

## Kapitola 4

### JAK SE BUDEME DEMOGRAFICKY VYVÍJET?

#### (Populační prognóza České republiky do roku 2030)

Důležitým faktem, jenž platí obecně pro všechny populace a jenž je současně i základním východiskem všech demografických úvah, je to, že demografická situace v budoucím čase  $t_n$  je jednoznačně způsobena minulým demografickým vývojem v dnešním čase  $t_0$  až  $t_{n-1}$ . Minulé trendy porodnosti, úmrtnosti a migrace<sup>1)</sup>, které jsou hlavními a jedinými elementy demografické změny, totiž formovaly dnešní věkovou strukturu, jež determinuje stav mnohých nynějších demografických ukazatelů. A je samozřejmé, že dnešní demografické trendy tvoří základ pro formování věkové struktury v budoucnosti. Náš dnešní čas se tak stává časem  $t_0$  pro budoucí čas  $t_n$ .

To, jak bude nepřímá vzdálená demografická budoucnost vypadat, se dá s určitou pravděpodobností odhadovat, projektovat a prognózovat prostřednictvím populačních projekcí<sup>2)</sup>.

Cílem projekce obyvatelstva je vždy predikovat jednak celkový počet obyvatel, jednak složení obyvatel podle pohlaví a podle jednotlivých věkových skupin (nejčastěji pětiletých, neboť populační prognózy se obvykle zpracovávají pro pětileté věkové skupiny), tj. věkovou strukturu. Pro výpočet projekce je nutné předem učinit několik rozhodnutí. Především je třeba určit tzv. práh projekce, to znamená výchozí stav obyvatelstva, z něhož se bude budoucí vývoj odvozovat. Dále je třeba určit délku projekce, tedy časový horizont, pro nějž se projekce vypočítá. Konečně je třeba se rozhodnout, zdali výpočet provedeme pro každý rok budoucího období, což jsou tzv. roční projekce, nebo zda projekci zpracujeme v pětiletém kroku, tedy pro každý budoucí pátý rok.

Výsledky projekce vždy závisejí na tom, jak jsou formulovány vstupní předpoklady o budoucím vývoji porodnosti, úmrtnosti a migrace. Tato formulace, byť musí vycházet z vědecky objektivních analýz minulého vývoje, je vždy subjektivně zabarvena. Není totiž možné objektivně stanovit, jakými vývojovými cestami se bude ubírat budoucí vývoj v porodnosti, úmrtnosti a migraci. Z tohoto důvodu jsou všechny projekce jen relativně spolehlivé. Proto by mělo být pravidlem, a to

- 
- 1) Od trendů emigrace a imigrace budeme v našich dalších úvahách pro jednoduchost abstrahovat. V našem poválečném vývoji totiž nehrála migrace z demografického hlediska příliš velkou úlohu. Počty imigrantů byly zanedbatelné, o emigraci zatím nemáme přesné údaje. Ze statistik je známo, že oficiálně se z celého Československa vystěhovalo za uplynulých čtyřicet let asi 60 000 osob. Odhady ilegální emigrace se odhadují na 450 000. Kučera (1992) např. vypočítal, že v letech 1981–1989 ztratila ČR asi 40 000–45 000 obyvatel, většinou v mladším věku.
  - 2) Demografové používají výraz „populační projekce“ tehdy, když délka projekce nepřekročí dvacet let. U projekcí do časově vzdálenější budoucnosti pak hovoří o „populačních prognózách“.

bych rád zdůraznil, že pro práci s výsledky projekce jsou nezbytné dvě informace: kdo byl autorem projekce a na základě jakých předpokladů byla projekce konstruována. Jelikož se projekce navíc zpracovávají v různých variantách, které vznikají kombinací měnících se předpokladů, je také dobré vědět, o jakou variantu projekce se jedná (obvykle se publikují tři varianty: vysoká, střední a nízká). Považuji tuto skutečnost za důležitou z toho důvodu, že v současné české publicistice a v diskusích o stárnutí české populace se zcela běžně argumentuje údaji z populačních prognóz bez těchto podstatných informací. Jak uvidíme dále, projekce různých autorů se svými výsledky od sebe často podstatně liší a i jednotlivé varianty prognózy zaznamenávají, byť záměrně, značné diference.

Jelikož prostřednictvím populační projekce jsme schopni konstruovat věkovou strukturu populace v určitém roce budoucnosti, je také možné jejím prostřednictvím projektovat i počty starých osob a jejich podíl na celku obyvatelstva, tedy projektovat to, co nás v této práci nejvíce zajímá, proces demografického stárnutí. Můžeme také „předvídat“, jak rychle a v jakých kvantech se tento proces v blízké budoucnosti odehraje. Tím si také vytvoříme konkrétní rámec pro naše další úvahy nad ekonomickými a sociálními dopady tohoto významného demografického jevu, hlavního tématu této práce.

Pro úvahy o stárnutí české společnosti jsem vypracoval svou vlastní populační prognózu. Jako práh projekce jsem zvolil r. 1990; časový horizont jsem stanovil na dobu čtyřiceti let, tedy do r. 2030.

\* \* \*

Jak známo, kvalita populačních projekcí závisí na třech zdrojích dat: na datech o úmrtnosti, porodnosti a migraci. Problém obecně spočívá v tom, že ani navzdory relativně přesným a dlouhodobým časovým řadám, z nichž je možno sestavit příslušné trendy vývoje, si při jejich prodloužení do budoucnosti nemůžeme být jisti, že nenastane skutečnost, která by je změnila, posunula, zvrátila. Jak poznamenali Wolf, Wils, Lutz a Scherbov (1988), historicky charakteristickým rysem mortality, fertility a migrace je, že jsou výsledkem neočekávaných událostí, překvapení – především v oblasti fertility. Nemáme žádný důvod předpokládat, nabádají tito autoři, že budoucnost se bez těchto překvapení obejde.

Jako ilustraci k danému konstatování uvedme vývoj v evropské migraci. Ještě na počátku osmdesátých let nebyli političtí uprchlíci hledající azyl v západní Evropě v podstatě žádným větším problémem. V r. 1983 žádalo o azyl v zemích západní Evropy celkem asi 67 500 osob. V r. 1990 to ovšem již bylo přibližně 425 000 osob a v r. 1992 počet žadatelů stoupl až k 700 000<sup>3)</sup> (Kamm, 1993). Je

3) Ovšem průměrně bylo v r. 1991 kladně vyřízeno pouze 5% žádostí. Nejčastějšími uchazeči o azyl byli v r. 1992 (pochopitelně) obyvatelé bývalé Jugoslávie (asi 250 000), následování Rumuny (asi 100 000) a Turky (25 000). Nárůst uprchlíků v Evropě komentovala smutně Sadato Ogata, Vysoká komisařka OSN pro uprchlíky: „Po skončení studené války máme svobodu zboží, kapitálu a informací. Ale co uděláme s lidmi?“ (Kamm, 1993, str. A14).

velmi pravděpodobné, že žádná populační projekce evropských zemí neměla tento imigrační trend v sobě zabudován.

Až dosud byla při projektování populačního vývoje věnována prvořadá pozornost vývoji plodnosti. I např. Čtrnáct s Krausem (1988), autoři prognóz z bývalého Federálního statistického úřadu, byli toho názoru, že prognózování vývoje plodnosti je jedním z klíčových problémů výpočtu obyvatelstva. Klíčových proto, že plodnost, jak jsem již uvedl, je nejvíce ohrožena nenadálými změnami a – obecně řečeno – je tudíž i největším možným zdrojem rozdílu mezi výsledkem projekce a skutečností<sup>4)</sup>.

