

# **PROGNÓZA POPULAČNÍHO VÝVOJE ČESKÉ REPUBLIKY NA OBDOBÍ 2008–2070**

**TEXTOVÁ ČÁST**

**RNDr. Boris Burcin, Ph.D.**

**RNDr. Tomáš Kučera, CSc.**

**Praha, duben 2010**

## **Prognóza populačního vývoje České republiky na období 2008–2070**

Textová část

Autoři výzkumné zprávy:  
RNDr. Boris Burcin, PhD  
RNDr. Tomáš Kučera, CSc.

Kontakt:  
[boris.burcin@gmail.com](mailto:boris.burcin@gmail.com)  
[kuceras@volny.cz](mailto:kuceras@volny.cz)

© 2010 Boris Burcin a Tomáš Kučera

## OBSAH

ÚVODNÍ POZNÁMKY .....	4
1. AKTUÁLNÍ POPULAČNÍ VÝVOJ A JEHO ZÁKLADNÍ SOUVISLOSTI .....	4
1.1 Základní charakteristika populačního vývoje: početní růst a stárnutí obyvatelstva .....	4
1.2 Porodnost a plodnost: zásadní změny úrovně i struktury .....	6
1.3 Úmrtnost: výrazná stabilita vývoje .....	7
1.4 Migrace: vysoké bilanční zisky .....	9
2. AKTUÁLNÍ PERSPEKTIVY POPULAČNÍHO VÝVOJE .....	10
2.1 Základní charakteristika a návaznost nové prognózy .....	11
2.1.1 Perspektivy plodnosti .....	13
2.1.2 Perspektivy úmrtnosti .....	15
2.1.3 Perspektivy migrace .....	18
2.2 Základní výsledky prognózy .....	19
2.2.1 Vývoj celkového počtu obyvatel .....	20
2.2.2 Očekávané změny věkového složení obyvatelstva .....	22
ZÁVĚRY .....	28

## ÚVODNÍ POZNÁMKY

Populační prognózy zahrnující ve svém nejužším vymezení odhad budoucího vývoje početního stavu a pohlavně věkové struktury konkrétní populace patří do základní skupiny předpovědi vývoje reálných systémů. Zařazení populačních prognóz odpovídá centrálnímu postavení a aktivní úloze lidí, nejčastěji obyvatel určitého území, v konkrétních ekonomických, sociálních, politických, ale také například ekologických a dalších systémech. Lidé totiž představují základní prvky takových systémů a do značné míry předurčují jejich další vývoj a významně ovlivňují trvalou udržitelnost jejich rozvoje.

Z pohledu času je populační vývoj dlouhodobým procesem, neboť jak početní stav, tak věkové a pohlavní složení každé lidské populace je odrazem desetiletí a někdy i staletí trvajících vývoje, obrazem dlouhodobého vývoje vnějších i vnitřních podmínek demografické reprodukce a prostorového pohybu lidí. Jedná se nejen o složky populačního vývoje, porodnost, úmrtnost a migraci, které početní stav a pohlavně věkovou strukturu obyvatel bezprostředně formují, ale zároveň i o vývoj širších podmínek tohoto vývoje, které ovlivňují intenzitu a u migrace také směr působení každého z uvedených dílčích procesů. V krátkodobé, střednědobé a v závislosti na parametrech vývoje velmi často i v dlouhodobé perspektivě je významně determinujícím prvkem též výchozí věková struktura. Ta tvoří na jedné straně východisko a na druhé straně výsledek procesu demografické reprodukce obyvatelstva. Jako taková představuje hlavní spojnicu mezi minulým a budoucím působením reprodukčních sil a zároveň je symbolem spjitosti populačního vývoje.

Výchozí věková struktura však není jediným prvkem kontinuity vývoje obyvatelstva. Vedle ní je jím také nemalá, byť různá míra setrvačnosti dílčích reprodukčních procesů. Tu zajišťuje původně biologická povaha jednotlivých složek reprodukce, která je u současných lidských populací většinou více či méně výrazně modifikována sociálními podmínkami v širokém smyslu tohoto označení. Nejméně modifikován a tím i v čase obecně nejstabilnější je proces úmrtnosti, následovaný porodností a migrací, která je snadno ovlivnitelná jak ekonomickými či sociálními podmínkami, tak především administrativně.

Za uvedených podmínek zůstává nejdůležitějším předpokladem spolehlivosti populačních prognóz odhalení základních pravidelností aktuálního, z hlediska perspektiv podstatného dosavadního vývoje a citlivý odhad očekávaných změn v časových řadách nejrůznějších parametrů jak vývoje dané populace, tak prostředí, v němž se změny budou odehrávat. Na základě těchto očekávání se totiž odhadují konkrétní hodnoty vybraných charakteristik plodnosti, úmrtnosti a migrace představující konkrétní parametry projekčního modelu, který je nástrojem kompaktního průmětu všech dílčích prognostických představ do demografické struktury sledované populace.

## 1. AKTUÁLNÍ POPULAČNÍ VÝVOJ A JEHO ZÁKLADNÍ SOUVISLOSTI

### 1.1 Základní charakteristika populačního vývoje: početní růst a stárnutí obyvatelstva

Poslední dvě desetiletí byly nejenom ve znamení bezprecedentních změn režimu demografické reprodukce, ale také značné nestability základního směřování celkového populačního vývoje České republiky. Nejprve byl v roce 1994, poprvé od doby I. světové války, zaznamenán nižší počet narozených než zemřelých, a to v důsledku výrazného propadu porodnosti. Tento pokles počtu narozených byl navíc tak značný, že ani výrazně zisková migrační složka populačního vývoje nestačila vyrovnat

vzniklý deficit přirozené měny a obyvatel České republiky ve výsledku ubylo. V roce 1994 se ještě jednalo o ztrátu v řádu stovek obyvatel. V letech následujících však celkový deficit výrazně vzrostl a po celé období až do roku 2000 se pohyboval v rozmezí zhruba 10–12 tis. osob ročně. Výjimkou byl rok 2001, kdy vzhledem k jednorázově zaznamenané negativní bilanci zahraniční migrace, která vznikla v důsledku několika administrativních zásahů do procesu samotného i jeho statistické evidence, ubylo na našem území za rok celkem více než 25 tis. obyvatel. Posledním rokem populačního úbytku pak byl rok 2002, kdy celková ztráta osáhla přibližně 3 tis. osob. Ta by byla bezesporu větší, kdyby v roce 2001 nedošlo ke změně definice migranta a tím i obyvatele České republiky. Tehdy se do těchto kategorií začali nově započítávat cizinci s pobytočným vízem nad 90 dnů a následně, po jeho znovuzavedení i s povolením k dlouhodobému pobytu.

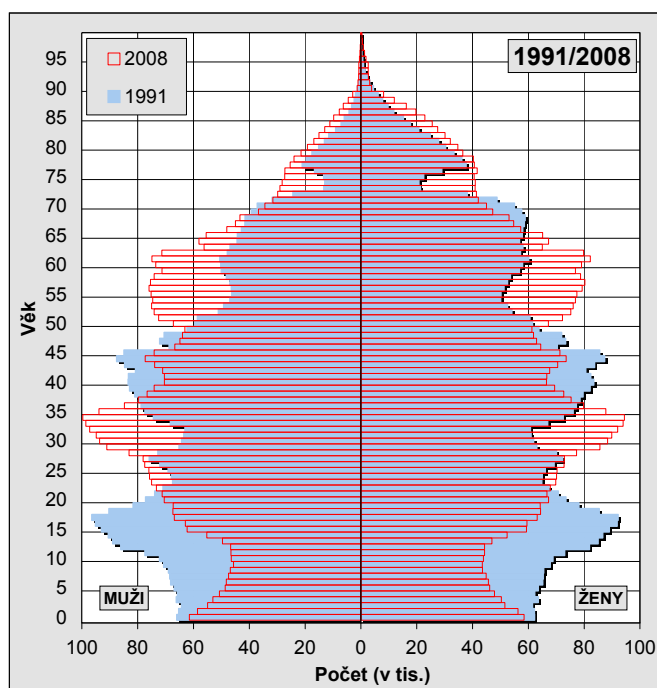
Bezprostřední příčinou úbytku obyvatel pozorovaného po většinu devadesátých let a v prvních letech nového století byl hluboký propad porodnosti. V roce 1999 se u nás narodilo jen o něco více než 89 tis. dětí, což ve srovnání s rokem 1990 představovalo pokles o 41 tis. živě narozených a necelých 46 % počtu narozených v roce 1974, kdy se narodilo od počátku 50. let vůbec nejvíce dětí, a kdy se zformovala aktuálně nejpčetnější generace v naší populaci. Rozsah poklesu porodnosti byl tak značný, že zcela eliminoval nejen téměř trvale kladný převis přistěhovalých nad vystěhovalými, ale i nemalý pokles počtu zemřelých, který jen mezi lety 1990 a 2000 činil 20 tis. osob, do roku 2006 vzrostl o dalších bezmála 5 tis. osob a reprezentoval tak přibližně o 25 tis. zemřelých méně, než kolik jich bylo evidováno v prvním roce pozorování.

Nízká porodnost a zlepšující se úmrtnostní poměry svým vývojem po roce 1990 výrazně podpořily proces demografického stárnutí – růst průměrného věku obyvatelstva a recentně také vzestup podílu seniorů v populaci.

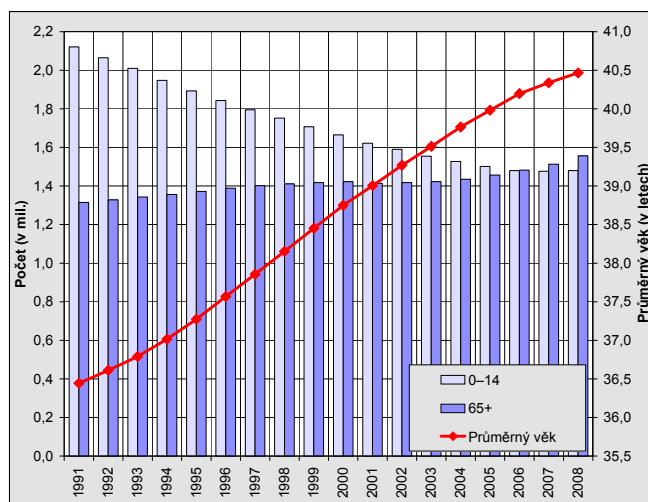
Bilanční ztráta přirozenou měnou mezi roky 1994 a 2005, tedy za dvanáctileté období, kdy počet zemřelých převyšoval počet narozených, činila bezmála 200 tis. osob a představovala tak asi 1,9 % průměrného počtu obyvatel. Ještě podstatnější však v tomto kontextu byla skutečnost, že k pozorované ztrátě došlo v době, kdy věkem nejintenzivnější plodnosti procházely velmi početné ročníky žen narozených v 70. letech, od nichž se původně očekávalo naopak vytvoření sekundární populační vlny k vlně vzniklé v letech 1971 až 1980. Migrační zisk České republiky v období ztrát přirozenou měnou (1994–2005) podle oficiálních statistik dosáhl celkově 151 tis. osob. Toto číslo by však ve skutečnosti mohlo být až o několik desítek tisíc osob menší, neboť evidence osob, které se v uvedeném období stěhovaly z republiky do zahraničí, byla prokazatelně neúplná. Na druhé straně však nebyly zaregistrovány ani desítky tisíc přistěhovalých cizinců, které oficiální statistika nejméně do poloviny roku 2001 nezahrnovala do kategorie obyvatel a tedy ani mezi přistěhovalé.

Vývoj obyvatelstva České republiky po roce 2005 znamenal v porovnání s předcházejícím obdobím zásadní bilanční obrát. V roce 2006 se narodilo více obyvatel, než kolik jich zemřelo, a do roku 2008 tento rozdíl vzrostl na bezmála 15 tis. osob. Také migrační zisky výrazně vzrostly a jen za období let 2005 až 2008 dosáhly v úhrnu přibližně 227 tis. osob, což spolu s přirozeným přírůstkem znamenalo celkový nárůst počtu obyvatel o 247 tis. osob.

Obdobně významné jako recentní změny celkového počtu obyvatel a především režimu reprodukce byly v uplynulých letech také změny věkové struktury obyvatelstva. Jejich rozsah naznačuje porovnání struktur z let 1991 a 2008 (obr. 1). Nejvýraznější změny se dočkala dětská složka populace (0–14 dokončených let věku), jejíž početní velikost se při celkovém vzestupu počtu obyvatel zmenšila z 2,12 mil. dětí ke konci roku 1991 (první bilanční stav obyvatelstva po sčítání) na 1,48 mil. ke konci roku 2008, tedy o více než 30 % výchozí velikosti. Za sedmnáct let tak podíl dětí na celkovém počtu obyvatel klesl z 20,6 na 14,1 %. Počet seniorů představovaných osobami ve věku 65 a více let se ve stejném období zvýšil o 241 tis. (asi o 18 %), když ke konci roku do této kategorie patřilo 1,56 mil. (14,6 %) obyvatel. Počet seniorů přitom převýšil počet dětí v populaci České republiky historicky nepochybně vůbec poprvé již v průběhu roku 2006 a od té doby velikostní rozdíl obou kategorií obyvatelstva dynamicky narůstá.



**Obr. 1: Věková struktura obyvatelstva k 31.12.2008 v porovnání s věkovou strukturou k 31.12.1991**



**Obr. 2: Vývoj počtu dětí a seniorů a průměrného věku obyvatel v letech 1991–2008**

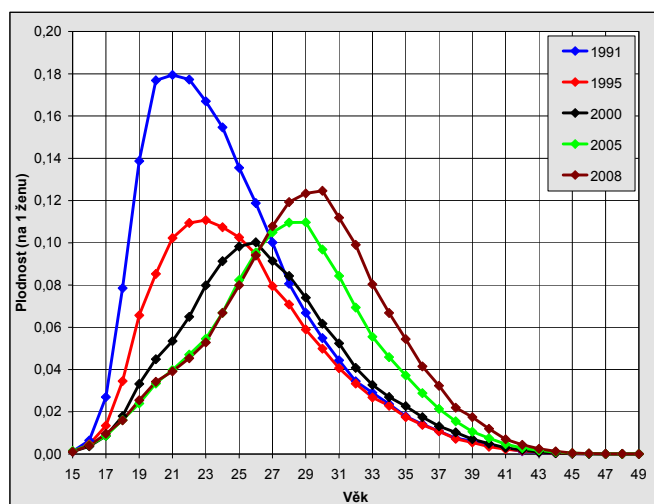
Proces demografického stárnutí v jeho dynamice i plynulosti však asi nejlépe znázorňuje růst průměrného věku obyvatel, který mezi lety 1991 a 2008 vzrostl o 4,0 roku (obr. 2), což v relativním vyjádření představuje vzestup o 11 %. Dynamiku stárnutí dokládá také růst počtu osob nad hranicí 60 let, který patrně nejlépe aproximuje počet starobních důchodců v populaci, a to z 1,85 mil. v roce 1991 na 2,26 mil. osob v roce 2008. Přírůstek obyvatelstva ve věku 60 a více let o 418 tis. osob (téměř o 23 %) v porovnání s početním růstem kategorie obyvatel ve věku 65 a více let signalizuje další dynamizaci procesu demografického stárnutí měřeného podílem seniorů v populaci.

## 1.2 Porodnost a plodnost: zásadní změny úrovně i struktury

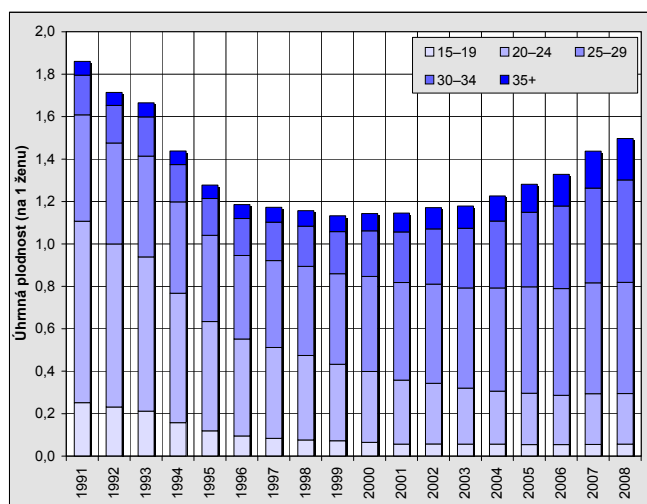
Významnou a v některých úsecích rozhodující roli při vývoji početního stavu a základní demografické struktury obyvatelstva České republiky sehrál rychlý pokles porodnosti mezi roky 1991 a 1996, následná sedmiletá stagnace počtu narozených zhruba na hodnotě 90 tis. dětí a jeho recentní přiblížení se hranici 120 tis. živě narozených, v jejíž bezprostřední blízkosti se v současnosti porodnost u nás pohybuje.

