji a v kratším čase od prvních symptomů navštíví lékaře, a lépe se o sebe starají zejména v období nemoci.

Také by se dalo předpokládat, že jsou ženy obecně ochotnější poslouchat rad lékařů, protože se s nimi setkávají v průběhu života častěji. Ať už kvůli těhotenství a porodům, nebo také díky doprovázení svých dětí k pediatrovi. Na druhou stranu muži kvůli výchově nemusejí být tak ochotní přiznat nějaký problém či nemoc.

Paradoxem vyšší nemocnosti žen a jejich subjektivně vnímaného horšího zdravotního stavu, a zároveň nižší úmrtností, se zabývá článek *Sex differences in mortality and morbidity* od A. Case a C. Paxton. Ženy jsou častěji hospitalizované a ve výzkumech uvádějí subjektivně horší zdravotní stav. Při tom mají nižší míry úmrtnosti než stejně staří muži, což by naznačovalo, že by zřejmě měly být objektivně zdravější.

Autorky se domnívají, že tyto rozdíly mohou být vysvětleny distribucí chronických nemocí a jiných problémů. Ženy častěji trpí obtížemi, které mohou mít značný vliv na subjektivní hodnocení zdraví, ale jejich efekt na úmrtnost je zanedbatelný. Do této kategorie lze zařadit například artritidu či bolesti hlavy. Muži naopak mají častěji dýchací problémy či kardiovaskulární nemoci, které sice také zhoršují subjektivně vnímané zdraví, ale přitom se masivně projevují na úmrtnosti. Je ovšem nutno dodat, že muži i ženy se stejným zdravotním problémem uvádějí zhruba stejně dobrý či špatný stav.

Dalším vysvětlením je, že ženy jsou ve skutečnosti zdravější než muži, ale pouze ve výzkumech uvádějí horší zdravotní stav. Také je možné, že ženy lépe znají svůj zdravotní stav a jsou ochotny ho „přiznat“ tazatelům. Tato hypotézy ovšem byly zpochybněny jinými studiemi prokazujícími opak. Sporné je také tvrzení, že rozdíl v subjektivním hodnocení zdraví je patrný hlavně v rané dospělosti, a spolu se stárnutím se vytrácí (Case, Paxton, 2005).

Přestože ženy mají ve vyspělých zemích prokazatelně vyšší nemocnost, výše uvedená tvrzení nemají dostatečnou oporu a jsou spíše spekulacemi. Těžko lze tedy odhadovat, jaký, pokud vůbec nějaký, vliv mají rozdíly ve využívání zdravotní péče na úmrtnost u mužů a žen.

Z pohledu sociálních nerovností ve společnosti je mužská nadúmrtnost obvykle vyšší u lidí s nižším socioekonomickým statusem, kdežto nejvyšší vrstvy mají rozdíl naopak menší. Rozdíly v úmrtnosti u mužů jsou více závislé na socioekonomickém statusu než u žen (Kalben, 2000).

Konvenční názor říká, že muži mají vyšší úmrtnost i kvůli většímu zapojení do práce. Toto vysvětlení není podloženo dostatečným množstvím důkazů. Zatímco těžká práce a pracovní úrazy u některých mužských profesí přispívají k vyšší úmrtnosti, paradoxně ženy, které jsou zaměstnané, mají nižší míry úmrtnosti než ty, které se do pracovního procesu nezapojily či nezapojují. Zaměstnané ženy mají nižší úmrtnost než nezaměstnané, přestože mají vyšší prevalenci kouření. Tyto poznatky naznačují, že nárůst zaměstnanosti žen v posledních letech nepřispěje ke snižování rozdílů v úmrtnosti dle pohlaví.

Muži se také mohou hůř než ženy vyrovnávat s odchodem do důchodu. Tradičně je muž více než žena definován svým sociálním postavením, a proto se s jeho ztrátou, např. v podobě odchodu do důchodu nebo ztráty zaměstnání, nedokáží vyrovnat. Pro muže je těžší najít si nové

záliby, náplň času a smysl existence. To se může částečně projevat v mužské nadúmrtnosti ve starším věku.

Mužská nadúmrtnost je jevem velmi komplexním, který nelze vysvětlit jednou formulí či zdůvodněním. Nepochybně je výsledkem působení mnoha faktorů, z nichž se některé dají zařadit pod biologické a jiné pod sociální či kulturní. Jak již bylo zmíněno dříve, studie komunit, kde muži a ženy žijí v podstatně stejném životním stylem, naznačují, že tento jev nemůže být jenom výsledkem rozdílného chování mužů a žen. Na druhou stranu rozdílné hodnoty v jednotlivých částech světa a různých historických epochách by dokládaly alespoň určitý podíl sociálních faktorů.

Problematické je také odhadování, do jaké míry se daný faktor na mužské nadúmrtnosti podílí. V reálném světě je vše provázáno složitou sítí vztahů a je nemožné izolovat jeden vliv od jiného. Například větší úmrtnost mužů na rakovinu plic může být výsledkem vyšší prevalence kouření u mužů, jejich menší ochotou jít k lékaři už při prvních symptomech a dodržovat léčebný proces, a možná i případnou menší odolností mužů proti nemoci tohoto typu, která by byla (v případě, že by existovala) biologicky daná. Vyčlenění míry zavinění jednotlivých elementů je tedy velmi spekulativní.

Ovšem i v případě poměrně jasné příčiny se mohou lišit názory na to, zda se jedná o vliv přírodního či sociálního charakteru. Uvážíme-li například velmi vysokou mužskou nadúmrtnost na vnější příčiny, můžeme tvrdit, že je výsledkem darwinistické evoluce, která „naprogramovala“ muže tak, aby vyhledávali větší rizika a byli agresivnější, protože tak to bylo výhodné pro přežití člověka v prehistorických dobách. Stejně tak lze tvrdit, že tento jev je způsobený společenskou atmosférou, která mladým mužům říká, že pokud chtějí oslnit ženu, tak je žádoucí, aby se věnovali nebezpečnějším aktivitám jako např. adrenalinovým sportům či rychlému řízení aut apod.

Mimo to mají vědci tendenci dívat se očima svého oboru a zdůvodňovat rétorikou své vědecké disciplíny. Proto se v pracích na téma mužské nadúmrtnosti od evolučních biologů spíše setkáme se zdůrazňováním podobností v jednotlivých zemích a dobách, které naznačují biologickou podmíněnost tohoto jevu. Zdůvodňování bude pravděpodobně vedeno v termínech darwinistického přírodního výběru tj. výhod, které to člověku přineslo pro jeho přežití v přírodě. Naopak sociolog bude mít pravděpodobně tendenci zdůrazňovat rozdíly v jednotlivých epochách a zemích, které se hodí do sociologického zdůvodnění, že je míra mužské nadúmrtnosti dána chováním a výchovou, která v daných společnostech vládne atd.

1.6 Prognózy budoucího vývoje mužské nadúmrtnosti

Rozdíly v názorech na příčiny mužské nadúmrtnosti se odrážejí také v předpovědích jejího vývoje do budoucna. Z perspektivy zastánců spíše biologických příčin se dá předpokládat, že se mužská nadúmrtnost sice bude mírně proměňovat vlivem životního stylu a náhodných odchylek, ale ve své podstatě se jedná o jev nevyhnutelný a daný.

Pokud ovšem za mužskou nadúmrtností stojí primárně sociální faktory, pak se bude proměňovat stejným způsobem, jako se bude měnit životní styl lidí. Mužská nadúmrtnost se ve vyspělých zemích může snižovat spolu s tím, jak se mužské a ženské role začínají sbližovat. Snižující se rozdíly mezi pohlavími v kouření, pití alkoholu a dalších rizikových faktorech by napovídaly, že se v budoucnu naděje dožití mužů a žen k sobě přiblíží. Na druhé straně existují i názory, že se může mužská nadúmrtnost ještě zvyšovat spolu s vyrovnáváním genderových nerovností v příjmech a sociálním postavení (Kalben, 2000, s. 103-104).

Kapitola 2

Metodologie

Zkoumání mužské nadúmrtnosti je možné několika možnými způsoby. Nejpoužívanějším z nich je měření pomocí rozdílu naděje dožití dle pohlaví v určitém věku (e_x); obvykle při narození (e_0). Výhodou tohoto ukazatele je to, že vystihuje celkovou úroveň daného jevu a jeho výsledek je snadno představitelný i pro laiky. Na druhou stranu z rozdílu v naději dožití nelze vyčíst nic o struktuře nadúmrtnosti. Také až příliš výrazně odráží úmrtnost v mládí. Dva státy se stejným rozdílem naděje dožití mohou mít velmi rozdílnou strukturu nadúmrtnosti.

Tu vystihuje ukazatel, který se v cizojazyčné literatuře objevuje pod termínem „male to female ratio“ nebo „male/female ratio“ (m/f ratio) a který porovnává míry úmrtnosti podle pohlaví v určitém věku. Výsledek nám říká, kolikrát pravděpodobnější je úmrtí muže daného věku než úmrtí stejně staré ženy.

$$\text{m/f ratio}_x = q_x^m / q_x^{\text{ž}}$$

q_x^m - míra úmrtnosti mužů ve věku x

$q_x^{\text{ž}}$ - míra úmrtnosti žen ve věku x

Tento ukazatel je výhodný, protože vystihuje, jak vypadá nadúmrtnost v průběhu života. Lze ho také použít pro vystižení vývoje v čase nebo pro srovnání jednotlivých zemí navzájem. V případě, že je tento ukazatel použit na studium nadúmrtnosti dle příčin, dělí se vzájemně standardizované míry úmrtnosti na danou příčinu úmrtí.

Dále v této práci je pak tento ukazatel použit v indexu, který vyjadřuje poměr jeho hodnot v určitém období ke stavu na začátku sledovaného období. Pomocí toho indexu lze snadno vidět, o kolik (v %) a jakým směrem se změnilo m/f ratio v určité věkové skupině v průběhu sledovaného období.

$$i_x = ({}_y\text{m/f ratio}_x) / ({}_{1970-1974}\text{m/f ratio}_x)$$

${}_y\text{m/f ratio}_x$ - male/female ratio ve věku x v letech y

${}_{1970-1974}\text{m/f ratio}_x$ - male/female ratio ve věku x v letech 1970-1974

Oba výše zmíněné ukazatele jsou v této práci počítány za pětileté intervaly, aby se na výsledcích tolik neprojevovaly náhodné výchyly. V dětském a mladém věku se může totiž v malých státech jednat „pouze“ o několik desítek případů za rok.

Posledním používaným způsobem je vyjádření pomocí příspěvku jednotlivých věkových skupin k rozdílu v naději dožití při narození (viz obr. 1). Takto lze pozorovat, do jaké míry je nadúmrtnost v daném věku určující pro mužskou nadúmrtnost celkem.

$$\Delta x = (e_x^f - e_x^m) * [(l_x^f + l_x^m) / 2] - (e_{x+1}^f - e_{x+1}^m) * [(l_{x+1}^f + l_{x+1}^m) / 2]$$

e_x^f - naděje dožití u žen ve věku x

e_x^m - naděje dožití u mužů ve věku x

l_x^f - tabulkový počet žen dožívajících se věku x

l_x^m - tabulkový počet mužů dožívajících se věku x

Uvedený vzorec platí pro $l_0 = 1$. Výsledek může být vyjádřen absolutně tzn. kolika lety daný věk přispívá k rozdílu v naději dožití, nebo relativně tj. v procentech. Tímto způsobem nezjišťujeme míru nadúmrtnosti, ale pouze podíl jednotlivých skupin na ní. Zpravidla pak věkové skupiny s největším nepoměrem úmrtnosti dle pohlaví přispívají k celkovému rozdílu málo, protože v nich je pravděpodobnost úmrtí velmi malá. Největší podíl pak je ve věku, kde umírá nejvíce lidí bez ohledu na pohlaví.

Většina použitých dat pochází z Human mortality database. Předmětem analýzy jsou všechny státy, které byly alespoň část sledovaného období členy EU, a zároveň za ně byla k dispozici data. Konkrétně se tedy jedná o státy tzv. EU25 mimo Kypr, Řecko, Maltu a Slovinsko. I přes dostupnost dat bylo nakonec vyřazeno Lucembursko kvůli nízkému počtu obyvatel, což způsobuje příliš velké náhodné výchyly sledovaných ukazatelů. Data za Německo jsou do roku 1989 pouze za Západní Německo, od roku 1990 pak za celou sjednocenou zemi.

Pro potřeby analýzy byly země rozděleny do 4 základních skupin na základě geografické blízkosti a podobnosti v politickém vývoji.