Ve vyspělých postindustriálních zemích je v posledních letech věnována stejně soustředěná pozornost i projektování úmrtnosti. Až dosud se zdálo, že projektovat úmrtnost je jednodušší, neboť změny v tomto parametru nebyly tak markantní. Jak se ovšem nyní ukazuje, předpoklady o vývoji úmrtnosti byly mnohem skeptičtější než skutečnost: míry úmrtnosti se zlepšují, jak jsme již viděli, mnohem rapidněji, než se kdo odvážil předpokládat, a průměrná délka lidského života se prodlužuje. Výsledkem – při daných mírách fertility – je rychlé stárnutí populací světa jak vyspělého, tak i mnoha oblastí světa rozvojového. Nastartovaný a probíhající proces stárnutí populace, díky svým enormně vážným sociálním a ekonomickým, a tedy i politickým implikacím, magicky přitahuje západní politiky. Především zde je nutno vidět příčinu, která vede ke zvýšenému zájmu o projektování úmrtnosti.

Migrace se zdála být až dosud nejméně problematickou oblastí populačních projekcí. V mnoha zemích byla natolik nedůležitým faktorem populační změny, že mnohé populační projekce ji prostě nebraly v úvahu. Dnešní situace po pádu komunistického bloku ústí v podstatě v možnost novodobého stěhování východoevropských národů je příčinou, proč i tomuto faktoru populační změny bude nutno začít věnovat pozornost. Je ovšem pravda, že její projektování je relativně snazší než projekce fertility a úmrtnosti, neboť počty imigrantů jsou (teoreticky) kontrolovatelné příslušnými imigrantskými kvótami jednotlivých států – pokud ovšem politický vývoj nespustí imigrační vlnu, která donutí příslušnou zemi, aby imigrační zákony rychle změnila (viz např. velkou proměnu imigrační politiky SRN na přelomu let 1992/1993).

Vše, co až dosud bylo řečeno, platí i pro populační projekce domácí provenience. S jedním podstatným rozdílem: v zemi, jež prochází rapidními politickými a ekonomickými proměnami, a současně v zemi, jež je částečně obklopena sousedy s křehkou politicko-ekonomickou situací, je každá projekce budoucího vývoje fertility, mortality a migrace ještě mnohohásobně obtížnější, a je tak vystavena možností značných rozdílů mezi budoucností projektovanou a budoucností skutečně vzniklou. Z těchto důvodů se domnívám, že všechny snahy o pro-

4) Stěžejním bodem projekce je předpoklad o počtu narozených v příslušném časovém okamžiku v budoucnosti. Je to ošidný moment práce na projekci, neboť tento údaj se nedá vy počítat. Vznikne totiž jako výsledek našeho kvalifikovaného rozhodnutí, že příslušné skupiny žen v plodivém věku budou mít námi předpokládanou míru plodnosti.

jektování české populace je nutno v dnešní době chápat jako hypotézy, vycházející z určitých předpokladů, které mohou nastat s jistou (vyšší či nižší) mírou pravděpodobnosti. Jsem toho názoru, že za daných podmínek se otázka přesnosti výsledku projekce, to znamená, do jaké se bude v budoucnu projekce shodovat s nastalou skutečností, posouvá do ústraní, neboť zcela přesně předvídat budoucnost není v našich silách<sup>5)</sup>. Obecně by asi cílem populačních projekcí mělo být vytváření variantních scénářů s variantně formulovanými předpoklady. Samozřejmě, že tyto variantně formulované předpoklady by měly být podloženy adekvátní teoretickou úvahou. Někdy však mohou být vysloveny i předpoklady, které se v daný moment jeví jako neuskutečnitelné. I to je v pořádku, neboť účel některých variantních projekcí budoucího chování je právě v tom, že upozorňuje na možnosti, které se v době vzniku projekce jeví jako ne příliš pravděpodobné.

### Projekce úmrtnosti

Výpočet počtu obyvatel v jednotlivých věkových skupinách mužů a žen z času  $t_0$  do času  $t_1$  se provádí na základě principu přesouvání generací, kdy se po stanovení koeficientů dožití vypočte, kolik mužů a kolik žen v každé věkové skupině přežije do dalšího období budoucnosti. Jelikož se většinou pracuje s předpokladem proměňující se (snižující se) úmrtností<sup>6)</sup>, není možné tyto koeficienty převzít z existujících úmrtnostních tabulek, neboť ty jsou sestaveny na základě skutečných úmrtností obyvatelstva. Proto se v takovém případě použijí buď některé z modelových tabulek (buď tabulek OSN nebo třeba Coalea a Demenyho), nebo se musí sestavit hypotetické úmrtnostní tabulky z předpokládaných budoucích úrovní úmrtnosti.

- 
- 5) V tomto kontextu je dobré si připomenout moudrá slova autorů učebnice demografie z r. 1971 (Srb, Kučera a Růžička, 1971). „Všechny projekce – i ty, které byly vypočteny podle šťastně zvolených předpokladů – jsou vždy jen relativně přesné. Prakticky nikdy nelze očekávat, že by se skutečný populační vývoj plně shodoval s předpokládaným. Téměř vždy zasáhnou do budoucího vývoje některé vnější vlivy, předem neočekávatelné, a tak jsou výsledky projekcí vždy spíše obrazem přijatých předpokladů než skutečného budoucího populačního vývoje. Tím se však hodnota výpočtů populační perspektivy vůbec nesnižuje, protože hlavní tendence a z nich určované ekonomické a společenské důsledky bývají dostatečně spolehlivé...“ (str. 538).
- 6) Ne však vždy. Např. dnes existující a široce používaná projekce Českého statistického úřadu (ČSÚ) vypracovaná do r. 2020 pracuje s předpokladem nezměněné úmrtnosti pro celé projektované období. Vychází tedy z toho, že muži se budou po celé období u nás dožívat 68 let, ženy 76,6 let (Aleš, 1994). Je to, podle mého názoru, předpoklad ne zcela udržitelný a dnešní vývoj úmrtnosti mi zatím dává za pravdu. Střední délka života totiž již hodnotu 68 let překročila u mužů v r. 1993 (68,9 let), u žen se s ní v témže roce srovnala (76,6). Navíc existuje oprávněná naděje, že se bude dále zvyšovat. Nekritizují tento badatelský postoj, neboť je zcela věcí autorského týmu. Co však za kritiku stojí, je skutečnost, že ČSÚ nepředkládá veřejnosti variantní scénáře a publikuje pouze jednu verzi demografického vývoje. Podle některých demografů z ČSÚ je tomu tak proto, že varianty si zadavatel úkolu, vláda, nepřeje. Chce mít údajně o budoucím vývoji jasnou představu.

V kapitole 3, která byla věnována české úmrtnosti, jsem ukázal, jakým způsobem lze použít modelové tabulky, jež vypracoval Coale a Demeny (1985) a Coale a Guo (1989) ke srovnání našich úrovní úmrtnosti s jejich „standardními“ protějšky ve vyspělých postindustriálních zemích. Odlišnost naší mužské a ženské úmrtnosti od modelového západního standardu je vskutku značná. Znamená, jak jsem konstatoval, nejen nerovnost naší populace před smrtí ve srovnání se šťastnějšími populacemi vyspělých západních zemí, ale navíc ztěžuje i práci na projekcích, neboť neumožňuje právě kvůli oné odlišnosti jejich využití pro sestavení koeficientů přežití. To je i názor Coalea (1992), který říká, že ve středoevropských a východoevropských zemích se není možno o tuto „standardní“ křivku opřít, a proto ani není možné relativně spolehlivě předpovědět specifické míry úmrtnosti. Z toho důvodu si myslí, že práce na populačních projekcích je v tomto regionu velmi obtížná.

