



## Demografické souvislosti stárnutí

Michaela Dimitrová

### Demographic context of Aging

**Abstract:** Old age and aging of individuals are phenomenons that took important place in society as early as former times. During twentieth century the question of aging got new meaning, because it newly started to overreach from individual level to all-society. As a result of improvement of some social conditions (f.e. medical care, lifestyle, hygiene, living standard etc.), that was already initiated approximately at the beginning of the nineteenth century, dying started to be moved to higher age and people live longer. In modern societies this event usually goes with decline of natality and fertility. In final effect combination of these two factors causes the process that is known as demographic aging. In general we have to distinction between two views of problems of aging. The first view is focused on individual aging, the second one on demographic aging of human population. But it is clear that both of these views relate to each other. Similarly this article offers the roundup of problems of demographic aging, but also gives a touch of questions about longevity and quality of life, that gain ground in connection with theme of individual aging.

**Keywords:** demographic (population) aging, individual aging, age structure, longevity, quality of life

Stáří a stárnutí jedinců jsou bezpochyby fenomény, které zaujímaly významné místo ve společnosti již v dobách dávno minulých. Během 20. století však nabrala otázka stárnutí nového rozměru, neboť začala nově přesahovat z úrovně individuální na úroveň celospolečenskou. V důsledku zlepšování některých společenských podmínek (např. lékařské péče, životního stylu, hygieny, životní úrovně atd.), jež bylo nastartováno již zhruba na počátku 19. století, dochází k odsouvání úmrtí do vyšších věků, a lidé tak žijí déle. V moderních společnostech je tento jev obvykle doprovázen poklesem porodnosti a plodnosti. Kombinace těchto dvou faktorů pak ve svém konečném důsledku způsobuje proces, který nazýváme demografickým stárnutím. Obecně je tedy třeba rozlišovat dva pohledy na problematiku stárnutí. První pohled se zaměřuje na tzv. stárnutí individuální, druhý přístup se zabývá demografickým stárnutím lidských populací, ovšem je zřejmé, že obě dvě hlediska jsou mezi sebou navzájem provázána. Podobně tomu bude i v tomto příspěvku, jenž se bude zabývat nejen přehledem problematiky demografického stárnutí, ale dotkne se také otázek o dlouhověkosti a kvalitě života, které se dostávají do popředí v souvislosti s tematikou stárnutí jednotlivců.

### 1. Teoretická základna

**Individuální stárnutí** - je zákonitý proces, který probíhá celoživotně, je nezvratný a týká se každého jedince. V jeho průběhu dochází k nepříznivým změnám v morfologii a u fyziologických funkcí dané osoby. Tyto změny jsou individuálně specifické - postupují rozličným tempem, nastupují v různých okamžicích a obměnách. Toto všechno je ovlivněno i dalšími vlivy působícími na jedince, např. jeho životním stylem, socioekonomickým postavením, psychickým stavem, sociálními rolemi apod. [Kalvach a kol. 2004]. Vzhledem k tomu, že stárnutí je multifaktoriální jev a navíc individuálně specifické, je velmi obtížné vymezit, kdy je možné danou osobu považovat za starou a kdy nikoli. Proto se při interpretaci stáří, jak uvádí Kalvach [2004], používají tři základní přístupy, jež jsou reprezentovány následujícími definicemi.

- Kalendářní stáří je jednoznačně vymezené, dá se proto jednoduše definovat. Nejčastěji se vyjadřuje jako počet let dožitých daným jedincem. V praxi se často etapizuje do tří kategorií. Jde o mladé, staré a velmi staré seniory. Tyto skupiny se pak obvykle vymezují věkem 65-74 let (popř. 60-74), 75-85 let a věkem 85 let a více.
- Sociální stáří velmi úzce souvisí se sociálními rolemi, které se váží k určitému věku. Obecně je možno průběh života rozčlenit do několika etap, které souvisí právě s věkem a ke kterým se pak váží určitá společenská očekávání. Jde tedy o předproduktivní (též předreprodukční) věk (0-14), který je spojován se vzděláváním, s výběrem budoucí profesní dráhy a s přípravou na ni. Dále pak produktivní (též reprodukční) věk (15-59, příp. 64), od kterého se očekává produktivita jak v oblasti ekonomické, tak biologické. A konečně postproduktivní (též postreprodukční) věk (60+, příp. 65+) je dáván do souvislosti se sociálním stářím, odchodem do důchodu a vypořádáváním se s novými životními zkušenostmi. Často je na něj pohlíženo negativním způsobem, tzn. jako na údobí, kdy je člověk za zenitem, nemá již nic před sebou. Na druhé straně se v současnosti prosazují trendy celoživotního osobnostního rozvoje, celoživotního vzdělávání apod., které dávají možnost věnovat se novému životnímu programu.
- Biologické stáří se velmi těžko přesně vymezuje. Opírá se o sledování involučních změn (v oblasti fyziologie, adaptace, výkonnosti, mentální vyspělosti apod.), které postihují organismus daného jedince. Potíž v určení biologického stáří spočívá v tom, že lidé stejného kalendářního věku vykazují různé biologické stáří.

