

# ZPRÁVA O OČEKÁVANÉM VÝVOJI ÚMRTNOSTI, PLODNOSTI A MIGRACE V ČESKÉ REPUBLICE

2023–2100

**Informace podle § 10b zákona č. 582/1991 Sb.,  
o organizaci a provádění sociálního zabezpečení,  
ve znění pozdějších předpisů**

Praha, 22. 12. 2023

## Úvod

Tento materiál – Zpráva o očekávaném vývoji úmrtnosti, plodnosti a migrace v České republice (dále Zpráva) – byl vypracován Českým statistickým úřadem v souladu s §10b zákona č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení (dále Zákon). Zpráva vychází z předpokladů a výsledků střední varianty projekce obyvatelstva České republiky na období 2023–2100, kterou ČSÚ vydal v listopadu 2023. Obsahem této Zprávy jsou zejména informace požadované v daném paragrafu Zákona. Z výsledků projekce jsou zařazeny jen ty nejzákladnější a ty vztahující se k důchodovému věku. Detailní výsledky projekce jsou dostupné na webových stránkách ČSÚ: <https://www.czso.cz/csu/czso/projekce-obyvatelstva-ceske-republiky-2023-2100>.

## Očekávaný vývoj úmrtnosti

Odhad budoucího trendu úrovně úmrtnosti byl založen na analýze vývoje měr úmrtnosti v České republice a ve vyspělých evropských zemích a na jejich vzájemném srovnání. Základním rysem vývoje úmrtnosti je její dlouhodobý pokles, v západní Evropě v podstatě kontinuální, v Česku obnovený koncem 80. let (po cca tři desetiletí trvající stagnaci). Výjimkou bylo období zvýšené úmrtnosti spojené s pandemií covidu-19 v letech 2020–2022. Naděje dožití při narození mužů a žen žijících v Česku (dosud nejvyšší přísluší roku 2019) však zaostává za v tomto směru vyspělejšími evropskými zeměmi zhruba o 2 až 4 roky, resp. obdobná úroveň jako v Česku byla v těchto zemích dosažena zhruba před 15 lety. Ve vyspělých zemích úmrtnost dlouhodobě klesá ve všech věcích, ale tempo tohoto poklesu není ve všech věcích stejné: jedním z hlavních znaků současného vývoje je zvyšování vlivu starších věkových skupin na vývoj úmrtnosti. Vzhledem k úzké vazbě Česka na evropský prostor se očekává, že úroveň úmrtnosti v Česku se bude v budoucnu dále přibližovat zemím s nejnižší úmrtností, resp. sledovat trajektorii vývoje dosud pozorovaného v evropských zemích s vysokou nadějí dožití.

Projekce úmrtnosti vychází z analýzy vývoje měr úmrtnosti obyvatel v zemích Evropy<sup>1</sup> včetně Česka a jejich vzájemného srovnání v letech 1980–2019. Základem pro odhad budoucího trendu úrovně úmrtnosti bylo vytvoření tzv. evropského úmrtnostního potenciálu (dále „potenciál“), který je sestaven z nejnižších zaznamenaných měr úmrtnosti. Konkrétně, ze skupiny uvažovaných evropských států byly pro každou jednotku věku a pohlaví v každém kalendářním roce analyzovaného období vybrány tři státy, kde tato specifická míra úmrtnosti dosahovala nejnižších hodnot.<sup>2</sup> Vstupní data pro výpočet specifických měr úmrtnosti, tedy počty zemřelých a počty osob středního stavu, byly za tyto tři populace pro každý věk, pohlaví a rok sečteny a tvořily tak společně populaci uvažovaného potenciálu. Následně byly pro populaci potenciálu spočítány výsledné hodnoty specifických měr úmrtnosti podle věku, které byly využity v dalších krocích výpočtu. Pro eliminaci náhodných fluktuací měr úmrtnosti podle věku a pro potřeby extrapolace do věku 110 let byly specifické míry úmrtnosti potenciálu v letech 1980–2019 vyrovnány. Toto vyrovnání probíhalo stejnou metodou, jaká je užitá v rámci výpočtu standardní úmrtnostní tabulky ČSÚ.<sup>3</sup>

Projekce vývoje úmrtnosti vycházela z odhadovaného vývoje měr úmrtnosti potenciálu podle jednotek věku a pohlaví a ze vzájemného vztahu specifických měr úmrtnosti Česka a potenciálu v období posledních 15 let (do roku 2019). Veškeré výpočty probíhaly odděleně podle pohlaví. Tento vztah Česka a potenciálu reprezentují relativní rozdíly – indexy nadúmrtnosti – vypočtené opět podle jednotek věku, pohlaví a pro každý kalendářní rok. Průběh těchto indexů v závislosti na věku byl pro každý kalendářní rok analyzován za využití joint-point regrese a byla navržena funkce umožňující modelování průběhu indexů v jednotlivých

<sup>1</sup> Sledováno bylo 17 demograficky vyspělých evropských zemí: Rakousko, Belgie, Česko, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Irsko, Itálie, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Velká Británie. Datovým zdrojem byly míry úmrtnosti publikované v databázi Eurostatu.

<sup>2</sup> Nejčastěji šlo v případě mužů o míry úmrtnosti Švédska, Švýcarska a Nizozemska. U žen patřily mezi země s nejčastěji nejnižší věkově specifickou mírou úmrtnosti Švýcarsko, Španělsko a Francie. Blíže na <https://hmmwg.vse.cz/wp-content/uploads/page/134/Europes-mortality-potential-%E2%80%93-how-far-or-near-it-is.pdf>.

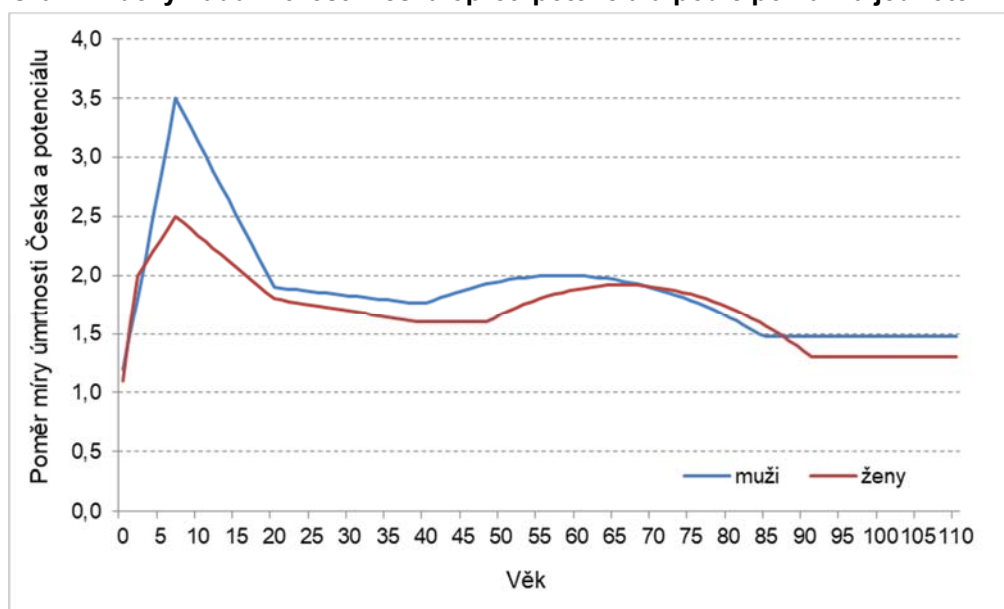
<sup>3</sup> Metodika úmrtnostních tabulek ČSÚ je dostupná na <https://www.czso.cz/csu/czso/umrtnostni-tabulky-metodika>.



věcích a v kalendářních letech. Dosud zaznamenané údaje ukazují, že indexy nadúmrtnosti Česka proti potenciálu jsou nejvyšší v dětských věcích (více jak dvojnásobná úmrtnost), nicméně mohou za nimi stát i nízké počty úmrtí jak potenciální populace, tak populace české. Podstatné je, že vliv nadúmrtnosti v Česku v tomto věku na střední délku života je nepatrný. U mužů pak zhruba dvojnásobná nadúmrtnost platí pro padesátníky, zatímco u žen je nejvyšší index nadúmrtnosti Česka oproti potenciálu mírně nižší a ve vyšším věku, kolem 75 let věku. Tyto rozdíly v dospělém věku však již odráží dosavadní vývoj úmrtnosti a určité rezervy, které si v porovnání s nejnáspěšnějšími státy Evropy česká populace nese.

Budoucí vývoj úmrtnosti potenciálu byl projektován pomocí koherentní varianty modelu Lee-Carter (Lee, Carter 1992)<sup>4</sup>, která je oproti základnímu Lee-Carter modelu robustnější a vhodná právě zejména pro projekci s dlouhodobým horizontem. Střední varianta projekce předpokládala zachování úrovně nadúmrtnostních indexů (na úrovni průměru z období 2015–2019)<sup>5</sup> v čase (graf 1). Společně s projektovaným poklesem úmrtnosti potenciálu tak v projekci klesá i očekávaná úmrtnost obyvatel Česka, přičemž dochází ke zmenšení rozdílu naděje dožití při narození v Česku oproti potenciálu. Odhad naděje dožití a struktura úmrtnosti podle pohlaví a věku pro rok 2023 vycházela z dosud známých dat o počtech zemřelých pro část roku 2023 a odhadu středního stavu populace v roce 2023.