Kdyby se naše úmrtnost svými hodnotami podobala úmrtnostem modelovým, stačilo by z křivek hodnot naděje dožití vypočtených na základě Coaleho rovnice (viz kapitola 3) zjistit příslušnou tabulkovou úroveň úmrtnosti pro jednotlivé projektované roky a z ní získat i hodnoty hypotetických tabulek úmrtnosti pro jednotlivé věkové skupiny. Abych se s tímto problémem vypořádal, použil jsem obojího postupu: jak modelových tabulek, tak také sestavení specifických hypotetických tabulek úmrtnosti.

Ve svých předpokladech o vývoji úmrtnosti jsem vycházel z kombinace tzv. extrapoláční metody a cílené metody (*targeting method*)<sup>7)</sup> a navzdory úzu jsem je formuloval jen ve dvou variantách: méně optimistické a více optimistické. V obou však předpokládám postupné zlepšování úmrtnosti.

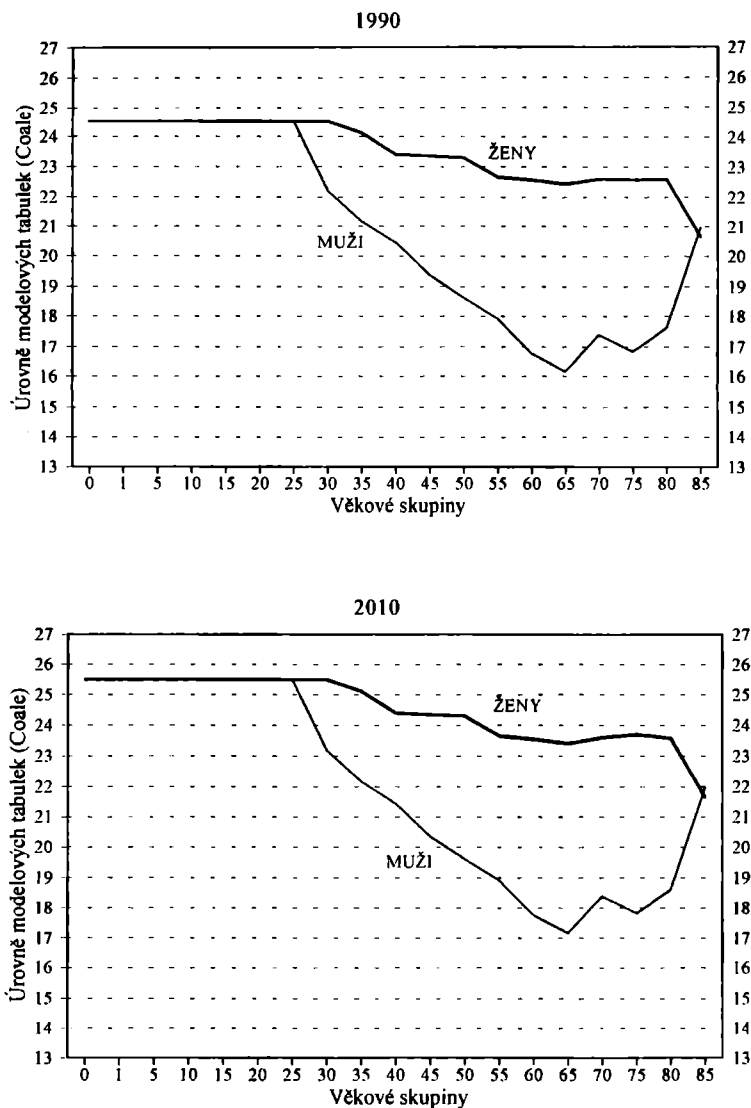
V méně optimistické variantě (PŘEDPOKLAD I) vycházím z trendu specifických úmrtností za posledních několik desetiletí a z faktu, že český vzorec specifických úmrtností podle věku a pohlaví je odlišný od vyspělých zemí především vysokou úmrtností (nadúmrtností) mužů starších třiceti let a žen starších třiceti pěti let. Úmrtnost v mladších věkových skupinách se od 80. let pohybuje na úrovních, jež jsou víceméně srovnatelné s vyspělými zeměmi. Z hlediska Coaleových a Guových (1989) modelových tabulek úmrtnosti se specifické úmrtnosti věkových skupin do 35 (respektive 30) let, jak již víme, pohybují u nás mezi

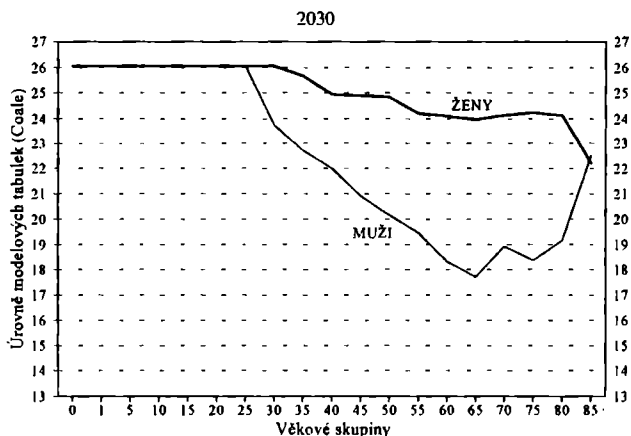
7) Extrapoláční metoda je metodou, při níž je hypotetická budoucí úroveň úmrtnosti buď matematicky odvozena z existujících trendů úmrtnosti (ať již úmrtnosti obecně nebo úmrtnosti podle jednotlivých příčin), nebo je budoucí úmrtnost expertním odhadem vycházejícím z pozorovaného trendu úmrtnosti. Cílená metoda spočívá v tom, že při projektování mortality využijeme měr úmrtnosti, které již byly pozorovány pro určitou subpopulaci daného regionu. „Cíl“ zde tak znamená úmrtnostní řád, o němž se domníváme, že je realisticky uskutečnitelný, neboť již byl některou skupinou dané populace dosažen (Olshansky 1988). „Cílem“ v této populační projekci byly úmrtnostní poměry dosahované v okolních vyspělých zemích - především v Rakousku. Není totiž důvodu, aby tak historicky a kulturně podobné národy, jako je český a rakouský, měly odlišný režim úmrtnosti (v r. 1990 měli v Rakousku muži naději dožít se 72,6 let a ženy 79,2 let.).

úrovněmi 24–25 (viz obr. 3.5), což by znamenalo střední délku života při narození 77,5–80,0 let pro ženy a 72,15–73,88 pro muže.

**PŘEDPOKLAD I** je tedy založen na tom, že úroveň úmrtnosti se bude v těchto mladších věkových skupinách vyvíjet v podstatě podle standardního západního modelu, avšak – a zde je ona méně optimistická podstata – míra nadúmrtnosti se udrží nezměněna až do konce projektovaného období, tedy do r. 2030. Graficky je tento vývoj úmrtnosti ilustrován na obr. 4.1.