Do největší z nich patří „tradiční“ státy Evropské unie, tzn. její zakládající členové, Velká Británie, Irsko, Rakousko, Finsko, Dánsko a Švédsko. Během sledovaného období se v nich na celostátní úrovni neodehrály žádné velké politické převraty. Celou dobu byly více či méně svobodnými a demokratickými státy. Pro větší přehlednost byly ještě rozděleny do podskupin na skandinávské státy a ostatní.

Druhou skupinu tvoří státy Pyrenejského poloostrova, tj. Španělsko a Portugalsko. Přestože v současné době je lze také přiřadit k výše zmíněné skupině, jsou vyčleněny zvlášť. K tomu přispěl zejména fakt, že v obou případech se jednalo ještě na začátku 70. let o autokraticky řízené, nedemokratické země. Teprve po svržení tehdejších vládnoucích režimů se vydaly na cestu pluralitní demokracie. Tyto události se mohly podepsat na demografickém vývoji.

Třetí skupina se skládá ze států tzv. Visegrádské čtyřky, tj. České republiky, Slovenska, Maďarska a Polska. Hlavním společným znakem těchto zemí je – kromě polohy ve středu Evropy - komunistická minulost. Až do převratů koncem 80. let nedemokraticky vládla v těchto

zemích komunistická strana, docházelo k porušování lidských práv atd. Po změně poměrů došlo k přechodu z centrálně řízené ekonomiky na tržní ekonomiku, což se neobešlo bez problémů jako např. nárůstu nezaměstnanosti či dočasného snížení sociálních jistot občanů. Po několika krizových letech se ale tyto země vydaly na cestu k demokratickému zřízení.

Poslední skupinou jsou tzv. pobaltské republiky neboli Estonsko, Lotyšsko a Litva. Tyto země existovaly až do počátku 90. let jako autonomní socialistické republiky v rámci Sovětského svazu. Z členů EU se zbavily nedemokratického zřízení až jako poslední, a proto měli nejméně času na reformy.

Kapitola 3

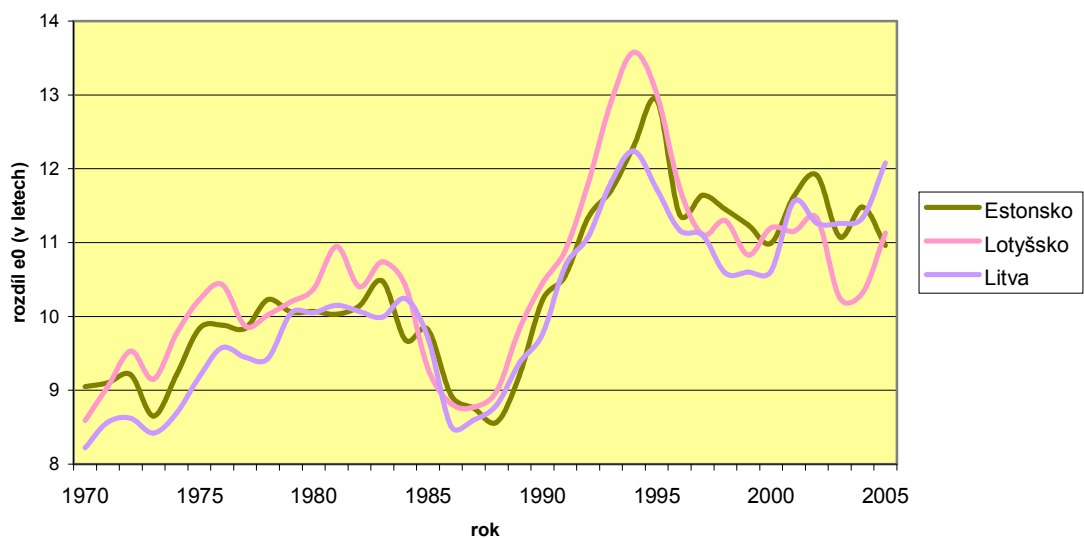
ANALÝZA MUŽSKÉ NADÚMRTNOSTI V ZEMÍCH EU V LETECH 1970-2005

3.1 Pobaltské republiky – Estonsko, Lotyšsko, Litva

Tyto země mají mnoho společného především proto, že do počátku 90. let byly všechny součástí Sovětského svazu, a tím pádem jen jinou autonomní oblastí téže země. V roce 2004 už samozřejmě jako samostatné státy vstoupily do Evropské unie.

Kvůli blízkosti a společné minulosti s Ruskem mají také podobný demografický vývoj včetně mužské nadúmrtnosti, která se blíží světovým maximům. Na počátku sledovaného období měly nejvyšší hodnoty ze států současné EU. Následoval další, poměrně výrazný růst s vrcholem počátkem 90. let na úrovni kolem 13 let. Po drobném poklesu tato hodnota stagnuje kolem 11 let, což stále patří k nejvyšším hodnotám na světě.

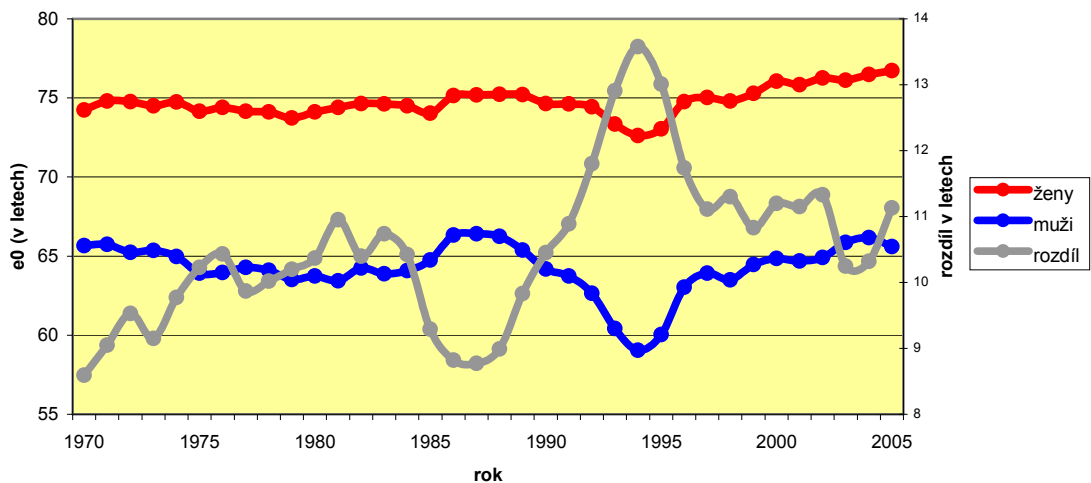
obr. 2 – Vývoj rozdílů v naději dožití při narození v pobaltských zemích, 1970-2005



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Jak lze vidět na příkladu Lotyšska, naděje dožití při narození stagnovala po značnou část sledovaného období. V období 1970 až 1990 se pohybovala zhruba mezi 64-66 lety u mužů a 74-75 lety u žen. K výraznějšímu otřesu došlo až na přelomu 80. a 90. let spolu s rozpadem Sovětského svazu a osamostatněním pobaltských republik. Doba politické nestability vedla ke zhoršení úmrtnostních poměrů, zejména u mužů, kde se naděje dožití při narození dostala pod hranici 60 let. Toto zhoršení se sice projevilo i u žen, ovšem ne v takové míře, a tak rozdíly v naději dožití dosahovaly téměř rekordních hodnot kolem 14 let. Zlepšení úmrtnostních poměrů a nárůst naděje dožití začíná až v 2. polovině 90. let, ale i přes tento růst je naděje dožití v těchto zemích nejnižší ze zkoumaných zemí a mužská nadúmrtnost patří k nejvyšším na světě.

obr. 3 – Naděje dožití při narození v Lotyšsku, 1970-2005

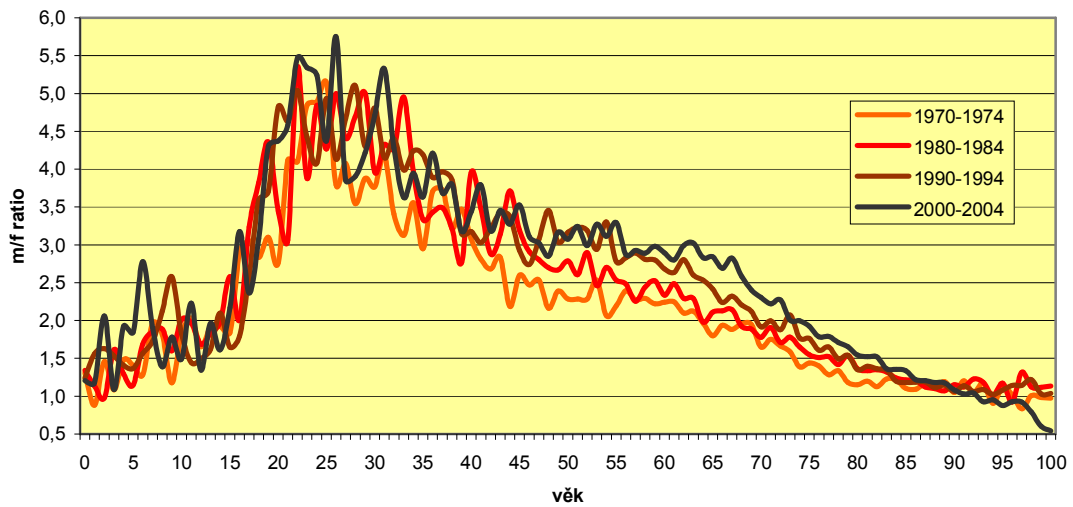


Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Struktura mužské nadúmrtnosti v průběhu života vyjádřená relativním poměrem měr úmrtnosti mužů a žen v daném věku má jeden výrazný vrchol nacházející se okolo 25 let. V této věkové skupině je úmrtí muže daného věku až pětkrát pravděpodobnější než úmrtí stejně staré ženy. Se zvyšujícím se věkem se tento poměr zmenšuje a teprve mezi 70. a 80. rokem klesá pod 1,5.

Kromě celkového nárůstu mužské nadúmrtnosti lze spatřovat i posuny v čase. Jednoznačně patrným trendem je růst ve středním a vyšším věku, konkrétněji ve věkové skupině mezi cca 45 až 85 lety. Zatímco mezi 45. a 55. rokem života nadúmrtnost se přestala dále zvyšovat, ve vyšším věku její růst stále pokračuje.

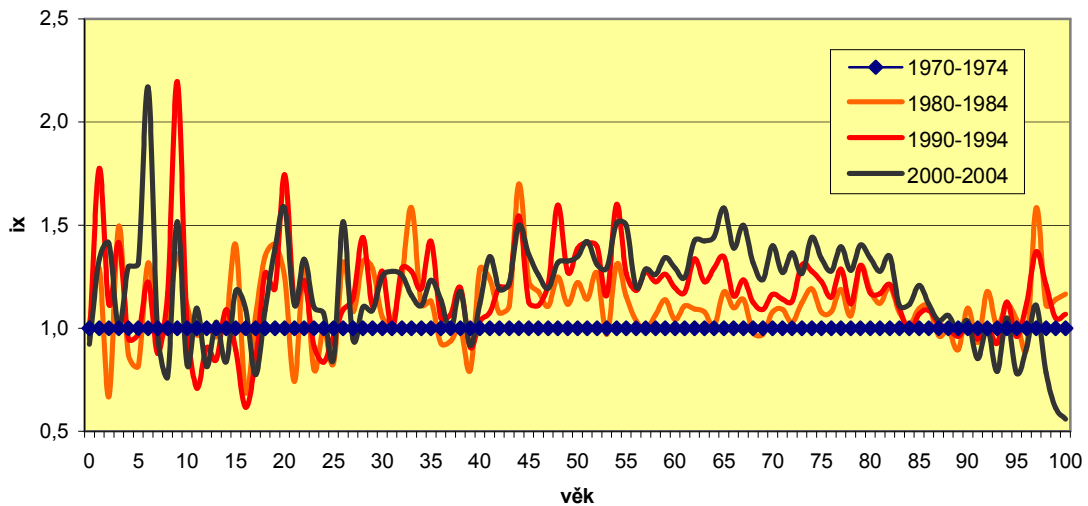
obr. 4 – Male/female ratio v Litvě ve vybraných pětiletých intervalech



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Vývoj mužské nadúmrtnosti v čase je také dobře patrný z dalšího grafu, který jednotlivé hodnoty male/female ratio porovnává s jejich ekvivalenty z počátku zkoumaného období (tj. z let 1970-1974). Zřejmý je postupný nárůst ve věkové skupině cca 60-80 let, kde jsou hodnoty z posledního intervalu zhruba o 40 % vyšší než na počátku.