**Graf 1 Indexy nadúmrtnosti Česka oproti potenciálu podle pohlaví a jednotek věku**



Na základě modelovaných měr úmrtnosti potenciálu v kombinaci s indexy nadúmrtnosti Česka oproti potenciálu byly projektovány míry úmrtnosti Česka v letech 2023–2100. Z měr úmrtnosti byly následně vypočteny pravděpodobnosti úmrtí (graf 2 a 3), které byly vstupem do projekčního modelu celé populace<sup>6</sup>.

Projektované míry úmrtnosti vedou k nepřetržitě rostoucí naději dožití při narození (tab. 1). Meziroční nárůst naděje dožití by se přitom v čase měl postupně mírně zpomalovat. V roce 2023 by naděje dožití při narození měla podle projekce dosáhnout 77,0 let pro muže a 83,0 let pro ženy. Do roku 2050 se očekává její růst u mužů o 5,2 roku na 82,2 let a u žen o 4,1 na 87,1 let. Do konce století pak nárůst naděje dožití při narození až na 89,4 let u mužů a 92,6 let u žen. Očekává se, že odlišné tempo poklesu úmrtnosti u mužů a u žen

<sup>4</sup> Lee R.D., Carter L.R. *Modeling and forecasting U.S. mortality*. *Journal of the American Statistical Association*, 87 (419) (1992), pp. 659-671.

<sup>5</sup> Roky 2020–2022 nebyly vzhledem k zásadním dopadům pandemie covidu-19 pro tento odhad využity, dílčí údaje za rok 2023 pak sloužily jako kontrolní v rámci nastavení uvažovaného modelu a kalibrace modelovaného průběhu indexů podle věku.

<sup>6</sup> Blíže prezentace *Evropský úmrtnostní potenciál a jeho využití v rámci populační projekce Česka na* <https://www.czechdemography.cz/akce/kulate-stoly/projekce-obyvatelstva-ceske-republiky-2023-2100-predpoklady-vysledky-souvislosti/>

přítom povede k dalšímu snižování rozdílu naděje dožití při narození podle pohlaví – ve střední variantě do roku 2100 ze současných 5,9 na 3,2 let.

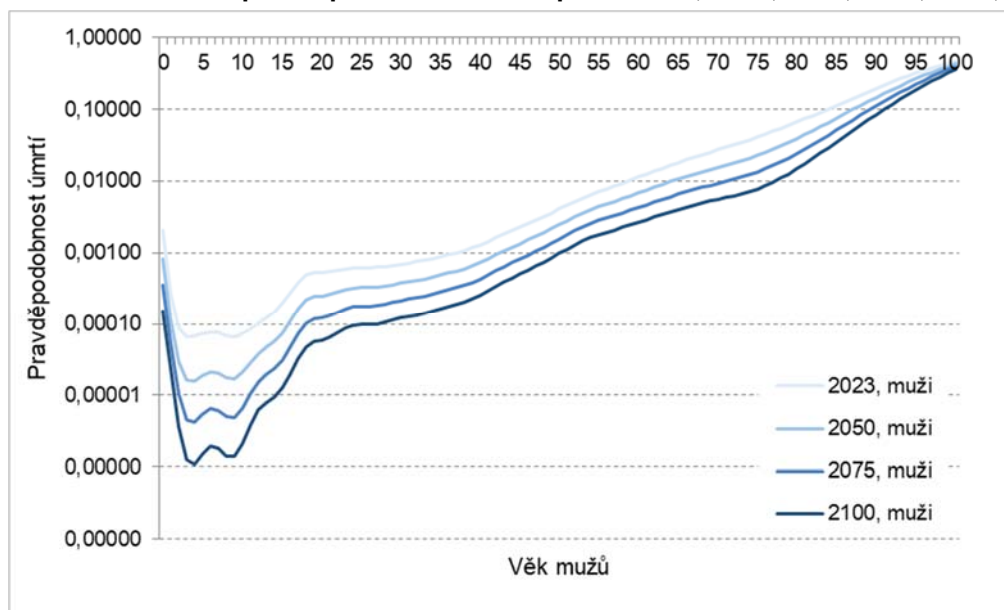
**Tab. 1 Parametry úmrtnosti**

Ukazatel	2022*	2023	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Naděje dožití mužů při narození	76,1	77,0	78,5	80,4	82,2	83,9	85,4	86,9	88,2	89,4
Naděje dožití žen při narození	82,0	83,0	84,1	85,7	87,1	88,4	89,6	90,7	91,7	92,6
Rozdíl naděje dožití žen a mužů	5,9	6,0	5,7	5,3	4,9	4,5	4,2	3,8	3,5	3,2

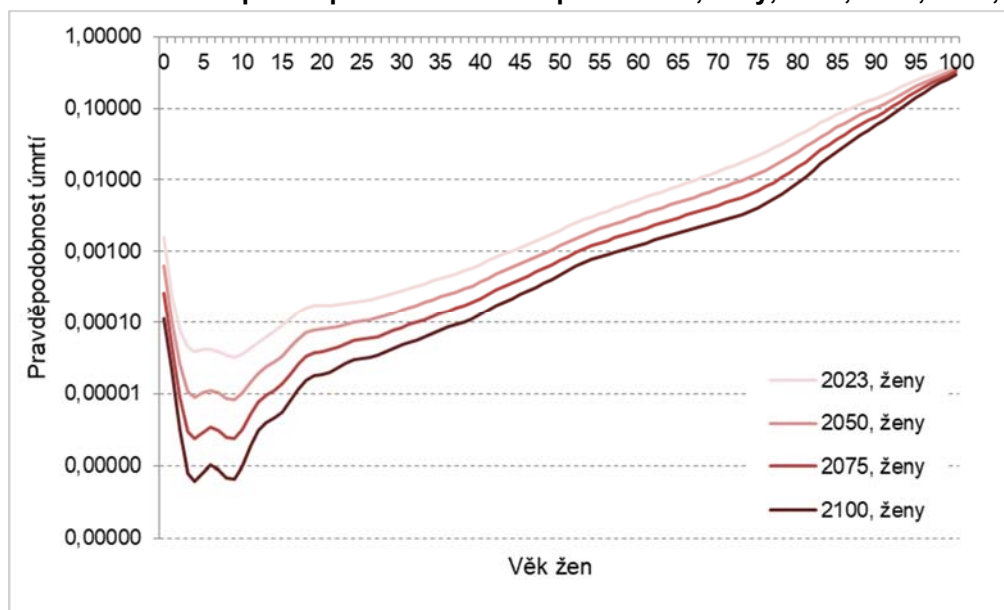
\* Reálná data.

Zdroj: Projekce obyvatelstva České republiky: 2023–2100. ČSÚ 2023. (Údaje ze střední varianty.)