Obr. 4.1: Modelové úrovně specifických úmrtností v ČR v r. 1990, 2010 a 2030, PŘEDPOKLAD I

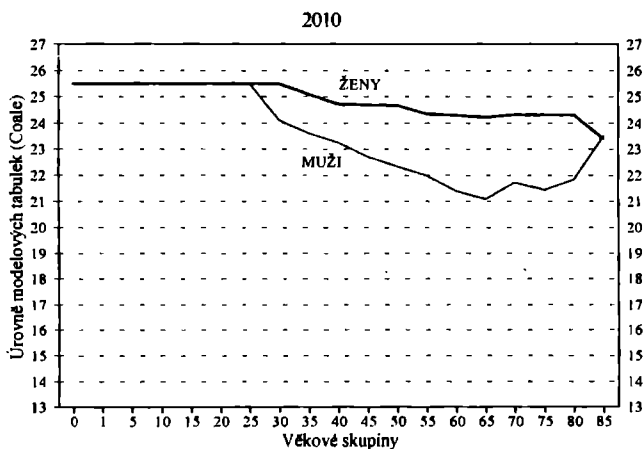




Z obrázků je patrné, že úmrtnost věkových skupin do 35 let (u žen), respektive 30 let (u mužů) by se měla podle tohoto předpokladu z počáteční úrovně 24,5 v r. 1990 pravidelně zlepšovat v souladu s trendem, jenž matematicky modeloval Coale (viz kapitola 3), a souběžně s tím by se mělo posunovat do příznivějších úrovní úmrtnosti i ono „socialistické břicho“ mužské a ženské nadúmrtosti<sup>8)</sup>.

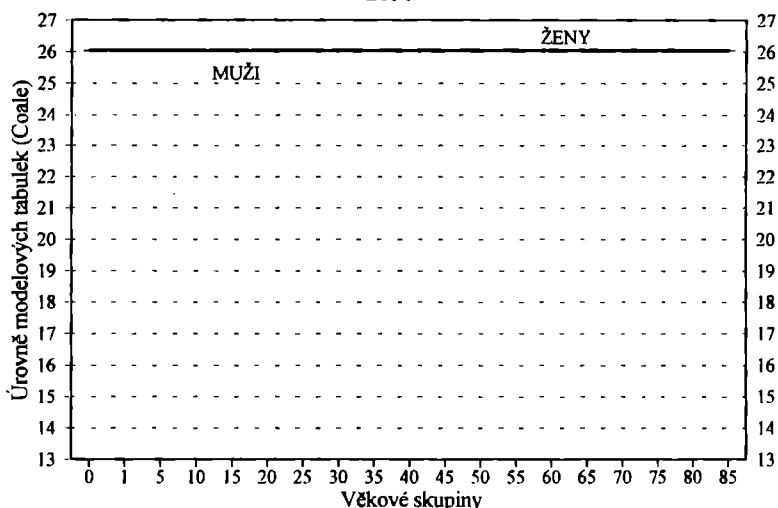
Předpoklad více optimistický, PŘEDPOKLAD II, také vychází z modelu standardního zlepšování úmrtnostních poměrů ve věkových skupinách 0–34 u žen a 0–29 u mužů. Optimismus je obsažen v tom, že i starší věkové skupiny budou postupně, de facto lineárně, zmírňovat svou nadúmrtost, která by měla zmizet do r. 2030, tak, jak to znázorňuje obr. 4.2.

Obr. 4.2: Modelové úrovně specifických úmrtností v ČR v r. 2010 a 2030, PŘEDPOKLAD II



8) Jen pro zajímavost, úroveň 26,04, k níž by se měla mladší populace dopracovat v r. 2030, odpovídá střední délce života (za předpokladu, že bychom abstrahovali od nadúmrtosti ve věku nad 35 let) 82,59 pro ženy a 76,30 pro muže.

2030



Shrnu-li tedy, má východiska pro projekci úmrtnosti jsou založena na našich minulých trendech úmrtnosti, které se však v projektovaném období, jak předpokládám, začnou vyvíjet u mladších věkových skupin podle trendu, jak jej modeloval Coale. Starší věkové skupiny si pak buď udrží své „české specifikum“ (méně optimistický předpoklad), nebo se ho postupně budou zbavovat (optimističtější předpoklad)<sup>9)</sup>.

### Projekce fertility

Můj předpoklad o vývoji fertility má dvě varianty. Vycházejí z trendů plodnosti ve vyspělých zemích, jakož i trendů plodnosti v českých zemích, se domnívám, že je vědecky legitimní očekávat, že český vzorec reprodukce obyvatelstva charakteristický relativně nízkým věkem snoubenců v době prvního sňatku, nízkým věkem manželů v době porodu prvního dítěte a krátkými meziporodními intervaly<sup>10)</sup>, se brzy změní a přiblíží se vzorci západnímu. Tím by se měly snížit i hodnoty míry plodnosti. M. Aleš (1992) již konstatoval, že společenské změny započaté v r. 1989 se v oblasti porodnosti už projeví a i on se domnívá, že charakter populačního klimatu se asi brzy přiblíží klimatu západoevropskému. Totéž

9) Z technického hlediska jsem pro výpočty hypotetických úmrtnostních tabulek pro jednotlivá pětiletá projektovaná období použil našich úmrtnostních dat (zkrácenou úmrtnostní tabulku z r. 1990), která jsem přepočítal s pomocí Coale-Demenyho modelových tabulek do úmrtnostních tabulek hypotetických tak, že jsem respektoval český vzorec úmrtnosti.

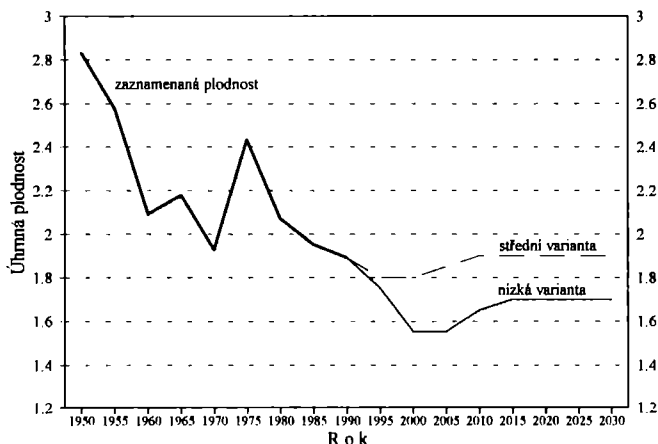
10) Jeden charakteristický údaj za všechny. Jak ukázala ve své analýze Fialová (1994), průměrný věk vdaných žen při narození druhého dítěte byl v ČR v r. 1990 25,6 roku. Byl to zároveň věk, kdy velká většina žen považovala svou roli rodičky za definitivně ukončenou. Naše ženy tedy končily své reprodukční období ve věku, kdy jejich západoevropské kolegyně svou reprodukční dráhu teprve startovaly.



konstatuje i K. Fialová (1994) a J. Rychtaříková (1994)<sup>11)</sup>. Také novější západní populační projekce ustoupily v současnosti od dřívějších předpokladů, že ukazatel fertility by se mohl zvýšit a že by se mohl vrátit zpět na úroveň prosté reprodukce (tj. 2,1 dítěte na 1 ženu). Spíše se dnes předpokládá, že míra fertility se udrží na nízké úrovni i v dekadách po r. 2000 (viz např. de Jouvenel, 1989).

Přesně na tom jsou založeny mé varianty vývoje porodnosti do r. 2030, jak je ilustruje obr. 4.3. Pracuji zde se dvěma variantami plodnosti: se střední a nízkou.

Obr. 4.3: Vývoj úhrnné plodnosti v ČR v letech 1950–1990 a její projekce do r. 2030



V projekci neuvažují o tzv. vysoké variantě (tj. o úhrnné plodnosti vyšší než 2,0), neboť se mi nezdá pravděpodobná, beru-li v úvahu naši sociálně ekonomickou situaci. V podstatě všechny odhady vývoje plodnosti ve vyspělých zemích navíc předpokládají míry plodnosti pod zápornou hranicí reprodukce, což je v souladu s názory Caldwellovými (1976), Westoffovými (1983), s teoriemi tzv. druhé demografické transice, s teoriemi „nové ekonomiky domácností“ (*new household economics*) ekonomů Chicagské školy v čele s Garry Beckerem nebo se závěry Zinsmeisterovými (1986).

