

# POPULAČNÍ STÁRNUTÍ



[Tato fotka](#) od autora Neznámý autor s licencí [CC BY](#)

## ÚVODNÍ INSTRUKCE

Tento text slouží k samostudiu před středečním cvičením z předmětu OPZ IV, na které máte vymezen čas od 8:00 do 10:00. Samotné online cvičení bude probíhat v době od 10:00 do 12:00 a nastíníme si v něm problematiku populačního stárnutí v ČR a jeho dopadů na systém péče o zdraví.

Cvičení bude ukončeno elektronickým testem, který bude obsahovat základní otázky z probíraného tématu.

## OTÁZKY K ČETBĚ

Při čtení textu se zamýšlejte nad odpověďmi na následující otázky:

1. Co je to populační stárnutí?
2. Kterých zemí se týká demografické stárnutí?
3. Jaký procesy stojí za demografickým stárnutím?
4. Jaké dopady demografického stárnutí na systém péče o zdraví můžeme očekávat?

---

## ÚVOD

Svět dnes čelí dosud nevídané situaci. Již brzy dojde poprvé v historii lidstva k tomu, že na Zemi bude žít více starších osob (ve věku 60 a více let) než dětí (0-14 roků), protože podíl starších lidí v populaci a délka života rostou na celém světě.

V souvislosti s tímto vývojem si musíme pokládat zásadní otázky: Provází stárnutí populace lepší zdraví? Je prodlužování lidského života spojeno s pocitem pohody, s možností zapojit se i ve vyšším věku do života společnosti a být třeba i ekonomicky produktivní? Nebo jde spíše o delší život s nemocemi či zdravotním postižením, které vedou k závislosti starších lidí na péči ostatních? Jak stárnutí populací ovlivní zdravotní péči a sociální náklady? A jsme schopni proměnit současné společnosti, jejich infrastrukturu, systémy a hodnoty tak, aby byly pro starší lidi přátelské a umožňovaly jim i ve vyšším věku v přiměřeně zdravý, samostatný a kvalitní život? V jaké společnosti budeme chtít žít my, až budeme staří? (1)

---

# DEMOGRAFIE

## STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBORU

V životě každého člověka se odehrávají události, které můžeme označit jako demografické – např. narození, dosažení určitého stupně vzdělání, založení vlastní domácnosti, svatba, rozvod, úmrtí.

Demografy nezajímá, jak se tyto události odehrávají u jednotlivých lidí, ale zkoumají je jako hromadné jevy, tedy v podobě tzv. demografických procesů jako je např. porodnost, úmrtnost, sňatečnost, migrace a další.

**OBJEKTEM** studia demografie je lidská **populace**.

**PŘEDMĚTEM** studia demografie je **reprodukce lidských populací**.

Demografie odhaluje **vazby mezi společenskými podmínkami** (kulturními, ekonomickými, politickými) **a populačním vývojem**.

Studium demografických procesů umožňuje zobecňovat pravidelnosti populačního vývoje sledovaných populací, odhalovat zákonitosti, případně vytvářet prognózy budoucího demografického vývoje.

## DEMOGRAFICKÁ STATISTIKA

Demografickou statistiku můžeme dělit na tzv. demografickou statiku a demografickou dynamiku.

**Demografická statika** zkoumá tzv. populační základnu, zabývá se stavem (počtem) obyvatelstva, jeho prostorovým rozložením a jeho

---

strukturou z hlediska různých charakteristik, které se obvykle dělí na znaky:

- biologické (pohlaví, věk, zdravotní stav)
- sociálně právní (rodinný stav)
- socio-ekonomické (příjem, ekonomická aktivita, povolání)
- kulturní (vzdělání, náboženské vyznání, etnická příslušnost)

**Demografická dynamika** se pak zabývá popisem a hodnocením hromadných demografických událostí, tj. již výše uvedených demografických procesů.

Tyto dvě oblasti jsou velmi úzce propojené. To, jaké procesy a v jaké míře v populaci probíhají, souvisí s velikostí a složením populace. Proběhlé demografické procesy pak zase určují, jak velká je populace a jakou má strukturu.