Pokles porodnosti pozorovaný v 90. letech byl velmi rychlý, bezprecedentně hluboký a trval déle, než byl na jeho počátku kdokoli ochoten připustit. Fakt, že k němu došlo při výrazném nárůstu počtu potenciálních matek v intervalu věku odpovídajícím tradičně nejvyšší intenzitě plodnosti, vypovídá a hloubce poklesu celkové plodnosti a rozsahu jejích strukturálních změn, které pozorovaný vývoj doprovázely. Za pouhých pět let, mezi roky 1991 a 1996, se hodnota ukazatele úhrnné plodnosti v České republice propadla z 1,89 na 1,19 živě narozeného dítěte na jednu ženu za celé její reprodukční období (15–49 let). Pod hladinou 1,2 dítěte na jednu ženu, která by v dlouhodobé perspektivě mohla zajistit obměnu obyvatelstva přibližně jen asi z 58 %, pak hodnota míry úhrnné plodnosti obyvatelek České republiky zůstala až do roku 2003. Rokem 2004 však započal dynamický růst hodnoty uvedené agregátní charakteristiky, jejíž hodnota se v průběhu pěti let vyšplhala na úroveň 1,50 živě narozeného dítěte. Prakticky všechny zásadní změny celkové intenzity plodnosti byly provázeny obdobně zásadními změnami v jejím rozložení podle věku. V první fázi, do roku 1996 došlo k výraznému poklesu úrovně plodnosti ve všech věkových skupinách do 30 let

(obr. 3 a obr. 4), přičemž téměř bezezbytku platilo, že čím nižší věk, tím výraznější relativní pokles hodnoty odpovídající specifické míry plodnosti. Ve druhé etapě, mezi roky 1997 a 2003, pokračoval ve věkových skupinách do 25 let pokles plodnosti, i když již výrazněji pomalejším tempem. Ve vyšším věku intenzita plodnosti naopak postupně vzrůstala. To mělo za následek výrazný posun věku nejintenzivnější plodnosti do vyšších hladin. V prvních třech letech byl nárůst plodnosti žen ve věku 26 a více let pomalejší než její pokles v nižších věkových skupinách a proto celková plodnost do roku 1999 ještě mírně poklesla. S přesunem vyšších temp vývoje do vyšších věkových hladin a praktickým zastavením poklesu plodnosti žen ve věku do 25 let začala postupně růst i celková plodnost. Snadno rozeznatelných rysů tento vývoj nabyl po roce 2003, přičemž celý přírůstek celkové plodnosti lze připsat ženám ve věku od 27 let výše, a to téměř bez výjimky. Spolu s věkem nejintenzivnější plodnosti (modální věk matky při narození dítěte), který se mezi lety 1991 a 2008 zvýšil o celých devět let, vzrostl výrazně také průměrný věk matky při narození dítěte, a to o 4,6 roku, když se zvýšil z 24,8 na 29,4 roku.



Obr. 3: Vývoj rozložení plodnosti podle věku mezi roky 1991 a 2008



Obr. 4: Vývoj úhrnné plodnosti a její struktury podle věku mezi roky 1991 a 2008

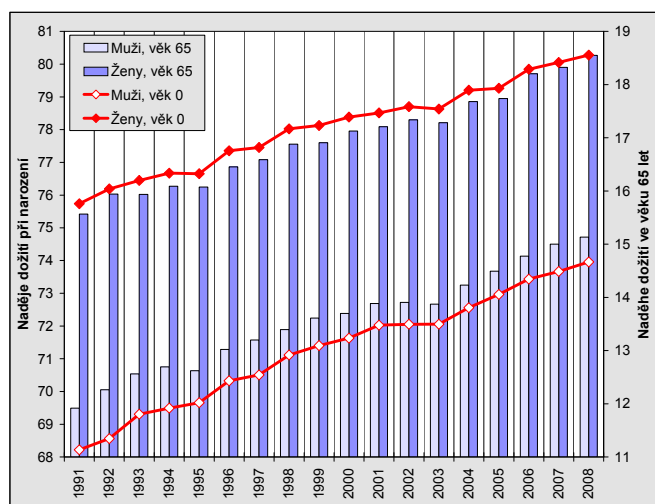
V mnohém odlišné vývojové tendence plodnosti posledních dvou desetiletí spolu úzce souvisí. Úvodní propad celkové úrovně sledového procesu byl způsoben zlomením v reprodukčním chování žen nově vstupujících do věku intenzivní plodnosti. V první polovině 90. let začaly mladé ženy hromadně odkládat vstup do manželství a následně i rození dětí do vyššího věku. Spolu s těmito odklady se na hloubce poklesu celkové plodnosti podepsala nízká plodnost žen ve vyšším reprodukčním věku, neboť většina z těchto žen svou mateřskou roli naplnila již dříve, v souladu s předcházejícím reprodukčním modelem. Výše popsané vývojové změny a jejich diferenciaci podle věku, kdy o recentním růstu celkové plodnosti rozhodoval především příspěvek žen starších třiceti let, dokládají, že vzestup plodnosti odpovídal především rozsahu a načasování realizace odkladů z let předcházejících, tedy uvolnění nahromaděného reprodukčního potenciálu.

Míru realizace odložené plodnosti bezesporu příznivě ovlivnil vývoj vnějších podmínek reprodukce, zejména slibný růst ekonomiky i životní úrovně lidí. Mezi nevýraznější faktory růstu celkové plodnosti u nás patřil také rozvoj bytové výstavby. Ta s ohledem na poměrně dostupné hypoteční úvěry dosáhla značných rozměrů a zajistila přístup k bydlení relativně široké vrstvě mladých lidí.

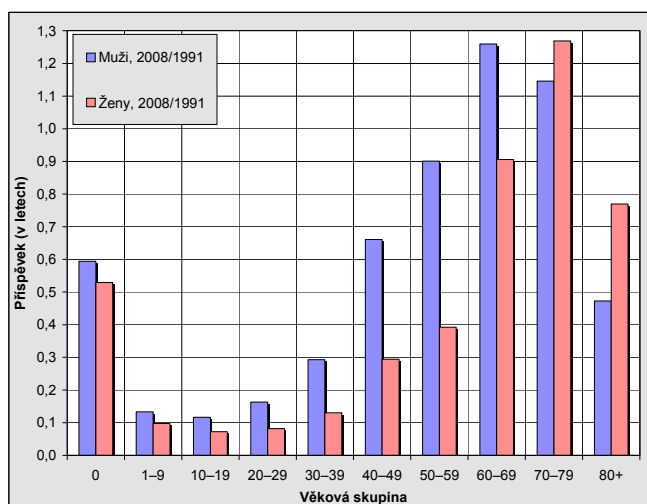
### 1.3 Úmrtnost: výrazná stabilita vývoje

Obyvatelstvo České republiky prošlo mezi lety 1991 a 2008 poměrně intenzivním procesem stárnutí. Přesto počet zemřelých rok od roku klesal a v roce 2008 byl o 20 tis. osob nižší než na počátku uvedeného období. Skutečnost, že celkový počet

obyvatel v tomto období výrazněji neklesal, ale naopak, zejména v jeho závěru významně rostl, jen potvrzuje zásadní rozsah pokles intenzity úmrtnosti ve sledovaném období. Agregátní charakteristiky úmrtnosti toto tvrzení dokládají více než výmluvně. Jestliže v roce 1991 činila například naděje dožití u mužů zhruba 68,2 roku u mužů a 75,7 roku u žen, potom o sedmáct let později to již bylo po řadě 74,0 a 80,4 roku (obr. 5). Jednalo se přitom v obou případech o změnu plynulou s jednoznačným směřováním základního vývojového trendu. Průměrný roční přírůstek hodnoty naděje dožití při narození činil u mužů přibližně třetinu a u žen čtvrtinu roku. Rozhodující podíl na celkové změně vykázaly vyšší věkové skupiny, v nichž úmrtnost poklesla nejvýrazněji. Naděje dožití při dosažení věkové hladiny 65 let vzrostla u mužů z 11,9 na 15,1 roku a u žen z 15,6 na 18,6 roku. Znamená to, že v případě mužů se 56 % změny celkové úmrtnosti v období let 1991 až 2008 odehrálo ve věku 65 a více let, u žen pak tento podíl činil dokonce 66 %. Významný byl také pokles kojenecké úmrtnosti, který se prakticky celý realizoval v první polovině období pozorování, mezi lety 1991 a 2000, kdy došlo ke snížení úrovně úmrtnosti v prvním roce života z hodnoty 10,4 na hodnotu 4,1 zemřelých dětí na 1000 živě narozených, tedy o redukci v rozsahu více než 60 % původní hodnoty. Nezanedbatelný příspěvek ke snížení celkové úmrtnosti u obou pohlaví přestavovaly též změny úmrtnosti ve středním věku, mezi 40. a 60. rokem života (obr. 6).



**Obr. 5:** Vývoj naděje dožití při narození a v přesném věku 65 let mezi roky 1991 a 2008



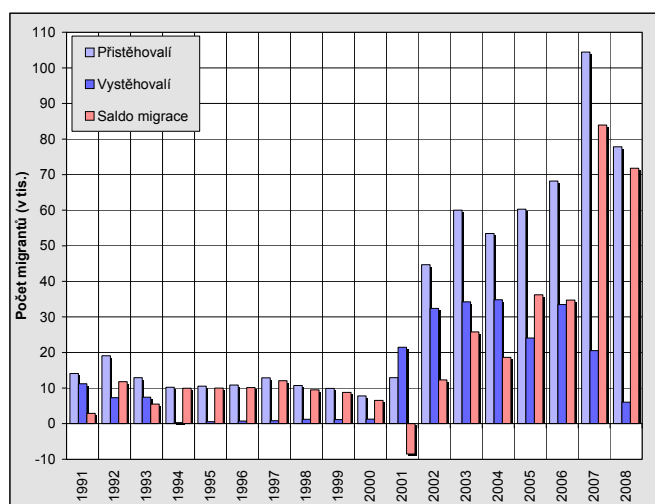
**Obr. 6:** Příspěvky věkových skupin k celkové změně naděje dožití při narození mezi roky 1991 a 2008

Pozorovaný vývoj, jeho směr, dynamika i vnitřní struktura, je logickým důsledkem předcházejícího dlouhodobého vývoje úmrtnosti v populaci České republiky. Nastolení současného trendu ve druhé polovině 80. let předcházelo bezmála 30 let stagnace celkové úrovně úmrtnosti. Pokrok v medicíně a lékařské péči, k němuž mezitím ve vyspělých zemích došlo, a který nám zůstal částečně nedostupný, znamenal v případě procesu úmrtnosti nahromadění značného vývojového potenciálu. Postupné otevírání se světu po roce 1985 a následná radikální změna politických a ekonomických podmínek tento potenciál uvolnily, což se stalo pro vývoj úmrtnosti rozhodujícím. Postupně se zaváděly nejmodernější technologie, běžně dostupnými se stala účinnější léčiva a výrazně vzrostl počet zdravotnických výkonů. Paralelně s tím rostl zájem o prevenci v rámci péče o vlastní zdraví a došlo i k významným změnám životního stylu a stravovacích návyků v podstatné části populace, neboť zdraví se stalo jedním z rozhodujících kritérií hodnoty pracovní síly na trhu práce. Uvedená tvrzení dokládají mimo jiné výsledky nejnovějších demografických studií věnovaných vývoji úmrtnosti podle příčin a jmenovitě pak tzv. odvrátitelné úmrtnosti.

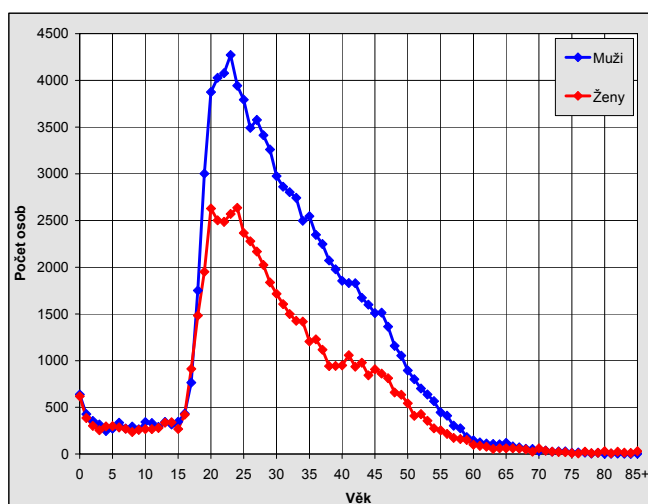


## 1.4 Migrace: vysoké bilanční zisky

Zahraniční migraci, její směry, objemy, bilanci i demografickou strukturu v letech 1991–2008 významně ovlivnilo hned několik změn. První bylo rozdělení Československa v roce 1993. To způsobilo přechodné zesílení migrační výměny mezi oběma novými státy a hlavně znamenalo její přeřazení ze statistické kategorie vnitřní migrace do kategorie zahraniční migrace. Druhou a patrně nejvýraznější změnou, k níž došlo v souvislosti s posledním sčítáním lidu v roce 2001, bylo již uvedené rozšíření definice obyvatele o cizince, kteří pobývají na území našeho státu na základě tzv. dlouhodobého víza nebo povolení k dlouhodobému pobytu. Tato změna společně se změnou ve vízové politice a tvrdosti jejího uplatňování měla za následek nejprve naprosto nečekaný a do jisté míry i nereálný pokles migračního salda (–8,6 tis. obyvatel v roce 2001) a poté opět jeho prudký vzestup (+12,3 tis. osob v roce 2002 a + 25,8 tis. v roce 2003) za souběžného nárůstu migračního obratu z přibližně 9 tis. přestěhování v roce 2000 na 77 tis. a 94 tis. přestěhování o dva, resp. tři roky později. Nastolený trend růstu hodnot objemových ukazatelů dostal nový impuls v souvislosti s přijetím České republiky do Evropské unie v roce 2004 a čtvrtá významná změna byla spojena s rozšířením Schengenského prostoru o Českou republiku a další post-komunistické země v závěru roku 2007. Kromě těchto skokových změn však svou nemalou roli sehrál průběžný ekonomický růst a s ním spojený strukturální nedostatek pracovních sil, který se nejsilněji projevoval v letech 2005–2007 a který prakticky skončil v létě 2008. Doposud nejvýraznějším rokem z hlediska migrace se stal rok 2007, kdy se k nám podle oficiálních statistik přistěhovalo 104,4 tis. a vystěhovalo se 20,5 tis. obyvatel, a kdy tak saldo zahraniční migrace dosáhlo nebývale vysoké hodnoty 83,9 tis. osob (obr. 7).



Obr. 7: Vývoj migrační bilance v letech 1991–2008



Obr. 8: Migrační saldo se zahraniční v letech 2005–2007

Ve sledovaném období po roce 1991 se vedle kvantitativních charakteristik stěhování logicky měnily také nejrůznější kvalitativní znaky tohoto procesu a jeho účastníků. Například s odezněním vlny zpětné migrace z první poloviny 90. let, stejně jako vlny spojené s válečnými konflikty na Balkáně a zemích bývalého Sovětského svazu se snížil průměrný věk přistěhovalých a přiblížil se k odhadovanému průměrnému věku těch, kteří z republiky běžně odcházejí. Dnešní migrace zejména vzhledem k aktuální definici migranta má především ekonomický charakter. Rozhodující podíl v hlavních migračních tocích mají ti, kteří se stěhují, často jen dočasně, za práci nebo se z pracovního pobytu vracejí domů. Z tohoto důvodu jsou odpovídající pohlavně věkové profily rozložení migrantů podle věku srovnatelné (obr. 8) a v čase relativně stabilní. Základními rysy rozložení migračního salda České republiky podle pohlaví jsou relativně velmi nízké saldo u dětí všech věkových skupin a nižší hodnoty migračního salda u žen než u mužů stejného věku v celém rozsahu produktivního věku s výraznou kulminací hodnot sledované charakteristiky ve věkovém intervalu 20–24 let u obou pohlaví. To vše svědčí o jednoznačně ekonomickém charakteru aktuální zahraniční migrace týkající se České republiky.

Zanedlouho po zavedení nové definice migranta, resp. obyvatele České republiky do oficiální statistiky se migrace stala určující složkou vývoje celkového počtu obyvatel a zůstává jí dodnes. Nic na tom nezměnila ani pozitivní bilance přirozené měny v posledních letech. Z hlediska pohlavní a věkové struktury však odpověď tak jednoznačnou není a ani být nemůže, neboť záleží na rozložení migračního salda podle pohlaví a věku. V zásadě však platí, že úmrtnost přebírá hlavní roli při formování početního stavu obyvatel ve středním věku, kdy migrační aktivita rychle klesá a naopak dynamicky roste úmrtnost. Při úmrtnostních a migračních podmínkách, které odpovídají situaci u nás ve druhé polovině této dekády, se u mužů i žen tento zlomový věk nalézá v bezprostřední blízkosti padesáti let. Nad touto hranicí obvykle již umírá ročně více osob, než kolik činí odpovídající migrační saldo.