Časový průběh proměn porodnosti je podle mých předpokladů v obou variantách dost podobný. Obě předpokládají pokles porodnosti do r. 2000, liší se však v míře poklesu a poté v jejím následném zvýšení. Co mě vede k projektování takovýchto trajektorií?

Podle Easterlinovy (1987) hypotézy by mělo platit, že ve vyspělých společnostech je fertilita nepřímo úměrně korelována s relativní velikostí věkové kohorty a naopak pozitivně spojena s ekonomickými možnostmi dané kohorty. Jelikož

11) Po r. 1990 podstatně poklesly počty uzavíraných sňatků, snížil se počet narozených dětí a zvýšil se výrazně podíl dětí narozených mimo manželství (z 5% v polovině osmdesátých let na 12,6% v r. 1993). To vše jsou indikátory nastupujících změn v reprodukčním chování české populace.

členové velké kohorty spolu soupeří o zdroje, jichž se jim dostává v menší míře než v případě malých kohort, je možnost jejich ekonomického blahobytu více limitována, než je tomu u příslušníků kohort malých. Velké kohorty proto často mají nižší počty dětí a naopak kohorty malé vyšší počty dětí. Tento trend má jednu důležitou implikaci pro tvar věkové struktury: v podstatě jej vyhlazuje a vytváří podmínky pro stabilní populaci.

Kdybychom byli normální společností, mohli bychom očekávat, že populační kohorta vzedmutá populační vlnou v letech 1974–1977 přinese, v souladu se závěry Easterlinovými, ve druhé polovině devadesátých let nízkou porodnost.

V naší situaci je vše ale trochu komplikovanější. Především, naše věková struktura (viz obr. 4.6) má velmi nepravidelný charakter, jenž je způsoben cyklickým střídáním vyšší a nižší porodnosti (viz obr. 4.3). Jak ukázal E. Carlson (1992) prostřednictvím Kornaiovy (1982) teorie „měkkých rozpočtových omezení“ (*soft budget constraint*) státních socialistických podniků, ve východní Evropě to byl důsledek existence socialistických ekonomických struktur. V zemích státního socialismu totiž platilo, že velké kohorty se vyznačovaly vyšší porodností a malé kohorty porodností nižší. Trik podle Kornaie spočíval v tom, že socialistické podniky nebyly dostatečně silně finančně tlačeny k efektivitě produkce, neboť stát garantoval jejich existenci a vždy, když bylo potřeba, dorovnal chybějící profit (stanovil „měkká rozpočtová omezení“). Jediným omezením byly zdroje produkce, a mezi nimi především pracovní síla. Proto onen neustálý hlad socialistických podniků po pracovní síle („nejsou lidi“). Když vstoupila do pracovního procesu početná populační kohorta, znamenalo to, že podniky mohly zaměstnat větší počty pracovníků, a tím také, díky podmínkám extenzivního systému, jenž byl v těchto zemích typický, zvýšit svou produkci. Současně se ovšem i zvýšila poptávka po zboží, kterou výroba díky dalšímu přílivu pracovníků početné kohorty byla schopna i při své neefektivnosti relativně uspokojit. Výsledkem byl mírný ekonomický růst, během něhož se míra nedostatkovosti zboží zmírnila, a pro populaci nastaly snazší časy. Odpovědí pak byla, nyní již zcela v duchu Easterlinových generalizací o pozitivní vazbě fertility s ekonomickými možnostmi kohorty, vyšší míra porodnosti.

Když na druhé straně byla početná kohorta po nějaké době následována kohortou nepočetnou, všechny zmíněné účinky se obrátily. Malé přílivy pracovníků do pracovního procesu zvýraznily chronický nedostatek zaměstnanců, což v systému extenzivního hospodářství vedlo automaticky k poklesu výroby a ekonomika se dostala do období stagnace. Stagnace znamenala neuspokojenou spotřební poptávku, což populace vnímala jako ekonomickou krizi, a její odpovědi byly odkládání početí a nižší počty dětí. Celý proces byl navíc podle Kornaie ještě umocněn úrovní státních investic, která přispěla k jeho cykličnosti. Během expanzivní fáze, zprostředkované početnou populační kohortou nových pracovníků, se postupně začalo nedostávat státních investic nutných k živění rozpínajících se potřeb výroby a spotřeby. Vyvíjející se zárodoky recese a stagnace pak byly znásobeny nástupem méně početných kohort (způsobeným cykličností vysoké

a nízké porodnosti). Jak Kornai doložil, během stagnace se ale opět podařilo postupně akumulovat zásoby státních investičních fondů, což spolu s nástupem nových početných populačních ročníků odstartovalo další ekonomickou expanzi.

Cykličnost vysoké a nízké porodnosti byla navíc ještě umocňována opatřeními státní pronatalitní (porodnost podporující) politiky. Carlson (1992) zdůrazňuje, že Kornaiova analýza přesvědčivě ukazuje, že početná pracovní síla byla životně důležitým faktorem ekonomické expanze. Zde je také třeba hledat důvod, proč tyto společenské systémy byly tak posedlé pronatalitními populačními opatřeními<sup>12)</sup>.

Jelikož náš systém ekonomicky rychle nabývá podobu tržní ekonomiky, je možno očekávat, že chování naší populace se začne ubírat spíše v souladu se závěry Easterlinovými než Kornaiovými. Pokles porodnosti, který předpokládám, by měl být navíc ve své počáteční fázi iniciován celkovými podmínkami společenské změny. Mladým lidem se otvírají nové příležitosti, které pravděpodobně postupně zvýší průměrný věk v době prvního sňatku, což má vždy za následek snížení úhrnné plodnosti. Celkově se zvyšující míra odpovědnosti každého člověka za svůj vlastní osud spolu s přechodně obtížnými životní podmínkami mladé generace (především bytová situace) se pravděpodobně jednak dále podepší na zvyšování průměrného sňatkového věku, jednak také přímo na záměrném omezení počtu dětí v mladých rodinách<sup>13)</sup>.

Předpokládaný mírný vzestup porodnosti po r. 2005 by měl být především způsoben stabilizací ekonomických a sociálních podmínek. Předpokládám posun porodnosti do vyšších věkových skupin. Navíc do věku nejvyšší plodnosti vstoupí postupně početně slabší kohorty zrozené v průběhu osmdesátých let., které by tak v souladu s Easterlinovou teorií měly mít „prostor“ pro vyšší porodnost. Stabilizaci porodnosti pak předpokládám v jednotlivých variantách po r. 2010, 2015 a 2020<sup>14)</sup>. Všechny projektované hodnoty úhrnu plodností jsou uvedeny v tab. 4.1.

Tab. 4.1: Úhrnná plodnost pro jednotlivá období projekce a její jednotlivé varianty, ČR 1991-2030

Varianta	O b d o b í					
	1991-95	1996-2000	2001-05	2006-10	2011-15	2020-2030
Střední	1,80	1,80	1,85	1,90	1,90	1,90
Nízká	1,75	1,55	1,55	1,65	1,70	1,70

12) Toto je i argument pro tvrzení, že demografové, kteří hájili v polemice na stránkách časopisu *Demografie* v letech 1990-1992 stanovisko, že naše populační politika nebyla pronatalitní, nemají pravdu.

13) Z podobných úvah vycházejí i autoři prognózy populačního vývoje ČR Burcin, Kučera a Kučera (1994).