## **DEMOGRAFIE, ZDRAVÍ A PÉČE O ZDRAVÍ**

Pokud se zabýváme populačním zdravím a péčí o zdraví ve společnosti, neobejdeme se bez demografických údajů, analýz a projekcí. Jsou nezbytné při popisu a hodnocení zdravotního stavu populace, který je významně determinován demografickými charakteristikami a současně je využíváme při výpočtu ukazatelů nemocnosti a úmrtnosti.

Při organizaci a řízení péče o zdraví, včetně zdravotnictví, je potřeba opět vycházet z informací o velikosti a rozmístění populace (kvůli zajištění dostupnosti zdravotní péče) a z údajů o struktuře populace (což nám umožňuje sledovat současné i odhadovat budoucí zdravotní potřeby – objem a strukturu spotřeby zdravotní péče).

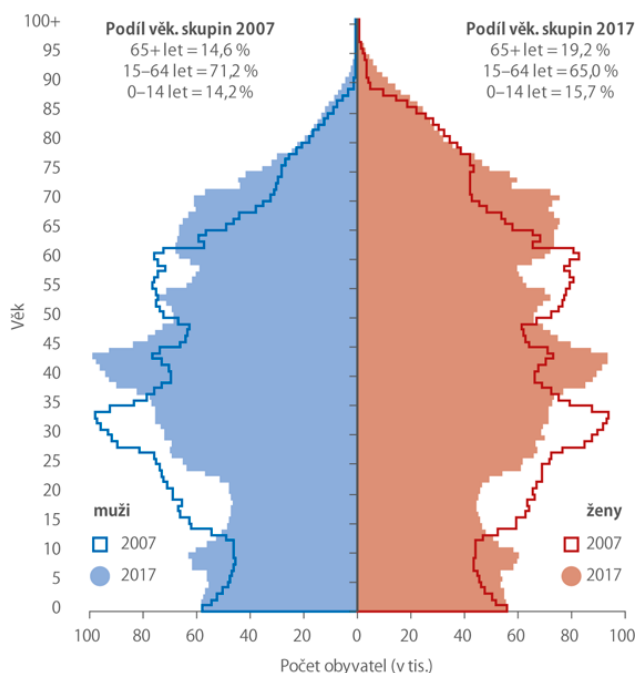
# POPULAČNÍ STÁRNUTÍ

## VĚKOVÁ STRUKTURA POPULACE

Věková struktura je jednou ze základních charakteristik populace. Sledujeme ji jako početní či poměrné zastoupení tří hlavních věkových skupin v populaci, a to obvykle dětí (0-14 let), obyvatel v produktivním věku (15-64 let) a obyvatel ve věku postproduktivním (65 a více let).

Pro grafické znázornění věkové struktury a pro popis změn, ke kterým v ní dochází, se používají tzv. věkové pyramidy. Věková pyramida je vlastně dvojitý histogram – jedna část znázorňuje věkové složení mužů, druhá věkové složení žen. Na ose vodorovné jsou údaje o počtu lidí ve vytvořených jednoletých (příp. pětiletých či desetiletých) věkových skupinách, na ose svislé jsou pak údaje o početním zastoupení těchto věkových skupin.

S proměnou věkové struktury se mění tvar pyramidy.



**Zdroj (2):** KŘEŠŤANOVÁ, Jana, 2018. Osob ve věku 65 a více let bylo poprvé více než 2 miliony. *Statistika a my: Časopis Českého statistického úřadu* [online]. Praha: ČSÚ, 24. 5. 2018, 8(5) [cit. 2021-04-03]. ISSN 1804-7149. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2018/05/24/osob-ve-veku-65-a-vice-let-bylo-poprve-vice-nez-2-miliony/>

---

---

## POPULČNÍ STÁRNUTÍ

„Demografickým stárnutím obyvatelstva se rozumějí procesy, které vznikají ve věkovém složení populace prodlužováním střední délky života v důsledku snižování úmrtnosti a za současného působení snižování porodnosti. Stárnutí obyvatelstva rozeznáváme absolutní a relativní.

**Absolutní stárnutí** je přirozený populační proces v důsledku snižování úmrtnosti, prodlužováním střední délky života a tím přežíváním většího a většího počtu obyvatelstva do vyššího věku. Staršího obyvatelstva tak absolutně přibývá, protože ze stejných generací narozených se dožívá stále více a více obyvatel vyššího věku.