## 2. AKTUÁLNÍ PERSPEKTIVY POPULAČNÍHO VÝVOJE

Prognóza vývoje obyvatelstva České republiky na období let 2008–2070 byla již tradičně sestavena s použitím klasického kohortně komponentního modelu populačního vývoje. Při jeho aplikaci jsme prognózovanou populaci rozdělili do skupin podle pohlaví a jednotek věku. Vzhledem k tomu, že výchozí struktura obyvatelstva byla vztažena k přelomu roku, tvořili jednotlivé věkové skupiny výhradně příslušníci jedné generace, tedy osoby narozené ve stejném kalendářním roce. Tyto kohorty narozených se v rámci aplikace modelu postupně, v jednoletém časovém kroku posunovaly do vyššího věku za souběžného působení úmrtnosti a migrace, dvou ze tří základních komponent reprodukce. Třetí ze složek vývoje, porodnost, byla v našem modelu reprezentována intenzitami plodnosti podle věku. Ty pak v interakci s transformující se věkovou strukturou žen v reprodukčním věku generovaly v jednoletém projekčním kroku celkové počty živě narozených dětí, které byly rozděleny podle pohlaví a vystaveny ještě v tomtéž kroku působení zbývajících dvou složek, obdobně jako osoby, které na jeho počátku již v původní populaci žily nebo se v jeho průběhu do ní přistěhovaly, resp. z ní vystěhovaly. Očekávané intenzity určující rozsah působení jednotlivých složek v každém z projekčních kroků zvlášť byly předmětem dílčích prognóz plodnosti, úmrtnosti a migrace, které logicky tvoří vlastní jádro souhrnné populační prognózy.

Specifické elementární intenzity určující očekávaný rozsah působení jednotlivých složek populačního vývoje představují parametry kohortně komponentního projekčního modelu. V souladu s obecně přijatou metodikou a mezinárodními doporučeními pro tvorbu populačních prognóz jsme při dílčích prognostických odhadech vycházeli z představ formulovaných na třech různých úrovních komplexnosti, na detailní, agregátní a obecné úrovni. Detailní úrovni přitom odpovídá formulace předpokladů o vývoji parametrů projekčního modelu nebo elementárních ukazatelů blízkých těmto parametrům. Patří mezi ně například věkové specifické míry plodnosti nebo míry či kvocienty úmrtnosti, míry vystěhování, absolutní počty přistěhovaných podle věku a další charakteristiky. Souhrnnou úroveň se rozumí úroveň, na níž jsou formulovány předpoklady o vývoji souhrnných neboli agregátních ukazatelů. Těmito ukazateli mohou být například některé z měr celkové plodnosti, naděje dožití, objemu migrace nebo celkového migračního salda. Na obecné úrovni se nejčastěji formulují představy o perspektivách sociálních, ekonomických, politických, kulturních, zdravotních nebo legislativních podmínek reprodukčního procesu. Praktická aplikace celé metodiky pak spočívá v kombinaci představ odpovídajících jednotlivým uvedeným úrovním formulace předpokladů. Obvykle se při ní postupuje od obecných očekávání k detailním. V našem případě jsme však současně postupovali také od elementárních k agregátním charakteristikám. Umožnila to detailně tříděná, relativně spolehlivá a dostatečně reprezentativní statistická data tvořící poměrně dlouhé časové řady hodnot elementárních charakteristik populačního vývoje. S jejich pomocí bylo možné, kromě jiného, hledat statistické strukturální i vývojové pravidelnosti a na jejich základě zcela nezávisle odhadovat další vývoj přímo na uvedené detailní úrovni, v časových řadách hodnot ukazatelů – parametrů projekčního modelu nebo ukazatelů jim blízkých a následně i příslušných agregátů.

Práh předkládané prognózy představuje konec roku 2008, jejím horizontem je závěr roku 2070. Rok 2150 reprezentuje horizont projekce, tj. modelového výpočtu s fixními parametry, kterou není možné považovat za předpověď očekávaného budoucího

vývoje ve smyslu prognózy, neboť se jedná o aplikaci fixních parametrů všech složek populačního vývoje odpovídajících poslednímu roku prognózy bez určení míry pravděpodobnosti jejich naplnění. Výsledky vztahující se k období let 2071–2150 jsou tak pouhou odpovědí na otázku, co by se s populací České republiky v její prognózované početní velikosti a pohlavně věkové struktuře odpovídající horizontu prognózy dělo, kdyby parametry dalšího vývoje zůstaly po celé toto období na úrovni roku 2070. Dotčené výsledky našich výpočtů tedy neodpovídají na otázku, co se s největší pravděpodobností se sledovanou populací stane a proto v tomto zásadně odlišném smyslu je také nutné je za hranici roku 2070 interpretovat. K jiné, než uvedené interpretaci by uživatele neměla svést ani skutečnost, že projekční výpočty byly provedeny ve třech časových řadách a nikoli pouze v jedné, jak bývá standardně zvykem. Nejedná se totiž o tři varianty jedné projekce, ale o tři samostatné projekce, neboť tyto se kromě parametrů dalšího vývoje vzájemně odlišují také velikostí i pohlavně věkovou strukturou populace České republiky ke stejnému výchozímu datu.

## 2.1 Základní charakteristika a návaznost nové prognózy

Prezentované prognostické závěry odráží úroveň poznání populačního vývoje České republiky dosaženou v čase sestavení prognózy, tj. na počátku roku 2010. V této době byly k dispozici konečné údaje o pohybu obyvatelstva v roce 2008 a předběžné celkové počty narozených, zemřelých, přistěhovalých a vystěhovalých za první tři čtvrtletí roku 2009. Výchozí pohlavní a věkovou strukturou se stala struktura obyvatelstva k 31. prosinci 2008 tak, jak byla publikována Českým statistickým úřadem. Výslednou, klasickým způsobem získanou deterministickou prognózu tvoří ve výsledku celkem tři varianty zachycující budoucí vývoj početního stavu a pohlavně věkové struktury obyvatelstva České republiky: střední, představující v době sestavení prognózy nejpravděpodobnější perspektivu vývoje, a nízká, resp. vysoká varianta, pomyslně ohraničující pole, mimo které by budoucí změny neměly sledovanou populaci vyvést. Očekávaný vývoj každé ze složek byl prognózován také ve třech variantách, přičemž jednotlivé varianty souhrnné prognózy vznikly použitím analogicky označených variant očekávaného vývoje složek.

Z hlediska agregátních charakteristik použitých parametrů (tab. 1) předpokládá nová prognóza oproti předcházejícím mírně vyšší finální úroveň plodnosti, přičemž dynamičtější by měl být i přechod do blízkosti této úrovně. Je to odraz pozorované vyšší míry zotavení (tzv. rekuperace) plodnosti po jejím propadu v 90. letech, stejně jako vyšší míry realizace odložené plodnosti, než jakou jsme v případě předcházejících prognóz předpokládali. Kompenzace odloženého rodičovství v generacích, které se účastnily transformace popsané výše nejintenzivněji, tj. zejména u žen narozených v 70. letech, začala později, respektive měla pomalejší nástup, než se všeobecně očekávalo. V posledních letech však získala na intenzitě a nahromaděnou ztrátu se jí daří v mnoha ohledech dohánět. Prognostickému odhadu úrovně a struktury úmrtnosti podle pohlaví a věku souhrnně vyjádřené prostřednictvím hodnot agregátního ukazatele naděje dožití při narození se dostalo pouze nepatrné změny, neboť naše předcházející odhady intenzit úmrtnosti poměrně přesně vystihly vývoj v období, které od sestavení předcházející prognózy uplynulo. Očekávaný vývoj migrace byl částečně přehodnocen na základě vývoje tohoto procesu v letech 2005 až 2007 a s přihlédnutím k odhadovaným dílčím nesrovnalostem statistiky zahraniční migrace. To se ve výsledku odrazilo ve všeobecně vyšším očekávaném migračním saldu, než bylo saldo, které tvořilo součást předcházející prognózy z roku 2003. Průmětu do prognózovaného vývoje se dostalo i jisté turbulenci ve vývoji zahraniční migrace způsobené současnou hospodářskou recesí a poklesem poptávky po pracovní síle.

V kontextu aktuální prognózy vývoje obyvatelstva České republiky zpracované ČSÚ vyznívá předkládaná prognóza tentokrát poněkud méně optimisticky, zejména z hlediska celkové úmrtnosti mužů a žen, ale v nejbližší budoucnosti i migračního salda. Na druhé straně naše prognóza předpokládá rychlejší růst celkové plodnosti žen s odvoláním se na již uvedenou dynamiku rekuperace plodnosti a zároveň vyšší kompenzaci odkladů rodičovství v „přechodových generacích“, stejně jako celkově významnější roli migrace (tab. 2, 3 a 4).

**Tab. 1: Očekávaný vývoj celkové úrovně plodnosti, úmrtnosti a migrace (všechny varianty), 2009–2070**

Rok	Plodnost (úhrnná plodnost)			Úmrtnost (naděje dožití při narození)						Migrace (migrační saldo)		
	nízká	střední	vysoká	muži			ženy			v tis.		
				nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká
2009	1,48	1,49	1,50	73,39	74,05	74,78	79,63	80,22	80,86	16,0	19,0	25,0
2010	1,49	1,51	1,53	73,60	74,31	75,09	79,81	80,45	81,13	16,5	20,0	26,5
2020	1,57	1,68	1,72	75,56	76,75	77,85	81,44	82,49	83,49	20,5	30,0	45,0
2030	1,57	1,70	1,78	77,23	78,87	80,21	82,74	84,16	85,34	20,0	30,0	45,0
2040	1,56	1,71	1,81	78,64	80,62	81,98	83,76	85,53	86,78	20,0	30,0	45,0
2050	1,56	1,73	1,83	79,94	82,23	83,58	84,71	86,84	88,14	20,0	30,0	45,0
2060	1,56	1,74	1,85	80,97	83,58	85,12	85,51	87,91	89,38	20,1	30,0	45,0
2070	1,56	1,75	1,87	81,93	84,85	86,61	86,26	88,92	90,57	20,1	30,0	45,0

**Tab. 2: Porovnání prognóz plodnosti, střední varianty**

Rok	Úhrnná plodnost (počet živě narozených dětí na jednu ženu)			
	B&K 2003	ČSÚ 2004	ČSÚ 2009	B&K 2010
2010	1,34	1,30	1,50	1,51
2020	1,51	1,45	1,60	1,68
2030	1,57	1,60	1,66	1,70
2040	1,61	1,61	1,69	1,71
2050	1,64	1,62	1,72	1,73
2065	1,68	–	1,72	1,74

B&amp;K – Burcin a Kučera, ČSÚ – Český statistický úřad

**Tab. 3: Porovnání prognóz úmrtnosti, střední varianta**

Rok	Naděje dožití při narození (v letech)							
	Muži				Ženy			
	B&K 2003	ČSÚ 2004	ČSÚ 2009	B&K 2010	B&K 2003	ČSÚ 2004	ČSÚ 2009	B&K 2010
2010	74,1	73,1	74,5	74,3	80,3	79,4	80,6	80,5
2020	76,5	74,5	77,0	76,8	82,4	80,7	82,8	82,5
2030	78,7	76,0	79,5	78,9	84,0	81,9	85,1	84,2
2040	80,4	77,5	81,5	80,6	85,4	83,2	86,8	85,5
2050	82,0	78,9	83,5	82,2	86,7	84,5	88,4	86,8
2065	84,0	–	86,5	84,2	88,3	–	91,0	88,4

B&amp;K – Burcin a Kučera, ČSÚ – Český statistický úřad

**Tab. 4: Porovnání prognóz migrace, střední varianty**

Rok	Migrační saldo (v tis. osob)			
	B&K 2003	ČSÚ 2004	ČSÚ 2009	B&K 2010
2010	20,0	25,0	25,0	20,0
2020	24,9	25,0	25,0	30,0
2030	25,9	25,0	25,0	30,0
2040	25,7	25,0	25,0	30,0
2050	25,4	25,0	27,5	30,0
2065	23,9	–	25,0	30,0

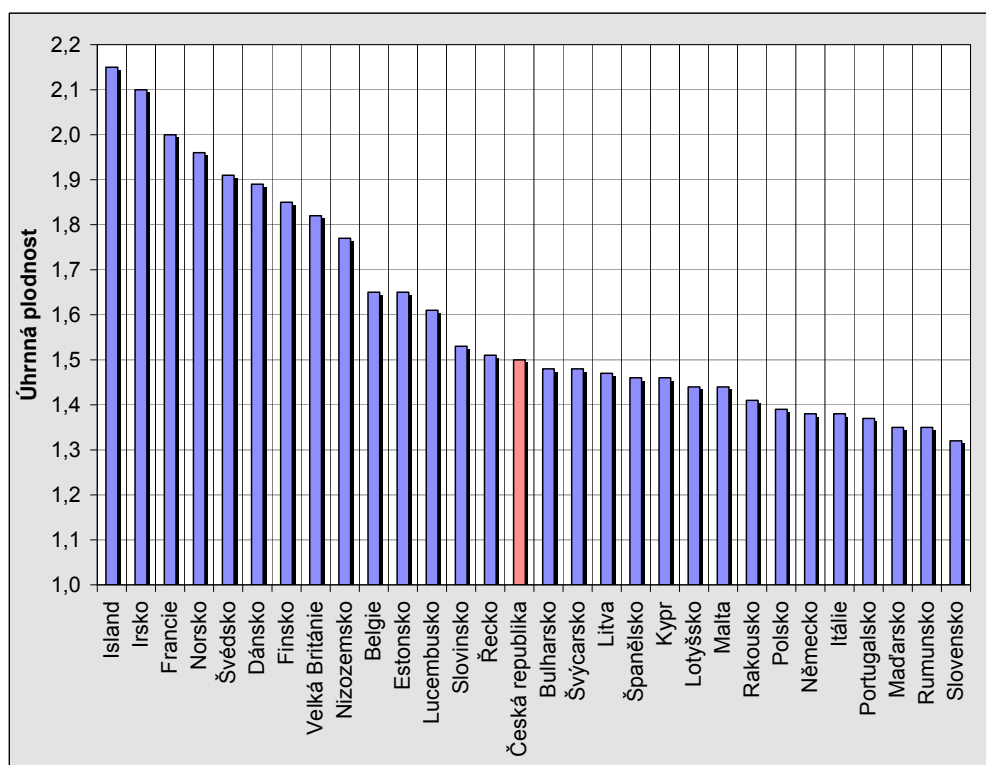
B&amp;K – Burcin a Kučera, ČSÚ – Český statistický úřad

Při hodnocení rozdílů prognostických předpokladů na základě přehledných agregátních charakteristik je nutné si uvědomit, že za jejich hodnotami obvykle zůstávají skryty některé významné strukturální změny způsobené rozdílným vývojem dílčích intenzit a zejména pak hodnot parametrů projekčního modelu. Přímé srovnání hodnot parametrů projekčního modelu však není možné, neboť tyto netvoří součást standardní prezentace populačních prognóz.

### 2.1.1 Perspektivy plodnosti

Představy o budoucím vývoji plodnosti, které tvoří základ jeho prognózy, byly založeny na uplatnění generačního přístupu. Pozornost se soustředila na generační věkově specifické míry plodnosti, jejichž očekávané hodnoty byly korigovány prostřednictvím představ o vývoji dokončené plodnosti v jednotlivých věkových hladinách včetně plodnosti konečné. Následně byly očekávané hodnoty generačních ukazatelů přepočítány na hodnoty ukazatelů průřezových, které ve své detailní, jednoleté věkové struktuře tvořily baterie vstupních parametrů použitého projekčního modelu.

V případě orientačního stanovení cílových hodnot, které se k sobě v obou pohledech, generačním i průřezovém, přibližují s rostoucí vzdáleností horizontu prognózy, byl vzat ohled na dosavadní vývoj a dosaženou úroveň plodnosti ve vybraných západoevropských zemích (obr. 9). Ty v současnosti vykazují všeobecně vyšší celkové intenzity plodnosti žen než Česká republika, přičemž pozorované úrovně jsou výslednicí dosažené úrovně transformace reprodukčního chování v rámci tzv. druhého demografického přechodu a rozsahu, dopadu a v neposlední řadě i stability sociálních programů a politik spoluvytvářejících podstatné podmínky reprodukce.