**Graf 2 Očekávané pravděpodobnosti úmrtí podle věku, muži, 2023, 2050, 2075, 2100**

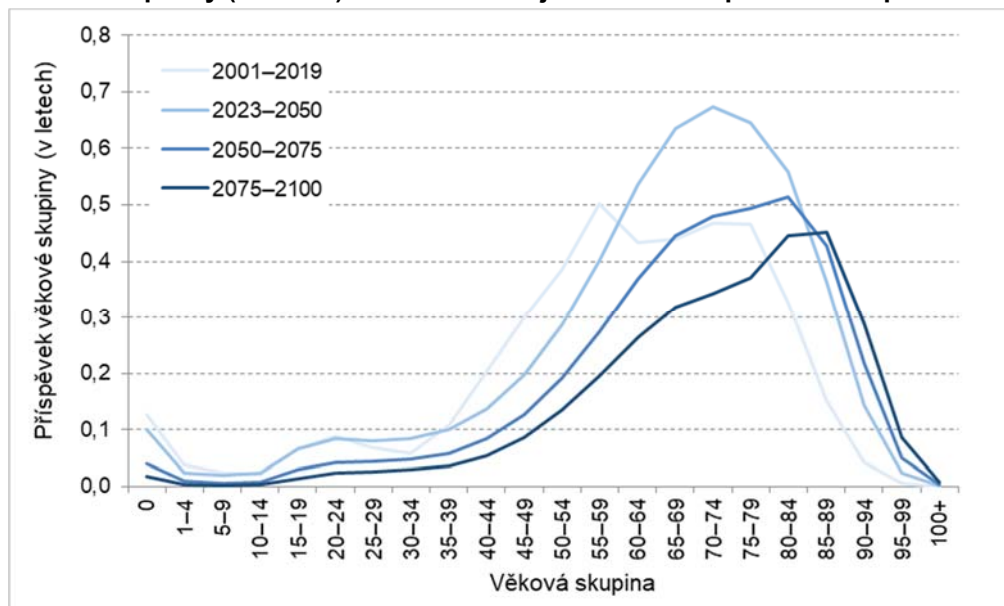


**Graf 3 Očekávané pravděpodobnosti úmrtí podle věku, ženy, 2023, 2050, 2075, 2100**

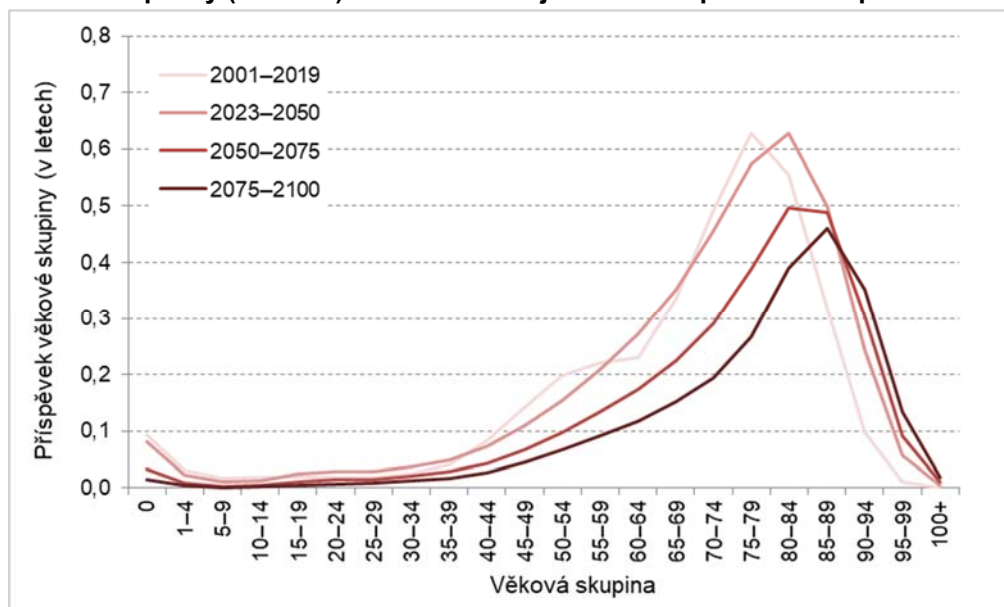


Vzhledem k velmi nízkým úrovním úmrtnosti v kojeneckém a dětském věku je i přes dosavadní a projektovaný pokles úmrtnosti v těchto skupinách jejich vliv na vývoj střední délky života téměř zanedbatelný. Těžiště růstu naděje dožití se posouvá do věkových skupin 70–74 u mužů a 80–84 u žen, v posledním čtvrtstoletí projekce pak do věkových skupin 80–84 a 85–89 let. Počty zemřelých se tak koncentrují čím dál více kolem modálního věku (nejčastější věk) úmrtí, což koresponduje s probíhajícím procesem komprese úmrtnosti, jež je patrný v rámci pozorovaného dlouhodobého vývoje prakticky ve všech rozvinutých státech světa.

**Graf 4 Příspěvky (v letech) ke změně naděje dožití mužů při narození podle věku a období**



**Graf 5 Příspěvky (v letech) ke změně naděje dožití žen při narození podle věku a období**



### Věk, kdy zbývá čtvrtina očekávané délky života, a střední délka života při dosažení důchodového věku

Očekávaný vývoj úmrtnosti detailně charakterizují věkově specifické pravděpodobnosti úmrtí, resp. ukazatele jednovýchodných úmrtnostních tabulek. Vstupní ukazatele úmrtnostních tabulek byly primárně odhadovány v transverzálním pohledu, tedy pro jednotlivé kalendářní roky. Pro potřeby řešení otázky střední

délky života při dosažení důchodového věku byly následně transformovány do generačních tabulek níže uvedeným způsobem.

Generace narozených v roce  $g$  (ročník narození  $g$ ) prožije jednoletý interval dokončeného věku  $x$ , tj. období mezi  $x$ -tými a  $(x+1)$ -tými narozeninami, částečně v roce  $x+g$  a částečně v roce  $x+g+1$ . Tabulková pravděpodobnost úmrtí ve věku  $x$  pro tuto generaci  $g$  se proto stanoví jako vážený průměr tabulkových pravděpodobností úmrtí ve věku  $x$  v letech  $x+g$  a  $x+g+1$  z průřezových úmrtnostních tabulek pro tyto roky:

$$q_x^{(g)} = (1 - a_{g+x,x}) \cdot q_{g+x,x} + a_{g+x,x} \cdot q_{g+x+1,x},$$

kde u generačních pravděpodobností horní index označuje ročník narození příslušné generace, dolní index věk a u průřezových pravděpodobností první dolní index označuje kalendářní rok, druhý index pak věk.

Parametr  $a$  vyčísľuje průměrný počet člověkoroků prožitých v kalendářním roce  $g+x$  a dokončeném věku  $x$  zemřelými jedinci. S ohledem na obecně platný předpoklad rovnoměrného rozložení přesného věku zemřelých (s výjimkou prvního roku života) byla pro každý kalendářní rok použita hodnota tohoto parametru 0,5 pro všechny věky (s výjimkou věku 0).

Na základě výše uvedených generačních pravděpodobností úmrtí byly následně vypočteny, stejným metodickým postupem jako v případě průřezových úmrtnostních tabulek, tabulkové počty dožívajících  $l_x^{(g)}$ :

$$l_{x+1}^{(g)} = l_x^{(g)} \cdot (1 - q_x^{(g)}),$$

$$e_x^{(g)} = \frac{\sum_{i=x}^{110} l_i^{(g)} - \frac{l_x^{(g)}}{2}}{l_x^{(g)}} = \frac{\sum_{i=x}^{110} l_i^{(g)}}{l_x^{(g)}} - \frac{1}{2}.$$

V souladu s ustanovením §10b Zákona byla řešena úmrtnost generací osob, které dosáhnou v roce 2024 věku 25 až 54 let, tj. ročníků narození 1970–1999.

Výpočet byl proveden zvlášť pro muže a ženy. Střední délka života ve věku  $x$  bez rozlišení pohlaví se poté stanovila (dle Zákona) jako prostý aritmetický průměr střední délky života mužů a žen v tomto věku. Hodnota podílu očekávané střední délky života při dosažení věku  $x$  a součtu tohoto věku a této střední délky života (relativní střední délka života ve věku  $x$ ) pro ročník narození  $g$  je stanovena podle vzorce

$$re_x^{(g)} = \frac{e_x^{(g)}}{x + e_x^{(g)}}.$$

Věk, při jehož dosažení je očekávaná střední délka života dané generace rovna jedné čtvrtině součtu tohoto věku a této očekávané střední délky života, se vypočte lineární interpolací mezi sousedními celočíselnými hodnotami věku, kde pro nižší z nich je uvedený podíl ještě vyšší nebo nejméně roven  $\frac{1}{4}$ , zatímco pro vyšší hodnotu věku je tento podíl již nižší než  $\frac{1}{4}$ .

$$v_{1/4}^{(g)} = v_0^{(g)} + \frac{re_{v_0}^{(g)} - \frac{1}{4}}{re_{v_0}^{(g)} - re_{v_0+1}^{(g)}},$$

kde  $v_0$  je nejvyšší celočíselná hodnota, pro niž je ještě relativní naděje dožitá vyšší nebo nejméně rovna  $\frac{1}{4}$ , tj.

$$re_{v_0}^{(g)} \geq \frac{1}{4}, \text{ zatímco } re_{v_0+1}^{(g)} < \frac{1}{4}.$$



Věk, při jehož dosažení je podle projekce očekávaná střední délka života dané generace rovna jedné čtvrtině součtu tohoto věku a této očekávané střední délky života, je uveden v tabulce 2. V souladu s dlouhodobým a očekávaným trendem snižování úmrtnosti tento věk v čase (se zvyšujícím se ročníkem narození) roste. Zatímco u generace 1970 se očekává, že hranici začátku poslední čtvrtiny života bude představovat věk 65,26 let (tj. 65 let a 3 měsíce), u generace 1999 by to měl být věk 68,05 let.

**Tab. 2 Věk, při jehož dosažení je očekávaná střední délka života dané generace rovna jedné čtvrtině součtu tohoto věku a této očekávané střední délky života**

Generace	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Daný věk (roky)	65,26	65,37	65,48	65,59	65,70	65,80	65,91	66,01	66,12	66,22
Generace	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Daný věk (roky)	66,32	66,42	66,52	66,62	66,72	66,81	66,91	67,00	67,09	67,19
Generace	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Daný věk (roky)	67,28	67,37	67,45	67,54	67,63	67,72	67,80	67,88	67,97	68,05

Zdroj: ČSÚ 2023.

Dle aktuálně platného znění zákona o důchodovém pojištění je hranice důchodového věku zastropována na úrovni 65 let<sup>7</sup>. Údaj o podílu očekávané střední délky života při dosažení tohoto věku na celkové očekávané délce života osob je uveden v tabulce 3. U generací 1970 až 1977 se očekávaný podíl zbývající délky života ve věku 65 let pohybuje v pásmu 24–26 %, u generací mladších (1978 až 1999) je daný podíl vyšší (vyšší než 26,00 %, resp. pohybuje se v rozmezí 26,09 až 28,01 %).