**Relativní stárnutí** je demografický proces, při kterém se v důsledku úbytku dětí a lidí ve středním věku zvyšuje relativní zastoupení staršího obyvatelstva, a to mnohem rychleji, než odpovídá jeho absolutnímu růstu.

Zatímco absolutní stárnutí je tedy proces biologicko-společenský, relativní stárnutí má výlučně společenský charakter.“

*Vyňato ze: SRB, V.: Úvod do demografie, str. 99 (3)*

Současné populace stárnou absolutně i relativně. Relativní stárnutí je ale významnější, protože pokles úmrtnosti má menší váhu než snižování porodnosti, které je nejdůležitější demografickou hnací silou stárnutí populací.

## UKAZATELE POPULAČNÍHO STÁRNUTÍ

K popisu demografického stárnutí se používají různé ukazatele.

K nejčastěji používaným patří index závislosti, podíl obyvatelstva ve věku 65 a více let a průměrný (nebo mediánový) věk populace (1).

- **Procentuálně vyjádřený podíl ve věku 65+ z celkového počtu obyvatelstva.**

- 
- **Index závislosti** může být definován jako poměr počtu osob ve věku 15-64 let k počtu osob ve věku 65+ (*Potential Support Ratio*). Udává, jaký počet osob v produktivním věku připadá na jednu osobu ve věku postproduktivním<sup>1</sup>.
  - **Průměrný věk populace** vypočítaný jako aritmetický průměr věku všech jedinců v populaci.<sup>2</sup> Někdy se místo průměrného uvádí **mediánový věk** populace. Je to střední hodnota, která z hlediska věku rozděluje populaci na poloviny. Jedna polovina populace má nižší věk, než je hodnota mediánu, druhá polovina má věk vyšší. Věkový medián je méně ovlivněn extrémními hodnotami než průměrný věk a jeho hodnota je v porovnání s průměrným věkem vždy nižší.

## STÁRNE CELÝ SVĚT A STÁRNE RYCHLE

Zatímco v Evropě je hranice stáří nastavena do věku 65 let (obvyklý věk odchodu do důchodu), v celosvětovém srovnávání je tato hranice snížena na 60 let. Počet lidí ve věku 60 a více let se v celosvětové populaci zvyšuje. Očekává se, že z 12 % v roce 2015 vzroste do roku 2050 na 22 %. V té době bude poprvé v lidských dějinách ve světové populaci více seniorů než dětí do 14 let (5).

Rozvojové země stárnou nyní rychleji než rozvinuté země. Podíl seniorů tam zatím ještě nedosahují hodnot obvyklých v rozvinutých