**Obr. 9:** Úroveň plodnosti v České republice ve srovnání s vybranými evropskými zeměmi, 2008

Zdroj: Eurostat

Zvláštní pozornost v rámci analýz i dílčích prognóz byla jako již tradičně věnována generacím žen narozených koncem 60. let a v průběhu 70. let a nově také ženám narozeným v první polovině 80. let, u nichž první empirická pozorování potvrdila některá dílčí, na teoretickém poznání založená očekávání týkající se pokračování transformace struktury plodnosti podle věku. Nová pozorování například ověřila původní zjištění, že přechodové generace jsou změnami reprodukčního chování zasaženy rozdílnou měrou, přičemž míra tohoto zasažení je přímo úměrná podílu žen, jejichž reprodukční chování již odpovídá novému, předpokládanému modelu. Potvrdilo se, že na změnu podmínek totiž reagují jinak ženy, které již část své reprodukce realizovaly, a jinak ženy, které ještě žádné dítě nemají. Důsledným uplatněním generačního přístupu se tak podařilo do prognózy úrovně a věkové struktury plodnosti systémově zahrnout předpoklady o změně chování nastupujících generací žen.

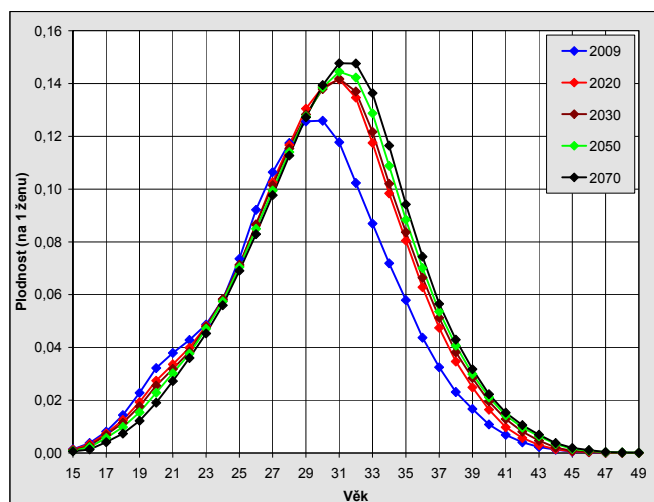
Významný kvalitativní posun v podmínkách prognózování v porovnání s dosavadními prognostickými aktivitami představovala dostupnost dat z databáze lidské plodnosti (Human Fertility Database), která byla spuštěna v září roku 2009 v rámci společného projektu Ústavu Maxe Plancka pro demografický výzkum v Rostocku (MPIDR) a Vídeňského demografického ústavu Rakouské akademie věd (VID). Tato generační data jsou publikována nejen v dostatečně dlouhých časových řadách a značném detailu, ale v nich zahrnuté intenzity plodnosti jsou vypočteny podle jednotné metodiky a současně očištěny od vlivu nedostatečnosti statistiky, zejména té migrační, která se projevuje mezi sčítáními obvykle nárůstem bilančních chyb odhadů početního stavu žen v jednotlivých věkových skupinách. Přestože se tato databáze bude dále rozvíjet a rozšiřovat o data za další země, již dnes umožňuje poměrně široké a detailní mezinárodní srovnání, které je nezbytnou podmínkou úspěšné aplikace principu analogie při prognózování vývoje plodnosti v generačním pohledu.

Porovnání vývojových empirických křivek plodnosti v generacích žen, obyvatelek České republiky a žen z Nizozemska, Švédska a Rakouska zřetelně naznačuje, že transformace intenzit generační plodnosti podle věku má mnoho podobných rysů a výrazně se liší pouze časováním a dynamikou vývoje. Přitom platí obecné pravidlo šíření inovačních změn, kdy pozdější nástup inovace obvykle znamená její rychlejší rozšíření. Vzhledem k době uplynulé od počátku transformace stále rychleji narůstá význam dynamiky změn (růstu) generační plodnosti podle věku ve vyšších věkových skupinách, neboť tato rozhoduje o úrovni konečné plodnosti právě u přechodových generací. Výrazné zvýšení odhadu hodnoty tohoto parametru oproti předcházejícím prognózám vychází právě z detailního mezinárodního srovnání, které odhalilo stále ještě značný prostor pro růst intenzity plodnosti ve vyšším věku a to bez ohledu na její dynamický růst v posledních několika letech.

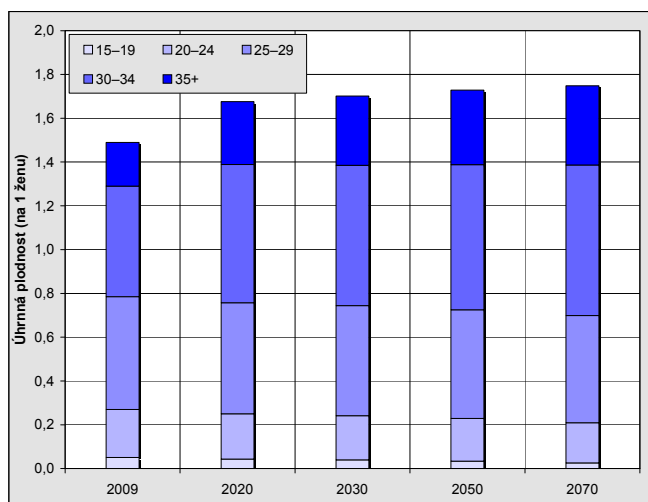
Průmět generačních odhadů do průřezových charakteristik a jejich společné zobrazení (obr. 10) naznačuje, že hlavní fáze transformace výsledné distribuční křivky již proběhla a mohla by být definitivně ukončena v horizontu příštích deseti let. Jako nejpravděpodobnější se proto jeví scénář dalšího zpomalování poklesu plodnosti v nižších věkových skupinách i růstu ve skupinách napravo do modálního věku. Nejvýznamnější relativní změny plodnosti by se přitom měly odehrát ve věku do 22–23 let a od 30 let výše (obr. 11). Většina z nich však bude podstatně méně výrazná než změny, které proběhly v uplynulých bezmála dvaceti letech. V důsledku protichůdného směru vývoje na opačných stranách rozložení plodnosti podle věku však patrně dojde k dalšímu růstu průměrného věku při narození dítěte o 1–2 roky. Ten by měl doprovázet další, tentokrát však již umírněný posun věku nejvyšší plodnosti (modálního věku) směrem do vyšších hladin. Naše očekávání vychází z analogie s vývojem v zemích, které se při „modernizaci“ plodnosti v rámci druhého demografického přechodu dostaly nejdále a mají ve vývoji strukturálních charakteristik tohoto procesu před Českou republikou stále ještě poměrně značný náskok.

Z hlediska rozsahu a časového průběhu změn plodnosti by v nejbližších přibližně pěti až deseti letech měly být stále ještě významnými prvky míra a časové rozložení realizace odkladů rodičovství z období rozhodující transformace naší společnosti, tj. přibližně z let 1990 až 2002. Odklady rodičovství především v generacích žen narozených v 70. letech totiž vedly k nahromadění značného potenciálu realizace plodnosti, jehož poměrně intenzivního uvolňování jsme v současnosti svědky. Zároveň počítáme s tím, že po jistém období útlumu spojeném s globální ekonomickou recesí dojde opět ke zlepšení podmínek reprodukce, což by mělo vést k její další intenzifikaci.





**Obr. 10: Očekávaný vývoj rozložení plodnosti podle věku mezi roky 2009 a 2070 (střední varianta)**



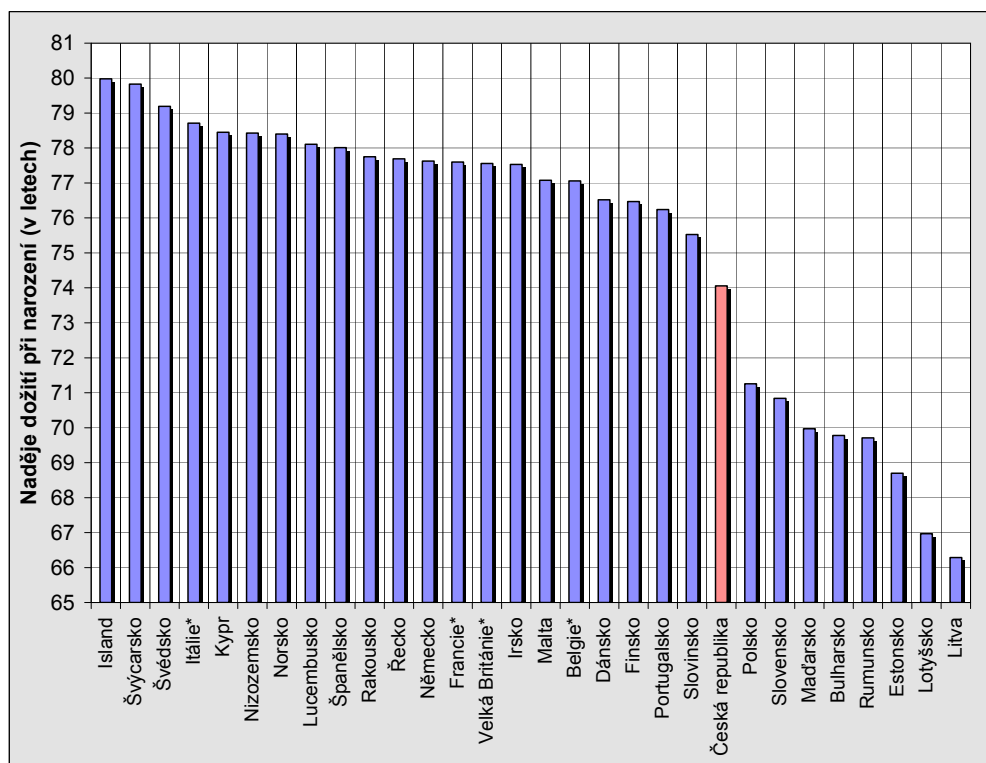
**Obr. 11: Očekávaný vývoj úhrnné plodnosti a její struktury podle věku mezi roky 2009 a 2070 (střední varianta)**

K nejvýznamnějším změnám v úrovni a struktuře plodnosti by mělo dojít ještě před rokem 2020, zejména s ohledem na skutečnost, že se jedná o reálnou krajní hranici mezi odkladem a definitivním vzdáním se mateřství u generací žen, které se v 90. letech rozhodující měrou podílely na hlubokém poklesu plodnosti a které recentně překročily věkovou hranici třiceti let. Nízká varianta prognózy počítá již jen s omezenou realizací odkladů rodičovství u starších generací potenciálních matek a s nižší mírou rekuperace plodnosti u generací mladších, což se odráží v předpokladu relativní stabilizace celkové plodnosti na poněkud nižší úrovni než u varianty střední, tedy pod současnou průměrnou evropskou úroveň. Střední, nejpravděpodobnější varianta odpovídá přibližně dosažení současné průměrné západoevropské úrovně a vysoká varianta předpokládá znovunastolení a dlouhodobé udržení podmínek příznivých pro rodiny s dětmi, jehož důsledkem by byla plodnost pozorovaná v současnosti například ve Francii či ve Švédsku. U všech variant je přitom jasné, že budoucí plodnost již nebude soustředěna do úzkého věkového pásma, nýbrž se postupně rozprostře do více věkových jednotek, úměrně vyšší míře heterogenity společnosti i diferenciaci reprodukčního chování populace v jejím základu.

### 2.1.2 Perspektivy úmrtnosti

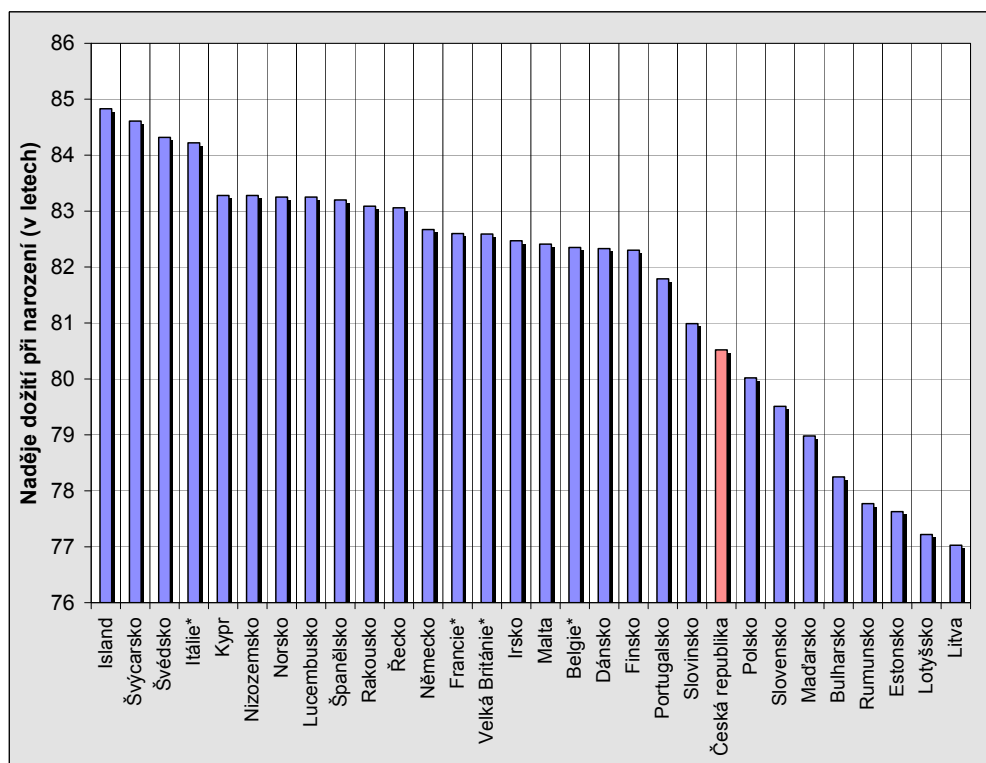
Východiskem prognózy úmrtnosti byla podrobná analýza tohoto procesu podle pohlaví a věku. Zvláštní pozornost byla tentokrát soustředěna na nejvyšší věkové hladiny, přičemž nejvýznamnější inovací se stalo modelování vývoje dílčích intenzit úmrtnosti v nově zavedeném intervalu mezi stým a sto dvacátým rokem věku. Hlavním opěrným bodem dílčí prognózy úmrtnosti byl jednoznačný a v čase značně stabilní trend snižování celkové intenzity tohoto procesu založený ve druhé polovině 80. let. Významnou úlohu sehrála také představa o existujícím potenciálu redukce úmrtnosti, odvozená z výsledků detailních komparativních analýz podle jednotlivých příčin a jejich účelových seskupení. Ty totiž ukazují, že přes značný pokrok ve vývoji úmrtnosti stále ještě za většinou vyspělých zemí výrazně zaostáváme. Ostatně toto zaostávání lze vysledovat i z přetrvávajících rozdílů v naději dožití při narození u nás a ve vyspělých zemích Evropy (obr. 12a a 12b).

Při formulaci očekávání ve věci vývoje úmrtnosti byly kromě jiného vzaty v úvahu představy o budoucím vývoji struktury nemocnosti obyvatel a jejich úmrtnosti podle příčin vycházející z analogií dosavadního vývoje v některých vyspělých zemích. Prognostický odhad proběhl na úrovni hodnot pravděpodobností úmrtí mezi dvěma přesnými věky a role kontrolních parametrů připadla agregovaným ukazatelům – naději dožití v různých věkových hladinách a příspěvku vybraných věkových skupin ke změně naděje dožití při narození (obr. 13a a 13b).