obr. 5 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti v Litvě ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974



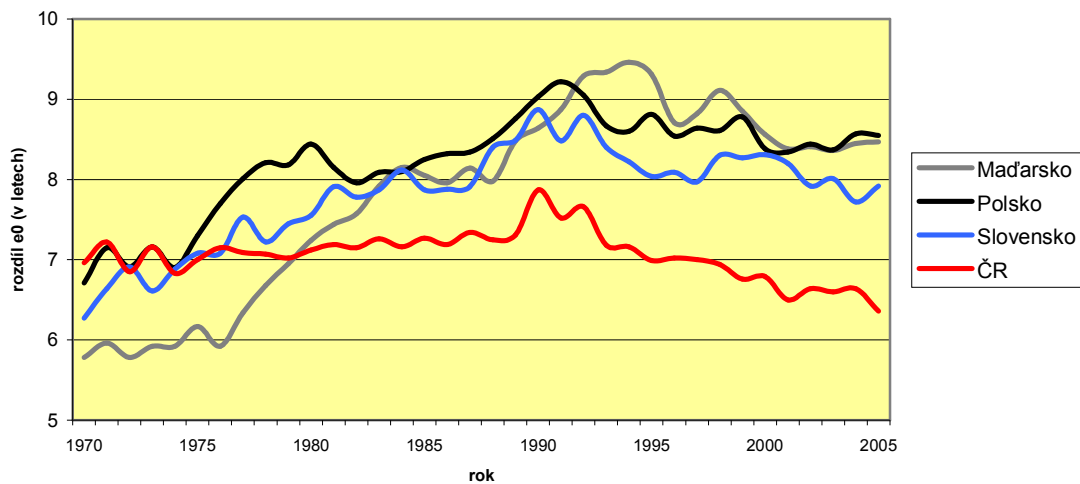
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

3.2 Postkomunistické středoevropské republiky – Polsko, Maďarsko, Česká republika, Slovensko

Země Visegrádské čtyřky byly na počátku sledovaného období socialistickými státy, ale koncem 80. let v nich došlo k politickému převratu. Všechny země vstoupily do Evropské unie v roce 2004. S výjimkou Československa ale nebyly součástí stejné země, takže podobnosti nejsou tak výrazné jako v případě pobaltských zemí. Přesto lze ale kromě historických podobností nalézt i společné znaky, pokud jde o mužskou nadúmrtnost.

Na začátku sledovaného období byla mužská nadúmrtnost na spíše nadprůměrných hodnotách v rámci tehdejší Evropy, tj. rozdíl v naději dožití při narození byl kolem 6-7 let. Tyto hodnoty se ale postupně zvyšovaly až dosáhly vrcholu počátkem 90. let v návaznosti na vnitropolitické události. Od té doby probíhá jejich mírný pokles, ale v současné době stále v rámci Evropské unie patří ke státům s vyšší mužskou nadúmrtností (kolem 8 let). Výjimkou je Česká republika, kde jsou hodnoty nižší, protože zatímco v ostatních zemích nadúmrtnost během komunismu rostla, v České republice stagnovala. Jedinou výraznější změnou tak zůstává přelom 90. let.

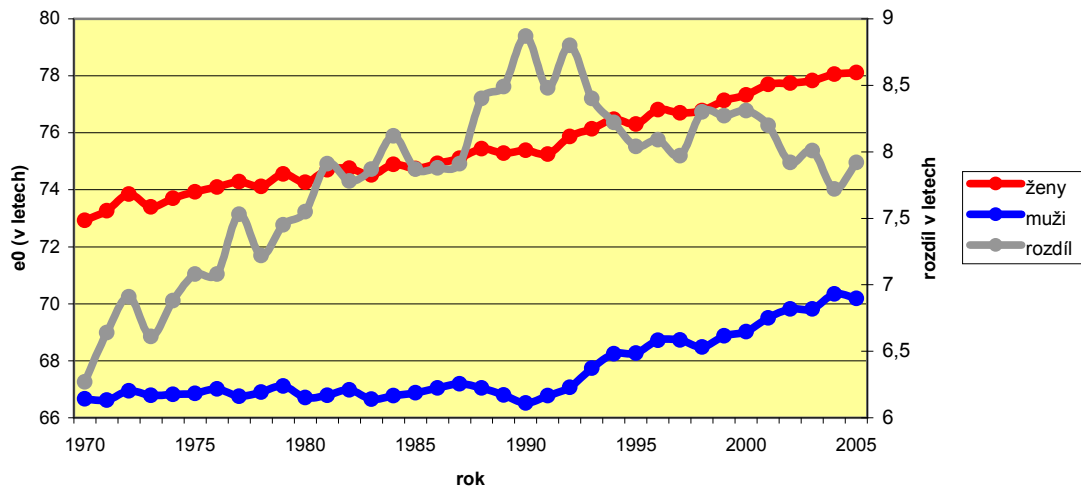
obr. 6 – Vývoj nadúmrtnosti v zemích Visegrádské čtyřky, 1970-2005



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

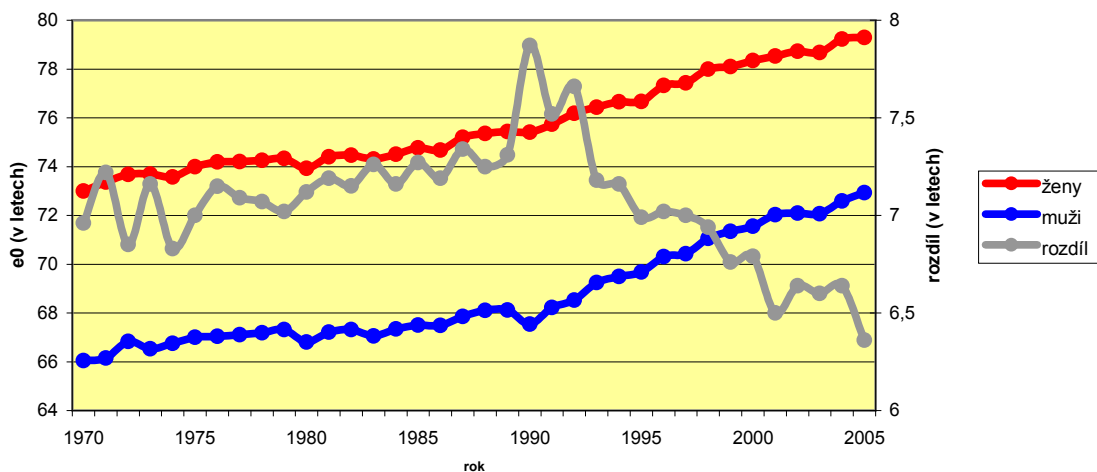
Naděje dožití při narození u mužů v těchto zemích stagnovala až do pádu komunismu na úrovni kolem 67 let. Po drobném snížení následujícím po změně politických a sociálních poměrů se začala plynule zvyšovat a tento trend pokračuje do současnosti. U žen vývoj kopíruje podobný vzorec pouze s tím rozdílem, že se naděje dožití se mírně zvyšovala i během komunismu. V letech změn se tento růst pouze přechodně zastavil, ale k poklesu nedošlo. Nárůst rozdílu mezi pohlavími tedy spočívá hlavně v poklesu naděje dožití u mužů. Po zklidnění poměrů ale naděje dožití u mužů rostla rychleji než u žen. Tento vývoj je ve své podstatě společný všem těmto zemím s výjimkou České republiky, kde se úmrtnostní poměry zlepšovaly celou dobu u obou pohlaví. Také pokles rozdílu od 90. let je mírně rychlejší než v ostatních zemích.

obr. 7 – Naděje dožití při narození na Slovensku, 1970-2005



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

obr. 8 – Naděje dožití při narození v ČR, 1970-2005

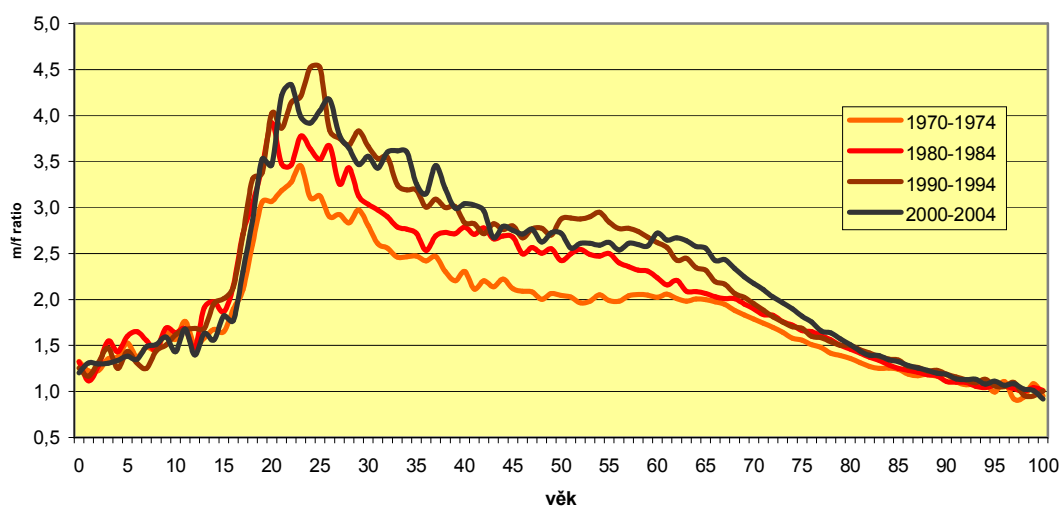


Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Struktura mužské nadúmrtnosti podle věku u Visegrádské čtyřky je v podstatě totožná ve všech jejích zemích. Největší vrchol je ve věku mezi 20 a 25 lety, který ovšem nedosahuje tak vysokých hodnot jako u pobaltských republik. Po poklesu v několika dalších letech nastává období s relativně neměnnou hladinou mužské nadúmrtnosti, načež následuje pokles k hodnotám blízkým jedné v nejstarších věkových skupinách.

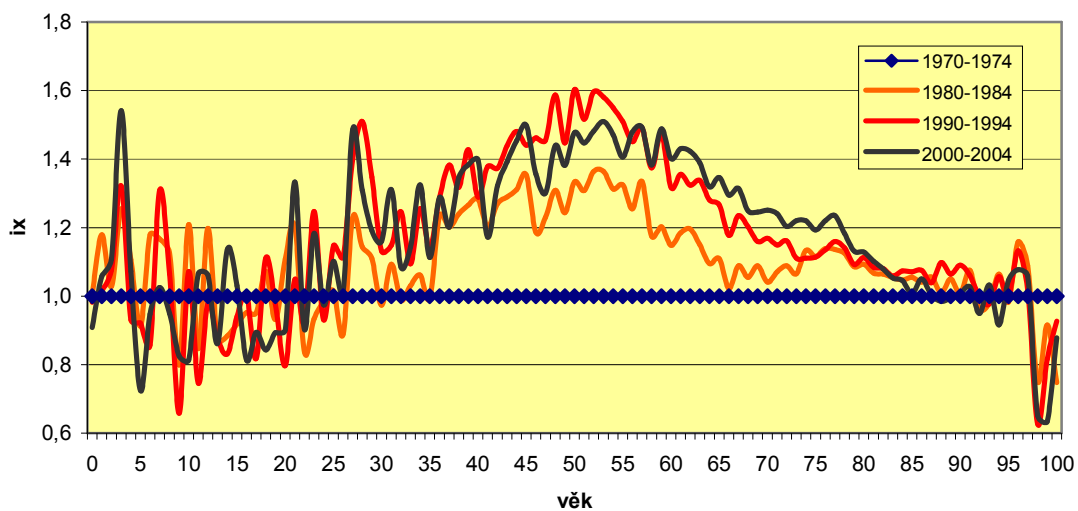
V porovnání se začátkem sledovaného období se postupně zvyšoval vrchol v mladé dospělosti. Nadúmrtnost ve středním věku se zvyšovala do té míry, až se začal vytvářet druhý, menší vrchol ve věkové skupině 50-55 let. Ten se ale poslední dobou začíná zmenšovat a posouvat do vyššího věku (cca 60-65 let). Změny jsou dobře patrné na grafu zobrazujícím relativní přírůstky v čase.

obr. 9 – Male/female ratio v Polsku ve vybraných pětiletých intervalech



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

obr. 10 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtosti v Maďarsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974