---

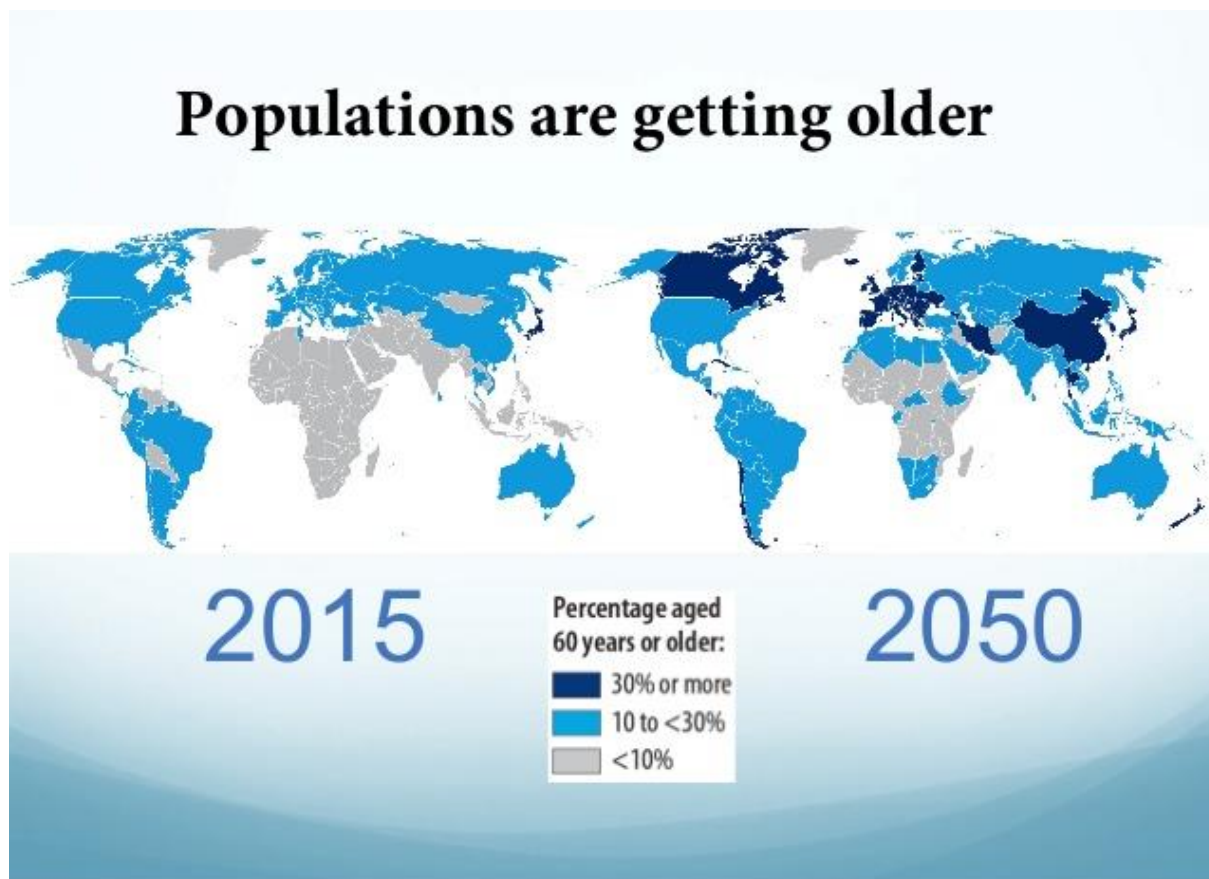
<sup>1</sup> Někdy se ale může index závislosti (*Demographic Dependency Ratio*) počítat obráceně, tj. počet osob ve věku 65+ dělíme počtem lidí ve věku 15-64 let. Po vynásobení 100 získáme index, který vypovídá o počtu lidí v postproduktivním věku připadajícím na 100 osob ve věku ekonomicky produktivním.

<sup>2</sup> „K výsledku, získanému výpočtem aritmetického průměru, se přičítá konstanta 0,5 roku. Je to nutné vzhledem k definování věku jako "dokončeného věku“. Např. osoba, narozená 15. května 1980 je považována za osobu ve věku 20 let od data svých dvacátých narozenin (15. května 2000) až do posledního dne před jednadvacátými narozeninami (tj. do 14. května 2001). Věk "dvacetiletých", vyjádřený s přesností na den, se tedy pohybuje od 20 let (a žádného dne) až do 20 let a 364 dnů. Proto za průměrný věk osob ve věku 20 let je považován věk 20,5 roku; nepřihlíží se přitom k nerovnoměrnému chronologickému rozdělení narozených v průběhu kalendářního roku. Průměrný věk osob ve věku 0 let je tedy 0,5 roku, osob ve věku 1 rok je 1,5 roku atd. (4).“



---

zemích, ale vzhledem k celkově vyššímu počtu obyvatelstva už dnes žije většina seniorů právě v rozvojových zemích. V roce 2050 to bude více než 80 % (5). Na státy s nejvyššími podíly a počty starších osob se můžete podívat např. [zde](#).



Zdraoj (5): Ageing and life course infographics. WHO [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/populations-are-getting-older-full.gif?ua=1>

## DEMOGRAFICKÝ PŘECHOD

Věková struktura populací se mění jako přirozený důsledek změny ve způsobu demografické reprodukce. Reprodukce má dvě základní složky – porodnost a úmrtnost. Oba procesy i jejich proměnu můžeme sledovat prostřednictvím různých ukazatelů.



---

## UKAZATELE PROCESŮ DEMOGRAFICKÉ REPRODUKCE

**Porodnost** vypovídá o intenzitě přibývání dětí do populace narozením a můžeme ji sledovat např. jako:

- **hrubou míru porodnosti** (živorodnost), která udává počet živě narozených dětí na 1000 obyvatel středního stavu v daném kalendářním roce
- **úhrnnou plodnost** informující o průměrném počtu dětí připadajících v daném roce 1 ženu ve věku 15-49 let (za předpokladu, že by se neměnila intenzita specifické porodnosti).