Obr. 12a: Postavení České republiky mezi vybranými evropskými zeměmi podle naděje dožití při narození, 2008 (\* 2007), muži

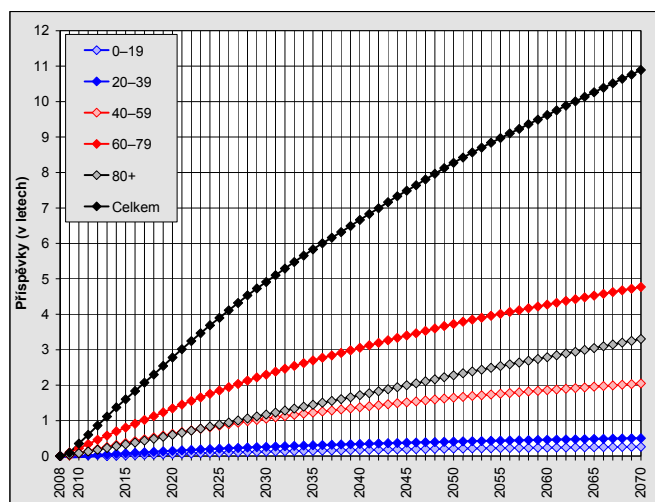
Zdroj: Eurostat



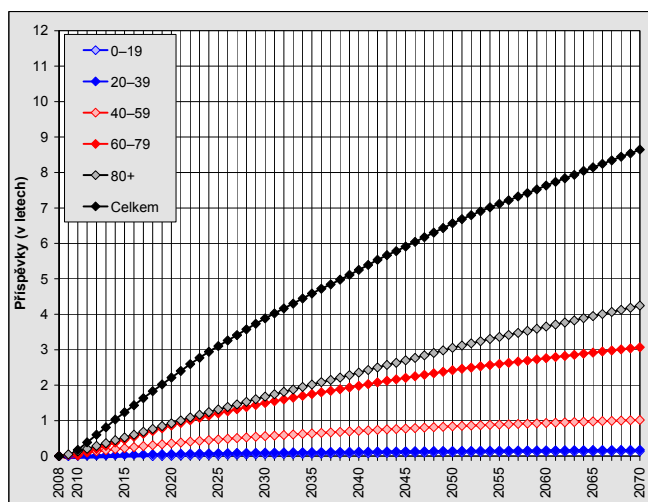
Obr. 12b: Postavení České republiky mezi vybranými evropskými zeměmi podle naděje dožití při narození, 2008 (\* 2007), ženy

Zdroj: Eurostat





**Obr. 13a:** Očekávaná změna naděje dožití při narození a příspěvky vybraných věkových skupin v letech 2008–2070, muži (střední varianta)



**Obr. 13b:** Očekávaná změna naděje dožití při narození a příspěvky vybraných věkových skupin v letech 2008–2070, ženy (střední varianta)

Prognózované rozdíly ve vývoji úmrtnosti mužů a žen jsou poplatné především rozdílné velikosti vnitřních rezerv, která vyplynula z porovnání struktury úmrtnosti u nás a ve vyspělých zemích. Výsledky srovnávacích analýz ukázaly, že významné rezervy se nalézají především ve vyšším věku (nad 60 let) a zčásti také ještě ve věku středním, přesněji v rozmezí 40–59 let u mužů, resp. 50–59 let u žen. Předpokládaná celková změna úmrtnosti, která představuje ve střední variantě přírůstek naděje dožití při narození přibližně v rozsahu 10,8 roku u mužů a 8,7 roku u žen, je rozložena do celého období prognózy. Její růst si v prvních deseti letech patrně ještě udrží tempo srovnatelné s intenzitou změn v uplynulých bezmála dvou desetiletích. V dalších letech by se pak toto tempo mělo postupně snižovat a v závěru období prognózy by se přírůstky měly pohybovat na úrovni přibližně 50 % přírůstků očekávaných v nejbližších letech. Nízká varianta počítá v horizontu prognózy s hodnotami naděje dožití na úrovni o necelé tři roky nižší, čemuž odpovídá růst naděje dožití o 8,5 roku u mužů a 6,5 roku u žen. Přitom nárůst naděje dožití při narození v poslední dekádě by měl být méně než poloviční v porovnání s nárůstem očekávaným mezi lety 2010 a 2020. Oproti tomu vývoj odpovídající vysoké variantě by znamenal prosloužení průměrné délky života mužů 11,8 roku a žen o 9,7 roku a postupnou redukcí přírůstků naděje dožití při narození také zhruba na polovinu jejich výchozí očekávané velikosti. Současných hodnot naděje dožití v evropských zemích s nejnižší úmrtností by tak mělo být dosaženo u mužů i u žen s největší pravděpodobností brzy po roce 2030. Pokud by se naplnil scénář odpovídající nízké variantě, potřebovali by muži i ženy k dosažení této mety dalších 40 let, v případě vysoké varianty by jim stačilo o něco méně než 20 let. Podstatným výsledkem očekávaného budoucího vývoje úmrtnosti je také významná redukce rozdílu v naději dožití při narození mezi pohlavími, která by v závěru období prognózy měl činit přibližně čtyři roky, tedy o dva roky méně než dnes.

V porovnání s oficiálními prognostickými odhady řady západoevropských zemí, které jdou v odhadech naděje dožití při narození k roku 2050 u žen za hranici 90 let, a u mužů na hodnotě kolem 85 let by se předložená prognóza mohla zdát poměrně konzervativní. Neexistují však žádné indicie ani jiné průkazné signály, které by dostatečně podpořily vyšší než prezentované odhady hodnot tohoto ukazatele, aniž by utrpěla spolehlivost vlastního odhadu. Nic na tom nemůže změnit ani velmi vysoká pravděpodobnost zásadních inovačních kroků v oblasti medicíny a uvedení těchto inovací do běžné praxe v horizontech podstatně kratších než je horizont samotné prognózy. Jelikož však nejsme schopni ani orientačně určit dosah a časování takových změn, není přípustné je do konkrétních prognostických odhadů zahrnovat. Tento krok by totiž nutně vedl ke ztrátě důvěryhodnosti a tím i spolehlivosti a v konečném důsledku by výrazně ovlivnil i užitečnou hodnotu výsledné populační prognózy.

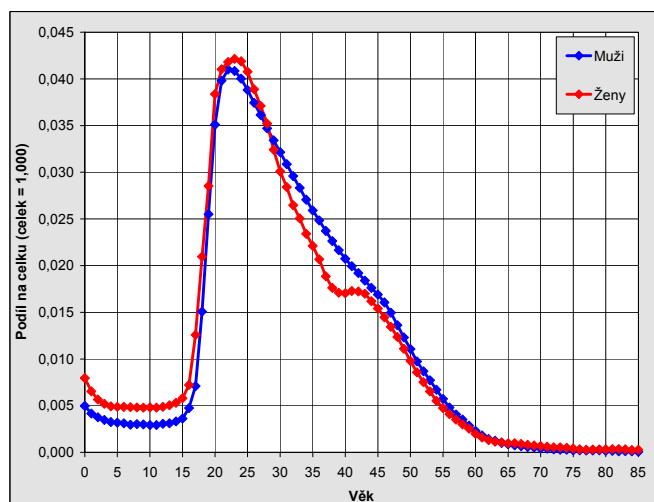
### 2.1.3 Perspektivy migrace

Odhad nejpravděpodobnějšího budoucího vývoje migrace je obecně nejsložitější prognostickou úlohou. V našich podmínkách její složitost v nedávné minulosti dále vzrostla a to zejména zahrnutím osob s dlouhodobým vízem nebo s povolením k dlouhodobému pobytu na území republiky mezi obyvatele. Jejich migrační proudy jsou sice směrově a možná i z hlediska pohlaví a věku vyhraněnější a stabilnější, ale objemově obvykle značně kolísají v závislosti na momentálním směřování ekonomického vývoje, odpovídající situaci na trhu práce u nás i ve zdrojových zemích, stejně jako na administrativních podmínkách a jejich aktuálním naplňování. Podstatný problém navíc pak představuje skutečnost, že oficiální statistika nám není schopna poskytnout data v potřebné kvalitě. Srovnatelnost časové řady dat pokrývající období po zavedení nové definice migranta je diskutabilní vzhledem k postupné, několik let trvající stabilizaci a harmonizaci statistické evidence zahraniční migrace u nás a stále nedořešenému problému malé spolehlivosti statistiky vystěhování. Z posledních publikovaných dat je přesto zřejmé, že rozhodující faktor spolehlivosti odhadu budoucího vývoje zahraniční migrace představuje další hospodářský vývoj, tedy jeden z nejobtížněji odhadnutelných parametrů vývoje společnosti vůbec. Výsledný obraz perspektivního vývoje zahraniční migrace však bude kromě ekonomické situace poplatný také legislativním úpravám pohybu osob přes hranice v České republice, v okolních zemích a celé Evropské unii, na důslednosti prováděcí praxe a také na celkové politické a sociální situaci v jednotlivých zemích a regionech Evropy a ve světě vůbec.

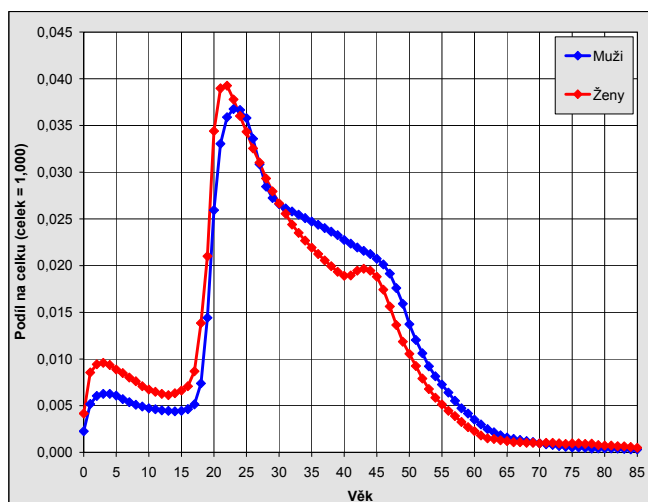
**Tab. 5: Očekávaný vývoj souhrnných charakteristik zahraniční migrace v letech 2010–2070 (střední varianta)**

Rok	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Saldo migrace	Objem migrace	Účinnost migrace
	v tis. osob				v %
2010	45,0	25,0	20,0	70,0	29
2011	48,0	27,0	21,0	75,0	28
2012	52,0	29,0	23,0	81,0	28
2013	56,0	30,0	26,0	86,0	30
2014	59,0	31,0	28,0	90,0	31
2015	61,0	31,0	30,0	92,0	33
2020	61,0	31,0	30,0	92,0	33
2030	61,0	31,0	30,0	92,0	33
2040	61,0	31,0	30,0	92,0	33
2050	61,0	31,0	30,0	92,0	33
2060	61,0	31,0	30,0	92,0	33
2070	61,0	31,0	30,0	92,0	33

Obdobně jako v roce 2003 byly také při přípravě současné prognózy vygenerovány tři scénáře očekávaného migračního vývoje spočívající v relativně brzkém dosažení určité úrovně migračního salda a jejího udržení po zbývajícím období prognózy. Vzhledem k tomu, že primární prognostické odhady migrace byly formulovány v termínech počet přistěhovalých podle pohlaví a věku a pohlavně věková specifická míra vystěhování, neodlišují se jednotlivé varianty navzájem pouze velikostí výsledného salda, ale také velikostí hlavních proudů a z nich vyplývajících obrátů a účinnosti celého migračního procesu (tab. 5). Relativní rozložení přistěhovalých mužů a žen (obr. 14a) stejně jako rozložení intenzit vystěhování mužů a žen podle věku (obr. 14b) jsou u jednotlivých variant identická a po celé období prognózy konstantní. Byla přímo odvozena z empirických struktur pozorovaných v letech 2005 až 2007, v období relativní stability rozsahu a struktury migrační výměny České republiky se zahraničím.



**Obr. 14a:** Očekávané relativní rozložení prognózovaných počtů přistěhovačů podle pohlaví a věku (všechny varianty)



**Obr. 14b:** Očekávané relativní rozložení prognózovaných intenzit vystěhování podle pohlaví a věku (všechny varianty)

Všechny tři scénáře vývoje počítají s tím, že nejnižšího migračního salda bylo dosaženo v roce 2009, v úvodním roce prognózy, a že dále hodnota tohoto ukazatele již klesat nebude. Podle střední varianty by cílové hodnoty ročního salda migrace (30 tis. osob) mělo být dosaženo v roce 2015, podle maximální (45 tis. osob) v roce 2017 a podle nízké (20 tis. osob) již v roce 2013. Podíl přistěhovačů a vystěhovačů i celková účinnost migrace v rámci cílových hodnot salda by se přitom měly varianty významně lišit. Ve střední variantě se počítá s účinností migrace do 33 %, u vysoké by měla být asi 52 % a s nejvýraznější složkou flukтуаční migrace se počítá u nízké varianty, u níž by účinnost měla dosáhnout jen asi 26 %, což znamená, že na každého obyvatele získaného migrací navíc by připadla bezmála čtyři přestěhování přes hranice republiky oběma směry. V rovině obecných předpokladů se tak vysoká varianta migrace asociuje s očekáváním příznivého sociálně-ekonomického vývoje a nejvyšší atraktivitou České republiky jako trvalé destinace pro stěhující se cizince, kteří tvoří a také nadále budou tvořit rozhodující část zahraničních migrantů. Minimální varianta je založena na předpokladu jistého útlumu zahraniční migrace, který by mohl nastat zejména v důsledku administrativních kroků směřujících například k vyšší míře ochrany domácí pracovní síly a tím i snížení pobytové atraktivity země pro cizince. Mezi nimi se nacházející střední varianta počítá s vzestupem současných počtů přistěhovačů i vystěhovačů, které výrazně poklesly v souvislosti s hospodářskou recesí. Ty by se pak měly vrátit přibližně na úroveň migrace v období let 2003 až 2006. Poněkud vyšší počty přistěhovačů i vystěhovačů ve srovnání s referenčním obdobím souvisí s předpokladem vyšší úspěšnosti boje s ilegální migrací a přesunem její části na migraci legální stejně jako s neúplnou registrací emigrantů, převážně obyvatel České republiky, kteří se jí na rozdíl od cizinců mohou snadno vyhnout a také často vyhýbají.

## 2.2 Základní výsledky prognózy

Výsledky populačních prognóz se v textu prezentují téměř výlučně prostřednictvím nejpravděpodobnější, střední varianty. Pouze tam, kde je to vhodné nebo nezbytné se uvádějí výsledky obou krajních variant. Důvodů k tomuto kroku je několik, rozhodujícím důvodem je však potřeba jednoznačně upozornit na nutnost diferencovaného přístupu k variantám a podpořit tak správnou interpretaci výsledků prognózy. Vzájemné porovnání variant a vytvoření si ucelenější představy o očekávaných trendech a zároveň o realistických rámcích budoucího vývoje dílčích charakteristik struktury i reprodukce obyvatelstva České republiky umožňují výsledky publikované v tabulkové části prezentace prognózy.

Při interpretaci jakýchkoliv prognostických výsledků je nutné mít neustále na zřeteli, že každá výpověď o budoucnosti je v menším či větším rozsahu zatížena neurčitostí a tudíž má pravděpodobnostní charakter. Míra neurčitosti prognostických závěrů je výrazně diferencována podle řady znaků. Ve vztahu ke kvalitě prognóz nalézá neurčitost své vyjádření ve spolehlivosti představující základní kritérium hodnocení kvality prognostických závěrů před naplněním jejich časové platnosti. Spolehlivost má některé významné obecné rysy, jejichž uvědomění si může napomoci korektní interpretaci a využití výsledků konkrétní prognózy.

V případě populačních prognóz jsou za standardních prognostických podmínek považovány za všeobecně spolehlivé prognostické odhady vývoje počtu obyvatel na období odpovídající svou délkou přibližně délce jedné generace. S ohledem na rozložení plodnosti žen podle věku činí aktuální časový rozestup mezi generacemi přibližně 25 až 30 let. Po uplynutí této doby totiž začínají mezi matkami převažovat ženy, které v době vzniku prognózy ještě nežily a jejichž počet bylo nutné prognózovat včetně počátečních hodnot. Budoucí počty osob, které ve výchozím období prognózy již žily, jsou totiž ve svém dalším vývoji logicky modifikovány pouze očekávaným řádem vymírání a saldem migrace. Počty osob v době vzniku prognózy ještě nenarozené jsou navíc primárně ovlivněny počtem a věkovou strukturou potenciálních matek a odpovídající úrovní plodnosti v každém z budoucích okamžiků.

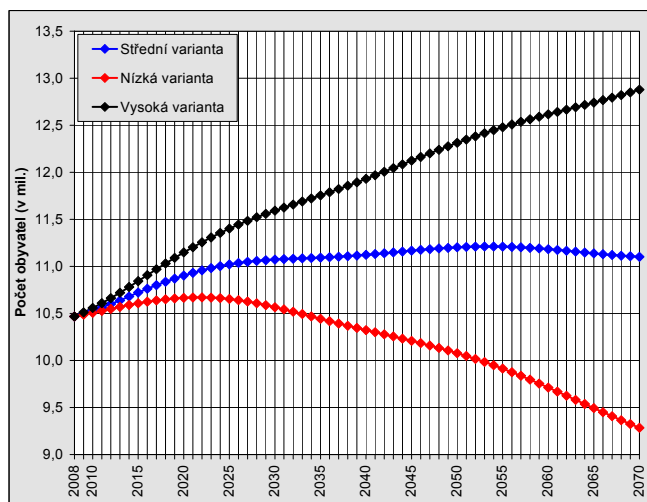
Výrazněji než v případě celkového počtu obyvatel je spolehlivost výsledků populačních prognóz diferencována z pohledu očekávané pohlavní a věkové struktury obyvatelstva. Praxe ukazuje, že prognostické odhady počtu seniorů v horizontu třiceti či dokonce padesáti let jsou obvykle významně spolehlivější než odhady počtů narozených v horizontu patnácti či dvacet let. Je to dáno jednak nižší stabilitou vývojových trendů plodnosti ve srovnání s úmrtností, a jednak skutečností, že lidé ve věku nad 35 let, tedy všichni senioři v horizontu příštích nejméně třiceti let jsou v území relativně stabilizováni a obvykle již nevykazují migrační mobilitu v takovém rozsahu, který by mohl v podstatné míře ovlivnit jejich celkový počet.