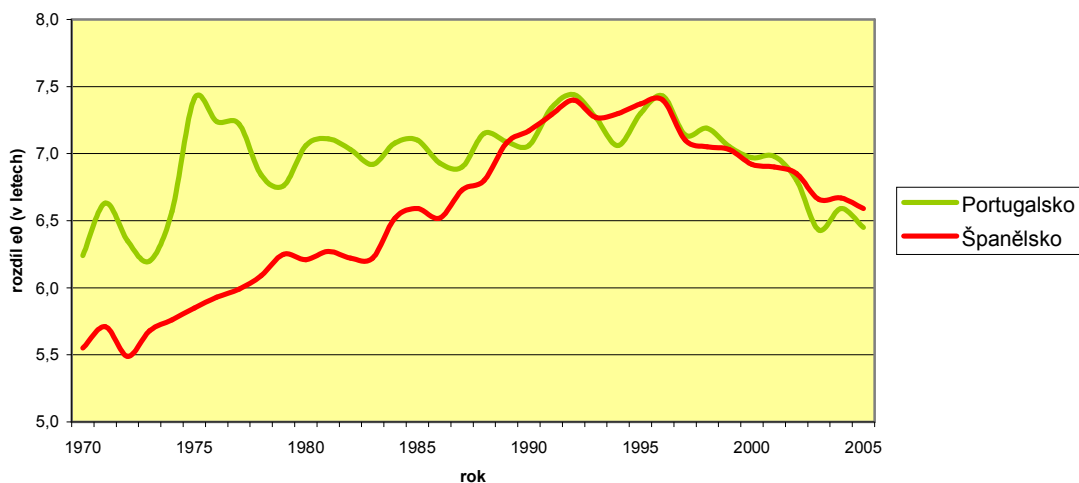
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

3.3 Pyrenejské státy – Španělsko, Portugalsko

Oba státy prošly velkými vnitropolitickými změnami v první dekádě sledovaného období. Zhruba od poloviny 70. let pak začaly směřovat k demokratické společnosti. V případě Španělska byla zlomovou událostí smrt diktátora Franca v roce 1975, u Portugalska to byl úspěch tzv. karafiátové revoluce z roku 1974. Společně pak vstoupily do Evropské unie na Nový rok 1986.

Úroveň mužské nadúmrtosti byla na začátku sledovaného období v Portugalsku na tehdy středně vysokých hodnotách (6,2 roku). Po revoluci se skokově zvedla o více než rok a blízko této úrovně zůstala až do poloviny 90. let. V poslední sledované dekádě pak rozdíl v naději dožití plynule klesl zhruba o rok. Španělsko vycházelo z nižší úrovně (5,5 roku), ale zato se tato hodnota zvyšovala až do 1. poloviny 90. let. Poslední dobou už se ale také začíná snižovat. Přes rozdílné počáteční hodnoty a odlišný vývoj mají obě země takřka identický průběh mužské nadúmrtosti od roku 1995.

obr. 11 – Vývoj mužské nadúmrtosti ve Španělsku a Portugalsku, 1970-2005



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

V roce 1970 mělo Portugalsko nejnižší naději dožití u mužů (63,8 let) i žen (70,1 let) ze všech studovaných zemí. Od nejbližších ho dělily téměř dva roky. Zaznamenalo však největší nárůst naděje dožití ze všech (o cca 11 let u obou pohlaví) a v roce 2005 už patřilo k průměrným v EU. Španělsko patřilo v tomto ohledu v roce 1970 ke středu EU (69,3 let u mužů a 74,9 let u žen), zatímco na konci sledovaného období se už nacházelo výrazně nad průměrem.

Struktura mužské nadúmrtosti dle věku vykazuje určité podobnosti. V obou případech má dva vrcholy, první z nich v rané dospělosti a druhý kolem 60. roku.

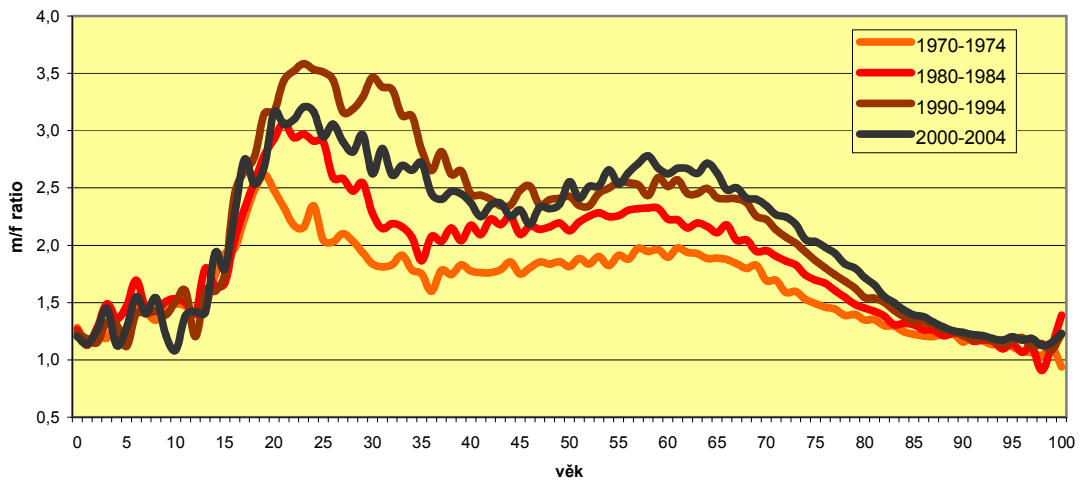
První z nich, tzv. testosteronový vrchol, je vyšší v Portugalsku, kde přesahuje úroveň 4,5, zatímco ve Španělsku sotva překročí tři. V obou zemích se postupem času zvyšoval a nejvyšších úrovní dosahoval v 90. letech. Španělsko pak má mezi oběma vrcholy zřetelné minimum, zatímco v Portugalsku neklesne m/f ratio tak hluboko. Toto minimum se posouvá do vyššího

věku (cca z 35 na 45 let). Na začátku sledovaného období se vrchol v pozdní dospělosti v obou zemích dosti podobal, resp. byl velmi malý až téměř nepřítý. V průběhu času ve Španělsku rostl mnohem vyšším tempem. V rozporu s obecnými předpoklady se ovšem nezdá, že by se tento vrchol v čase nějak výrazněji posouval do vyššího věku.

Španělsko tak mělo na začátku nového tisíciletí poněkud unikátní věkovou strukturu mužské nadúmrtnosti, kdy oba její vrcholy dosahují podobně vysokých hodnot. Navíc se zdá, že na rozdíl od vrcholu v mladém věku, který se patrně začal zmenšovat, se tento zvyšoval i v posledním zkoumaném intervalu.

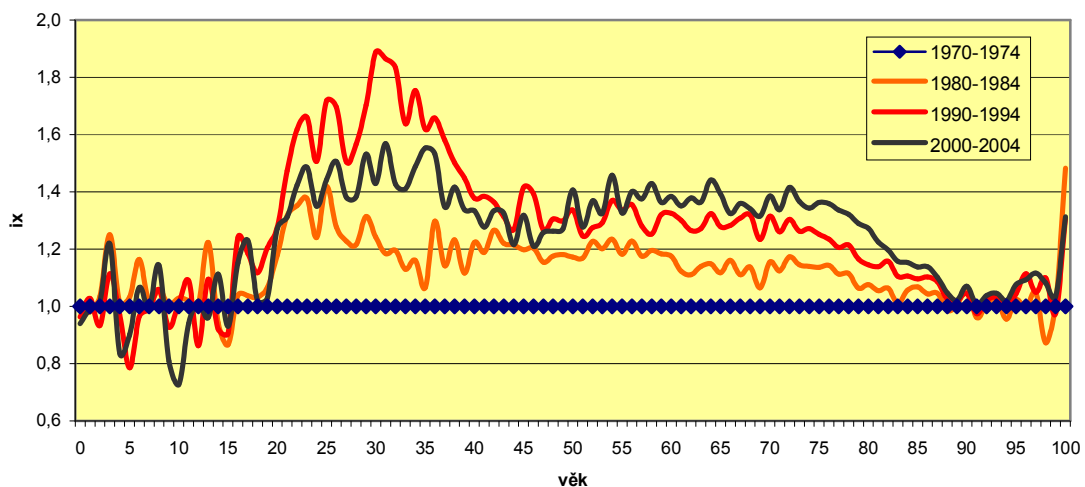
Mužská nadúmrtnost se ale v čase zvyšovala v celém intervalu od 20 do 80 let (obr. 11). V Portugalsku nejvíce rostla ve věku 20 až 40 let, zatímco kolem 50. roku se zvýšila jen mírně a ani růst v pozdějším věku také nebyl tak výrazný jako ve Španělsku.

obr. 12 – Male/female ratio ve Španělsku ve vybraných pětiletých intervalech



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

obr. 13 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti ve Španělsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

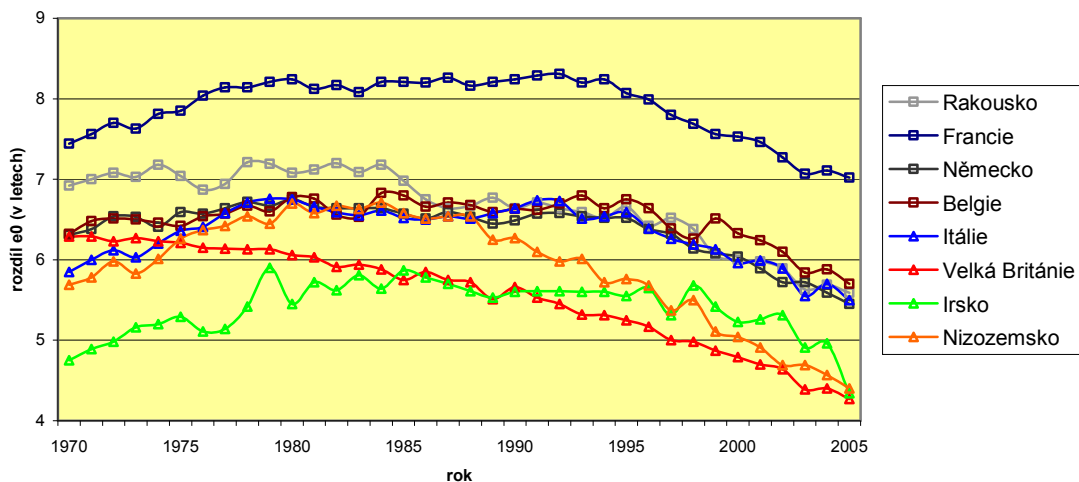
3.4 Ostatní členské státy

3.4.1 Nizozemsko, Belgie, Německo, Francie, Itálie, Rakousko, Velká Británie a Irsko

Prvních pět výše zmíněných zemí patřilo k zakládajícím členům EU. Velká Británie a Irsko přistoupily v roce 1973 a Rakousko v roce 1995. Ve všech probíhal relativně poklidný vnitropolitický vývoj, takže ani demografické ukazatele by neměly vykazovat nějaké velké skoky, ale spíše postupné změny.

Na počátku sledovaného období patřila hladina mužské nadúmrtnosti ve většině států ke středně vysokým v rámci tehdejší Evropy (okolo 6 let). To se ovšem netýká Irska, kde byla nadúmrtnost nejnižší ze sledovaných zemí (4,7 roku), a Francie, která se naopak nacházela na opačné straně spektra (7,4 roku). Po období růstu trvajícího zhruba do roku 1980 nastává na 10 až 15 let stagnace, po níž už ve všech zemích mužská nadúmrtnost klesá. Většinou jsou hodnoty z roku 2005 jen nepatrně nižší ty z roku 1970. Výjimku z tohoto pravidla tvoří Velká Británie, která zaznamenala plynulý pokles nadúmrtnosti po celé sledované období.

obr. 14 – Vývoj mužské nadúmrtnosti v jednotlivých zemích EU, 1970-2005



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Všechny země z této skupiny patřily z pohledu naděje dožití v roce 1970 k průměru až nadprůměru ze všech sledovaných. Nejmenší naději dožití měli Rakušané (66,5 let) a ženy v Irsku (73,3 let), naopak nejdéle žili lidé v Nizozemsku (70,8 let muži a 76,5 let ženy). V průběhu sledovaného období rostly hodnoty naděje dožití bez větších výkyvů ve všech zemích. Do roce 2005 se rozdíly v rámci této skupiny značně zmenšily. U mužů tvořili extrémy Belgičané (76,2 let) a Italové (78,2 let), zatímco u žen se nejméně dožívají Britky (81,3 let) a nejvíce Francouzky (83,8 let). Jak je tedy patrné, všechny země měly naději dožití při narození v rozmezí 2,5 roku.