**Úmrtnost** je proces ubývání lidí z populace úmrtím

- **Hrubá míra úmrtnosti** udává počet zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu v daném kalendářním roce.
- O úmrtnostních poměrech v populaci vypovídá také **střední délka života**.

**Reprodukce** populace je určována porodností a úmrtností.

- **Přirozený přírůstek/úbytek** se zjišťuje jako rozdíl mezi počtem živě narozených a zemřelých v daném kalendářním roce.

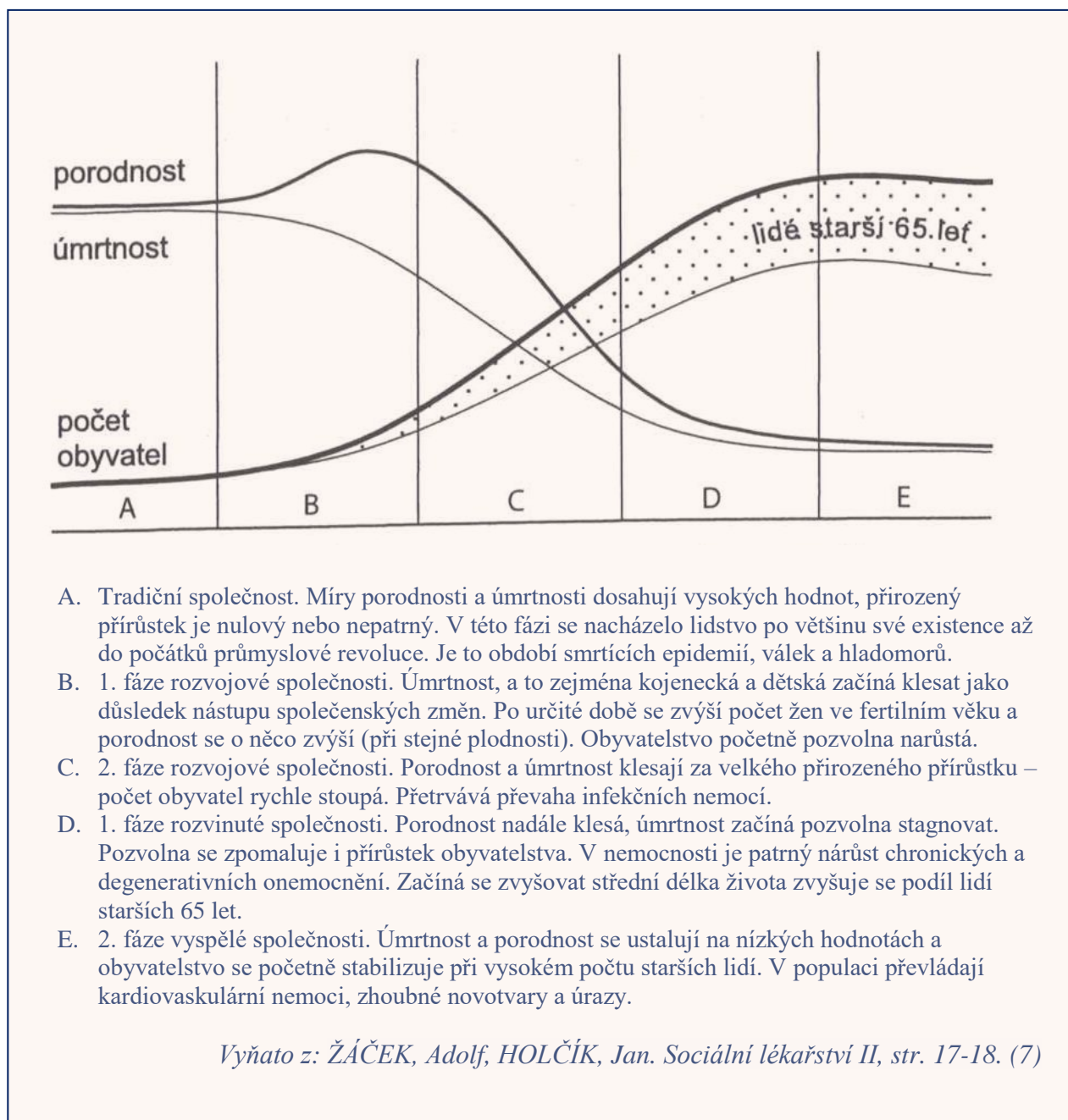
## DEMOGRAFICKÝ PŘECHOD

Zásadní změnu ve způsobu reprodukce popisuje a vysvětluje teorie demografického přechodu.