**Tab. 3 Podíl očekávané střední délky života při dosažení důchodového věku podle zákona o důchodovém pojištění a součtu tohoto věku a této střední délky života**

Generace	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Důchodový věk (roky)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Podíl délky života (%)	25,25	25,36	25,46	25,57	25,67	25,78	25,88	25,98	26,09	26,19
Generace	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Důchodový věk (roky)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Podíl délky života (%)	26,29	26,38	26,48	26,58	26,67	26,77	26,86	26,96	27,05	27,14
Generace	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Důchodový věk (roky)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Podíl délky života (%)	27,23	27,32	27,41	27,50	27,58	27,67	27,76	27,84	27,92	28,01

Zdroj: ČSÚ 2023.

## Očekávaný vývoj plodnosti

Projekce úrovně plodnosti vychází z vývoje plodnosti v Česku v minulých letech, především v posledních několika letech před projekcí, a zároveň přihlíží k vývoji plodnosti v jiných evropských zemích. Vzhledem k tomu, že úroveň plodnosti se v Česku v letech 2020–2022 výrazně meziročně měnila<sup>8</sup>, a na základě příkladů vývoje plodnosti ve vybraných západoevropských zemích, byla aktuální projekce pojata

<sup>7</sup> Pro všechny pojištěnce narozené po roce 1971, přičemž u mužů a žen bezdětných či žen s jedním vychovaným dítětem již od generace narozené v roce 1965. V případě žen se dvěma vychovanými dětmi je důchodový věk ve výši 65 let stanoven od ročníku 1966, pro ženy s třemi a čtyřmi dětmi pak od ročníku 1969.

<sup>8</sup> Po stagnaci na úrovni 1,71 dítěte na jednu ženu v letech 2018–2020 se v roce 2021 skokově zvýšila na 1,83, o rok později, v roce 2022, došlo naopak k propadu na 1,62 dítěte na jednu ženu.

konzervativně a ve střední variantě nepředpokládá změnu celkové úrovně plodnosti oproti očekávané úrovni v roce 2023.

Projekce plodnosti vychází z expertního odhadu měr plodnosti podle věku a pořadí (první, druhé, třetí a vyšší) pro roky 2023 a 2050. Mezi těmito roky byly míry plodnosti (zvláště pro každý věk  $x$  a pořadí  $i$ ) interpolovány:

$$f_{x,i,t}^* = \frac{t - 2023}{2050 - 2023} f_{x,i,2050}^* + \frac{2050 - t}{2050 - 2023} f_{x,i,2023}^*$$

Hodnoty  $f_{x,i,2023}^*$  a  $f_{x,i,2050}^*$  byly určeny expertně po diskusích autorů projekce. Míry plodnosti pro rok 2023 byly stanoveny na základě dostupných předběžných dat za již proběhlou část roku 2023 – ty ukazovaly na další meziroční pokles úhrnné plodnosti minimálně o 0,1. Pro první projektovaný rok 2023 tak byla úroveň plodnosti odhadnuta na 1,50 dítěte na jednu ženu, resp. podle pořadí na 0,72 (1. pořadí), 0,56 (2. pořadí) a 0,21 (3. a vyšší pořadí) dítěte na jednu ženu. Úvodní odhadnutá křivka měr plodnosti  $f_{x,i,2023}^*$  zachovává věkovou strukturu (podle pořadí) plodnosti z roku 2022, avšak s vyrovnanými fluktuacemi (pomocí 3-letého klouzavého průměru).

Z důvodu vysoké nejistoty budoucího vývoje byla ve střední variantě úroveň plodnosti po celé projektované období zafixována na úrovni 1,50 a do roku 2050 se mění pouze její věková struktura a struktura pořadí. Pro cílové rozložení specifických měr plodnosti  $f_{x,i,2050}^*$  byl vybrán věkový profil intenzity plodnosti v Německu (z roku 2021), ve kterém je oproti současnému stavu v Česku obsažena vyšší plodnost žen ve věku okolo 35 let, ale zároveň není plodnost v mladém věku příliš nízká, nýbrž je velmi podobná aktuální úrovni v České republice. Úhrnná plodnost podle pořadí v roce 2050 byla odhadnuta na 0,80 (1. pořadí), 0,52 (2. pořadí) a 0,18 (3. a vyšší pořadí) dítěte na jednu ženu. Od roku 2051 do konce století jsou veškeré míry plodnosti (podle věku a pořadí) ukotveny na úrovni roku 2050.

**Tab. 5 Parametry plodnosti**

Ukazatel	2022*	2023	2030	2040	2050–2100
Úhrnná plodnost	1,62	1,50	1,50	1,50	1,50
Průměrný věk matky při narození dítěte	30,4	30,4	30,7	31,0	31,3
Podíl plodnosti v daném věku na celkové plodnosti:					
15–19	2,3 %	2,4 %	2,2 %	1,9 %	1,6 %
20–24	13,2 %	13,4 %	12,6 %	11,6 %	10,5 %
25–29	31,9 %	31,6 %	30,4 %	28,7 %	27,0 %
30–34	32,9 %	32,7 %	33,6 %	34,9 %	36,3 %
35–39	16,0 %	16,1 %	17,1 %	18,5 %	20,0 %
40–49	3,7 %	3,9 %	4,1 %	4,3 %	4,6 %

\* Reálná data.

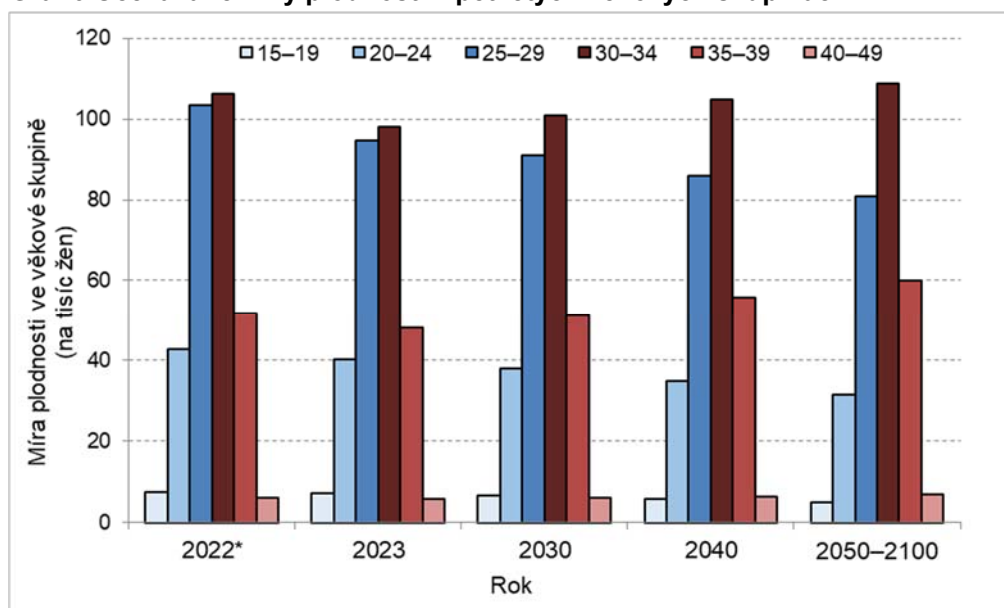
Zdroj: Projekce obyvatelstva České republiky: 2023–2100. ČSÚ 2023. (Údaje ze střední varianty.)

Mezi lety 2023 a 2050 se předpokládá další mírný posun těžiště plodnosti do vyššího věku a tím růst průměrného věku žen při narození dítěte. Podle scénáře střední varianty se míry plodnosti zvýší u žen ve věkových skupinách nad 30 let, nejvýrazněji u 35–39letých. Podíl plodnosti žen starších čtyřiceti let na celkové plodnosti zůstane marginální (5%), mírně však posílí dominance věkové skupiny 30–34 let. Naopak klesající trend je předpokládán v případě plodnosti žen ve věkových skupinách 15–19, 20–24 i 25–29 let. Ve věkových skupinách 15–19 a 20–24 let se nejvýraznější pokles plodnosti podle věku již projevil a míry plodnosti zde budou nadále pokračovat v poklesu. Úroveň plodnosti ve věkové skupině 25–29 již delší dobu stagnuje, projektován je mírný pokles. Výsledný průměrný věk matek by tak měl pozvolna růst z 30,4 v roce 2022 na 31,3 let v roce 2050. Úroveň třiceti let by podle projekce měl překonat také průměrný věk žen při narození prvního dítěte. Ze současných 28,8 let má do roku 2050 dosáhnout 30,2 let.