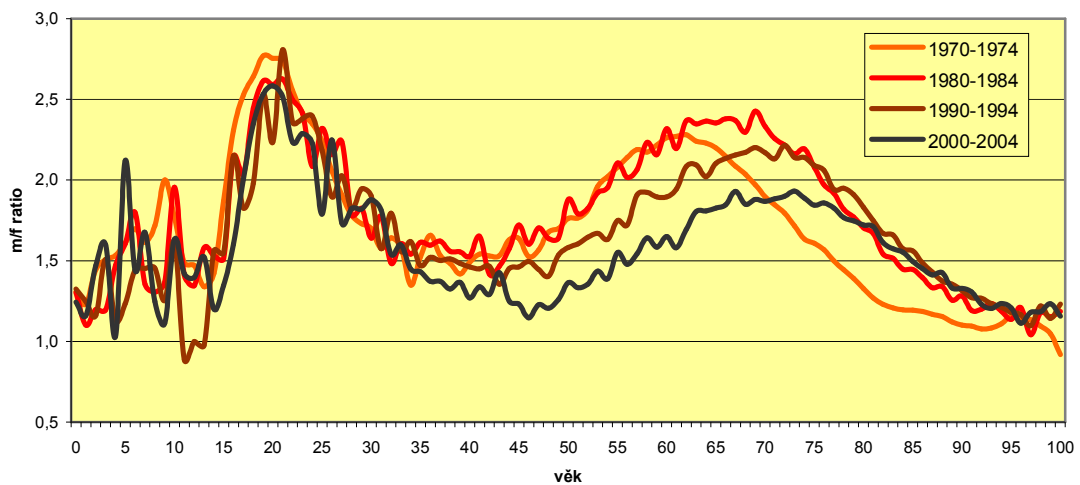
Věková struktura mužské nadúmrtnosti má v této skupině zemí několik společných znaků. Dle předpokladů má vrchol v mladé dospělosti, ale jeho výše se liší. Např. v Rakousku dosahuje hodnot přes 4, zatímco v Nizozemsku sotva překročí 2,5. Poté následuje lokální minimum, které

má tendenci se posouvat do vyššího věku, ale většinou se nacházelo kolem 40 až 45 let. Jeho hodnota je ovšem také závislá na tom, o jaký stát se jedná např. ve Francii v období 1990-1994 nekleslo m/f ratio pod 2,3, přičemž v Nizozemsku v poslední sledované pětiletce bylo až na úrovni 1,15 ve věku 46 let.

Druhý vrchol ve vyšším věku je přítomný ve všech zemích. Jeho podoba se ale opět stát od státu liší. Zatímco v např. v Rakousku nebo Irsku je sotva patrný, v Nizozemsku dosahuje podobných hodnot jako vrchol v mladém věku. Poloha tohoto maxima se v čase posouvá z původních cca 55-60 let na pozdějších zhruba 70 let. Na obr. 14 jsou vidět struktury mužské nadúmrtnosti v různých zemích.

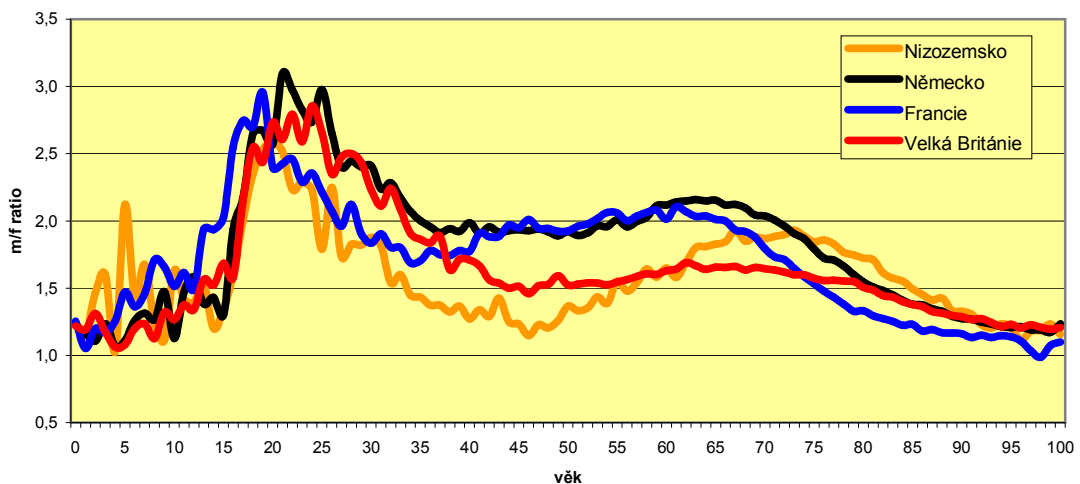
Během sledovaného období docházelo v těchto zemích k poklesu či stagnaci úrovně mužské nadúmrtnosti v dětství a ve věkové skupině cca 45-70 let. Naopak nejvýraznější nárůsty byly zaznamenány v rané dospělosti a starším věku věku (viz obr. 15 na příkladu Velké Británie).

obr. 15 – Male/female ratio v Nizozemsku ve vybraných pětiletých intervalech



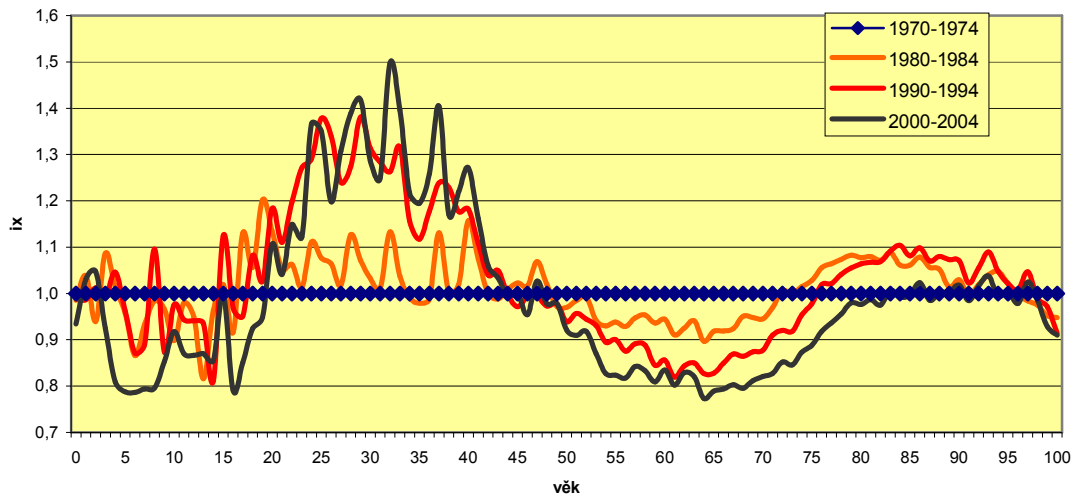
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

obr. 16 – Male/female ratio ve vybraných zemích EU v období 2000-2004



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

obr. 17 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti ve Velké Británii ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974



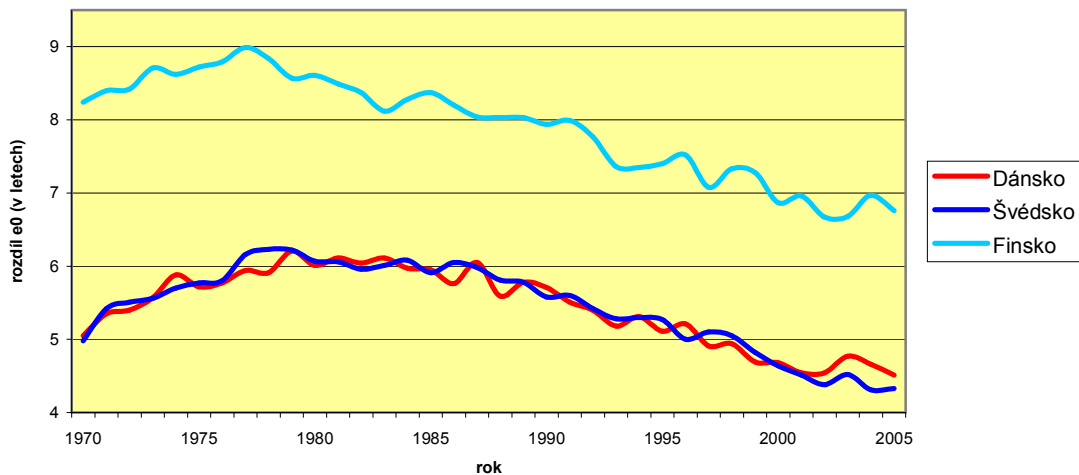
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

3.4.2 Skandinávské země – Švédsko, Dánsko, Finsko

Dánsko vstoupilo do Evropské unie v roce 1973, kdežto Švédsko a Finsko až při tzv. severním rozšíření v roce 1995. Obecně se dá říci, že se jedná o jedny z nejbohatších a nejvyspělejších zemí na světě. Tyto státy, zejména pak Švédsko, jsou dávány za vzor, pokud jde o zdravotní a sociální zabezpečení svých občanů, což se také pochopitelně příznivě projevuje na úrovni úmrtnosti.

Z hlediska mužské nadúmrtnosti mají skandinávské země podobný vývoj, byť vycházejí z velmi rozdílných hodnot. Švédsko a Dánsko mělo v roce 1970 téměř nejnižší rozdíly v naději dožití, zatímco ve Finsku byly v té době jedny z nejvyšších v Evropě. Po nárůstu v průběhu 70. let přibližně o jeden rok nastalo období poklesu mužské nadúmrtnosti. Během příštích 25 let se snížila zhruba o 2 roky na dnešní úroveň kolem 4,5 roku u Švédska a Dánska, a 7 let v případě Finska.

obr. 18 – Vývoj mužské nadúmrtnosti ve skandinávských zemích, 1970-2005



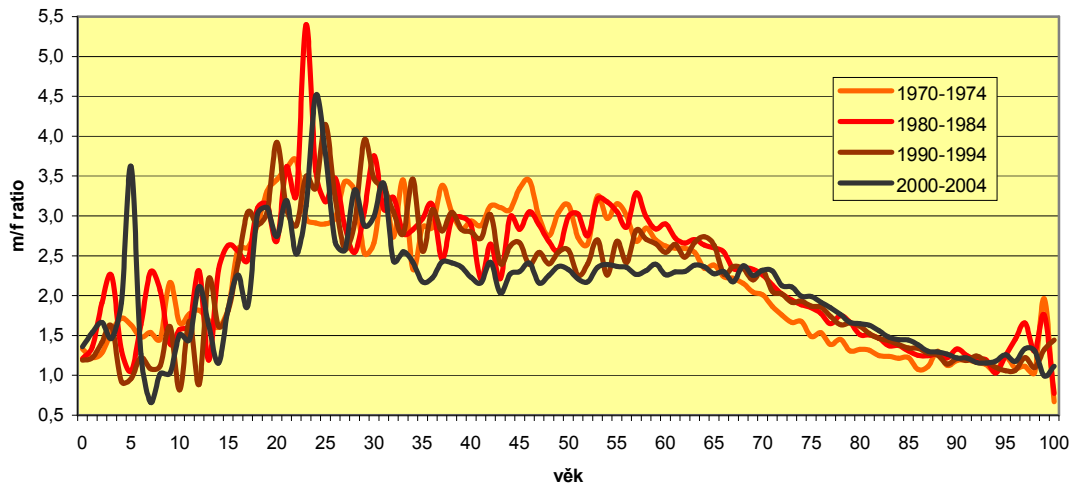
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Finsko v současné době vykazuje jedny z lepších úmrtnostních poměrů v rámci EU, ale to na začátku sledovaného období, hlavně v případě mužů, neplatilo. V roce 1970 mělo naději dožití při narození u mužů (66,2 let) a mužskou nadúmrtnost (8,2 let) na úrovni pobaltských zemí. Zejména na začátku sledovaného období ale došlo k velmi výraznému nárůstu naděje dožití u obou pohlaví, který pokračuje až do současnosti. Během 35 let vzrostla ve Finsku naděje dožití o přibližně 8 let u žen a téměř o 10 let u mužů.

Zbývající dvě země prodělaly téměř identický vývoj, pouze s tím rozdílem, že Švédsko mělo hodnoty o 1-2 roky vyšší než Dánsko. Po celou dobu rostla naděje dožití u obou pohlaví, přičemž tempo nárůstu u mužů bylo rychlejší než u žen od poloviny 80. let.