14) Mé odhady úhrnné plodnosti se pohybují v rámci odhadů nejnovější dlouhodobé populační prognózy zpracované v OSN, v níž se pro Evropu v období 2000-2005 předpokládá hodnota 1,78 a v r. 2020-2025 hodnota úhrnné plodnosti 1,85 (McNicol, 1992).

Jak jsem se již zmínil, se změnami úhrnné plodnosti projektují i změny ve vzorci věkově specifických porodností, kde rovněž předpokládám přiblížení se průměrnému západoevropskému vzorci<sup>15)</sup>. Ve srovnání s r. 1990 tudíž předpokládám postupné snížení porodnosti ve věkových skupinách 15-19 a 20-24 a zvýšení porodnosti ve skupinách 25-29 a 30-34, tak jak ukazuje tab. 4.2.

Tab. 4.2: Vývoj specifické porodnosti v letech 1990-2030 v ČR podle jednotlivých variant

**Střední varianta**

Rok	V ě k o v é s k u p i n y							Úhrn plod.
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1990*	44,6	174,3	105,3	37,4	11,2	1,6	0,0	1,89
1991-1995	30,0	170,0	105,0	40,0	13,0	2,0	0,1	1,80
1996-2000	25,0	170,0	110,0	40,0	13,0	2,0	0,1	1,80
2001-2005	20,0	135,0	150,0	43,0	20,0	2,0	0,2	1,85
2006-2030	20,0	130,0	145,0	63,0	20,0	2,0	0,2	1,90

**Nízká varianta**

Rok	V ě k o v é s k u p i n y							Úhrn plod.
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1990*	44,6	174,3	105,3	37,4	11,2	1,6	0,0	1,89
1991-1995	24,0	162,0	113,0	38,0	12,0	1,5	0,1	1,75
1996-2000	14,0	83,0	112,0	79,0	19,0	3,0	0,2	1,55
2001-2005	14,0	83,0	112,0	79,0	19,0	3,0	0,2	1,55
2006-2010	16,0	87,0	122,0	83,0	19,0	3,0	0,2	1,65
2011-2030	16,0	87,0	127,0	85,0	22,0	3,0	0,2	1,70

\* Skutečné hodnoty (Statistická, 1992)

Pramen: vlastní výpočty

## Migrace

Navzdory tomu, že se Česká republika stala z hlediska migrace v r. 1991 ziskovou zemí (Aleš, 1992), od zahraničního stěhování má projekce zcela abstrahuje. Nejen pro zjednodušení, ale především z důvodů vědecké poctivosti. Jsem toho názoru, že za současného stavu politické situace v postkomunistických zemích není možno migraci v daných podmínkách absolutně předvídat<sup>16)</sup>.

15) Vyšel jsem z následujících specifických porodností ve vybraných evropských zemích:

Země	V ě k o v é s k u p i n y							Úhrn plod.
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
Rakousko 1989	21,8	90,7	100,7	55,6	19,5	3,7	0,2	1,46
Francie 1988	9,5	83,3	143,2	88,9	33,3	6,9	0,4	1,83
Holandsko 1989	7,6	49,2	124,4	98,8	27,8	3,7	0,5	1,56
Švédsko 1988	11,4	90,7	146,6	100,9	36,8	6,0	0,3	1,96
V. Británie 1989	31,8	91,5	120,3	83,2	29,3	4,9	0,3	1,81
Průměr:	16,4	81,1	127,0	85,5	29,3	5,0	0,3	1,72
Česká rep. 1990	44,7	178,9	109,3	40,7	12,6	2,0	0,1	1,94

Pramen: Demographic Yearbook 1990 (1992), Statistická (1991) a vlastní výpočty

16) Podobného názoru jsou i autoři z ČSÚ, a proto oficiální verze prognózy ČSÚ je zpracována bez vlivu migrace (Šimek, 1994).

## Výsledky prognózy

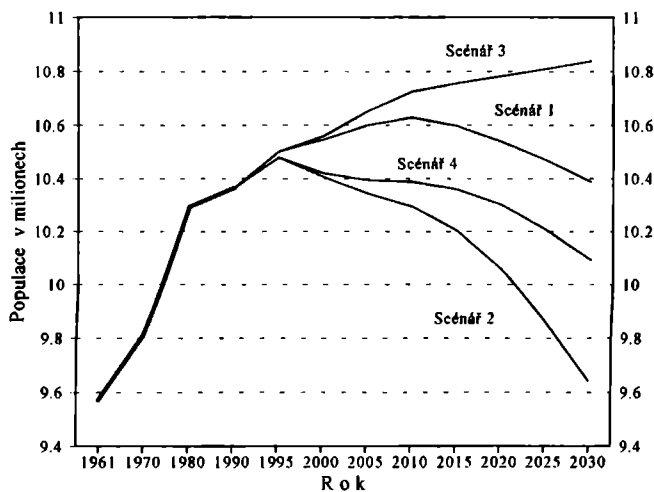
Prognózu jsem zpracoval metodou kohortních komponent, tj. faktorů porodnosti a úmrtnosti působících společně na růst obyvatelstva na základě principu přesouvání generací z doby  $t_0$  do doby  $t_1$ . Variantní předpoklady úmrtnosti a porodnosti vytvářejí možnost projektovat budoucí populaci České republiky v následujících scénářích:

ÚMRTNOST	PORODNOST	
	střední	nízká
mírně nižší PŘEDPOKLAD I	Scénář 1	Scénář 2
podstatně nižší PŘEDPOKLAD II	Scénář 3	Scénář 4

Scénáře 1 a 4 vytvářejí protějšky. Zatímco Scénář 1 kombinuje střední porodnost (na úrovni úhrnné plodnosti 1,80–1,90) s jen málo výrazným zlepšením úmrtnosti, Scénář 4 předpokládá nízkou porodnost (1,75–1,70) a podstatné zlepšení úmrtnosti. V mých úvahách o procesu demografického stárnutí, které čtenář najde v dalších kapitolách, budu pracovat především s těmito dvěma scénáři, neboť oba vytvářejí jakousi vysokou a nízkou variantu procesu stárnutí v České republice v příštích čtyřiceti letech, a jsou tedy reprezentanty dvou krajních pólů: stárnutí relativně pozvolného a stárnutí relativně rychlého.

Jaké tedy mohou být počty obyvatel České republiky v letech 1990–2030? Výsledky jsou zaznamenány na obr. 4.4 a v tab. 4.3, v níž také pro srovnání uvádím výsledky projekce zpracované Českým statistickým úřadem.

Obr. 4.4: Vývoj a varianty počtu obyvatel ČR v období 1990–2030



Tab. 4.3: Projekce počtu obyvatel ČR podle jednotlivých scénářů 1995–2030 a podle Českého statistického úřadu (ČSÚ)

ROK	POČET OBYVATEL (v tisících)				ČSÚ
	SCÉNÁŘ				
	1	2	3	4	
1990*	10 364,1	10 364,1	10 364,1	10 364,1	
1995	10 500,9	10 480,6	10 500,9	10 480,6	10 335,2
2000	10 546,3	10 405,6	10 560,6	10 419,9	10 406,2
2005	10 600,7	10 342,05	10 652,6	10 393,9	10 426,5
2010	10 628,5	10 292,5	10 724,25	10 388,3	10 361,2
2015	10 597,6	10 201,2	10 755,0	10 358,6	10 232,0
2020	10 538,9	10 056,7	10 781,85	10 299,65	10 078,7
2025	10 470,2	9 866,5	10 808,9	10 205,2	-
2030	10 387,8	9 641,55	10 838,2	10 091,9	-

\* Skutečné hodnoty (Statistická, 1992)

Pramen: vlastní výpočty, ČSÚ (Šimek, 1994)

Jak je patrné, vývoj podle scénářů 2 a 4 povede k celkovému úbytku populace do r. 2030, scénář 1 přivede populaci po mírném nárůstu do r. 2010 ke stejné velikosti jako v r. 1990. Pouze scénář 3 (postupné zlepšování úmrtnosti na evropský standard spolu se střední porodností) by vedl k populačnímu přírůstku asi 470 000 obyvatel. Scénář 2 (méně optimistický vývoj úmrtnosti spolu s nízkou porodností) by vedl k počtu obyvatel asi 9 642 000, což by znamenalo úbytek oproti r. 1990 o 723 000 (tedy přibližně o 7%). Scénář 4 logicky nevede k nejnižším počtům obyvatel, neboť nízké populační přírůstky dané předpokládanou nízkou porodností jsou kompenzovány nižšími počty úmrtí a tedy větším množstvím přežívajících osob v české populaci.