**Podstatou demografického přechodu** je proměna ve způsobu reprodukce populací, a to od extenzivních forem reprodukce (vysoká míra porodnosti a úmrtnosti) k intenzivním (nízká míra porodnosti a úmrtnosti) (6). Jak proměna porodnosti a úmrtnosti přispívá k demografickému stárnutí?

## První demografický přechod

Na následujícím grafu je znázorněn dlouhodobý vývoj porodnosti, úmrtnosti a počtu obyvatelstva v populaci. Můžeme rozeznávat pět základních stádií demografického přechodu.



---

## Teorie epidemiologické transformace

S demografickým přechodem úzce souvisí také teorie epidemiologické transformace. Ta vysvětluje, jak sociální, kulturní a ekonomické změny lidské společnosti ovlivňují proměnu charakteru nemocí, které převažují v populaci, a následně i hlavních příčin smrti, což dále zase vysvětluje postupný pokles úmrtnosti. Podle této teorie jsou změny ve vzorcích nemocnosti a úmrtnosti jsou podmíněny proměnami okolností, které ovlivňují existenci populačních celků, jako jsou socioekonomické změny, technický rozvoj, životní styl, životní prostředí, politický vývoj, stárnutí populace apod.

Epidemiolog Omran rozlišil v lidské historii tři období, která se liší hlavními příčinami i mírou úmrtnosti:

1. Období smrtících epidemií, válek a hladomorů
2. Období parazitárních a infekčních nemocí
3. Období chronických a degenerativních onemocnění

Přechod mezi těmito obdobími se nazývá **epidemiologickou transformací**. Někteří autoři začali k tomuto původnímu rozlišení přidávat v 80. letech minulého století 4. období, které označili jako *období návratu smrtících epidemií* (AIDS, ptačí chřipka, prasečí chřipka, ebola). Smyslem bylo upozornit na to, že infekční nemoci se mohou kdykoli vracet a představují stále velké riziko i pro populace, ve kterých převažují chronická a degenerativní onemocnění.

## Druhý demografický přechod

Druhým demografickým přechodem začaly některé vyspělé země světa procházet již v 60. letech minulého století, kde se úroveň porodnosti neudržela alespoň na shodné úrovni s úmrtností. Porodnost klesající pod hodnoty úmrtnosti nejen zvýrazňuje demografické stárnutí, ale vede také k postupnému snižování velikosti populace (6).

---

## ZDROJE

1. *Global health and ageing* [online]. WHO; US National Institute of Aging, October 2011, s. 32 [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: [https://www.who.int/ageing/publications/global\\_health/en/](https://www.who.int/ageing/publications/global_health/en/)
2. KŘEŠŤANOVÁ, Jana, 2018. Osob ve věku 65 a více let bylo poprvé více než 2 miliony. *Statistika a my: Časopis Českého statistického úřadu* [online]. Praha: ČSÚ, 24. 5. 2018, 8(5) [cit. 2021-04-03]. ISSN 1804-7149. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2018/05/24/osob-ve-veku-65-a-vice-let-bylo-poprve-vice-nez-2-miliony/>
3. SRB, Vladimír. Úvod do demografie. 1. vyd. Praha: Nakladatelství politické literatury, 1965, strana 99.
4. *Příručka demografické statistiky, obyvatelstvo* [online], 2001. ČSÚ [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://web.natur.cuni.cz/~mak/gos/demmetodika/www.czso.cz/cz/cisla/0/02/020100/020100.htm>
5. Ageing and life course infographics. *WHO* [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/populations-are-getting-older-full.gif?ua=1>
6. KALIBOVÁ, Květa, 2001. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0222-9.
7. ŽÁČEK, Adolf, HOLČÍK, Jan. *Sociální lékařství II, Úvod do veřejného zdravotnictví*. Brno: Masarykova univerzita, 1992. 130 s. ISBN 80-210-0375-8.