Finsko má jinou i strukturu mužské nadúmrtnosti než ostatní dva státy. Po vrcholu v mladé dospělosti a následném mírném poklesu můžeme sledovat poměrně dlouhou stagnaci ve středním věku. Teprve v až cca 60 letech pokles pokračuje. V průběhu času jsou ale patrné značné změny. Na začátku sledovaného období setrvala vysoká mužská nadúmrtnost z rané dospělosti s malými výkyvy až do cca 55 let. Poté se vlivem poklesu nadúmrtnosti ve středním věku a nárůstem ve vyšším věku krátce vytvořilo malé, druhé lokální maximum. To se ale koncem sledovaného období zmenšovalo a posouvalo do vyššího věku, až se opět úplně vytratilo.

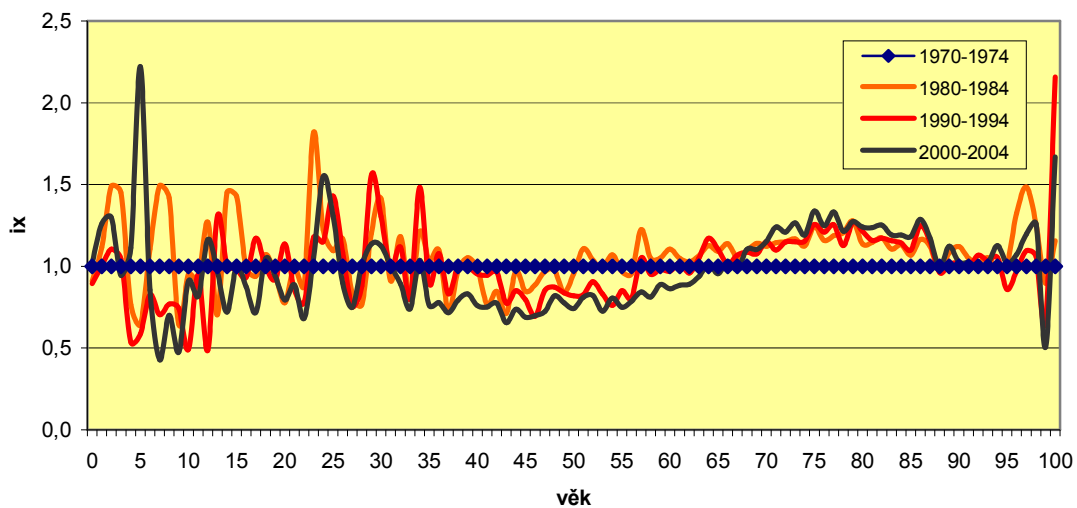
obr. 19 – Male/female ratio ve Finsku ve vybraných pětiletých intervalech



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Na dalším grafu lze vidět, že v porovnání se stavem v letech 1970 až 1974 se stále více snižovala mužská nadúmrtnost ve věkové skupině 30-60 let, zatímco neustále rostla po 65. roce věku. Tento vývoj je velmi podobný tomu v západoevropských státech (viz např. vývoj ve Velké Británii)

obr. 20 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti ve Finsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974



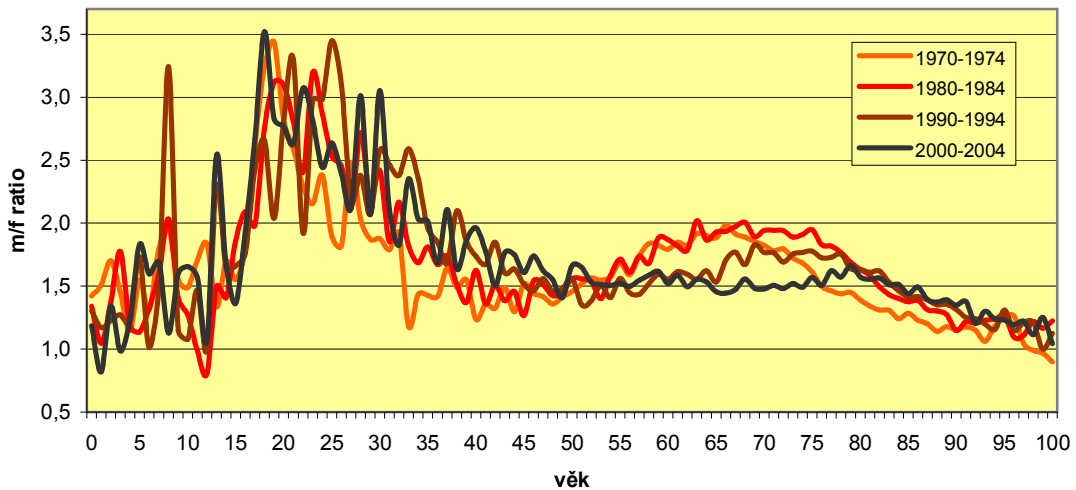
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Rozložení mužské nadúmrtnosti ve Švédsku a Dánsku si je vzájemně velmi podobné a má dvě výrazná lokální maxima a jedno lokální minimum. První maximum, tzv. testosteronový vrchol, má nižší hodnoty než v jiných státech EU a málokdy překročí hranici tří. Dlouhodobě nezaznamenává nějaké větší posuny, ale pouze krátkodobé výkyvy. Po něm následuje značný pokles až na úroveň kolem 1,5 ve středním věku. Minimum se posunulo z cca 40 let na začátku sledovaného období do věku kolem 50 let. Druhé lokální maximum se nacházelo kolem 65 let a

postupem času se posouvalo do vyššího věku. V současné době je až po 70. roce, ale stále se zmenšuje a přestává být patrné.

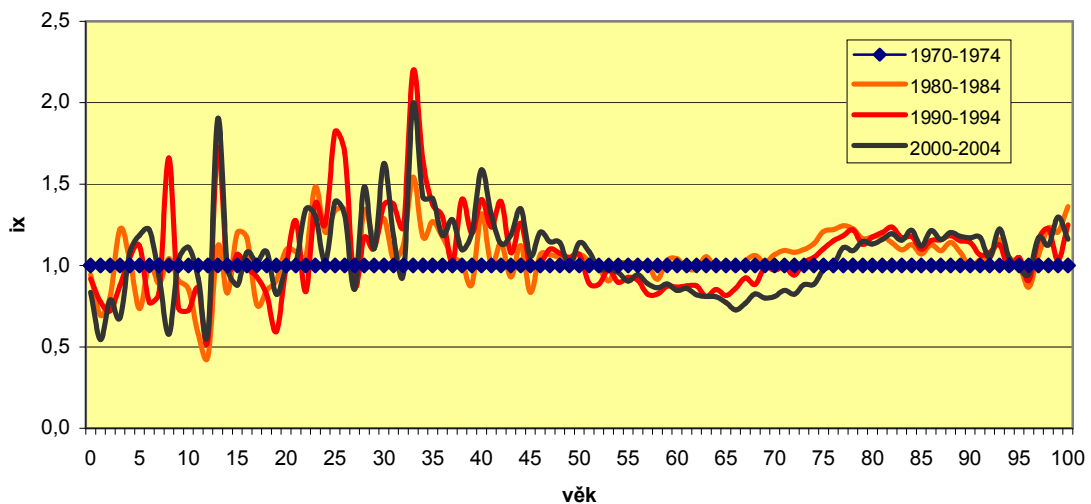
V porovnání se začátkem sledovaného období se mužská nadúmrtnost nejvíce snižuje ve věkové skupině 50 až 70 let, kdežto nejvíce roste v mladším věku a dále mezi 75. a 95. rokem života. Tento vývoj je společný všem zemím bývalého „západního bloku“.

obr. 21 – Male/female ratio v Dánsku ve vybraných pětiletých intervalech



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

obr. 22 – Relativní přírůstky mužské nadúmrtnosti v Dánsku ve vybraných intervalech v porovnání s lety 1970-1974



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Tab. 1 – Naděje dožití při narození v jednotlivých zemích EU, 1970 a 2005

stát	Ž - 1970	M - 1970	R - 1970	Ž - 2005	M - 2005	R - 2005
AUT	73,43	66,51	6,92	82,23	76,64	5,59
BEL	74,15	67,83	6,32	81,86	76,16	5,70
CZE	73,00	66,04	6,96	79,29	72,93	6,36
DEN	75,93	70,88	5,05	80,45	75,94	4,51
ESP	74,86	69,31	5,55	83,48	76,89	6,59
EST	74,55	65,50	9,05	78,26	67,30	10,96
FIN	74,40	66,16	8,24	82,29	75,53	6,76
FRA	75,82	68,38	7,44	83,78	76,76	7,02
GBR	75,00	68,71	6,29	81,25	76,98	4,27
GER	73,65	67,34	6,31	81,98	76,53	5,45
HUN	72,09	66,31	5,78	77,16	68,69	8,47
IRL	73,33	68,58	4,75	81,44	77,10	4,34
ITA	74,55	68,70	5,85	83,70	78,20	5,50
LAT	74,24	65,65	8,59	76,72	65,59	11,13
LIT	75,03	66,81	8,22	77,42	65,34	12,08
NED	76,52	70,83	5,69	81,60	77,20	4,40
POL	73,12	66,41	6,71	79,30	70,75	8,55
POR	70,12	63,88	6,24	81,33	74,88	6,45
SVK	72,93	66,66	6,27	78,11	70,19	7,92
SWE	77,22	72,24	4,98	82,75	78,42	4,33

Poznámky :

Ž - 1970 (2005) – naděje dožití při narození žen v roce 1970 resp. 2005

M - 1970 (2005) – naděje dožití při narození mužů v roce 1970 resp. 2005

R - 1970 (2005) – rozdíl v naději dožití při narození mezi muži a ženami v roce 1970 resp. 2005

Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Tab. 2 – Přírůstky v naději dožití při narození v jednotlivých zemích EU mezi lety 1970 a 2005

stát	ženy (2005 – 1970)	muži (2005 - 1970)	rozdíl (2005 – 1970)
AUT	8,80	10,13	-1,33
BEL	7,71	8,33	-0,62
CZE	6,29	6,89	-0,60
DEN	4,52	5,06	-0,54
ESP	8,62	7,58	1,04
EST	3,71	1,80	1,91
FIN	7,89	9,37	-1,48
FRA	7,96	8,38	-0,42
GBR	6,25	8,27	-2,02
GER	8,33	9,19	-0,86
HUN	5,07	2,38	2,69
IRL	8,11	8,52	-0,41
ITA	9,15	9,50	-0,35
LAT	2,48	-0,06	2,54
LIT	2,39	-1,47	3,86
NED	5,08	6,37	-1,29
POL	6,18	4,34	1,84
POR	11,21	11,00	0,21
SVK	5,18	3,53	1,65
SWE	5,53	6,18	-0,65

Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

3.5 Rozdíly v příčinách úmrtí podle pohlaví a jednotlivých zemí

Muži a ženy se liší nejen, pokud jde o míry úmrtnosti v jednotlivých letech, ale také v souvislosti s příčinami úmrtí. Poměr, jakým se jednotlivé skupiny příčin podílí na celkové úmrtnosti, se v čase měnil a tyto změny pokračují stále. Po většinu historie umíralo nejvíce lidí na infekční a parazitické nemoci. V souvislosti s tzv. epidemiologickým přechodem to ale přestala být pravda. Vlivem zlepšování hygieny a zdravotní péče se lidé začali dožívat vyššího věku, což změnilo strukturu příčin úmrtí od nadvlády infekčních nemocí k degenerativním.

V zemích EU jsou největším „zabijákem“ nemoci oběhové soustavy, jež mají za následek 41 % (2003) všech úmrtí. Za touto skupinou následují novotvary s více než čtvrtinovým podílem, dále pak už s výrazně nižšími procenty následují nemoci dýchací soustavy, trávicí soustavy a vnější příčiny.

Jednotlivé skupiny příčin mají značně rozdílné zastoupení, pokud rozdělíme populaci na jednotlivé věkové skupiny. Ve věku 20-44 let jsou u mužů nejčastěji zastoupeny vnější příčiny ve všech členských státech. V případě žen tohoto věku jsou ale až na druhém místě za novotvary. Ze skupiny vnějších příčin pak nejvíce úmrtí způsobují dopravní nehody a sebevraždy (oboje s cca třetinovým podílem v rámci vnějších příčin v této věkové skupině). V mladé dospělosti (20-24 let) mají vnější příčiny až 70% podíl na celkovém počtu úmrtí.

Mezi 45. a 64. rokem pak převládají u obou pohlaví jako příčina úmrtí novotvary. Po nich na druhém místě následují nemoci oběhové soustavy. Mužům se nejvíce stávají osudné novotvary dýchacího ústrojí, zatímco u žen jsou až na druhém místě po rakovině prsu.

Od 65 do 84 let pak už začínají v případě obou pohlaví převládat nemoci oběhové soustavy. Mezi lety 2001 a 2003 na ně každoročně zemřelo kolem milionu Evropanů tohoto věku. Z nemocí oběhové soustavy pak měla největší zastoupení ischemická choroba srdeční se 41 %. U nejstarších pak tato nemoc oběhové soustavy převládají ještě více než u této skupiny.