Z hlediska perspektivní bilance obyvatelstva je možné očekávat následující výsledky, které si uvedme jen pro vysokou a nízkou variantu stárnutí spolu s daty z projekce ČSÚ.

Průměrné počty narozených dětí (viz tab 4.4) by u střední varianty projektované porodnosti (scénáře 1 a 3) měly dosáhnout asi 142 000 v letech 1996–2005, aby se po r. 2010 ustálily na průměrných 126 000 ročně. V nízké variantě porodnosti (scénáře 2 a 4) by po rozkolísaných přírůstcích a úbytcích počtů dětí narozených v letech 1991–2005 mělo od r. 2006 nastat plynulé snižování průměrného počtu narozených dětí z 121,8 tisíc na 99 tisíc v roce 2026–2030<sup>17)</sup>.

17) Připomínám, že v r. 1990 se v ČR narodilo 130 564 dětí, v r. 1991 pak 129 354 dětí, aby v r. 1992 nastal pokles na 121 705 a tento počet se udržel i v r. 1993 (121 025). V roce 1994 však počet narozených dětí opět poklesl, tentokrát výrazně, neboť celkový počet narozených byl asi 107 000. V průměru se tedy v období 1990–1994 narodilo ročně asi 122 000 dětí. Tato data naznačují, že je pravděpodobné, že z hlediska porodnosti se bude náš populační vývoj v prvním prognózovaném pětiletí blížit rozhodně variantě nízké. Při srovnání výsledků tří hlavních českých populačních prognóz, které byly publikovány v r. 1994 v časopise *De-*

Tab. 4.4: Bilance obyvatelstva ČR podle pětiletých období prognózy do r. 2030 (roční průměry v tisících), hrubé míry porodnosti a úmrtnosti a průměrný roční přirozený přírůstek obyvatel.

## Scénář 1

Období	Střední stav obyvatelstva	Narození	Zemřelí	Narození (na 1000 obyvatel)	Zemřelí (na 1000 obyvatel)	Prům. přír. obyv. ročně
1990–1995	10432,5	131,8	104,4	12,6	10,0	0,26%
1996–2000	10523,6	141,0	131,9	13,4	12,5	0,09%
2001–2005	10573,5	143,7	132,9	13,6	12,6	0,10%
2006–2010	10614,6	137,5	132,0	13,0	12,4	0,06%
2011–2015	10613,0	127,3	133,5	12,0	12,6	-0,06%
2016–2020	10568,3	123,9	135,7	11,7	12,8	-0,11%
2021–2025	10504,6	126,0	139,7	12,0	13,3	-0,13%
2026–2030	10429,0	127,8	144,3	12,3	13,8	-0,15%

## Scénář 4

Období	Střední stav obyvatelstva	Narození	Zemřelí	Narození (na 1000 obyvatel)	Zemřelí (na 1000 obyvatel)	Prům. přír. obyv. ročně
1990–1995	10422,4	127,7	104,4	12,3	10,0	0,23%
1996–2000	10450,3	116,7	128,9	11,2	12,3	-0,11%
2001–2005	10406,9	119,9	125,1	11,5	12,0	-0,05%
2006–2010	10391,1	121,9	123,0	11,7	11,8	-0,01%
2011–2015	10373,4	115,1	121,0	11,1	11,7	-0,06%
2016–2020	10329,1	106,5	118,3	10,3	11,5	-0,12%
2021–2025	10252,4	101,3	120,2	9,9	11,7	-0,18%
2026–2030	10148,6	98,9	121,5	9,7	12,0	-0,23%

## ČSÚ

Období	Střední stav obyvatelstva	Narození	Zemřelí	Narození (na 1000 obyvatel)	Zemřelí (na 1000 obyvatel)	Prům. přír. obyv. ročně
1990–1995	10323,1	127,0	121,3	12,3	11,8	0,05%
1996–2000	10337,5	137,6	123,4	13,3	11,9	0,14%
2001–2005	10423,2	130,6	126,5	12,5	12,1	0,04%
2006–2010	10393,6	117,9	131,0	11,3	12,6	-0,13%
2011–2015	10286,2	109,8	135,7	10,7	13,2	-0,25%
2016–2020	10141,0	109,4	140,0	10,8	13,8	-0,30%

Pramen: vlastní výpočty, Aleš (1994)

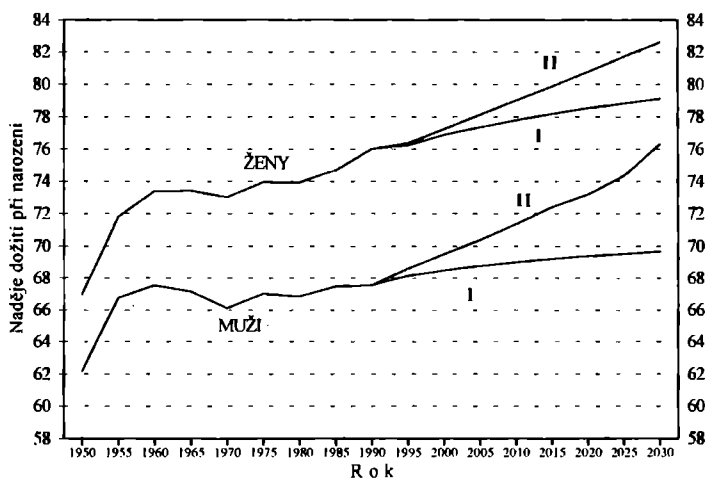
Jakou je možno očekávat střední délku života při narození? Tab. 4.5 uvádí její hodnoty, jež odpovídají různým možnostem vývoje. Vývoj střední délky života od r. 1950 a její projekci do r. 2030 ilustruje graf na obr. 4.5.

*mografie* (viz Šimek, 1994; Burcin, Kučera, Kučera, 1994; Rabušic, 1994), je třeba sdílet názor Kučerův (1994a), že česká populace „reaguje na vytváření otevřené společnosti ještě razantněji, než demografové očekávali“ (str. 3).