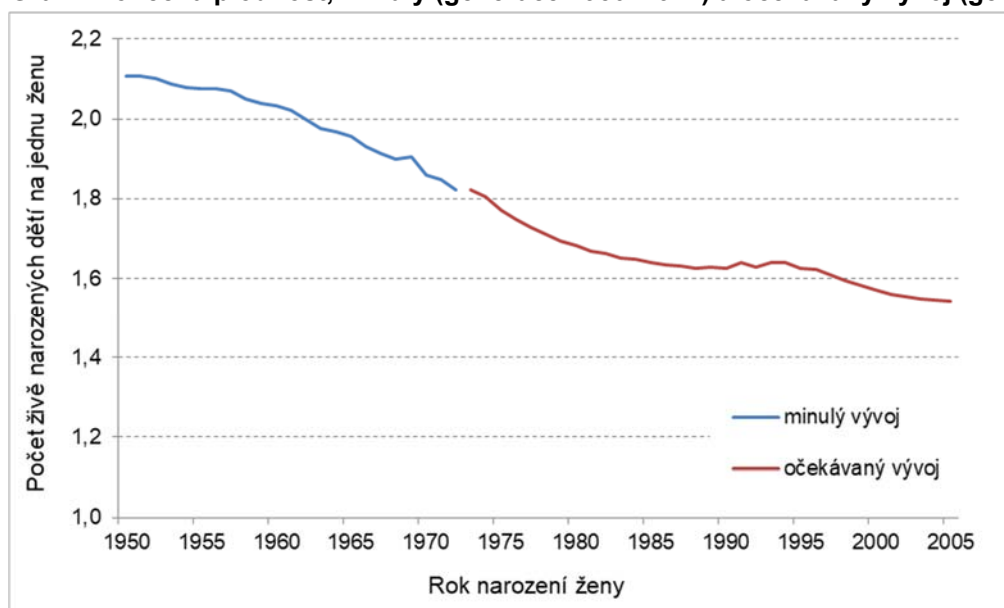
**Graf 6 Očekávané míry plodnosti v pětiletých věkových skupinách**



\* Reálná data.

Úroveň generační plodnosti žen narozených v průběhu druhé poloviny 20. století se v Česku, podle zatím dostupných dat, postupně snižuje. Zatímco u žen narozených v 50. letech 20. století se průměrný počet živě narozených dětí na jednu ženu ještě držel nad hladinou 2 dětí, u generací žen narozených v 60. letech postupně klesl na hranici 1,9 dítěte na jednu ženu a pokles pokračoval i v mladších generacích. V nejsilnější generaci „Husákových dětí“ narozených v roce 1974 připadlo na jednu ženu 1,81 dítěte a v generaci žen narozených roku 1978 to bude jen 1,71 dítěte (vzhledem k věku žen 44 let v roce 2022 mají tyto ženy svou plodnost již prakticky ukončenou). U žen narozených v letech 1979–1984 se očekává při naplnění předpokladů projekce (se sestupnou tendencí) výsledná plodnost 1,69 až 1,65 dítěte, u generací narozených od poloviny 80. do poloviny 90. let 20. století by se měla pohybovat v rozmezí 1,62 až 1,65 dítěte narozených jedné ženě. U ještě mladších ročníků však bude dle projekce dále klesat až na úroveň 1,5 dítěte na jednu ženu (která odpovídá předpokladu o neměnné úrovni plodnosti v jednotlivých kalendářních letech).

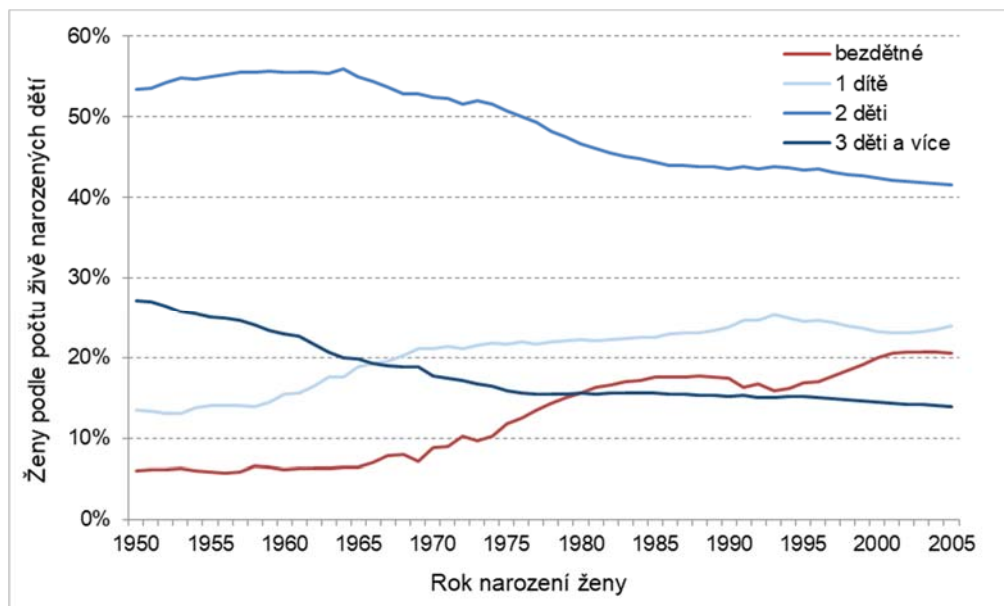
**Graf 7 Konečná plodnost, minulý (generace 1950–1972) a očekávaný vývoj (generace 1973–2005)**



Pozn.: Generační plodnost žen ročníku 1950–1969 převzata z Human Fertility Database.

Pokles generační (konečné) plodnosti (je a) bude spjat se změnou složení ženské populace podle počtu dětí. Tradiční model typické ženy jako ženy se dvěma dětmi bude postupně slábnout, sníží se i podíl žen se třemi či více dětmi. Naopak v budoucnu posílí zastoupení žen bezdětných a mírně i žen s jedním dítětem. Z aplikovaného modelu vychází, že zatímco ženy narozené v roce 1974 měly z 52 % dvě děti, z 22 % jedno dítě, z 16 % tři či více dětí a 10 % zůstalo bezdětných, v generaci žen narozených v roce 2000 lze očekávat 42% podíl dvoudětných a 23% podíl jednodětných, 20 % bezdětných a 14 % žen se třemi či více dětmi.

**Graf 8** Struktura žen podle počtu dětí



Pozn.: Data pro generace 1950–1969 převzata z Human Fertility Database.

## Očekávaný vývoj migrace

Odhad budoucího vývoje migrace je považován obecně za problematický, neboť je silně závislý na vnějších faktorech (vývoj hospodářského cyklu a trhu práce, legislativní opatření týkající se vstupu a pobytu cizinců, bezpečnostní, ekonomická, sociální situace v jednotlivých zemích aj.). Použití standardních statistických metod je tak pro odhad vývoje migrace omezené či prakticky vyloučené. Na druhou stranu není možné migraci v demografické projekci Česka neuvažovat, neboť se významně podílí na změnách počtu obyvatel a jeho složení.

Základní premisou budoucího vývoje je pokračující migrační atraktivita Česka, tedy kladné saldo stěhování se zahraničím. Střední varianta od roku 2028 počítá s každoročním saldem zahraniční migrace v hodnotě 35 tisíc osob, které odpovídá očekávanému počtu 56 tisíc přistěhovaných a 21 tisíc vystěhovaných. Je zřejmé, že objem migrace nebude neměnný, proto je třeba na tuto hodnotu pohlížet jako na průměrnou výši budoucích ročních migračních zisků.

V prvních pěti projektovaných letech (2023–2027) se očekává ještě zvýšený objem zahraniční migrace v souvislosti s válečným konfliktem na Ukrajině, kdy se Česko stalo jednou z hlavních cílových zemí osob odcházejících z Ukrajiny. Platný statut dočasné ochrany uprchlíka s podanou žádostí o její prodloužení po březnu 2023 mělo na konci roku 2022 téměř 300 tisíc obyvatel Česka, saldo zahraniční migrace dosáhlo v roce 2022 téměř k 330 tisícům (zatímco průměrné saldo migrace z let 2017–2021 činilo necelých 38 tisíc). Na základě dostupných údajů z části roku 2023 a ve vazbě na další novelizaci<sup>9</sup> zákona č. 65/2022 Sb., o některých opatřeních v souvislosti s ozbrojeným konfliktem na území Ukrajiny vyvolaným invází vojsk

<sup>9</sup> T. č. schválena Poslaneckou sněmovnou ČR a Senátem.