Poznámky týkající se neurčitosti a spolehlivosti v žádném případě neznamenaají, že populačním prognózám nelze věřit, ale pouze upozorňují na nutnost přistupovat k prognostickým výsledkům diferencovaně a s vědomím existence určitých obecných rysů jejich kvality. Pokud jde o kvalitu prognóz hodnocenou *ex post*, po naplnění časové platnosti jejich jednotlivých výsledků, výzkumy zabývající se hodnocením jejich přesnosti dokládají, že právě populační prognózy patří v rámci souboru sociálních a ekonomických prognóz k nejpřesnějším a tím i nejspolehlivějším. Nejvýznamnější podíl na tomto stavu bezesporu má značná setrvačnost vývoje populačních struktur, která se projevuje tím výrazněji, čím je daný soubor obyvatel početnější.

### 2.2.1 Vývoj celkového počtu obyvatel

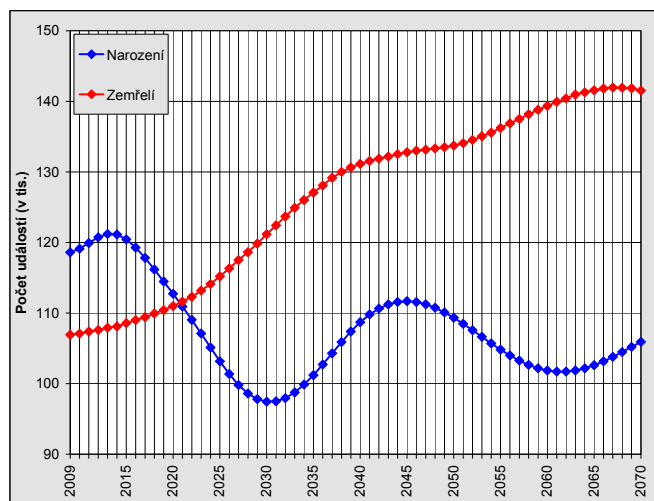
S ohledem na nepravidelnosti výchozí pohlavní a věkové struktury obyvatelstva a očekávané parametry budoucího vývoje jednotlivých složek reprodukce tak, jak byly specifikovány v předcházejícím textu, lze očekávat přinejmenším v prvních čtrnácti letech období prognózy další populační růst České republiky. V dalších letech sice trend prognózovaného vývoje není tak jednoznačný, nicméně aktuální poznatky o demografickém vývoji a o ně se opírající dílčí prognostické představy nasvědčují, že i v dalších letech bude růst celkového počtu obyvatel s největší pravděpodobností pokračovat. Nebude však již tak dynamický a v závěru sledovaného období se může růst dokonce změnit v pokles. Přesto by v horizontu prognózy mělo u nás podle střední varianty žít významně více obyvatel než v současnosti, přibližně 11,1 mil. osob. Pokud by se však naplnila očekávání založená do vysoké varianty, žilo by v roce 2070 u nás téměř 13 mil. obyvatel. Na druhé straně, nízká plodnost, pomalejší prodlužování délky lidského života a migrační zisky „pouze“ na úrovni 20 tis. osob ročně by v interakci s výchozí pohlavní a věkovou strukturou znamenaly nastartování depopulace již v horizontu patnácti let uplynulých od počátku prognózy. Kumulovaná populační ztráta v důsledku očekávaného snižování celkového počtu obyvatel do roku 2035 by vymazala všechny populační

zisky akumulované za období od počátku prognózy a další pokles by v horizontu roku 2070 přivedl Českou republiku na dohled od hranice 9 mil. obyvatel (obr. 15).

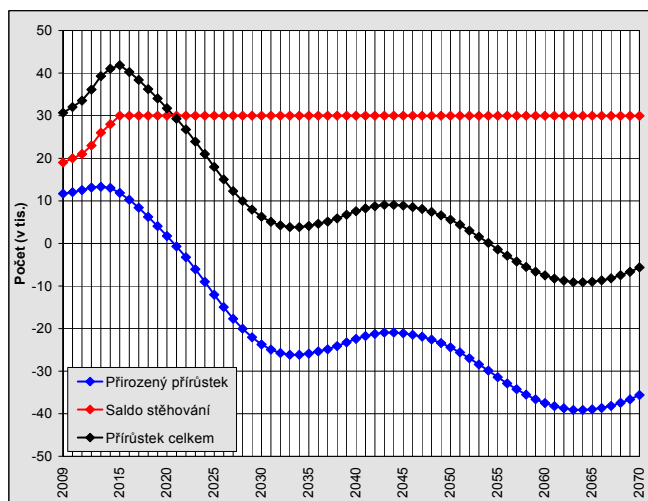


**Obr. 15: Očekávaný vývoj celkového počtu obyvatel v letech 2008–2070**

Vzhledem k věkové struktuře obyvatelstva a jejím specifickým rysům založeným historickým vývojem nelze ani u jedné z variant dlouhodobě počítat s převahou narozených nad zemřelými. V závislosti na konkrétním vývoji všech složek reprodukce dříve nebo později, nejpravděpodobněji kolem roku 2020, ne však dříve než v roce 2014 a později než v roce 2025, se Česká republika vrátí k úbytku obyvatelstva přirozenou měnou. Podle střední varianty by v horizontu dvaceti let měl tento úbytek dosáhnout hodnoty vyšší, než bylo dosavadní historické minimum v čase míru z roku 1996 (22,3 tis. osob), kolem roku 2055 přesáhnout 30 tis. osob odpovídajících předpokládanému migračnímu zisku a kulminovat před rokem 2065 na hladině přibližně 39 tis. obyvatel (obr. 16). Znamená to, že k zabránění úbytku počtu obyvatel v horizontu prognózy nebudou pravděpodobně stačit ani ve srovnání s předcházející prognózou zvýšené migrační zisky a proto očekáváme, že přibližně rok 2054 bude nejzazším rokem početního růstu obyvatel Česka (obr. 17).



**Obr. 16: Očekávaný vývoj počtu narozených a zemřelých v letech 2009–2070**



**Obr. 17: Očekávaný vývoj bilance přirození měny a migrace v letech 2009–2070 (střední varianta)**

Podle nízké varianty vývoje by očekávaná migrace měla stačit na kompenzaci ztrát přirozenou měnou pouze do roku 2022, přičemž celková ztráta by kulminovala na úrovni bezmála 44 tis. osob někdy v letech 2063 až 2065. Naproti tomu výsledky odpovídající vysoké variantě by již nevedly ke ztrátám přirozenou měnou vyšším, než jakou jsme zaznamenali v uvedeném roce 1996, a na plnou kompenzaci ztrát by tak stačila méně než polovina očekávaného migračního salda a zbytek by představoval celkový přírůstek obyvatelstva.

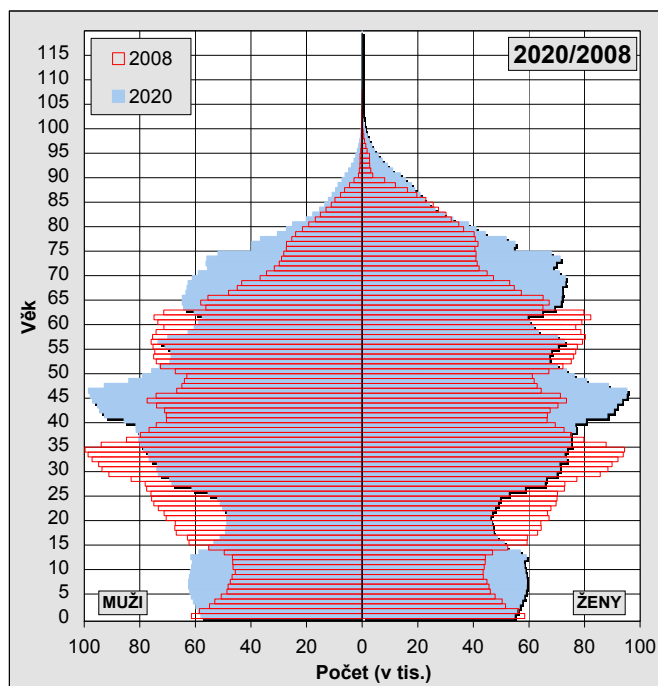
### **2.2.2 Očekávané změny věkového složení obyvatelstva**

S intenzifikací fungování všech stránek společnosti se dlouhodobě oslabuje význam počtu obyvatel konkrétních územních celků, resp. jeho růstu či poklesu. Do popředí zájmu se dostává kvalita populace a v jejím rámci na prvním místě pohlavní a věková struktura obyvatelstva, s níž souvisí celá řada zásadních kvalitativních charakteristik. Pohlaví a věk totiž významně spoluurčují postavení jednotlivých osob ve většině sociálních systémů a v konečném důsledku i fungování těchto systémů.

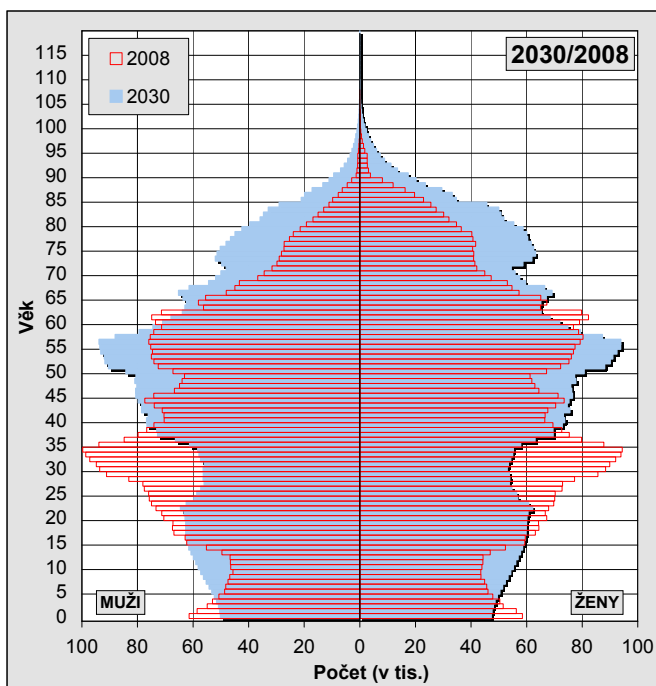
S přihlédnutím k nerovnoměrné výchozí věkové struktuře a s ohledem na očekávané parametry reprodukce dojde v budoucnosti nepochybně k zásadním strukturálním změnám, které budou probíhat prakticky po celé období prognózy. V dlouhodobé perspektivě povede vývoj k redukci nebo zahazení většiny nepravidelností počáteční věkové struktury. První zanikne dříve velmi výrazný zářez vzniklý jako odraz nízké plodnosti v období I. světové války a v relativně brzké době bude zarovnána také nepravidelnost způsobená menší početní velikostí generací narozených ve druhé polovině 30. let 20. století. Na opačné straně věkové struktury se objeví menší populační vlna, která spíše než desetiletí očekávanou druhotnou vlnou k vlně ze 70. let bude společným odrazem časového souběhu realizace odkladů rodičovství v 90. let a celkového zotavení plodnosti po propadu její úrovně ve stejném období (obr. 18a–d).

Všechny podstatné rysy budoucího vývoje věkové struktury obyvatel České republiky vyplývají z porovnání výchozí věkové struktury s očekávanou strukturou z roku 2030. Za dvacet let bude počet obyvatel ve všech věkových skupinách ve věku do 40 let s výjimkou dětské složky výrazně nižší než výchozí a naopak nad touto hranicí bude obyvatel podstatně více. Přitom hranice, za níž bude počet obyvatel trvale vyšší než v roce 2008, se bude postupně posouvat do vyššího věku a po roce 2050 se zastaví na úrovni 63 let. Ze vzájemného srovnání všech zobrazených věkových struktur lze pochopit dynamiku očekávané transformace věkového složení obyvatelstva a strukturální důsledky prognózovaných změn režimu reprodukce v interakci s výchozí strukturou.

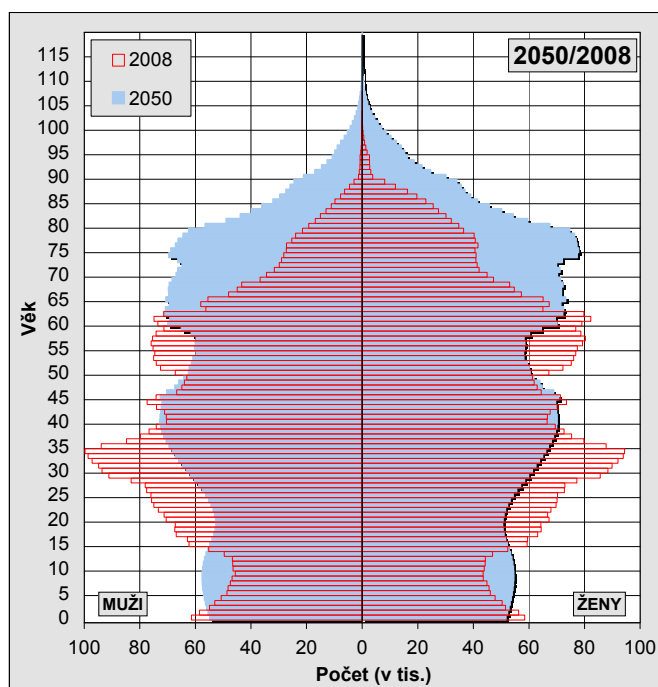
Základní průběh nadcházející transformace věkového složení obyvatelstva České republiky je poměrně dobře čitelný. V prvním období prognózy bude vývoj silně závislý na výchozím stavu populace, přesněji na její struktuře, která do prognózy vstupuje. V důsledku dočasně zvýšených počtů živě narozených dětí se v období kolem prahu prognózy zastavila redukce početní velikosti dětské složky obyvatelstva. Počty dětí ve věku do 15 let se podle střední varianty v prvních třinácti letech prognózy pravděpodobně zvýší z výchozích 1,48 milionu na 1,72 milionu. Tento dočasný růst po roce 2021 patrně vystřídá opětovný pokles počtu dětí až k hodnotě 1,53 milionu v roce 2038. Očekávaný vývoj je v souladu s nepravidelnostmi věkové struktury a výkyvy počtu žen v rodivém věku, jejichž perspektivní odhady jsou založeny na již narozených ženách. V uvedeném časovém rozpětí budou totiž rodit především ženy z málo početných generací žen narozených v období velmi nízké porodnosti, tedy ve druhé polovině 90. let a na začátku první dekády tohoto století. Následná vlna na křivce zachycující počet živě narozených dětí by měla kulminovat přibližně po dalších patnácti letech, tedy kolem roku 2053, kdy dětská složka bude tvořena převážně dětmi matek z početně silnějších generací, které se konstituují v současném období zvýšené porodnosti. Tato kulminace by se měla odehrát na úrovni zhruba 1,65 mil. dětí a bude tudíž méně výrazná než předcházející (obr. 19).