Tab. 4.5: Projekce střední délky života podle Předpokladu I a Předpokladu II

Rok	Předpoklad I		Předpoklad II	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy
1990	76,01	67,54	76,01	67,54
1995	76,25	68,15	76,38	68,70
2000	76,87	68,49	77,23	69,57
2005	77,36	68,78	78,12	70,44
2010	77,78	69,01	79,00	71,37
2015	78,18	69,21	79,87	72,51
2020	78,51	69,37	80,78	73,20
2025	78,82	69,53	81,69	74,36
2030	79,08	69,66	82,60	76,30

Obr. 4.5: Vývoj a projekce naděje dožití (střední délky života) v ČR 1950–2030 podle Předpokladu I a II

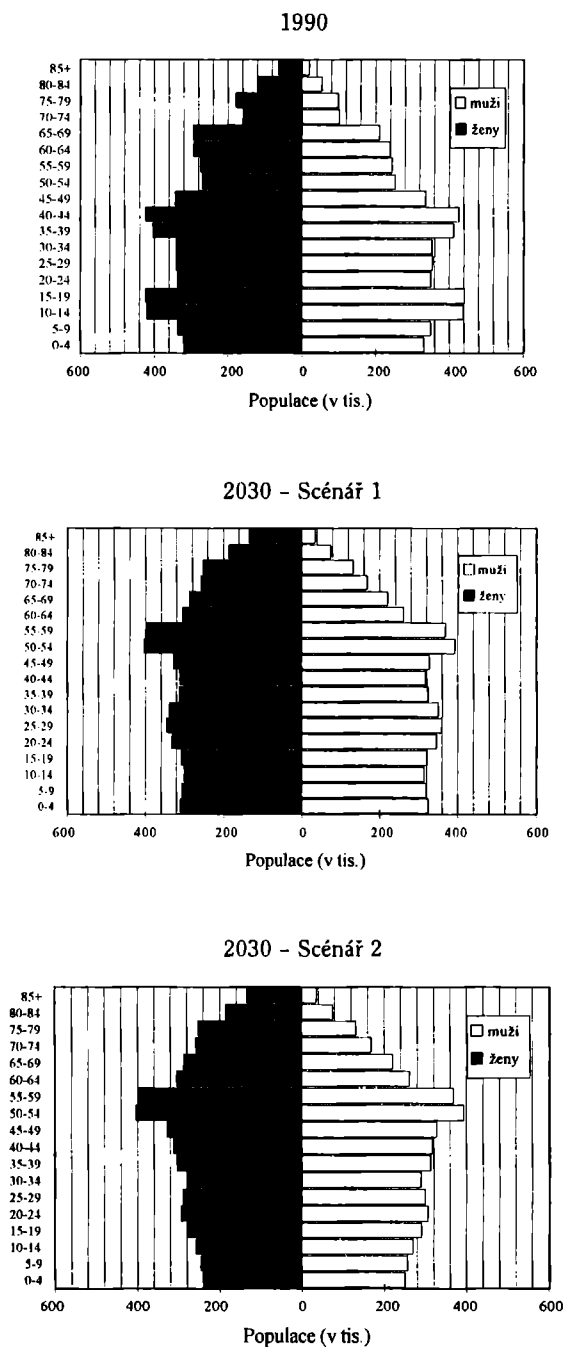


Z obr. 4.5 je zřejmé, že pouze optimistický PŘEDPOKLAD II by přivedl naši úmrtnost do oboru hodnot srovnatelných s vyspělými zeměmi, a to, žel, ne dříve než na konci první čtvrtiny 21. století. Myslím si, že tyto údaje by se mohly stát výzvou celé naší společnosti. Nedosáhneme-li těchto projektovaných hodnot, budeme navzdory jakýmkoliv skvělým ekonomickým ukazatelům a změnám stále jen zemí s „východním“ (popř. dálně–východním) vzorcem úmrtnosti.

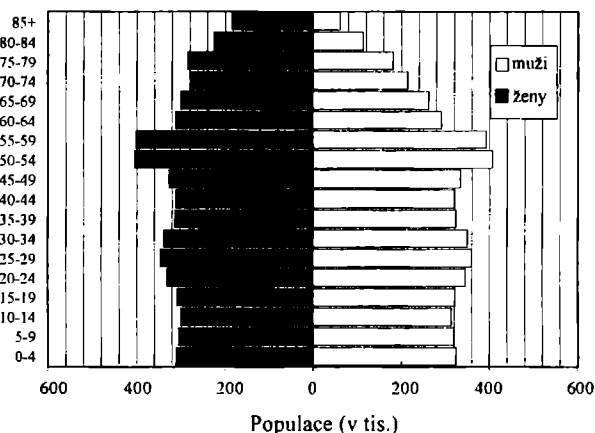
Věková struktura se ve všech projektovaných scénářích oproti r. 1990 výrazně promění (viz obr. 4.6). Scénáře 1 a 3 by měly zasadit zárodky k „hranatění“ jejich profilu. Scénáře 2 a 4 díky relativně nízkým přírůstkům nových věkových kohort a díky postupnému zlepšování úmrtnosti starších věkových skupin by naopak vedly k zužování základny věkové pyramidy.



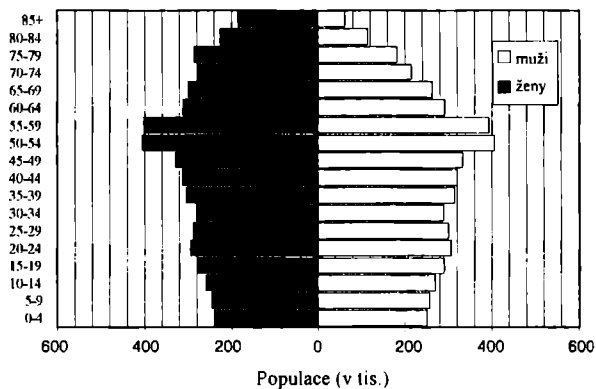
Obr. 4.6: Věková struktura ČR v r. 1990 a v r. 2030 podle jednotlivých scénářů



## 2020 - Scénář 3



## 2030 - Scénář 4



Ve všech případech však česká populace, stejně jako populace v jiných vyspělých zemích, zestárne (viz tab. 4.6).

Tab. 4.6: Stárnutí české populace – podíl osob starších 65 let v r. 1990 a 2030

Rok	Scénář	Věk 65+		Z toho (v %)	
		abs. (v tis.)	%	Mužů	Žen
1990	x	1 302,5	12,6	37,6	62,4
2030	1	1 751,8	16,9	36,2	63,8
	2	1 751,8	18,2	36,2	63,8
	3	2 112,9	19,5	39,7	60,3
	4	2 112,9	20,9	39,7	60,3

Podíly osob starších 65 let na celkové populaci můžeme očekávat mezi 17-21%.<sup>18)</sup> Nárůst populace ve věku 65 let<sup>19)</sup> z 13% v r. 1990 na 17% až 21% do r. 2030 bude vskutku markantní. Česká republika se tak dostane do jedné linie se stárnoucími populacemi vyspělých zemí a bude muset čelit všem ekonomickým, sociálním a politickým problémům, jež z této skutečnosti vyplynou. Které to jsou a jak vážné mohou být, to už je téma následujících kapitol.

- 
- 18) To, že stejné absolutní počty starých osob vedou v tab. 4.6 k různým podílům starých osob na celkové populaci v jednotlivých scénářích, není omylem. Na počtech populace starší 65 let se v projektovaném období 40 let (1990–2030) nemohou projevit různé varianty porodnosti (ty by začaly mít svůj vliv na staré věkové skupiny až v r. 2055), výsledné počty jsou dány pouze rozdílným úmrtnostním režimem. Scénáře 1 a 2 spadají z tohoto hlediska pod stejný, méně optimistický úmrtnostní vzorec, zatímco scénáře 3 a 4 pod druhý optimistický. Proto absolutní počty staré populace se v těchto dvou skupinách neliší. Odlišné relativní počty jsou výsledkem rozdílné výsledné populace v roce 2030, na kterou již variantní předpoklady o porodnosti v kombinaci s variantními předpoklady o úmrtnosti pochopitelně působí.
- 19) Z důvodů možnosti mezinárodního srovnání uvádím počty ve věkové skupině starší 65 let. Pro tuto chvíli opomím fakt menší smyslnosti tohoto ukazatele v našem socioekonomickém systému.