Samotné téma individuálního stárnutí je velmi staré. Už ve starověku se jím zabývali téměř všichni myslitelé a filozofové tehdejší doby - nevyjímaje Platóna, Aristotela, Senecu, Cicera, Hippokrata či Galéna - ve snaze objevit recept na to, jak se dožít co možná nejvyššího věku v dobré fyzické i duševní kondici. Všichni se shodovali v základním přístupu k prevenci stárnutí, kterou spatřovali především ve střídání stravě,





tělesných cvičeních, dostatečném spánku apod. Cicero již ale navíc zmiňuje i důležitost intelektuálních aktivit a celoživotního učení. Aristoteles zdůrazňuje i „nebezpečí ztráty lidského tepla“, která může zrychlit proces stárnutí [Gregor 1990], čímž mj. prozíravě předjal téma současných diskusí o nutnosti sociální inkluze seniorů a nebezpečí podceňování významu jejich osobního života. Období středověku víceméně navázalo a lehce rozšířilo postoje, které byly nastíněny již v antickém Řecku a Římě. Zásadní zlom a nutnost nových přístupů k problematice stáří a stárnutí přineslo období průmyslové revoluce, která se považuje za základní startovací aspekt nástupu moderních společností. Proces industrializace byl doprovázen významnými změnami ve všech oblastech společenského života. Z pohledu tématu stárnutí je třeba zmínit např. změny v demografickém chování, vývoj ve zdravotním inženýrství, zvyšování míry urbanizace či epidemiologický přechod. Lidé začali přicházet na možnost vytváření umělé imunity, ale také na důležité postavení prevence. Začalo se tedy zavádět očkování, které zabraňovalo šíření přenosných chorob. Pozitivní změny zaznamenala i oblast hygieny. Docházelo k úpravám pitné vody a rozvodu kanalizace. Velmi důležitý se jeví i zemědělský pokrok, kde strojová výroba umožnila pěstovat nové odrůdy dosud známých plodin apod. [Fialová a kol. 1996]. Všechny tyto faktory působily pozitivně ve smyslu zvyšování střední délky života a lidé tak začínají umírat v pozdějším věku.

**Demografické stárnutí** se na rozdíl od individuálního nepohybuje na úrovni jedinců, avšak týká se celých populací. Na aktuálnosti začíná nabývat přibližně v 60. letech 20. století nejprve v oblasti severní a západní Evropy, ovšem dnes je problémem téměř všech vyspělých zemí. Jednoduše je možné jej definovat jako růst absolutního i relativního počtu seniorů v dané populaci, nebo též se dá říci, že dochází k proměnám v zastoupení předreprodukční a postreprodukční složky obyvatelstva. Na demografickém stárnutí se podepisuje především zlepšování úmrtnostních poměrů - tedy dochází ke snižování měr úmrtnosti ve vyšším věku a lidé tak žijí déle. V moderních společnostech je pak tento jev doprovázen snižováním porodnosti. Výsledkem kombinace těchto dvou faktorů je pak nemožnost dosažení přirozené obnovy populace, neboť ubývá osob v předreprodukční složce a naopak roste počet jedinců v postreprodukční části. Pro kořeny tohoto reprodukčního chování je třeba jít dále do historie. Demografie zná dva základní historické mezníky, jež jsou do jisté míry pro současné reprodukční chování vyspělých populací vysvětlující.

Prvním z nich je tzv. demografická revoluce, kterou můžeme vysvětlit jako proces, během něhož dochází ke kvantitativní a kvalitativní přeměně demografických jevů. Vzniká na určitém stupni vývoje dané společnosti, formuje se a po určitém období opět končí. Samotné reprodukční chování souvisí s různými celospolečenskými faktory. V momentě, kdy dojde k jejich zásadní transformaci, odrazí se tento fakt i na reprodukčním chování obyvatelstva, vede k jeho výrazným změnám a dochází k demografické revoluci [Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová 1986]. Časově zařazení příchodu demografické revoluce je nejen prostorově diferenciované, ale v různých zemích je rozdílný i její samotný průběh. Z tohoto hlediska se uvádí jakési její tři základní zobecňující typy.

- V případě francouzského typu docházelo ke snižování porodnosti a úmrtnosti téměř ve stejném časovém období. Vzhledem k souběžnému omezování těchto dvou procesů není výsledkem ohromující početní nárůst obyvatelstva.
- K významnému nárůstu počtu obyvatel došlo v případě anglického typu. Zde proběhlo jako první snižování úmrtnosti, ale porodnost začala být kontrolována až v průběhu druhé fáze demografické revoluce.
- Posledním typem je tzv. japonsko-mexický, pro který je typický největší početní přírůstek obyvatelstva. V tomto případě demografická revoluce přichází o něco později než v předchozích dvou případech. Jejimi charakteristikami je snižování úmrtnosti během první fáze, avšak porodnost v tomto období vzrostla - k jejímu poklesu došlo až v druhé fázi revoluce. Počáteční vzestup porodnosti se nejčastěji vysvětluje jako důsledek zdokonalení lékařské a hygienické péče, či zlepšení evidence [Kalibová 1999].

Druhým mezníkem je tzv. demografický přechod - většina autorů jej však nepovažuje za tak zásadní jako výše zmíněnou demografickou revoluci. Časově můžeme jeho počátky zařadit do poloviny 60. let do vyspělých evropských zemí tzn. do západní Evropy a Skandinávie. V ostatních státech nastoupil až o několik desítek let později. V České republice - podobně jako u většiny ostatních postsocialistických zemí - se jednalo o počátek 90. let. Podstata demografického přechodu spočívá nejen v zachování nízké hladiny úmrtnosti a jejího odsouvání do vyšších věků, ale též ve snižování hladiny porodnosti.