Podle jednotlivých příčin úmrtí se liší i míra mužské nadúmrtnosti. Male/female ratio na nemoci oběhové soustavy se pohybuje kolem hodnoty 1,65, ale v některých státech, zejména v těch postkomunistických může být i výše. Tato hodnota je ovšem vyšší, pokud vyčleníme pouze ischemickou chorobu srdeční (2,14 – 1998). Na nemoci oběhové soustavy umírá více lidí (až cca 50 %) v severní části EU než na jihu (zastoupení „jen“ kolem 30%).

Novotvary vykazují větší nerovnováhu mezi pohlavími než nemoci oběhové soustavy. Mužská nadúmrtnost se ale výrazně liší podle typu novotvaru, navíc poměrně vysoké hodnoty úmrtnosti lze nalézt u těch typů, které se u druhého pohlaví nevyskytují (rakovina prostaty resp. prsu).

U novotvarů dýchacího ústrojí, kde je mužská nevýhoda vysoká, se dají nalézt obrovské rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. Průměr EU 15 je sice 4,65, ale u severských zemí jsou míry úmrtnosti u obou pohlaví podobné (např. m/f ratio v Dánsku - 1,3), zatímco na jihu jsou rozdíly obrovské (např. Španělsko m/f ratio 13, v jeho jižních oblastech dokonce hodnoty kolem 30). V budoucnu se očekává pokles tohoto rozdílu v souvislosti s vyrovnáváním rozdílů ve spotřebě tabákových výrobků mezi pohlavími. Současné ukazatele úmrtnosti na tyto příčiny totiž odráží spotřebu tabákových výrobků v minulosti, kdy kouřilo mnohonásobně více mužů než žen.

Novotvary tlustého střeva a konečníku jsou častěji příčinou úmrtí ve středu Evropy než v ostatních oblastech EU, ovšem s mužskou nadúmrtností na tyto příčiny je to spíše naopak tzn. vyšší mužská nadúmrtnost je v zemích s menším výskytem těchto nemocí. Obecně jsou rozdíly mezi pohlavími relativně malé (mezi 1,3 a 1,8).

Muži umírají výrazně více na nemoci dýchací soustavy než ženy. Je to způsobeno hlavně tím, že hlavními rizikovými faktory pro tuto skupinu příčin úmrtí jsou kouření a zaměstnání jako např. hornictví. Vysokou mužskou nadúmrtnost na tuto skupinu příčin pak lze např. ve Finsku a Španělsku.

Jedny z největších rozdílů mezi muži a ženami existují v úmrtnosti na vnější příčiny. Ze zemí současné EU dosahuje vysokých hodnot úmrtnost i mužská nadúmrtnost v pobaltských republikách. V rámci této skupiny příčin úmrtí pak obzvláště vysoké hodnoty mužské nadúmrtnosti vykazují sebevraždy, u kterých lze také pozorovat zajímavé rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. Sebevražednost je totiž mnohem nižší u středomořských států než u severských.

Tab. 3 – Standardizované míry úmrtnosti na vybrané příčiny úmrtí, země EU 15, 1998

	muži	ženy	m/f ratio
nemoci oběhové soustavy	349,2	210,1	1,66
ischemická choroba srdeční	157,1	73,4	2,14
novotvary celkem	264,6	145,1	1,82
novotvary dýchacího ústrojí	73,9	15,9	4,65
novotvary tl. střeva a konečníku	27,7	17,0	1,63
nemoci dýchací soustavy	86,9	39,6	2,19
nemoci trávicí soustavy	42,9	23,8	1,80
vnější příčiny	60,5	23,3	2,60
nehody	37,9	15,8	2,40
sebevraždy	17,1	5,2	3,29

Zdroj : Eurostat, vlastní výpočty

3.6 Typologie zemí

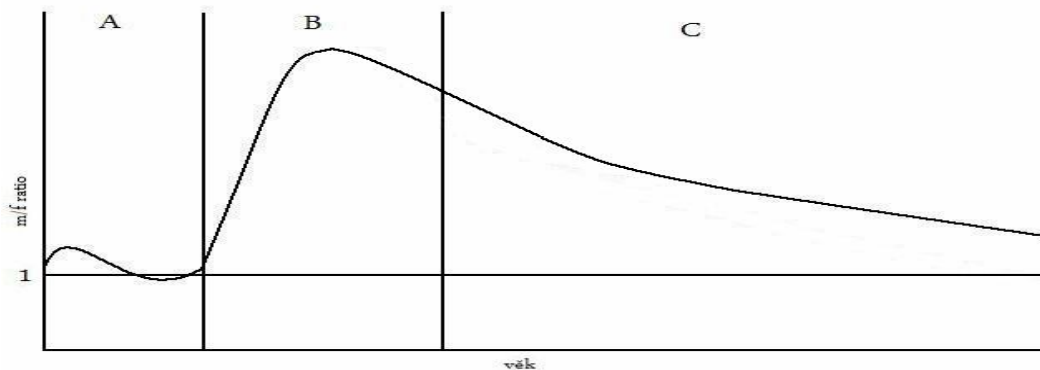
Na základě provedené analýzy je patrné, že mužská nadúmrtnost vykazuje vzorce, které se opakují ve více zemích. Při bližším pozorování lze přijít na to, že věkovou strukturu mužské nadúmrtnosti ve všech zemích v jakékoli části sledovaného období lze přiřadit k jednomu z následujících modelů, které jsou označeny jednoduše jako typ 1, typ 2 a typ 3.

3.6.1 Typ 1

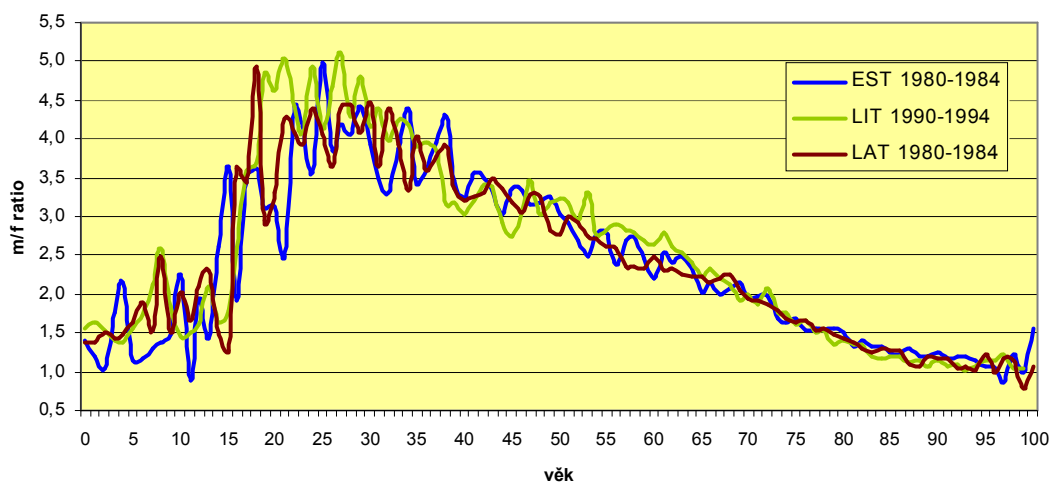
V dětství a velmi mladém věku výrazně kolísá hodnota mužské nadúmrtnosti kvůli nízkému počtu případů úmrtí v tomto věku, ale obvykle nelze vysledovat určitý trend (A). Poté následuje období nejvyšší mužské nadúmrtnosti s vrcholem kolem 20-30 let (B), jehož hodnota se stát od státu liší. V dalších letech se už tato úroveň plynule snižuje (C) a tento pokles se nezastaví až do nejstarších let, byť se jeho tempo obvykle sníží ve středním až starším věku.

Tento vzorec se vyznačuje zejména velmi vysokou hodnotou mužské nadúmrtnosti ve středních letech a vyskytuje se v rámci zkoumaných zemí jen v pobaltských republikách tzn. Estonsku, Litvě a Lotyšsku. K tomuto typu se krátce přiblížily i jiné socialistické země např. Polsko v 80. letech, ale přeci jen se ve středním věku pokles na alespoň 15 let zastavil.

obr. 23 – Nákres věkové struktury mužské nadúmrtnosti – typ 1



obr. 24 – Typické příklady typu 1



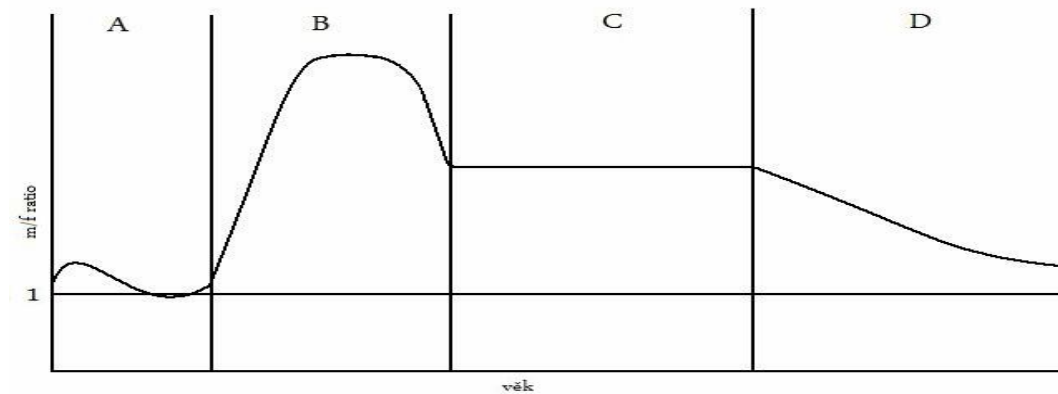
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

3.6.2 Typ 2

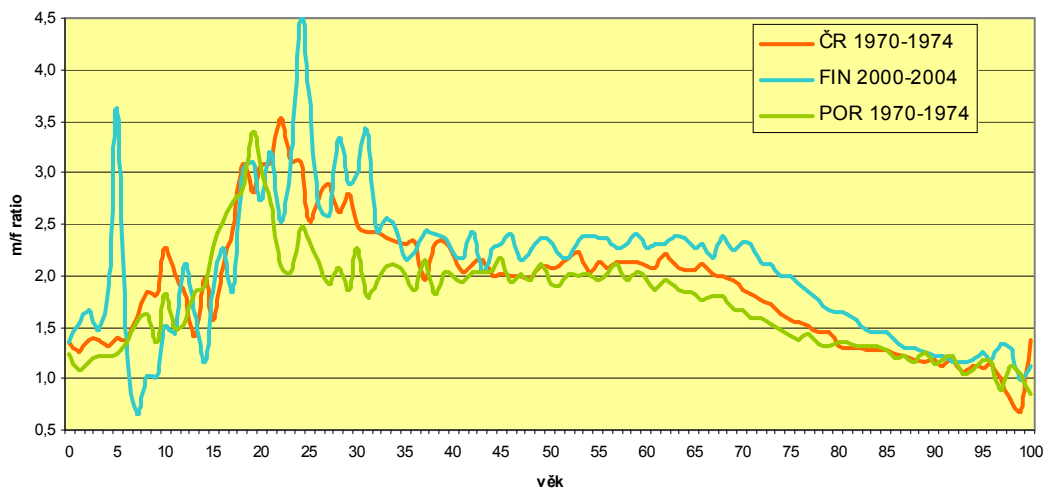
I tento vzorec má pouze jeden vrchol, ale liší se průběhem v jiných věkových skupinách. V dětství a mládí jsou jako u typu 1 značné výkyvy obvykle kolem 1,5 (A), po nichž následuje již zmiňovaný vrchol (B). Na rozdíl od typu 1 se ale v tomto případě pokles mužské nadúmrtnosti ve středním věku zastaví úplně a tato stagnace (C) trvá obvykle 15-40 let. Teprve až ve starším věku se pokles obnoví (D) a v nejstarších věkových skupinách už jsou hodnoty blízko jedné.