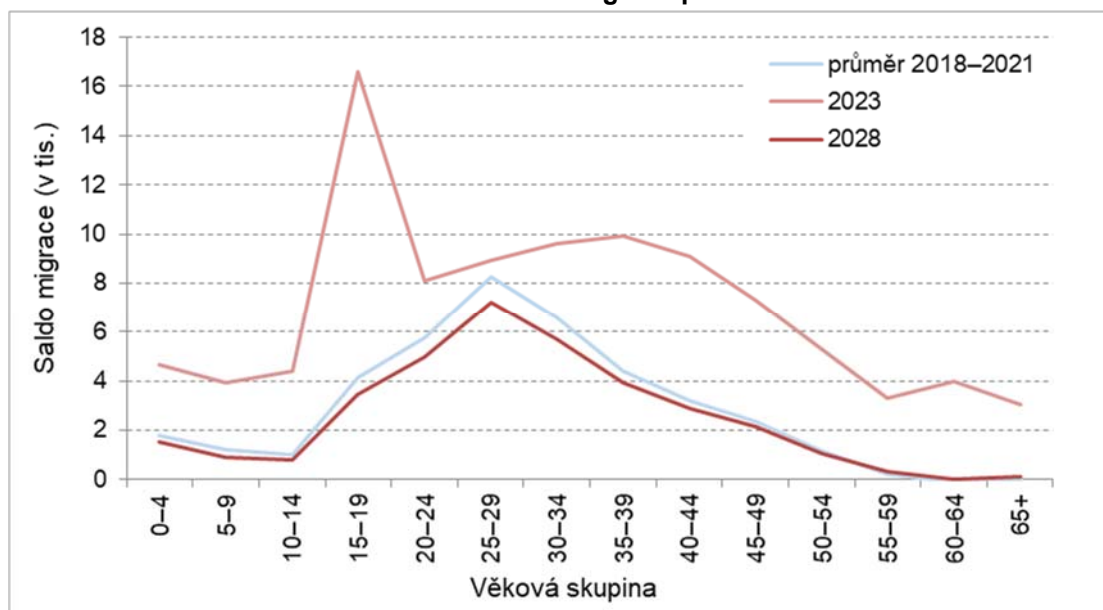
Ruské federace, je projektován výrazně nadprůměrný počet přistěhovalých i v letech 2023 a 2024 (i když se sestupnou tendencí, viz tabulka 6). Projekce dále předpokládá, že z Česka odejde 60 % přistěhovalých uprchlíků, přičemž k vystěhování dojde nejpozději roku 2027. Tyto předpoklady se odráží ve vyšším počtu vystěhovalých v prvních pěti letech projekce a v záporném saldu migrace v letech 2025–2027.

**Tab. 6 Parametry migrace**

Ukazatel	2022*	2023	2024	2025	2028	2030	2040	2050	2060–2100
Počet přistěhovalých	349 548	150 000	103 000	56 000	56 000	56 000	56 000	56 000	56 000
v tom muži (%)	41,9	48,5	51,6	59,9	59,4	59,2	57,8	56,4	55,0
Počet vystěhovalých	19 806	51 769	78 568	86 785	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
v tom muži (%)	62,2	51,2	46,7	45,4	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0
Saldo migrace	329 742	98 231	24 432	-30 785	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
v tom muži (%)	40,7	47,1	67,5	19,2	59,7	59,3	57,1	54,8	52,6
z toho ve věku: 0–14	75 862	13 010	365	-8 429	3 193	3 193	3 193	3 193	3 193
15–24	62 764	24 686	8 025	-4 808	8 420	8 429	8 463	8 495	8 527
25–34	63 016	18 562	8 925	2 464	12 916	12 916	12 912	12 910	12 905
35–44	62 087	19 038	4 718	-5 892	6 806	6 799	6 784	6 767	6 750
45–54	36 934	12 608	1 937	-6 389	3 215	3 213	3 203	3 195	3 188
55–64	18 539	7 263	717	-4 698	342	342	337	332	329
65+	10 540	3 064	-255	-3 033	108	108	108	108	108

\* Reálná data.

Zdroj: Projekce obyvatelstva České republiky: 2023–2100. ČSÚ 2023. (Údaje ze střední varianty.)

**Graf 9 Reálné a očekávané saldo zahraniční migrace podle věku**

Co se týče pohlavně-věkových struktur migrace, byl odhad v dlouhodobém pohledu založen na průměrných strukturách dosavadních pozorovaných let. V případě přistěhovalých jejich složení vycházelo z období let 2018–2021, v případě vystěhovalých z období let 2013–2022. Na straně přistěhovalých bylo navíc počítáno v horizontu roku 2060 s mírným navýšením podílu žen (ze 40 na 45 %) v souvislosti s očekávanými rostoucími požadavky na obsazení potřebných pracovních míst v oblasti pečovatelských, sociálních a zdravotnických služeb ve vazbě na populační stárnutí. Podíl mužů v saldu zahraniční migrace tak dle projekce klesá z 60 % v roce 2028 na 53 % v roce 2060 a na této úrovni setrvává i v dalších letech projekce. Co se týče věku migrantů, projekce předpokládá, že i nadále budou zisky zahraniční migrací nejvyšší ve

věkové skupině 25–29 let, dále pak u 30–34letých a 20–24letých (dohromady budou pokrývat cca polovinu salda). Pouze v krátkodobém horizontu, resp. v prvních pěti letech projekce, bude složení migrantů poplatné zastoupení uprchlíků, jejichž skladba podle pohlaví i věku se od předchozí (i dlouhodobě očekávané) struktury migrantů liší. Mezi uprchlíky převažují ženy a nejvyšší zisky zajišťují věkové skupiny 15–19 a 35–39 let.

## Očekávaný vývoj počtu obyvatel a věkového složení

Zahraniční migrace by měla být v budoucnu jedinou složkou populačního vývoje, která by mohla zajišťovat růst počtu obyvatel České republiky. Přirozenou měnou totiž bude počet obyvatel Česka dle výsledků projekce po celé projektované období každoročně ubývat. Výše převahy počtu zemřelých obyvatel nad počtem živě narozených dětí v jednotlivých kalendářních letech se bude vyvíjet v závislosti na vlnách vyšší či nižší porodnosti a úmrtnosti. Úbytek přirozenou měnou by měl kulminovat v 2. polovině 60. let 21. století, kdy se očekává roční ztráta téměř 62 tisíc osob. Očekávané kladné saldo stěhování tento úbytek přirozenou měnou zmírní na celkový ve výši necelých (–) 27 tisíc osob.

Celkový počet obyvatel České republiky by měl mít v dlouhodobém pohledu klesající tendenci. V nejbližších letech projekce bude vývoj počtu obyvatel poplatný zejména předpokladům o dalším vývoji uprchlické migrace (z Ukrajiny). Z výchozího početního stavu 10,83 milionu na počátku roku 2023 by se tak populace Česka během let 2023 a 2024 ještě mírně rozrostla na 10,91 milionu (na počátku roku 2025) a poté by se, z části následkem odchodu ukrajinských uprchlíků, naopak snížila na 10,74 milionu (k počátku roku 2028). Na přelomu dvacátých a třicátých let se očekává krátká stabilizace počtu obyvatel na necelých 10,75 milionu osob.

**Tab. 7 Očekávaný vývoj počtu obyvatel a bilance měny**

Ukazatel	2022*	2023	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Počet obyvatel k 31. 12. (tis.)	10 828	10 909	10 748	10 711	10 688	10 573	10 321	10 128	10 015	9 896
z toho: muži	5 309	5 345	5 303	5 320	5 340	5 294	5 180	5 101	5 052	4 989
ženy	5 519	5 564	5 444	5 391	5 348	5 279	2 141	5 026	4 963	4 907
Celkový přírůstek	310 822	81 909	-430	-3 352	-2 999	-20 069	-25 771	-13 895	-9 953	-15 617
Přirozený přírůstek	-18 920	-16 322	-35 430	-38 352	-37 999	-55 069	-60 771	-48 895	-44 953	-50 617
Přírůstek stěhováním	329 742	98 231	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000

\* Reálná data.

Zdroj: Projekce obyvatelstva České republiky: 2023–2100. ČSÚ 2023. (Údaje ze střední varianty.)

Již od začátku třicátých let by měl počet obyvatel Česka začít klesat a klesající trend si udržet po zbytek století. Během 30. a 40. let se úbytky obyvatel očekávají mírné (–0,2 až –0,4 ‰ ročně), ještě v polovině století, resp. na počátku roku 2051, tak projektovaný počet obyvatel dosahuje k 10,69 milionu. V 50. a 60. letech 21. století snižování početní velikosti populace Česka zrychlí. Zkraje druhé poloviny 60. let by roční úbytky mohly dosahovat až –2,6 ‰ ročně a počet obyvatel se sníží pod hranici 10,5 milionu. Na počátku 70. let by obyvatelstvo Česka mělo mít již méně než 10,4 milionu osob. Během 70. a 80. let se pokles počtu obyvatel postupně zpomalí (k –1,0 ‰ ročně), ale nezastaví. V první polovině 90. let by tak počet obyvatel mohl dosahovat pouze k 10 milionům a v horizontu projekce, na počátku roku 2101, být na úrovni necelých 9,90 milionu. To je cca o 9 % méně než na prahu projekce.

V průběhu let se bude dle projekce postupně sblížovat počet mužů a žen v populaci ČR, a to jednak důsledkem vyšších očekávaných přírůstků mužů zahraničním stěhováním, tak jejich relativně výraznějším zlepšováním úmrtnosti (ve srovnání s ženami). Zatímco na prahu projekce (k 1. 1. 2023) bylo v populaci České



republiky o 210 tisíc více žen než mužů (ženy tvořily 51,0 % populace)<sup>10</sup>, v polovině padesátých let by měl být počet mužů obdobný jako počet žen. Na konci století se očekává již naopak mírná převaha mužů (o cca 81 tisíc), kdy muži by měli tvořit 50,4 % populace.