## 2. Věková struktura a ukazatele popisující demografické stárnutí

Postup demografického stárnutí v ČR je možné pozorovat na následujících grafech věkových struktur podle pohlaví. Jejich tvar je tedy ovlivněn zejména úrovní porodnosti, úmrtnosti a v současné době výrazně roste i význam migrace, zejména v tzv. imigračních oblastech. V pozadí úrovně tohoto reprodukčního chování stojí celá řada sociálních, ekonomických a politických důvodů, kdy lidé reagují na aktuální společenské podmínky aplikováním určitého typu reprodukčního chování. Pokud se podíváme do historie, je téměř pravidlem, že během válek roste úmrtnost, a stejně tak jsou velmi typické i tzv. natalitní vlny, které zpravidla po těchto válečných etapách přicházejí. Na grafu věkové struktury se tyto události projevují různými zářezy, proto věkové struktury často vykazují značné nepravidelnosti. Stejně tak tomu je i v případě České republiky (viz. grafy 1-4). Jednou z takových událostí byla 1. světová válka, která přinesla pokles porodnosti. Po jejím skončení dochází k nárůstu porodnosti úrovně, která je však vzápětí střídána dalším poklesem v důsledku světové hospodářské krize. Pokles porodnosti se projevil také na počátku 2. světové války. Avšak pro Českou republiku je ve srovnání s jinými zeměmi etapa 2. světové války poměrně specifická. Od 40. let 20. století totiž dochází k určitému navýšení úrovně porodnosti, které pokračovalo a následně vrcholilo v 50. letech 20. století, tedy v období tzv. poválečného „baby boomu“. Důvodem zvýšení porodnosti v průběhu 2. světové války byla snaha vyhnout se totálnímu nasazení, a proto se lidé snažili uzavírat sňatky a ženy přicházet do jiného stavu. Zlom ale přišel v roce 1958, kdy se zlegalizovala možnost interrupcí, což mělo opět

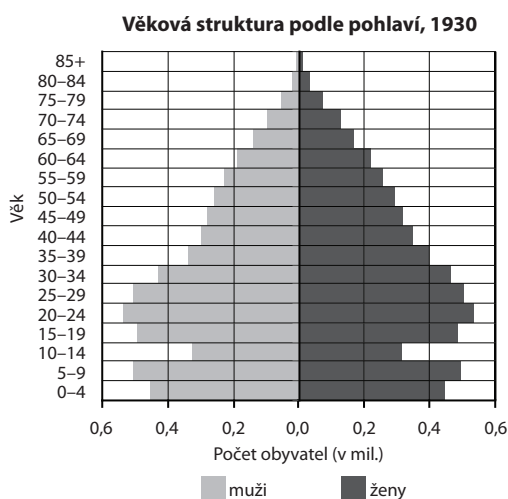




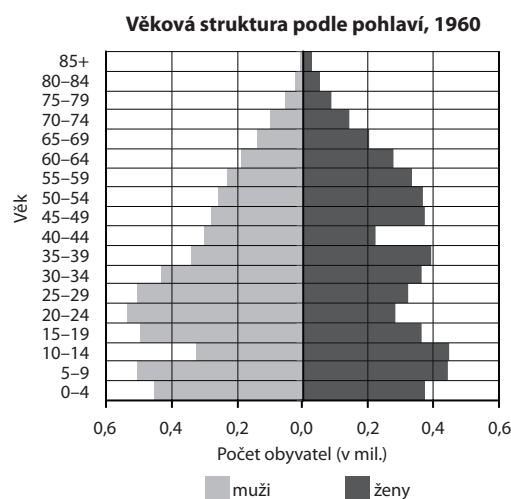
dopad na snížení porodnosti. Výrazná natalitní vlna pak opět postihla české obyvatelstvo v první polovině 70. let. Byla důsledkem jednak vládních pronatalitních opatření, ale také faktem, že se silné ročníky žen, které se narodily v období po skončení 2. světové války, dostaly do plodného věku. V současnosti prodělává Česká republika silný pokles porodnosti, který se nastartoval sametovou revolucí v roce 1989 a který můžeme pozorovat na grafu č. 4, kdy stále ubývá počet osob ve věku 24 let a méně. Ve věku 0-4 let pak ale můžeme pozorovat nepatrný nárůst počtu osob. Na tomto vzestupu se podílely především ženy, které se narodily v natalitní vlně ze 70. let a nyní začaly zakládat rodinu. Aktuální údaje Českého statistického úřadu za rok 2006 tento fakt potvrzují. Počet živě narozených (105,8 tis.) v tomto roce dokonce přesáhl počet zemřelých (104,4 tis.), což vedlo ke kladné hodnotě přirozeného přírůstku.