Přestože mužská nadúmrtnost ve středních letech nedosahuje takových hodnot jako u prvního typu, stále je relativně vysoká, takže i tento vzorec je typický pro země s vyšší mužskou nadúmrtností. Lze ho najít v zemích Visegrádské čtyřky, ale také ve Finsku po celé sledované období či v Portugalsku na jeho začátku. Naopak třeba ve Švédsku či Dánsku se druhý vrchol ve vyšším věku zmenšil již natolik, že se i tyto státy začínají přibližovat tomuto typu, byť s obdobím stagnace ve vyšším věku a na nižších hodnotách.

obr. 25 – Náčrt věkové struktury mužské nadúmrtnosti - typ 2



obr. 26 – Typické příklady typu 2



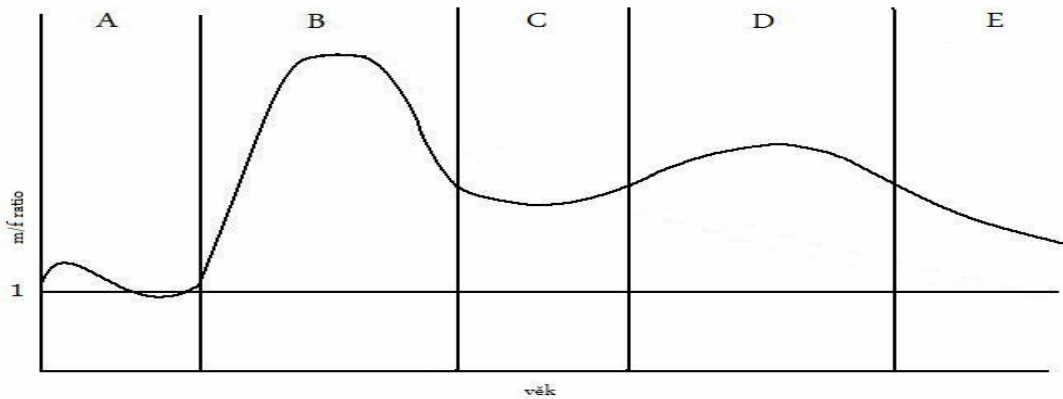
Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

3.6.3 Typ 3

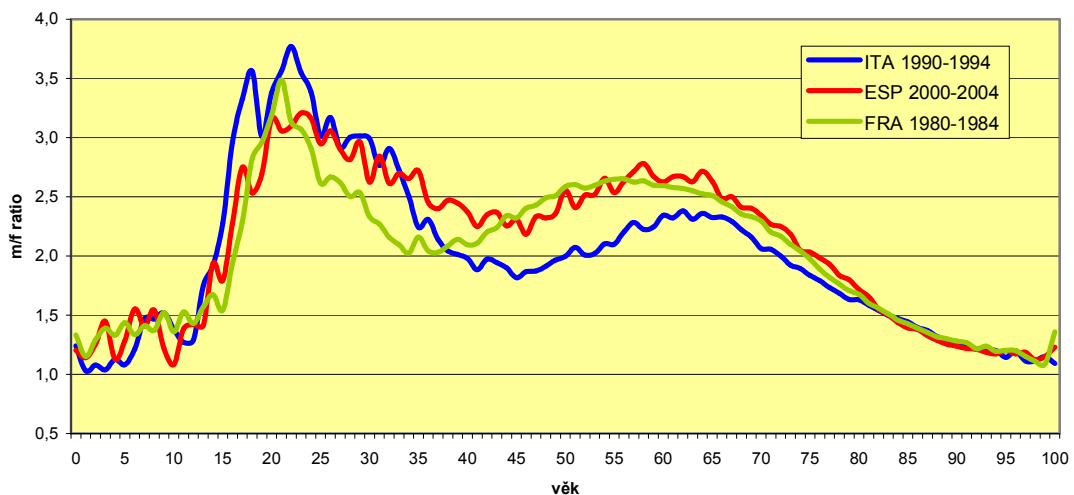
Na rozdíl od dvou předchozích modelů, které mají jen jeden vrchol, má tento hned dvě maxima. První z nich (B) má stejné vlastnosti jako u předchozích dvou typů. Po něm ovšem následuje velmi výrazný pokles (C) do lokálního minima. Ve vyšším věku pak hladina mužské nadúmrtnosti opět stoupá k lokálnímu maximu (D), které ovšem nedosahuje tak vysokých hodnoty jako B. V nejstarších letech se pak poměr začíná vyrovnávat (E).

Díky propadu ve středním věku je tento vzorec typický pro země se střední a nízkou nadúmrtností. Do této skupiny patří téměř všechny státy bývalého západního bloku, ačkoliv se průběh křivky liší v různých zemích. Nejmarkantnější jsou pak rozdíly u „druhého“ vrcholu, ať už jde o jeho úroveň nebo o jeho polohu na křivce. Zatímco např. ve Švédsku či Dánsku je v posledních zkoumaných letech již sotva patrné, v jiných zemích jako je např. Španělsko stále roste a je velmi výrazné. Posuny tohoto maxima v čase lze dobře pozorovat na příkladu Nizozemska (viz obr.15)

obr. 27 – Náčrt věkové struktury mužské nadúmrtnosti – typ 3



obr. 28 – Typické příklady typu 3



Zdroj : Human mortality database, vlastní výpočty

Závěr

Jak bylo řečeno v úvodu, tato práce má za cíl sledovat a zanalyzovat vývoj mužské nadúmrtnosti v EU. V průběhu zkoumaného období došlo k vývoji, který se v jednotlivých zemích či regionech lišil, ale přesto se dají najít určité společné znaky.

Pokud jde o zkoumané hypotézy, tak první z nich, tzn. že úroveň mužské nadúmrtnosti je vyšší v postkomunistických zemích než ve zbytku EU, se jednoznačně potvrdila. V roce 1970 byly 4 z 5 zemí s nejvyšší mužskou nadúmrtností komunistické a na konci sledovaného období bylo všech 5 zemí s nejvyššími hodnotami postkomunistických. Naopak u států s nejnižšími hodnotami nemají žádné zastoupení v roce 1970 ani 2005. Navíc s výjimkou České republiky ve všech postkomunistických zemích mužská nadúmrtnost ve sledovaném období dokonce vzrostla, zatímco ve zbytku EU naopak většinou klesala.

Také naděje dožití při narození stoupala rychleji v zemích bývalého „západu“. Během sledovaného období rostla rovnoměrně ve všech zemích cca o 5 až 9 let u obou pohlaví. Postkomunistické státy nezaznamenaly většinou tak velké přírůstky a dokonce Litevci a Lotyšši zaznamenali pokles. Zajímavostí je také fakt, že ve všech studovaných „kapitalistických“ zemích mají ženy naději dožití při narození přes 80 let, zatímco bez výjimky v postkomunistických státech je tato hodnota pod hranicí 80 let.

Další hypotéza se také potvrdila. V průběhu času prodělala celková úroveň mužské nadúmrtnosti změny, přestože některé ze zemí dosahují podobných úrovní na začátku i na konci sledovaného období. Strukturou podle věku se zabývala jak analytická část této práce, tak i kapitola typologie. Některé rysy, zejména pak hodnoty mužské nadúmrtnosti ve středním a vyšším věku (tvořící v typu 3 minimum a „druhé“ maximum) vykazují značné změny v čase. Dalo by se obecně říci, že většinou se oba tyto extrémy posouvají do vyššího věku. V případě druhého lokálního maxima je také v zemích s nejlepšími úmrtnostními poměry tendence zmenšovat se do takové míry, až se zdá, že zaniká.

Z porovnávání hodnot v jednotlivých intervalech s počátečními hodnotami se zjišťovalo, v jakých věkových skupinách docházelo k největším změnám. V postkomunistických zemích se nejvíce zvyšovala mužská nadúmrtnost ve středním a starším věku (např. v Maďarsku vzrostla kolem 55. roku až o 50 %). Naopak v zemích západní a severní Evropy to mělo téměř opačný průběh. K nárůstu obvykle docházelo v mladém věku a poté až u nejstarších (cca 70-90 let). Mezi těmito dvěma skupinami naopak mužská nadúmrtnost spíše klesala. Všechny výše zmíněné posuny jsou tedy jasným důkazem, že docházelo ke změnám nejen celkové úrovně nadúmrtnosti, ale i její struktury.

Třetí hypotéza o nárůstu mužské nadúmrtnosti v návaznosti na vnitropolitické události je už poněkud problematictější. Existují sice případy, kdy v těsné návaznosti na společenský převrat skokově stoupla, ale nebylo tomu tak vždy a všude. V České republice a na Slovensku vzrostla hodnota mužské nadúmrtnosti mezi lety 1989 a 1990 o více než půlrok. Podobně reagoval tento ukazatel i na karafiátovou revoluci v Portugalsku tzn. rozdíl v naději dožití mezi muži a ženami vzrostl ze 6,57 roku v roce 1974 na 7,41 o rok později.

Také pobaltské republiky zareagovaly nárůstem mužské nadúmrtnosti na politické otřesy odstartované v druhé polovině 80. let. Od roku 1986 do rozpadu Světského svazu v roce 1991

vzrostly její hodnoty o více než 2 roky. Na druhou stranu tento trend pokračoval i několik let poté, takže je velmi sporné tvrdit, zda to je skutečně vlivem období politických zvrátů a nejistoty, nebo něčím jiným. V Maďarsku, Polsku a Španělsku se nezdálo, že by změna poměrů měla bezprostřední vliv na sledovaný ukazatel, protože tam před obdobím politických změn mužská nadúmrtnost rostla a tento trend pokračoval bez větší změny i po nich.

Hypotéza, že mužská nadúmrtnost klesala na konci sledovaného období ve všech analyzovaných zemích, se nepotvrdila. Když uvážíme poslední zkoumanou dekádu, tj. 1996-2005, tak se její úroveň zvýšila v Litvě téměř o rok. Také v Polsku došlo k nárůstu, ačkoliv jeho výše je minimální. Nicméně s výjimkou těchto dvou zemí je výše zmíněné tvrzení pravdivé. V období relativní politické stability v Evropě v posledních letech došlo k poklesu mužské nadúmrtnosti ve většině států, v mnoha případech až o téměř jeden rok.

Vzhledem k tomuto vývoji by se tedy dalo očekávat, že tento trend bude ještě nějakou dobu pokračovat, a tím pádem by mohly hodnoty mužské nadúmrtnosti klesat k číslům, na kterých už nebyly velmi dlouhou dobu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

CASE A. C.; PAXSON C. 2005. Sex Differences in Morbidity and Mortality. *Demography*. 2005, vol. 42, no. 2, s. 189-214. Dostupný také z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w10653> >.

DREVENSTEDT, G., et al. 2008. The rise and fall of excess male infant mortality. *PNAS*. 2008, vol. 105, no. 13, s. 5016-5021. Dostupný také z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2278210/pdf/zpq5016.pdf>>.

European comission. 2002. *Health statistics : Atlas on mortality in the European Union — Data 1994–96*. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2002. 119 s. ISBN 92-894-3727-8

European comission. 2003. *Health statistics : Key data on health 2002 – Data 1970-2001*. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2003. 450 s. ISBN 92-894-3730-8

Eurostat – ec.europa.eu/eurostat

GJONCA, A.; TOMASSINI C.; VAUPEL J. W. 1999. Male-female differences in mortality in the developed world. MPIDR Working Papers WP-1999-009. Max Planck Institute for Demographic Research. Dostupný také z WWW: <<http://www.demogr.mpg.de/Papers/Working/WP-1999-009.pdf> >.

GJONCA, A., et al. 2005, Sex differences in mortality, a comparison of the United Kingdom and other developed countries. *Health statistics quarterly*. 2005, vol. 26, no. 2, s. 6-16. Dostupný také z WWW: <http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ26sex_differences.pdf>.

HUMAN MORTALITY DATABASE – www.mortality.org

KALBEN, B. 2000. Why men die younger : Causes of mortality differences by sex. *North American Actuarial Journal*. 2000, vol. 4, no. 4, s. 83-111. Dostupný také z WWW: <<http://www.soa.org/news-and-publications/publications/other-publications/monographs/m-li01-1-toc.aspx>>.

KRUGER, D. 2008. Human life history variation and sex differences in mortality rates. Special Issue: Proceedings of the 2nd Annual Meeting of the NorthEastern Evolutionary Psychology Society. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*. 2008, vol. 2, no. 4, s. 281-288. Dostupný také z WWW: <<http://www.jsecjournal.com/articles/volume2/issue4/NEEPSkruger.pdf?PHPSESSID=7c387c397cea3d18f2636193c3e051e8>>.

KRUGER, D.; NESSE, R. 2004. Sexual selection and the Male:Female Mortality Ratio. *Evolutionary Psychology*. 2004, 2, s. 66-85. Dostupný také z WWW: <<http://www.epjournal.net/filestore/ep026685.pdf>>.

PAMPEL F. 2005. Forecasting sex differences in mortality in high income nations: the contribution of smoking prevalence. *Demografic Research*,. 2005, vol. 13, no. 18, s. 453-484 Dostupný také z WWW: < <http://www.demographic-research.org/volumes/vol13/18/13-18.pdf>>.