Ačkoli se v nejbližších desetiletích neočekává významná změna celkového počtu obyvatel České republiky, výraznou proměnou projde věkové složení populace. Bude docházet k podstatným změnám (absolutní i relativní) početnosti jednotlivých věkových skupin a to jak z pohledu hlavních tří věkových skupin, tak v pohledu detailnějším – z hlediska pětiletých i jednoletých věkových kategorií. Pro účely Zprávy se hlavními věkovými skupinami (ve vazbě na potenciální ekonomickou aktivitu) rozumí skupiny osob ve věku 0–19 let, 20–64 let a 65+ let.

Počet obyvatel ve věku 0–19 let, který se začal zvyšovat v průběhu roku 2014<sup>11</sup>, by měl růst již jen v prvním projektovaném roce 2023, a to z 2,31 na 2,33 milionu. Poté by měl mít až do první poloviny čtyřicátých let klesající trend a snížit se na 1,81 milionu (r. 2043). Následujících deset let bude mít počet obyvatel ve věku 0–19 let opět rostoucí trend, ale zvýšení bude jen mírné, na 1,87 milionu (r. 2054). Od poloviny 50. let se bude počet obyvatel mladších 20 let znovu snižovat, do konce 70. let až na 1,64 milionu. Na úrovni necelých 1,65 milionu bude krátce stagnovat a poté do konce století dále poklesne na 1,55 milionu. Podobně se bude vyvíjet procentuální zastoupení osob ve věku 0–19 let v populaci Česka. Nejvyšší bude zkraje projekce (21,3 %), následný pokles se zastaví v 1. polovině 40. let až na úrovni 16,9 %. Dočasný růst nebude příliš významný (na 17,5 %) a v dalších desetiletích bude zastoupení osob mladších 20 let v populaci nadále (i když ne plynule) klesat. V závěru století by měly osoby ve věku 0–19 let představovat podle střední varianty projekce necelých 16 % celkového počtu obyvatel Česka.

**Tab. 8 Očekávaný vývoj obyvatelstva ve věkových skupinách 0–19, 20–64 a 65+ let (k 1. 1.)**

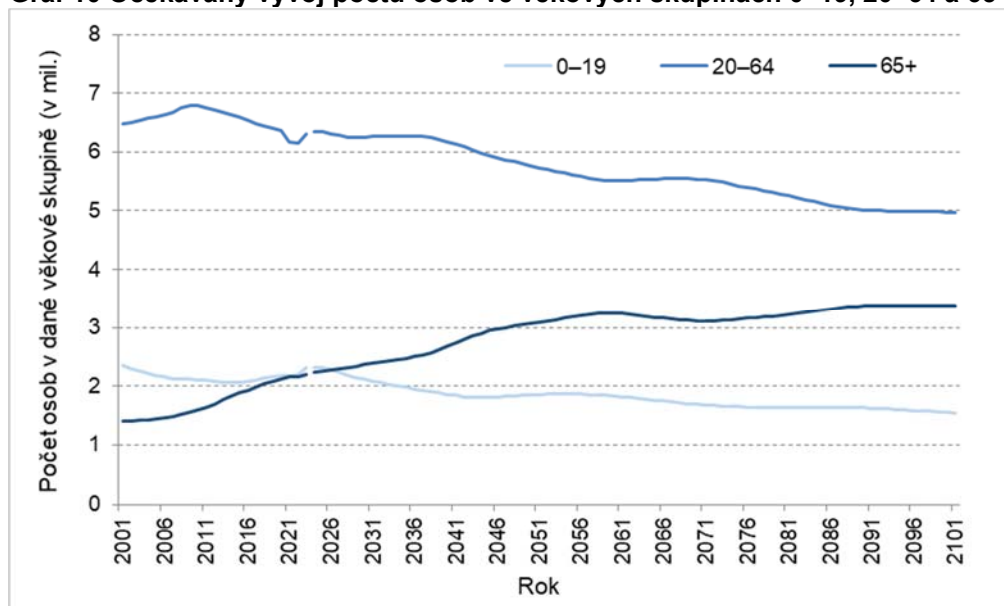
Věková skupina	2022*	2023*	2024	2031	2041	2051	2061	2071	2081	2091	2101
Počet (v tis.) osob celkem ve věku: 0–19	2196,7	2307,5	2325,7	2083,1	1842,9	1856,5	1820,3	1679,2	1644,7	1627,5	1548,0
20–64	6150,9	6312,2	6343,5	6265,1	6125,2	5735,2	5511,3	5528,8	5256,5	5009,2	4970,6
65+	2169,1	2207,8	2240,2	2399,7	2743,0	3096,8	3241,7	3112,5	3226,6	3378,5	3377,2
Počet (v tis.) mužů ve věku: 0–19	1125,6	1181,5	1193,9	1066,4	943,3	950,3	931,7	859,5	841,9	833,1	792,4
20–64	3145,4	3197,7	3207,7	3210,5	3162,3	2976,8	2858,5	2854,3	2705,0	2575,9	2555,9
65+	912,8	929,3	943,8	1026,6	1214,7	1413,0	1504,2	1465,8	1554,6	1643,3	1640,3
Počet (v tis.) žen ve věku: 0–19	1071,1	1126,0	1131,8	1016,8	899,6	906,3	888,6	819,7	802,8	794,4	755,6
20–64	3005,5	3114,5	3135,7	3054,6	2962,9	2758,4	2652,8	2674,5	2551,4	2433,4	2414,7
65+	1256,3	1278,5	1296,4	1373,0	1528,3	1683,8	1737,6	1646,7	1672,1	1735,2	1736,9
Podíl (%) osob ve věku: 0–19	20,9	21,3	21,3	19,4	17,2	17,4	17,2	16,3	16,2	16,3	15,6
20–64	58,5	58,3	58,1	58,3	57,2	53,7	52,1	53,6	51,9	50,0	50,2
65+	20,6	20,4	20,5	22,3	25,6	29,0	30,7	30,2	31,9	33,7	34,1
Podíl (%) mužů ve věku: 0–19	51,2	51,2	51,3	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2
20–64	51,1	50,7	50,6	51,2	51,6	51,9	51,9	51,6	51,5	51,4	51,4
65+	42,1	42,1	42,1	42,8	44,3	45,6	46,4	47,1	48,2	48,6	48,6

\* Reálná data.

Zdroj: Projekce obyvatelstva České republiky: 2023–2100. ČSÚ 2023. (Údaje ze střední varianty.)

<sup>10</sup> O rok dříve, na počátku roku 2022, byl rozdíl počtu žen a mužů výrazně nižší, a to 149 tisíc. Nárůst převahy žen způsobil příliv uprchlíků, mezi kterými převažovaly ženy.

<sup>11</sup> Pokles počtu obyvatel mezi roky 2021 a 2020 (k 1. 1.) odráží „nasazení“ nových, zpřesněných, stavů obyvatel k 1. 1. 2021 podle výsledků sčítání lidu 2021.

**Graf 10 Očekávaný vývoj počtu osob ve věkových skupinách 0–19, 20–64 a 65+ let (k 1. 1.)**

Počet obyvatel ve věkové skupině 20–64 let by měl mít v dlouhodobém pohledu klesající trend. Největší početní redukce obyvatelstva tohoto věku je očekávána od konce třicátých do konce padesátých let tohoto století (graf 10). Na aktuální úrovni 6,3 milionu by se měl počet obyvatel ve věku 20–64 let udržet do druhé poloviny třicátých let, na sklonku první poloviny 40. let by měl poklesnout pod 6 milionů a do konce 50. let na 5,5 milionu. Po následné krátkodobé stagnaci by měl pokles počtu obyvatel ve věku 20–64 let pokračovat a to na necelých 5,0 milionu v horizontu projekce. Zastoupení věkové skupiny 20–64 let na celkovém počtu obyvatel by se mělo téměř do konce 30. let držet v rozmezí 58,0–58,5 % a poté se do konce 50. let snížit o šest procentních bodů na 52,0 %. Do počátku 70. let by mělo opět růst, ale pouze na 53,6 % a poté se opět snižovat, i když ne pravidelně, na úroveň 50 %.

Nejvýraznější změny počtu obyvatel se očekávají u nejstarší hlavní věkové skupiny vymezené osobami ve věku 65 a více let. Počet seniorů v populaci Česka se zvyšuje dlouhodobě, již od poloviny 80. let 20. století, a zastavení, respektive přerušení rostoucího trendu, se očekává až s příchodem 60. let. Nejrychleji by mělo seniorů přibývat (s cca 2% intenzitou ročně) na přelomu 30. a 40. let v důsledku přesunu osob narozených v 70. letech 20. století přes věkovou hranici 65 let. V lokálním maximu na počátku 60. let by počet seniorů měl dosahovat 3,25 milionu, tedy být o 1,04 milionu vyšší (o 47 %) než na prahu projekce. Dalších deset let je očekáván mírný pokles velikosti seniorské populace k 3,11 milionu (1. 1. 2071), poté však opětovný (byť jen pozvolný) růst na úroveň 3,38 milionu v roce 2095, resp. v horizontu projekce. Podíl osob ve věku 65 a více let v obyvatelstvu Česka se tak postupně do konce 50. let vyšplhá z 20,4 % k 1. 1. 2023 až na 30,7 % na počátku roku 2060. Mírně nad hranicí 30 % se pak bude držet i v dalších deseti letech, poté opět poroste. Do konce století by podíl seniorů v populaci mohl vzrůst k 34 %.