Jak je uvedeno v předchozí kapitole, demografické stárnutí je založeno na změnách zastoupení předreprodukční složky (tedy věkové skupiny 0-14 let) a postreprodukční složky (věkové skupiny nad 60 let popř. nad 65 let věku). Tabulka 1 ukazuje, jakým způsobem se vyvíjely podíly hlavních věkových skupin v České republice na přelomu 20. a 21. století. V průběhu uvedených let docházelo k nárůstu podílu osob postreprodukční složky populace. Tento nárůst však probíhal velice pozvolně, především proto, že se do staršího věku dostávaly slabé věkové ročníky narozené v období první světové války, hospodářské krize a počátku druhé světové války. Na druhé straně početně silné ročníky narozené v průběhu druhé světové války a poválečném „baby boomu“ se budou do seniorského věku teprve dostávat, a lze proto očekávat zrychlení zvyšování podílu nejstarší věkové skupiny. Podíl produktivní části obyvatelstva

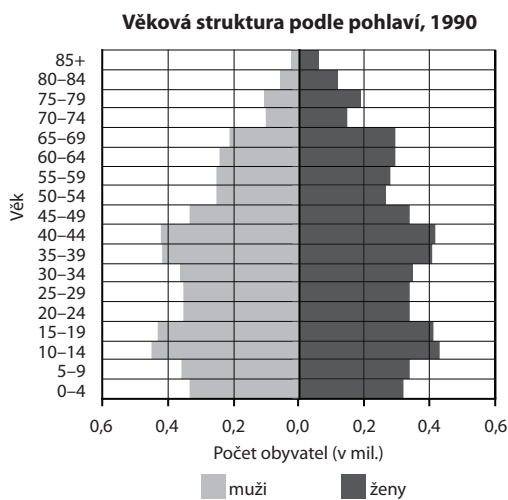
Graf 1<sup>1</sup>



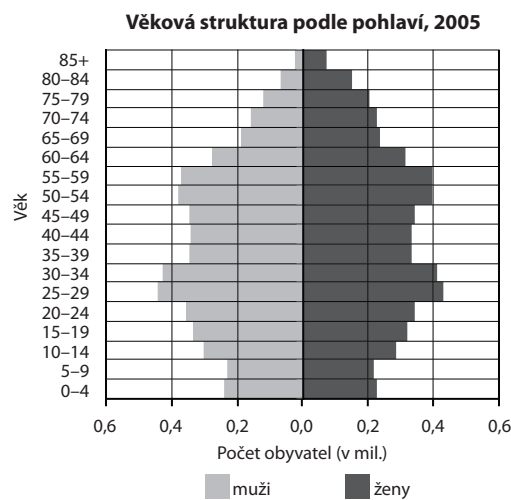
Graf 2<sup>2</sup>



Graf 3<sup>3</sup>



Graf 4<sup>4</sup>



Tabulka 1: Podíly hlavních věkových skupin, ČR, vybrané roky (v %)

	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005
0-14	20,8	19,7	18,6	17,6	16,8	16,1	15,4	14,8
15-64	66,5	67,3	68,2	68,8	69,4	70,1	70,7	71,1
65+	12,7	12,9	13,2	13,6	13,8	13,8	13,9	14,1
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ, Demografická příručka 2006.





Tabulka 2: Indexy stáří, ekonomického zatížení, závislosti, ČR, 1990-2005

Rok	Index stáří	Index ekonomického zatížení	Index závislosti I	Index závislosti II
1990	82,4	64,3	35,2	29,0
1991	85,8	63,2	34,0	29,2
1992	88,5	61,9	32,8	29,0
1993	91,2	60,5	31,6	28,9
1994	94,0	59,1	30,5	28,6
1995	96,8	57,7	29,3	28,4
1996	99,5	56,5	28,3	28,2
1997	102,2	55,5	27,4	28,0
1998	105,0	54,6	26,6	28,0
1999	108,2	53,8	25,9	28,0
2000	111,9	53,3	25,1	28,1
2001	115,3	52,9	24,6	28,3
2002	119,5	52,8	24,0	28,7
2003	124,1	52,7	23,5	29,2
2004	129,4	52,9	23,1	29,8
2005	134,4	53,1	22,6	30,4

Zdroj: ČSÚ, Demografická příručka 2006, vlastní výpočty.

v uvedeném období také rostl, avšak uvědomme si, že produktivní složka byla a v současné době stále ještě je sycena již zmiňovanými početnými ročníky narozenými po druhé světové válce a také v první polovině 70. let. První zmiňovaná skupina osob se však v následujících letech dostane do nejstarší věkové skupiny a v produktivní složce bude nahrazována slabými ročníky z 90. let. Do budoucna je tak na místě předpokládat postupné oslabování zastoupení produktivní části obyvatelstva. Nejvýraznější změny zaznamenala v průběhu 90. let 20. století dětská složka. Úbytek podílů počtu dětí do 14 let je způsoben jednak odchodem osob narozených v 70. letech

do produktivního věku, ale především postupným snižováním porodnostní úrovně. (tab. 1)

Mezi další ukazatele popisující průběh demografického stárnutí se řadí index stáří, index ekonomického zatížení a indexy závislosti<sup>5</sup>. Tendence jejich vývoje v ČR zachycuje tabulka 2. Markantní je především navyšování indexu stáří – v roce 1990 připadalo na 100 dětí ještě 82 seniorů, zatímco v roce 2005 se již jednalo o 134 osob. Naproti tomu index ekonomického zatížení zaznamenal ve stejném období postupný pokles. Tato tendence je dána především snižujícími se počty dětské složky a ani počty seniorů nerostly nijak zásadně. Do budoucna však lze očekávat obrat ve vývoji. Počty osob nad 60 let věku se budou zvyšovat a naopak produktivní složka bude postupně oslabovat, jelikož bude sycena početně slabými ročníky narozenými v 90. letech 20. století. Ostatně tomuto tvrzení by nasvědčovala i hodnota indexu ekonomického zatížení v roce 2005, jež oproti údajům z předchozího roku mírně vzrostla. (tab. 2)