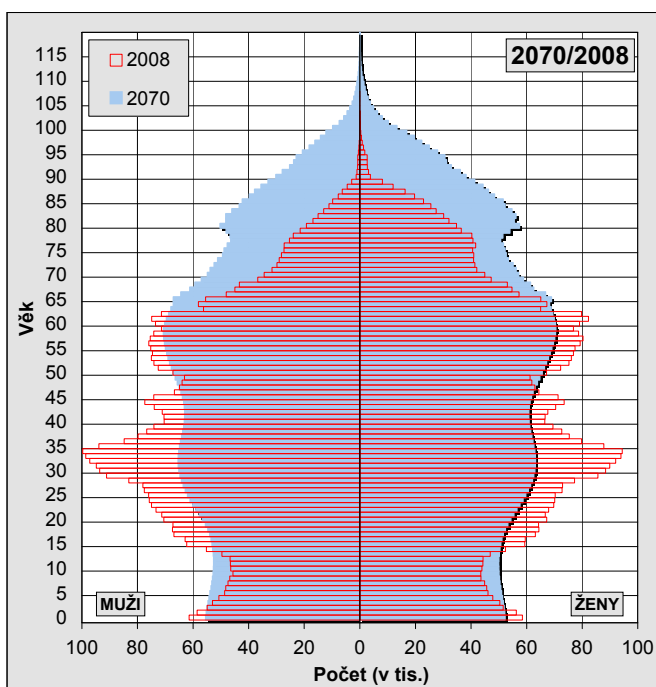
*Obr. 18a: Očekávaná věková struktura obyvatelstva v roce 2020 v porovnání s výchozí věkovou strukturou z roku 2008*



*Obr. 18b: Očekávaná věková struktura obyvatelstva v roce 2030 v porovnání s výchozí věkovou strukturou z roku 2008*



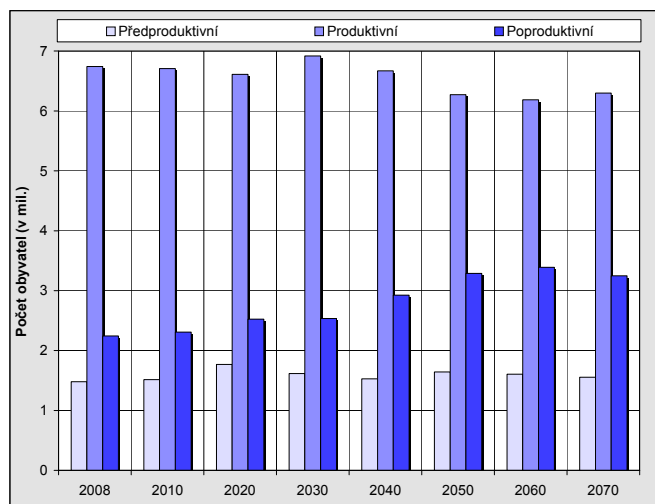
*Obr. 18c: Očekávaná věková struktura obyvatelstva v roce 2050 v porovnání s výchozí věkovou strukturou z roku 2008*



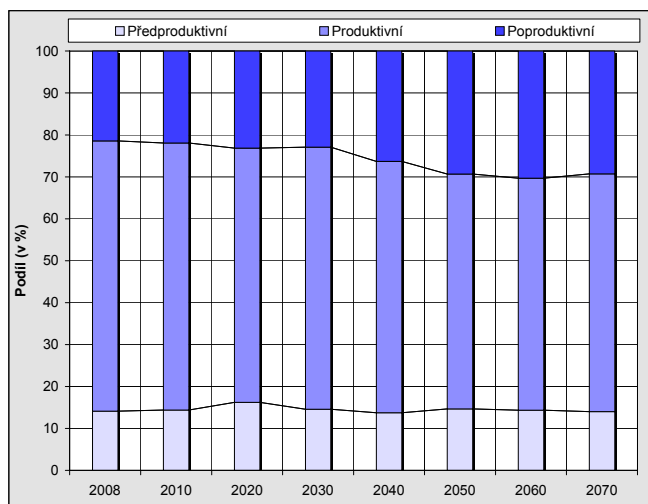
*Obr. 18d: Očekávaná věková struktura obyvatelstva v roce 2070 v porovnání s výchozí věkovou strukturou z roku 2008*



Výchozí podíl dětské složky na obyvatelstvu, který v roce 2008 představoval 14,1 %, by se tak v první etapě vývoje, do roku 2020, měl zvýšit asi na 16,2 % a následně v závěru čtvrté dekády, někdy v letech 2037 až 2038, klesnou na hodnotu zhruba 13,7 % tedy pod výchozí úroveň z roku 2008. Ve zbývajícím období by se podíl dětské složky v populaci měl pohybovat přibližně v rozmezí 14 až 15 % (obr. 20).



**Obr. 19: Očekávaný vývoj počtu obyvatel podle základních věkových kategorií v letech 2008–2070**



**Obr. 20: Očekávaný vývoj složení obyvatelstva podle základních věkových kategorií v letech 2008–2070**

Výsledky odpovídající nízké variantě prognózy připouštějí možnost vzestupu počtu dětí v populaci v horizontu roku 2017 na úroveň 1,69 milionu a následný pokles až k 1,12 milionu v závěru prognózy. Děti do 15let by tak při méně příznivém demografickém vývoji mohly na konci druhé dekády tohoto století reálně představovat 15,9 % všech obyvatel a na konci prognózovaného období pak asi jen osminu, přesněji 12,9 % celkového počtu obyvatel Česka. Naplnění předpokladů vysoké varianty prognózovaného vývoje by v průběhu příštích jedenácti let znamenalo vzestup počtu dětí řádově o 340 tisíc na přibližně 1,89 milionu v důsledku vstupu početnějších generací, než jsou ty, které z definičního intervalu věku vystupují. Uvedené lokální maximum se prakticky shoduje s očekávaným počtem dětí v závěru prognózy. Maximální velikosti dětské složky by bylo dosaženo v polovině šesté dekády na úrovni zhruba 1,91 milionu dětí po poklesu k hodnotě přibližně 1,68 milionu dětí v samém závěru dekády čtvrté. V relativním vyjádření by nastíněný vývoj znamenal počáteční vzestup podílu dětí v populaci na 16,3 % bezprostředně po roce 2020 následovaný poklesem na výchozí hodnotu 14,1 % koncem 30. let a následnou oscilací kolem hodnoty 15 % po zbytek období prognózy.

Počet osob v produktivním věku dosáhne svého maxima pravděpodobně v roce 2032 (6,93 mil.), přičemž dále bude jeho vývoj ve znamení poklesu na hodnotu zhruba 6,16 milionu v závěru 50. let. Posledních 10 až 12 let období prognózy by měl počet obyvatel ve skupině 15–64 let znovu stoupat a to až na cílových přibližně 6,30 mil. osob. Nárůst této kategorie o bezmála 340 tisíc osob mezi lety 2019 a 2032 bude důsledkem přechodu dětí narozených v období aktuálního vzestupu porodnosti přes věkovou hranici 15 let a výstupu z pole pozorování dosažením věku 65 let relativně málo početných generací mužů a žen narozených v 60. letech 20. století. Přestože počet osob v této kategorii ve sledovaném období a ve srovnání s výchozím rokem dočasně vzroste, její podíl na obyvatelstvu již výchozí úroveň (64,4 %) velmi pravděpodobně nedosáhne. Podíl odpovídající výše uvedenému lokálnímu maximumu absolutního počtu osob v roce 2032 by měl činit přibližně jen 62,5 %. Následující očekávaný pokles bude mít pravděpodobně za následek, že podíl osob v produktivním věku na obyvatelstvu dosáhne v roce 2040 hranice 60 % a v posledních zhruba 10 až 15 letech období prognózy se bude pohybovat jen v rozmezí 55–57 %.



Přes poměrně výrazné změny v početní velikosti i zastoupení prvních dvou uvedených kategorií se nejméně výraznější změny odehrají mimo jakoukoli pochybnost v kategorii třetí. Největší nepravidelnosti věkové struktury se totiž doposud nacházejí mimo poproduktivní věk a na přechod přes jeho stále se zvyšující hranici teprve čekají. Populační velikost kategorie poproduktivního věku by podle střední varianty prognózy měla do roku 2020 vzrůst asi o 280 tis. osob, ze současných 2,24 mil. na 2,52 mil. obyvatel, aby v horizontu prognózy, při poněkud vyšším početním stavu obyvatelstva než ve výchozím roce, dosáhla přibližně 3,25 mil. osob. Kulminace absolutního počtu obyvatel v poproduktivním věku je přitom očekávána kolem roku 2060, a to na úrovni vyšší než 3,41 mil. osob. Jestliže v současné době tato kategorie vykazuje podíl na celkovém počtu obyvatel ve výši 21,4 %, pak v roce 2058, kdy by měla kulminovat, by tento podíl mohl dosáhnout 30,5 %. Je to významně méně (zhruba asi o 5 procentních bodů) než u prognózy z roku 2003. Hlavním důvodem snížení tohoto parciálního prognostického odhadu je nedávné prodloužení věku vzniku nároku na plný starobní důchod a tedy poněkud užší vymezení poslední věkové kategorie obyvatel České republiky.

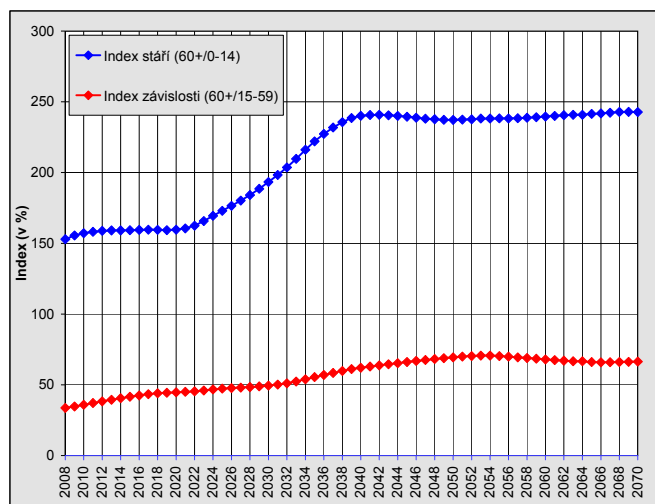
Popsaný rozdílný vývoj v základních věkových skupinách povede k odpovídajícím změnám v jejich vzájemných relacích. Poměrně málo se patrně bude měnit početní vztah mezi dětskou a produktivní složkou, neboť směřování jejich vývoje bude obdobné a bude se měnit víceméně stejně, pouze s určitým fázovým posunem. Naopak výraznou změnu zaznamenaná v příštích desetiletích index stárí vyjadřující vztah počtu starších osob ve věku 60 a více let k počtu dětí. Jeho výchozí hodnota (přibližně 153) dokládá významnou početní převahu starších osob nad dětmi, kdy na tři osoby ve věku 60 a více let připadají méně jak dvě děti před dosažením věku 15 let. V období prognózy by hodnota tohoto indexu měla vzrůst zhruba na 243, přičemž bezmála 90 % celkového nárůstu hodnoty indexu stárí se pravděpodobně odehraje mezi roky 2020 a 2040. Po celou druhou polovinu prognózy, mezi lety 2040 a 2070 tak budou připadat jen o málo více než dvě děti na pět starších obyvatel.

Tato změna a její důsledky budou svým rozsahem a nepochybně i dosahem patřit mezi klíčové změny demografické struktury obyvatelstva České republiky. V kontextu budoucího vývoje se však nejedná o jedinou změnu takového významu. Ekonomicky a sociálně bude nepochybně ještě závažnější trvalé zhoršování relace mezi počty starších osob a osob ve věku ekonomické aktivity, s nímž musíme nutně počítat. Hodnota indexu závislosti, který relaci mezi početní velikostí široce definovaných věkových skupin 60 a více let a 15–59 let zachycuje, by se podle očekávání měla zvýšit z výchozích téměř 34 jednotek, neboli jedné osoby ve věku 60 a více let připadající na tři osoby ve věku 15–59 let, na 71 jednotek, tedy více než dvojnásobek v průběhu příštích přibližně čtyřiceti letech. Po roce 2053 by se hodnota tohoto ukazatele již neměla dále zvyšovat, ale naopak lze reálně očekávat, že v horizontu prognózy poklesne oproti maximu přibližně o pět jednotek (obr. 21).

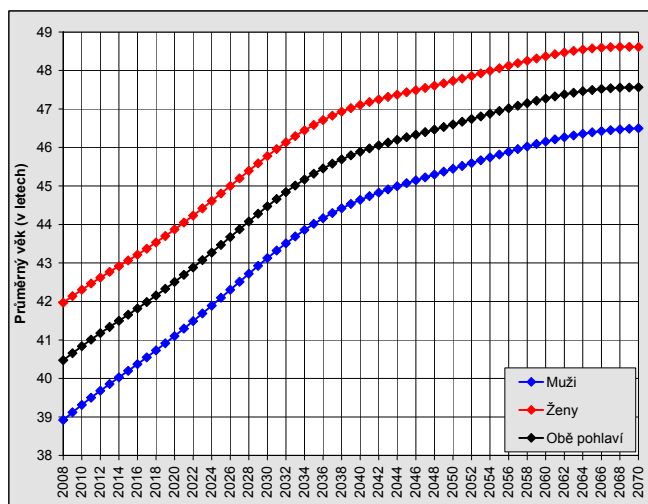
Doposud prezentované výsledky prognózy a z nich odvozené ukazatele popisující vývoj věkové struktury jednoznačně dokládají, že i v nadcházejících letech bude základním rysem vývoje obyvatelstva České republiky jeho progresivní stárnutí. Jak již bylo opakovaně zdůrazněno, bude tempo a rozsah dalšího stárnutí *de facto* v celém období prognózy poplatné základním nepravidlostem vstupní věkové struktury. Například proces stárnutí měřený změnou podílu obyvatel ve věku nad 65 let na celku již pět let vykazuje a v nejbližších deseti až patnácti letech bude i nadále vykazovat značnou dynamiku v důsledku přechodu početně silných generací osob narozených ve 40. a 50. letech 20. století přes tuto věkovou hranici. V době, kdy začnou do seniorského věku vstupovat početně slabší generace narozených v 60. letech, tempo procesu stárnutí se sníží a znovu nabere na intenzitě až v okamžiku, kdy na řadu přijdou generace ze sedmdesátých let. V závěru prognózy se pak s největší pravděpodobností projeví propad porodnosti z 90. let a počátku tohoto století, a to tak, že podíl osob ve věku 65 a více let v populaci může mírně poklesnout.

Problémem měření intenzity demografického stárnutí podílem obyvatel nad určitou hranicí nebo pomocí různých indexů je skutečnost, že tyto ukazatele berou většinou ohled pouze na část populace a to ještě bez ohledu na její vnitřní strukturu. S přihlédnutím k poměrně značné šíři vymezení základních věkových kategorií může uvedený fakt významně snížit vypovídací schopnost příslušných analytických nástrojů. Tento nedostatek lze odstranit pouze s pomocí charakteristik založených na všech hodnotách souboru, a to na každé zvlášť, nebo uspořádaných do úzce vymezených skupin, například po jednotkách věku. Mezi

takové ukazatele patří i průměrný věk obyvatel. Jeho aplikace na základní výstupy naší prognózy dokládá, že proces stárnutí obyvatel České republiky je v podstatě velmi plynulým procesem. Konkrétně očekáváme, že růstový trend bude pro vývoj hodnot průměrného věku charakteristický po celé období prognózy, přičemž v první polovině tohoto období si s největší pravděpodobností zachová dynamiku, kterou získal v posledních přibližně patnácti letech, tedy nárůst v rozmezí od 0,15 do 0,20 roku za kalendářní rok. Výchozí průměrný věk obyvatelstva (40,5 roku) tak v horizontu vzdáleném tři desítky let od prahu prognózy vzroste zhruba na 45,7 roku a od konce 30. let do roku 2070 o další bezmála dva roky na 47,6 roku (obr. 22).



Obr. 21: Očekávaný vývoj relace mezi základními věkovými skupinami v letech 2008–2070



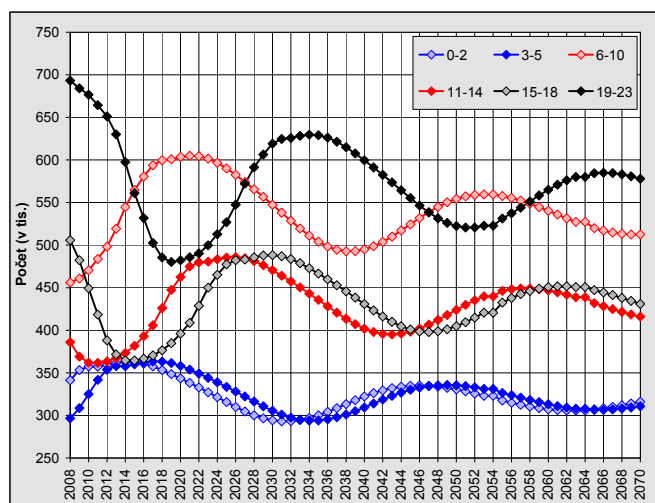
Obr. 22: Očekávaný vývoj průměrného věku v letech 2008–2070

Průměrný věk je sice ukazatelem založeným na všech hodnotách v souboru, nicméně ani on neumožňuje v potřebném detailu zachytit významné dílčí změny struktury, které se v rámci procesu stárnutí odehrávají nebo v budoucnosti budou odehrávat. K jejich zachycení mohou posloužit například parciální průměrný věk příslušníků určité věkové kategorie nebo v případě úzce vymezených věkových skupin přímo vývoj absolutního počtu nebo podílu dané věkové skupiny na celku.

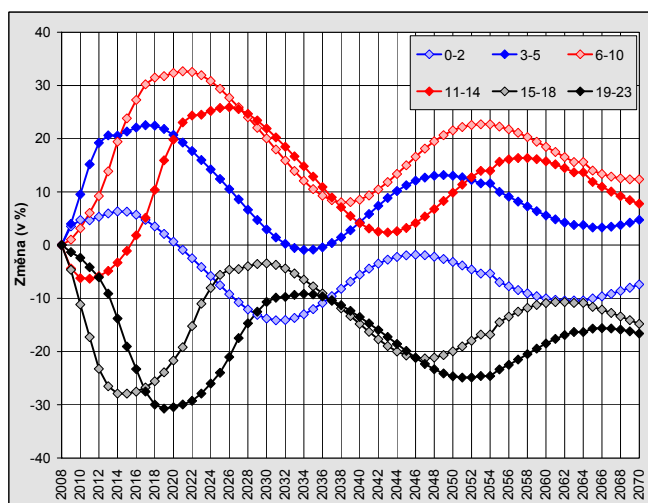
Jednou ze široce vymezených věkových skupin, které je při interpretaci a aplikaci výsledků populačních prognóz věnována zvýšená pozornost je kategorie dětí a mládeže ve věku přípravy na zaměstnání a její věkové podskupiny. V podmínkách České republiky je hlavní příčinou zájmu o úzce vymezené věkové skupiny dětí zkušenost posledních téměř čtyřiceti let. V jejich průběhu totiž rozkolísanost vývoje počtů dětí v předškolním a školním věku, která zůstává do značné míry skryta za vývojem dětské složky jako celku, vyvolala celou řadu vážných problémů v oblasti školství i mimo ni. Přitom recentní i očekávaný vývoj porodnosti zakládá na podobně turbulentní vývoj, který se měl v poněkud redukované podobě projevovat prakticky po celé období prognózy (obr. 23), přestože na úrovni celkového počtu dětí ve stejném období očekáváme vývoj s výkyvy o poznání menšími a postupně se zmenšujícími.