V důsledku nepravidelné věkové struktury obyvatelstva Česka, resp. velmi diferencovaného počtu obyvatel v jednotlivých věkových skupinách (generacích), bude docházet k výrazným změnám věkového složení i v rámci samotné věkové skupiny 65 a víceletých. Zatímco od druhé poloviny 80. let 20. století byl z pohledu dílčích pětiletých věkových skupin počet seniorů vždy nejvyšší v nejmladší skupině 65–69 let, již v letech 2025–2029 by mělo dojít k dočasné převaze 70–74letých (v důsledku početně slabších generací narozených na přelomu 50. a 60. let 20. století). Na počátku 40. let se pak do seniorského věku přesunou silné generace 70. let 20. století a ty budou v té době nejen nejpočetnější v rámci seniorů, ale stále i nejpočetnější v rámci celé populace. Nejsilnější tak sice bude nejprve věková skupina 65–69 let, poté se ale s nimi maximum znovu přesune do skupiny 70–74 a v polovině 50. let 21. století pak krátce i do skupiny 75–79 let. Teprve následně statut nejpočetnější pětileté skupiny převezme zpět skupina produktivního věku, nicméně silné ročníky narozených v 70. letech 20. století budou ovlivňovat strukturu samotné seniorské složky ještě

v dalších letech (například převahou 80–84letých nad 75–79letými). Předpokládaný pokles úmrtnosti ve starších věkových skupinách zároveň obecně v projekci vede k navyšování počtu osob v nejvyšších věkových skupinách.

**Tab. 9 Očekávaný vývoj počtu obyvatel ve věku 65 a více let podle pohlaví a věku (k 1. 1.)**

Věková skupina	2022*	2023*	2024	2031	2041	2051	2061	2071	2081	2091	2101
Počet (v tis.) osob ve věku:											
65–69	659,7	653,0	637,6	608,8	789,8	693,6	645,7	605,5	679,2	625,6	574,6
70–74	615,2	612,9	612,5	537,7	576,8	758,0	655,6	537,5	679,7	677,3	559,6
75–79	443,1	475,9	496,6	532,2	505,2	678,9	612,5	583,0	558,0	635,6	592,8
80–84	252,7	267,1	287,8	420,0	391,8	446,4	612,3	551,0	466,0	605,1	615,7
85–89	134,2	133,6	137,4	209,9	299,5	311,2	451,1	430,0	429,6	433,2	512,1
90–94	53,6	54,6	56,9	73,1	145,3	151,0	194,8	290,3	286,3	261,0	363,2
95–99	10,0	9,9	10,6	16,4	31,7	51,3	62,1	103,3	108,2	118,1	135,7
100+	0,8	0,8	0,9	1,5	2,8	6,4	7,6	11,9	19,6	22,6	23,5
Počet (v tis.) mužů ve věku:											
65–69	308,3	305,6	299,3	294,3	386,9	344,6	328,4	310,5	346,9	318,6	292,3
70–74	271,5	270,6	271,3	246,9	273,0	365,8	323,3	271,6	344,7	341,7	282,8
75–79	180,3	194,4	204,3	227,0	228,6	315,5	291,7	286,7	278,5	317,6	296,5
80–84	93,2	99,1	107,4	163,7	163,8	196,2	278,5	259,1	226,7	297,6	302,8
85–89	42,9	42,7	44,2	71,4	111,3	126,1	191,5	189,9	198,5	205,6	245,1
90–94	14,5	14,8	15,2	20,0	44,1	51,1	71,7	113,3	118,2	113,7	162,0
95–99	2,0	2,1	2,2	3,1	6,7	12,7	17,7	32,2	36,3	42,7	52,1
100+	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	1,0	1,4	2,5	4,6	5,9	6,7
Počet (v tis.) žen ve věku:											
65–69	351,4	347,5	338,4	314,5	402,9	349,0	317,3	295,0	332,3	307,0	282,3
70–74	343,7	342,3	341,2	290,7	303,9	392,2	332,3	265,9	335,0	335,6	276,9
75–79	262,8	281,5	292,3	305,2	276,6	363,4	320,8	296,4	279,5	318,0	296,3
80–84	159,4	168,1	180,4	256,3	228,0	250,3	333,9	291,9	239,3	307,5	312,8
85–89	91,3	90,9	93,2	138,5	188,2	185,1	259,6	240,0	231,1	227,6	267,0
90–94	39,1	39,8	41,7	53,1	101,2	99,9	123,1	177,1	168,1	147,4	201,2
95–99	8,0	7,9	8,4	13,3	25,0	38,6	44,4	71,1	71,9	75,4	83,6
100+	0,7	0,7	0,8	1,3	2,5	5,4	6,2	9,4	15,0	16,7	16,8
Podíl mužů (%) ve věku:											
65–69	46,7	46,8	46,9	48,3	49,0	49,7	50,9	51,3	51,1	50,9	50,9
70–74	44,1	44,2	44,3	45,9	47,3	48,3	49,3	50,5	50,7	50,4	50,5
75–79	40,7	40,9	41,1	42,7	45,2	46,5	47,6	49,2	49,9	50,0	50,0
80–84	36,9	37,1	37,3	39,0	41,8	43,9	45,5	47,0	48,7	49,2	49,2
85–89	31,9	31,9	32,1	34,0	37,2	40,5	42,5	44,2	46,2	47,5	47,9
90–94	27,1	27,1	26,7	27,3	30,3	33,9	36,8	39,0	41,3	43,5	44,6
95–99	19,8	20,7	20,5	18,7	21,3	24,7	28,5	31,2	33,6	36,2	38,4
100+	13,8	11,6	11,9	12,3	12,9	15,3	18,3	21,1	23,4	26,0	28,5

\* Reálná data.

Zdroj: Projekce obyvatelstva České republiky: 2023–2100. ČSÚ 2023. (Údaje ze střední varianty.)

## Závěr

Střední varianta projekce obyvatelstva České republiky na období 2023–2100 vypracovaná a vydaná Českým statistickým úřadem v roce 2023, z níž vychází údaje uvedené v této Zprávě, předpokládá pokračování zlepšování úmrtnosti. Trend zvyšující se střední délky života by měl trvat po celé projektované období, tj. do konce 21. století. Pokles úmrtnosti je předpokládán především v seniorských věkových

kategoriích, tedy prodlužování naděje dožití je očekáváno i u osob ve vyšším a vysokém věku. Při zastropování důchodového věku na hranici 65 let to bude logicky znamenat prodlužování průměrné doby života strávené ve věku nad touto věkovou hranicí. Jestliže osobám ročníku narození 1970 zbývá dle střední varianty projekce ČSÚ při dosažení věku 65 let ještě 25,2 % života (za předpokladu dožití se důchodového věku), u osob mladších generací se očekává zbývající délka života ve věku 65 let stále vyšší. Pro poslední uvažovanou generaci 1999 představuje dle projekce zbývající délka života při dosažení 65 let již 28,0 % života.

Přestože se projekce úmrtnosti, ze tří složek populačního vývoje formujících velikost a složení obyvatelstva, obecně vyznačují největší spolehlivostí, i v jejich případě je jejich naplnění spojeno s určitou mírou nejistoty. Prognózy či projekce předpovídají budoucí vývoj vždy jako plynulý, neboť nemohou předvídat náhlé okolnosti ani většího, natož menšího charakteru, které mohou ovlivnit vývoj úmrtnosti krátkodobě i dlouhodobě (silnější epidemie známých i neznámých nemocí, pokroky lékařské vědy, větší výkyvy počasí aj.). Určitou komplikací při sestavování projekce úmrtnosti jsou také dosavadní nízké počty zemřelých osob ve vysokém a nejvyšším věku a méně spolehlivé míry úmrtnosti v tomto věku. Tato skutečnost se ošetřuje použitím modelových hodnot namísto reálných. Nejlépe vyhovující model se však v čase může měnit (a v minulosti se i měnil) a do určité míry tak zkreslit i očekávanou intenzitu úmrtnosti ve vysokém a nejvyšším věku a od ní odvíjející se počty žijících osob v tomto věku. K odhadovaným počtům osob ve věku cca nad 95 let je tak třeba přistupovat obezřetněji než k odhadovaným počtům osob mladších seniorských věkových kategorií. Kromě toho platí, že se zvyšujícím se věkem vliv úmrtnosti na početnost věkové skupiny roste a váha nepravidelností věkového složení se snižuje. Vývoj početní velikosti mladších seniorských věkových kategorií je tak více určován nestejnou početností jednotlivých ročníků narození než úmrtností.