### 3. Dlouhověkost a kvalita života

#### 3.1. Naděje dožití

Délka života lidských jedinců se prodlužuje ruku v ruce s vývojem lidských civilizací. Na tomto faktu se podepisuje hned několik faktorů. Jedním z nich je bezpochyby zlepšení úrovně lékařské péče, které souvisí s epidemiologickým přechodem v 19. století. Mezi další determinanty zvyšování této charakteristiky je možné řadit i sociální podmínky, které úzce souvisí se životním stylem daného člověka. Jedná se tedy např. o podmínky bydlení, hygienické možnosti, stravovací návyky apod.

Tabulka 3: Pravděpodobnost úmrtí dle věku a pohlaví, ČR, vybrané roky (násobeno 1000)

Věk	Muži					Ženy				
	1987	1995	2000	2003	2005	1987	1995	2000	2003	2005
0	13,6	7,3	4,6	4,3	4,0	10,2	5,3	3,5	3,5	2,7
1-4	1,9	2,3	1,2	1,1	0,7	1,4	1,9	1,0	0,9	0,8
5-9	1,7	1,2	1,0	0,8	0,7	1,1	1,0	0,7	0,5	0,6
10-14	1,5	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,6	0,9
15-19	4,1	3,5	3,4	3,0	2,8	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3
20-24	5,5	5,9	5,2	5,1	4,8	1,7	1,8	1,7	1,6	1,3
25-29	5,9	6,0	5,0	5,0	4,7	2,1	2,0	1,6	1,5	1,6
30-34	7,5	7,3	6,1	6,4	5,9	3,1	2,8	2,3	2,4	2,2
35-39	11,9	10,8	9,0	8,9	8,0	4,8	4,5	3,7	3,8	3,5
40-44	21,2	17,5	15,8	13,9	12,7	8,4	7,7	6,9	6,4	5,8
45-49	34,9	29,6	27,5	25,7	24,3	14,7	12,6	12,2	11,3	11,3
50-54	56,9	49,6	44,6	43,0	39,3	23,5	21,2	19,1	18,2	17,2
55-59	90,2	76,0	68,8	67,4	63,3	39,5	33,3	29,2	29,7	27,4
60-64	142,9	115,3	105,3	98,9	94,6	62,2	52,4	45,1	45,1	42,2
65-69	210,0	175,7	156,6	149,6	137,1	111,3	88,3	77,4	72,5	68,3
70-74	290,7	272,2	228,8	218,6	204,4	178,4	154,5	132,4	125,1	117,1
75-79	425,2	389,5	336,8	329,6	307,9	296,4	264,7	230,3	222,3	208,7
80-84	576,7	511,8	472,5	473,8	457,6	469,9	409,1	373,8	369,2	356,8

Zdroj: POPIN Czech Republic, Population development in the Czech Republic 1990-2002 ČSÚ, Demografická příručka 2006.







Jednou z možností sledování dlouhověkosti je analýza úmrtnostních tabulek, jejichž hlavním výstupem je naděje dožití (též střední délka života), kterou je možné definovat jako průměrný počet let, které má osoba daného věku ještě před sebou. Princip konstrukce úmrtnostních tabulek je založen na vstupních datech, která jsou tvořena počty zemřelých v daném věku a věkovou strukturou (čili počty žijících daného věku). Tyto vstupní údaje umožňují spočítat ukazatel pravděpodobnosti úmrtí, pomocí kterého můžeme přejít od skutečné populace k tabulkové. Za základ tabulkové populace považujeme tzv. tabulkový počet narozených (v podstatě jde o počet jedinců v přesném věku 0) – tento údaj volíme libovolně, nejčastěji se však používá hodnota 100 000. Násobením základu tabulkové populace a pravděpodobnosti úmrtí dostaneme tabulkový počet zemřelých a následnými úpravami dojdeme až k hlavnímu výstupu, který tedy tvoří naděje dožití při narození (neboli naděje dožití ve věku 0). Obdobný postup aplikujeme i na ostatní věky a analogicky výsledkem jsou naděje dožití v příslušném věku.

K nejmarkantnějšímu nárůstu naděje dožití došlo v průběhu 20. století (viz. graf 5). Během let 1920-2005 se zvýšila střední délka života u mužů o 25,8 let, u žen dokonce o 29,5 let. K nejvýraznějšímu nárůstu docházelo u obou pohlaví mezi roky 1920-1930 a poté v letech 1945-1960. Od roku 1960 dochází také k postupnému zvyšování naděje dožití, nicméně nárůsty již nejsou tak výrazné. Určitým krizovým obdobím byla 30. a 40. léta, kdy v důsledku hospodářské krize a 2. světové války tento ukazatel v případě žen stagnoval, u mužů byl dokonce zaznamenán pokles o 3 roky. Celkově se muži v České republice v průměru dožívají nižšího věku než ženy, což je jev typický pro všechny vyspělé země. Konkrétně střední délka života činila v roce 2005 u mužů 72,9 let, české ženy se ve stejném roce dožívaly v průměru o 6,2 let více - tedy 79,1 let. Fakt, že ženy žijí v průměru déle, se označuje jako mužská nadúmrtnost. (graf 5)