Recentní a očekávaný vzestup porodnosti se v příštích letech postupně a se zvýšenou intenzitou promítne do počtu dětí v jednotlivých účelově vymezených věkových skupinách, které v zásadě odpovídají jednotlivým stupňům předškolní a školní výchovy dětí a přípravy mládeže na zaměstnání. Rozsah průmětu uvedených reprodukčních změn zejména do školního věku výše souvisí s předcházející dlouhodobě nízkou porodností, kdy se v letech 1995 až 2004 u nás ročně rodilo výrazně méně než 100 tis. dětí, s porodností v rozmezí 110–120 tis. živě narozených dětí za rok v období 2007–2021 a s relativně úzkým vymezením dotčených věkových skupin, které činí tři až pět let. V nižším, předškolním věku změny nebudou tak výrazné proto, že tyto již stačily před koncem roku 2008 (prahem prognózy), zachytit znatelný vzestup porodnosti po roce 2003. Obě věkové skupiny dětí ve věku školní docházky čeká v příštích přibližně deseti až dvanácti letech téměř jistě výrazný růst, neboť je ve výchozím roce prognózy tvořily téměř výhradně děti početně slabých generací. Proto se z hlediska početní velikosti obě tyto skupiny

nalézaly v těsné blízkosti svého historického minima. Naopak počet obyvatel patřících do skupiny mládeže ve věku přípravy na zaměstnání (15–18 a 19–23 let) se v průběhu let 2009–2021 výrazně sníží a do konce období prognózy by se již na výchozí úroveň neměl vrátit. Tyto skupiny totiž ke konci roku 2008 tvořily výhradně generace, jejichž výchozí velikost (121–136 tis. živě narozených) je nebo bude významně větší než velikost generací z období zvýšené porodnosti, ať té, již realizované v posledních letech i očekávané zhruba v období do roku 2020 (110–120 tis. živě narozených). Očekávané změny počtů osob v uvedených věkových skupinách budou vesměs velmi zřetelné v absolutním i relativním vyjádření. Je nezbytné počítat s úvodním vzestupem, resp. poklesem početní velikosti jednotlivých věkových skupin v rozsahu 20–30 % a s amplitudou oscilací běžně odpovídající 10 až 20 % výchozího počtu obyvatel v příslušné skupině (obr. 24).

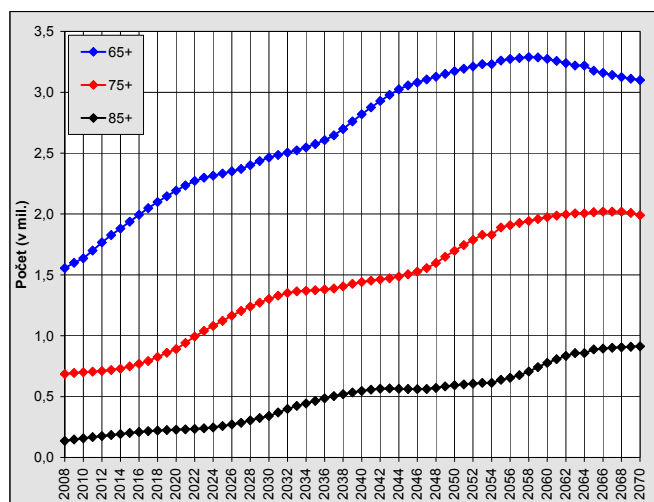


**Obr. 23:** Očekávané počty dětí a mládeže ve vybraných věkových skupinách v letech 2008–2070

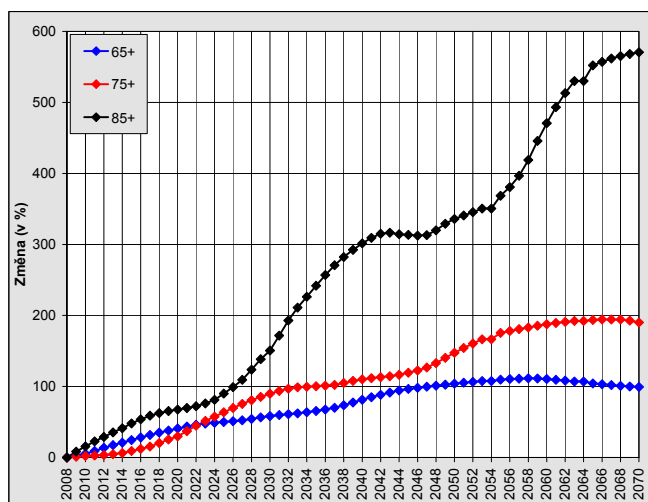


**Obr. 24:** Očekávané změny počtu dětí a mládeže ve vybraných věkových skupinách v letech 2008–2070

Významné vnitřní strukturální změny zasáhnou také kategorii osob v seniorském věku 65 a více let. Ve vyšších věkových skupinách této kategorie přitom budou absolutní i relativní přírůstky obecně vyšší než ve skupinách nižších. Vývoj v žádné z nich však nebude tak turbulentní jako v případě kategorie dětí a mládeže ve věku přípravy na zaměstnání, neboť změny vnitřní struktury kategorie seniorů jsou sledovány na základě široce definovaných polootevřených věkových intervalů, které výkyvy v užších skupinách tlumí. Na základě existujících nepravidelností výchozí věkové struktury již dříve popsané vývojové změny velikosti celé kategorie povedou k postupnému, relativně plynulému růstu počtu seniorů z výchozích 1,56 mil. na přibližně 3,30 mil. osob v závěru 50. let tohoto století, tedy ke změně o více než 110 % při nárůstu celkového počtu obyvatel přibližně jen o 6,5 %. Současně můžeme reálně očekávat, že uvnitř této kategorie se odehrají změny v relativním vyjádření ještě výraznější. Počet starších seniorů ve věku 75 a více let by se měl přibližně ztrojnásobit při vzestupu z 0,69 mil. na 2,02 mil. osob mezi rokem 2008 a 2067, kdy očekáváme dosažení nejvyšší hodnoty tohoto ukazatele. Nejvýraznější změny v blízké i vzdálené budoucnosti však téměř jistě čekají kategorii nejstarších obyvatel ve věku 85 a více let, tzv. oldest-old. Téměř jistě proto, že jejich počet i ve značně vzdálené budoucnosti je možné odhadnout s poměrně vysokou spolehlivostí, neboť všichni tito lidé v době vzniku prognózy již žili a navíc ti, kteří ji budou tvořit před rokem 2050, byli v čase sestavení prognózy vzhledem ke svému věku již migračně relativně málo aktivní. Ke konci roku 2008 bylo v České republice přibližně 136 tis. osob ve věku 85 a víc let. Půlmilionovou hranici by jejich počet měl s největší pravděpodobností překročit v roce 2037, přičemž v horizontu prognózy se předpokládá, že u nás bude žít zhruba 913 tis. nejstarších seniorů. V relativním vyjádření se jedná o nárůst v rozsahu 570 % tedy na 6,7násobek výchozího stavu (obr. 25 a 26).



Obr. 25: Očekávané počty seniorů ve vybraných věkových skupinách v letech 2008–2070



Obr. 26: Očekávané změny počtu seniorů ve vybraných věkových skupinách v letech 2008–2070

## ZÁVĚRY

Populační vývoj České republiky v období do roku 2070 bude mít v souladu s výsledky prezentované prognózy následující základní rysy:

1. Počet obyvatel s největší pravděpodobností vzroste. Nastolený populační růst by měl pokračovat ještě přibližně půlstoletí bez ohledu na skutečnost, že plodnost žen již delší dobu je a zřejmě po celé období prognózy i zůstane poměrně hluboko pod úrovní prosté reprodukce. Nejedná se přitom důsledek tzv. populačního momentu vedoucího k setrvačnosti růstu někdy i dlouhou dobu po poklesu úhrnné plodnosti pod uvedenou úroveň, ale výhradně o důsledek očekávaného kladného migračního přírůstku. Do deseti až dvanácti let totiž skončí přechodné období růstu obyvatelstva přirozenou měnou, které vyvolal souběh nízké úmrtnosti, realizace transformované a odložené plodnosti a jim odpovídajících dočasně příznivých věkových struktur. V dalším pak již bude záležet výhradně na velikosti migračního přírůstku. Jeho očekávaný objem ve výši 30 tis. osob ročně a následná demografická reprodukce imigrantů v režimu shodném s režimem reprodukce zbytku populace by měly zajistit eliminaci očekávaných ztrát přirozenou měnou téměř do poloviny 21. století.
2. Populace bude zcela jistě dále progresivně stárnout, v první polovině období prognózy dynamičtěji než ve druhé. Rozhodujícími faktorem tohoto vývoje bude výchozí věková struktura. Významnými faktory však budou i očekávaný pokles porodnosti a prodloužování lidského života. Je zřejmé, že obyvatelstvo České republiky bude stárnout především shora věkové struktury, tzn., že bude přibývat zejména osob ve vyšším věku. V určitých obdobích se k tomu patrně přidá i stárnutí zdola, neboť dojde ke střídání vyšší a nižší úrovně porodnosti. Nicméně však není příliš reálné očekávat výkyvy rozsahem analogické výkyvům pozorovaným v posledních dvou dekadách. Zdánlivě paradoxně ke stárnutí obyvatelstva nezanedbatelně přispěje také migrace, neboť po počátečním efektu jistého zmlazení populačních struktur budou stárnoucí imigranti přispívat k růstu průměrného věku obyvatelstva a později i hodnot dalších charakteristik procesu stárnutí. K eliminaci příspěvku subpopulace imigrantů ke stárnutí je totiž zapotřebí její rozšířené reprodukce, kterou za očekávaných podmínek přirozené měny může zajistit pouze trvale progresivní růst migračního salda. Ten však, jak ukazují studie náhradové migrace, v potřebném měřítku není realistické zajistit.
3. Očekávaná migrace v aktuální pohlavní a věkové struktuře a v předpokládaných objemech zisků do značné míry oslabí vliv nepravidelností vývoje počtů a věkové struktury potenciálních matek na počty narozených dětí, což při stabilizaci

úrovně a struktury plodnosti podle věku povede v dalším vývoji k postupné stabilizaci počtů narozených dětí a k redukci vzniku sekundárních nepravidelností věkové struktury.

4. Očekávané migrační zisky ve výši 30 tis. osob ročně, následná demografická reprodukce imigrantů a všeobecně vyšší porodnost, než jaká byla založena do předcházející prognózy, povedou ve střednědobé perspektivě k zachování výchozího ekonomického potenciálu vyjádřeného rozsahem zdrojů pracovních sil. V dlouhodobějším výhledu, přibližně v poslední třetině období prognózy lze reálně očekávat pokles tohoto potenciálu, neboť pravděpodobně dojde ke snížení početního stavu obyvatel v produktivním věku v průměru asi o půl milionu osob, což v relativním vyjádření představuje zhruba 7,5% pokles. V prvních polovině až dvou třetinách období prognózy nebude osob v produktivním věku ubývat, zdroje pracovních sil však demograficky výrazně zestárnou.
5. Věková kategorie seniorů, tedy obyvatelstvo ve věku 65 a více let bude jedinou částí populace, která početně poroste. V období do roku 2035 půjde o vzestup v řádu jednoho milionu osob, v následujících dvaceti třech letech přibude dalších více než 730 tis. seniorů, přičemž do konce prognózy se jejich počet pravděpodobně sníží o necelých 185 tis. osob v důsledku předpokládaného intenzivního vymírání početných kohort narozených v 70. a 80. letech 20. století.
6. Počty seniorů ve vyšších věkových hladinách porostou téměř jistě trvale a intenzivněji než v nižších hladinách. Počty nejstarších občanů se tak několikanásobně zvýší. Vedle všeobecně rostoucí početní velikosti generací, které se těchto hladin posouvají, bude tato situace především důsledkem očekávaného dynamického prodlužování lidského života v důsledku zlepšování úmrtnostních poměrů ve vyšším věku.
7. Přestože očekávané počty narozených dětí projdou postupnou stabilizací, počty dětí a mládeže ve věku přípravy na zaměstnání se v rámci jednotlivých věkových skupin budou i nadále relativně výrazně měnit v závislosti na rozdílech v početní velikosti jednotlivých generací procházejících těmito věkovými skupinami. Je to přirozený důsledek situace, kdy ve výchozím roce prognózy figurovaly v uvedené kategorii generace, jejichž počáteční početní velikost kolísala mezi 89 tis. (1999) a 136 tis. (1985) narozenými.

Uvedené závěry jsou v zásadě jistou modifikací závěrů naší předcházející prognózy a do značné míry je potvrzují také výsledky aktuální prognózy Českého statistického úřadu z roku 2009. Vyplývá z nich naprosto jednoznačně, že centrálním problémem budoucího populačního vývoje České republiky a klíčem k řešení většiny ostatních populačních problémů bude stárnutí obyvatelstva. Stárnutí je považováno za neodvratnou zákonitost současného populačního vývoje, s jehož důsledky se dříve nebo později bude potýkat většina zemí včetně rozvojových. V případě České republiky však lze vzhledem ke specifickým rysům dosavadní reprodukce očekávat velmi intenzivní průběh tohoto procesu, intenzivnější než jakého jsme a budeme svědky v hospodářsky nejrozvinutějších zemích. I nadále platí, že spolu s předpokládanou hloubkou změn a nedostatečnou výkonností ekonomiky vytvoří stárnutí populace zcela nepochybně velmi specifické a náročné podmínky dalšího rozvoje celé společnosti, přičemž nelze spoléhat na nenaplnění uvedených prognostických předpokladů. Počet a věková struktura seniorů jsou na příštích 30–40 let prakticky bezvýznamně určeny a jejich determinace i v dalších letech je vysoká, neboť všichni budoucí senioři již v době vzniku prognózy žili. Zůstává jen otázkou spolehlivosti prognóz úmrtnosti a v omezené míře i migrace, kolik z nich se v naší populaci dožije jednotlivých let období prognózy. Dosavadní zkušenosti i logické předpoklady však dosvědčují, že za běžných podmínek vývoje lze počty seniorů odhadovat na desítky let dopředu většinou s nepřesností v řádu zlomků nebo jednotek procent, což jsou hodnoty, které nemohou hlavní závěry této prognózy zpochybnit.

S odkazem na výše uvedené apelujeme na to, aby výsledky předložené prognózy byly přijímány s vážností, která vyplývá ze vzájemných souvislostí populačního, ekonomického, sociálního, kulturního a konec konců i politického vývoje. Její základní výsledky a závěry jako celek je možné bez nadsázky označit za více než jen hodné zřetele. V uvedeném kontextu zůstává i nadále objektivním imperativem doby vypracování a realizace zejména následujících koncepcí:

1. efektivní státní politiky směřující k vytváření základních životních podmínek mladých lidí umožňující svobodné rozhodování o vlastní reprodukci (bytová politika, politika zaměstnanosti atd.);

2. aktivní (i)migrační a integrační politiky státu, protože bez zvýšeného přísunu mladšího obyvatelstva z jiných zemí nebude možné ve střednědobé ani dlouhodobé perspektivě zabránit značným úbytkům a v omezené míře i rychlému stárnutí obyvatelstva;
3. sociální, rodinné a zdravotní politiky státu, a to zejména, nikoli však pouze v oblasti péče o seniory ve vyšším a vysokém věku;
4. plnohodnotné reformy důchodového systému.

Bez odpovídajícího bezodkladného naplnění tohoto imperativu ve všech jeho bodech se nebudeme v poměrně blízké budoucnosti moci pohnout z místa. Ostatně mnohé z potenciálních problémů, na které jsme před sedmi, deseti či patnácti lety v rámci prezentace výsledků našich předchozích prognóz upozorňovali, se staly nebo stávají součástí naší každodenní reality. Ukazuje se také, že řešit problémy tohoto druhu pod tlakem akutní situace je vzhledem k značné setrvačnosti populačního vývoje málo účinné a obvykle neúnosně nákladné. Bohužel stále narůstá počet otázek a problémů, u nichž jsme v uplynulých letech možnost relativně včasného, efektivního a sociálně i politicky únosného řešení propásli.