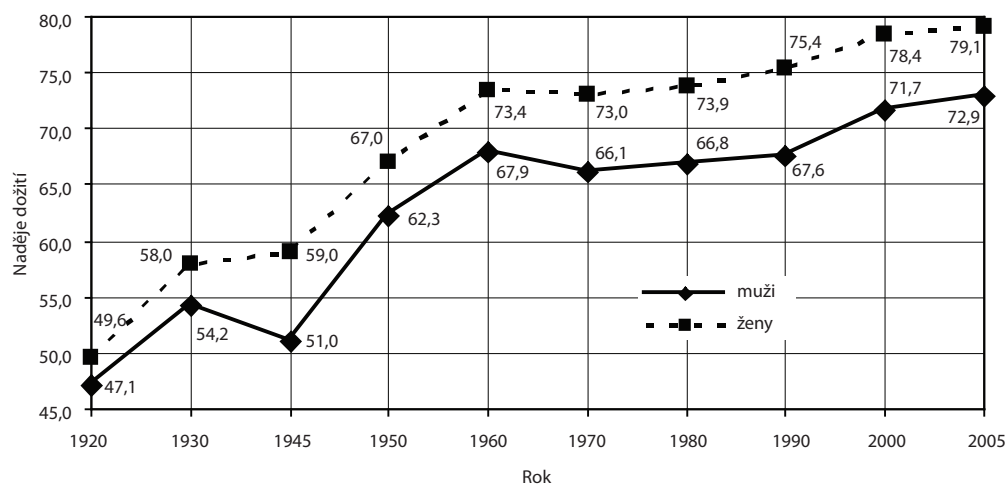
Na základě výše uvedeného popisu konstrukce úmrtnostních tabulek vyplývá, že hodnoty naděje dožití v daném věku jsou ovlivněny intenzitou úmrtnosti v následujících věkových skupinách. Tabulka 3 poskytuje přehled pravděpodobností

úmrtí ve vybraných letech pro jednotlivé věkové skupiny. (tab. 3)

K velmi výraznému zlepšení úmrtnostních poměrů došlo v průběhu 20. století především z hlediska kojenecké úmrtnosti (0-364 dnů od narození), která se v současné době pohybuje na úrovni srovnatelné se zeměmi západní a severní Evropy. Na druhé vzhledem k její současné nízké hodnotě se dá předpokládat, že kojenecká úmrtnost tímto vyčerpala ve vztahu ke zlepšování naděje dožití svůj potenciál a další zlepšování tak bude vázáno především na úmrtnost seniorů. Je tak možné říci, že zatímco úmrtnost byla dříve určována zejména režimem kojenecké úmrtnosti, současný vývoj se obrací k dominanci úmrtnosti seniorů. Tímto též vyvstávají otázky spojené s problematikou dlouhověkosti a kvality života. [Rychtaříková 2000].

Dynamický vývoj v neustále narůstající naději dožití při narození vede vědce zabývající se touto problematikou k několika závažným otázkám. Jedním z takových otázků je, jaká je vlastně maximální možná naděje dožití, jakého věku se lidé jako druh mohou z hlediska svých biologických daností dožít. Obecně existují v rámci této problematiky tři základní teorie [Rabušic 1995: 38]. První z těchto přístupů reprezentují tzv. tradicionalisté, k jejichž představitelům patří např. Manton, Stallard, Tolley. Tento tradiční pohled hovoří o maximální možné střední délce života ve výši 85 let. Tuto relativně nízkou hodnotu, která v zásadě odpovídá údajům zjištěným v některých současných nejvyspělejších státech, zdůvodňují určitými limity v oblasti faktorů biologického stárnutí. Druhý názor, který je označován jako vizionářský, je podporován Strehlerem či Rosenbergem. Tito badatelé se domnívají, že maximální možná délka lidského života je sice brzděna biologickými danostmi, avšak její hodnotu odhadují až na 100-125 let. Schneider a Guralnik jsou zástupci třetího tzv. empiristického přístupu, který hovoří o maximální naději dožití ve výši 95-100. Podle dostupných údajů zatím nejvyššího věku, který byl oficiálně doložen, se v roce 1998 dožila francouzská žena, jež zemřela ve věku 123 let.

Graf 5: Naděje dožití při narození dle pohlaví, ČR, 1920-2005



Zdroj: ČSÚ, Demografická příručka 2006.



### 3.2. Kvalita života

V souvislosti se zvyšující se nadějí dožití nabývá na aktuálnosti i otázka na kvalitu života – bude se společně s dožíváním se stále vyšších věků zlepšovat i nemocnost, či se s prodloužením délky života bude též prodlužovat období, kdy lidé žijí v nemoci? V současné době dávají do jisté míry odpovědi na tyto dotazy konstrukce tabulek života ve zdraví, které vychází z kombinace úmrtnostních tabulek a prevalence nemocnosti, či v některých případech též ze subjektivně vnímaného zdraví. Výstupem je tzv. ukazatel DFLE (*disability-free life expectancy*), který můžeme česky nazvat jako naděje dožití ve zdraví či soběstačnosti. V západních zemích se jeho hodnoty zjišťují přibližně poslední dvě desetiletí na základě kombinace úmrtnostních tabulek a okamžikové míry prevalence zjištěné výběrovým šetřením. Jak uvádí Rychtaříková [2000], tyto údaje jsou ale často problematické, neboť neposkytují příliš dobré možnosti vzájemného srovnávání – jsou diagnostikovány stále nové druhy nemocí, země nepoužívají při zjišťování stejná kritéria apod. Přesto byly v souvislosti se zjištěnými hodnotami zformulovány tyto tři vědecké teorie [Rychtaříková 2000: 43].

- Teorii komprese morbidity reprezentuje Fries - tento přístup patří mezi optimistické postoje. Jeho představitelé se domnívají, že v důsledku lepší prevence se bude příchod nemocí oddalovat do staršího věku, a tak společně se současným oddalováním úmrtí se bude do vyššího věku posouvat i stav nemocnosti.
- Opačný pohled zveřejnili Kramer a Gruenberg, kteří v souvislosti s odsouváním úmrtí hovoří o tzv. pandemii mentálních a přidružených chronických nemocí.
- Teorii dynamického ekvilibria zastupuje Manton, jenž zdůvodňuje nárůst střední délky života zpomalením rozvoje chronické nemocnosti. Podle této teorie umírání sice ve vyšších věcích přinese častější výskyt chronických onemocnění, avšak nebude se jednat o těžce postižené stavy.

Pro účely tohoto příspěvku byla spočtena naděje dožití v jednotlivých zdravotních stavech podle věku a pohlaví za Českou republiku. Vstupními daty byly úmrtnostní tabulky pro rok 2002 za muže a ženy zveřejněné Českým statistickým úřadem a dále data o prevalenci chronických onemocnění získaná z výběrového šetření o zdravotním stavu české populace HIS CR 2002, které realizoval Ústav zdravotnických informací a statistiky. Pro konstrukci zmiňovaného ukazatele byla použita tzv. Sullivanova metoda vycházející z níže uvedeného vztahu, kde  $w_x$  = podíly osob v daném věku a daném zdravotním stavu zjištěné na základě subjektivních výpovědí dotázaných,  $l_x$  = tabulkový počet jedinců dožívajících se přesného věku  $x$  a  $L_x$  = celkový počet prožitých let danou populací mezi danými přesnými věky.

$$e_x^w = \sum w_x * L_x / l_x$$

Hodnoty  $L_x$  a  $l_x$  byly vzaty z úmrtnostních tabulek Českého statistického úřadu. Hodnoty  $w_x$  byly zjištěny Ústavem zdravotnických informací a statistiky v rámci výběrového šetření o zdravotním stavu obyvatelstva. Respondentům byla nejprve pokládána otázka, zda se v současné době potýkají s nějakou dlouhodobou nemocí či zdravotním problémem. Lidem, kteří odpověděli „ano“, byl dále předložen seznam 22 chronických onemocnění, přičemž u každého z nich měli na 4-bodové škále hodnotit, do jaké míry je tato nemoc omezuje. (tab. 4)

Naděje dožití ve zdraví resp. bez nemoci je u mužů vyšší než u žen, a to ve všech uvedených věkových intervalech. Muži z věkové kategorie 15-24 let mají na dožití ve zdraví v průměru 29,7 let, zatímco ženy jen 23,3 roky. Se vzrůstajícím věkem se tento rozdíl snižuje a v nejstarším věkovém intervalu již činí pouze 0,5 roku. V případě naděje dožití s neomezující nemocí jsou na tom muži ve srovnání s ženami lépe ve starších věcích tzn. od kategorie 45-49 let. Tyto rozdíly jsou však zanedbatelné, jelikož největší z nich činí pouhých 1,1 roku ve věkovém

Tabulka 4: Naděje dožití ve zdraví/nemoci, ČR, 2002

Věk	Muži					Ženy				
	Bez nemoci	Neomezující nemoc	Částečně omezující nemoc	Středně omezující nemoc	Zcela omezující nemoc	Bez nemoci	Neomezující nemoc	Částečně omezující nemoc	Středně omezující nemoc	Zcela omezující nemoc
15-24	29,7	7,1	13,4	7,4	2,4	23,3	8,5	16,6	12,3	5,4
25-34	22,8	6,2	12,1	7,0	2,3	17,0	7,4	14,7	12,0	5,1
35-44	16,1	5,3	10,8	6,4	2,3	11,4	6,2	12,7	11,2	4,9
45-54	9,8	4,4	9,1	6,2	2,2	7,0	4,3	10,8	10,1	4,5
55-64	6,0	3,3	7,1	5,3	1,6	3,5	3,1	8,4	8,7	3,7
65-74	3,3	2,7	5,3	3,5	1,1	1,5	1,5	5,7	6,7	3,5
75+	1,3	1,3	4,2	1,4	0,8	0,8	0,4	2,3	5,0	2,5

Zdroj: ÚZIS, Výběrové šetření o zdravotním stavu české populace – HIS 2002; ČSÚ, Demografie - úmrtnostní tabulky; vlastní výpočty.



intervalu 65-74 let. Co se týče počtu let na dožití s částečně, středně a zcela omezující nemocí, je situace již odlišná. U všech tří stavů mají ženy vyšší naději dožití oproti mužům, a to ve všech věkových skupinách. Největší rozdíly jsou v případě středně omezující nemoci, kdy se rozdíly pohybují od 3 do 5 let. V souvislosti se získanými výsledky je však třeba upozornit, že hodnoty  $w_x$ , které vstupují do výpočtu, byly získány na základě subjektivních výpovědí respondentů a nejsou tedy podloženy objektivními údaji. Navíc při srovnávání pohlaví je dobré si uvědomit, že ženy spíše než muži pečují o své zdraví a častěji navštěvují lékaře, což může do jisté míry ovlivnit deklarovaný výskyt chronického onemocnění.

#### 4. Shrnutí

V rámci demografického pohledu došlo ke změně reprodukčního chování ve smyslu snižování úrovně porodnosti a zlepšování úmrtnostních poměrů. Tyto tendence přinesly tedy snižování počtu narozených dětí a odsouvání smrti do vyššího věku. Výsledkem této situace je zvyšování podílu seniorů ve společnosti na úkor podílu osob v reprodukční a předreprodukční části obyvatelstva. V současné době je sice zastoupení předreprodukční a postreprodukční složky v populaci přibližně vyrovnané, nicméně do budoucna je na místě očekávat určitý posun. Především pokud se bude zachovávat současná nízká hladina plodnosti, dojde k postupnému snižování zastoupení dětské složky populace. Podobně tomu bude i v případě reprodukční části obyvatel, jelikož ještě početně silné ročníky narozené po druhé světové válce a v první polovině sedmdesátých let budou postupně dozrávat do seniorského věku a kvůli klesající úrovni plodnosti nebudou dostatečně

nahrazovány. Naopak podíly seniorů tak porostou. Popsaný stav nazýváme demografickým stárnutím populace. Na problematiku stárnutí je možné pohlížet i jinou optikou než jen celospolečenskou. Zlepšování úmrtnostních poměrů a fakt, že se lidé dožívají stále vyššího věku, neinicuje vznik otázek pouze ve vztahu k demografickému stárnutí, ale také v oblasti stárnutí individuálního, jež vyvolává debaty o lidské dlouhověkosti a kvalitě života v pokročilém věku. Jednou z možností, prostřednictvím které můžeme sledovat dlouhověkost, je analýza úmrtnostních tabulek a její hlavní výstup označovaný jako naděje dožití při narození. Tento ukazatel rostl v letech 1920 až 2005 velice dynamicky – u mužů o 26 let, u žen až o 30 let. K prodlužování naděje dožití přispívají vždy intenzity úmrtnosti v jednotlivých věcích. Dvacáté století tak bylo v tomto smyslu zejména ve znamení velmi rychlého zlepšování kojenecké úmrtnosti, jejíž hodnoty jsou dnes v České republice velice nízké a v podstatě srovnatelné s údaji v nejvyspělejších zemích. Ve svém důsledku tak hodnoty kojenecké úmrtnosti nemají kam dále klesat a v prodlužování naděje dožití tak bude hrát stále větší roli úmrtnostní režim seniorů. Ruku v ruce s problematikou dlouhověkosti jdou také otázky týkající se na kvalitu života ve stáří. O kvalitě života do jisté míry vypovídá ukazatel tzv. naděje dožití ve zdraví. Z jeho hodnot plyne, že muži i ženy sice stráví většinu svého života bez nemoci, avšak do jisté míry je možné pozorovat určité odlišnosti mezi oběma pohlavími. Muži se dožívají většího počtu let ve zdraví, ženy mají vyšší naději dožití v nemoci. Ženy tak mají ve stáří zhoršené podmínky ohledně kvality života, jelikož žijí déle s nemocí. Celkový rozdíl naděje dožití mezi pohlavími je tedy způsobem především stavem v nemoci.

#### poznámky

<sup>1</sup> Zdroj: Český statistický úřad (ČSÚ), Sčítání lidu v roce 1930.

<sup>2</sup> Zdroj: OSN, Populační divize.

<sup>3</sup> Zdroj: POPIN Czech Republic.

<sup>4</sup> Zdroj: ČSÚ, Publikace o obyvatelstvu.

<sup>5</sup> Index stáří = počet osob nad 60 let věku na 100 dětí.

Index ekonomického zatížení = počet dětí a počet seniorů na 100 osob z produktivní složky.

Index závislosti I = počet dětí na 100 osob z produktivní složky.

Index závislosti II = počet seniorů na 100 osob z produktivní složky.

#### literatura

Fialová, L. a kol. 1996. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Praha: Mladá fronta.

Gregor, O. 1990. *Stárnout, to je kumšt*. Praha: Olympia.

Kalibová, K. 1999. *Úvod do demografie*. Praha: Karolinum.

Kalvach, Z. a kol. 2004. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada Publishing.

Pavlík, Z., J. Rychtaříková, A. Šubrtová 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia.

Rabušic, L. 1995. *Česká společnost stárne*. Brno: Masarykova univerzita.

Rychtaříková, J. 2000. „Naděje dožití ve zdraví.“ *Demografie*, 42 (1): 41-48.

*Michaela Dimitrová v únoru 2007 dokončila magisterský program sociologie na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. V současné době studuje magisterské navazující studium demografie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Od března 2007 pracuje jako analytička v oddělení Centrum pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR, v.v.i. Lze ji kontaktovat na adrese: michaela.dimitrova@soc.cas.cz*

