

# HUMÁNNÍ GEOGRAFIE

## I. ročník

### DEMOGRAFIE 2. ČÁST

#### VÝVOJ ZÁKLADNÍCH DEMOGRAFICKÝCH UKAZATELŮ V OBDOBÍ 1950 - 2050

Druhá část přednášky (čtvrtek) se zaměří na vývoj základních demografických ukazatelů v období let 1950 – 2050 ve světě a jeho dílčích částech.

#### Porodnost a plodnost

Pro určení budoucí velikosti populace na světě jako celku i v jeho jednotlivých částech (byť se zmenšováním geografického měřítka působí už ve větší míře např. i faktor migrace) je **primární složkou reprodukční chování, tedy porodnost a plodnost**.

I docela malé změny míry plodnosti mohou v *dlouhodobých výhledech způsobit velké rozdíly ve velikosti populace* (viz rozdíly mezi minimální, střední a maximální variantou projekce OSN počtu obyvatel v roce 2050).

Při hledání **očekávaných trendů**, hrají klíčovou roli následující otázky:

- zda v nejméně rozvinutých zemích (zvláště v Africe) *bude i nadále pokračovat pokles plodnosti zahájený v posledním desetiletí 20. století*,
- *jakým způsobem se bude dále měnit v současnosti velmi nízká plodnost* charakteristická především pro řadu evropských zemí – otázkou je zejména, zda se bude ještě snižovat nebo se znovu zvýší?.

**Vývoj porodnosti a plodnosti od roku 1950 do současnosti a předpokládaný vývoj těchto ukazatelů do roku 1950 přibližují tab. 7 a 8**, a to pomocí ukazatelů:

- *hrubá míra porodnosti* = počet všech narozených na 1000 obyvatel středního stavu,
- *úhrnná plodnost* = součet měr plodnosti žen v reprodukčním věku, tedy počet dětí narozených jedné ženě za celé reprodukční období za předpokladu zachování plodnosti daného roku.

Zřetelné je, že **v období posledních 50 let** došlo ve světě jako celku **k poklesu porodnosti i plodnosti**, přičemž „tahounem“ těchto změn byla především situace ve většině **LDRs** – hrubá míra porodnosti i úhrnná plodnost v těchto regionech *klesla zhruba na polovinu výchozího stavu*:

- v období let 1950-55 dosahovala úhrnná plodnost v LDRs hodnoty 6,16 a ještě dalších 15 let kolísala zhruba kolem 6 dětí na jednu ženu,
- poté prakticky během 30 let klesla na méně než polovinu – v současné době nedosahuje úhrnná plodnost v LDRs ani 3.

V rámci LDRs byly *hnací silou tohoto poklesu Asie a Latinská Amerika*:

- *na pokroku Asie měla největší podíl Čína* (TFR na konci 90. let klesla na 1,8), zatímco TFR mnohých zemí západní Asie stále překračují 4, ve dvou se dokonce pohybují kolem 7,0;
- *v Latinské Americe je rozptyl hodnot o něco menší*, avšak i zde TFR kolísají od 1,5 (některé státy Karibiku) až po 4,9 (Guatemala).

**Situace v Africe je v současnosti velmi odlišná**, avšak zdá se, že **určitý pokles porodnosti a plodnosti byl již zahájen i zde**. Úhrnná plodnost zde ve stávajícím pětiletém období (roky 2000-05) dosahuje ještě *téměř 5 dětí na jednu ženu* (4,91). Příčinou tohoto stavu je skutečnost, že *řada států se dosud nachází v dynamické 2. a 3. fázi demografického přechodu*:

- nejvyšší hodnoty jsou přitom charakteristické pro *střední Afriku* (6,2), (max. plodnost 6,6 v 80. letech),
- *východní Afrika* (5,8), (kulminace 7,0 zaznamenána v 70. letech),
- *západní Afrika* (5,5), (kulminace 7,0 zaznamenána v 70. letech).

Pro další populační vývoj světa jako celku, je proto **klíčový odhad dalšího populačního vývoje v Africe, a v některých zemích západní Asie**. V úvodní části přednášky prezentovaná **střední varianta projekce OSN** (podle níž počet obyvatel na zemi v roce 2050 dosáhne 8,9 mld.) přitom

předpokládá, ve všech výše zmíněných regionech dojde do roku 2050 k poklesu úhrnné plodnosti až na hranici čisté reprodukce (tj. hodnoty kolem 2,1).

Zmíněný pokles porodnosti a plodnosti k hranici čisté reprodukce vyžaduje i v těchto regionech splnění **podmínek**, jež tento proces umožnily v jiných částech světa. Patří k nim zejména:

- rozšíření vzdělávacích a pracovních příležitostí pro ženy, jinými slovy jde o celkové zlepšení celkové situace žen ve společnosti,
- zlepšení ekonomické situace v těchto regionech, včetně přechodu společnosti od samozásobitelského („subsistence life-style“) ke konzumnímu způsobu života.
- rozšíření a aplikace programů plánování rodiny (antikoncepce, ..., účinnost těchto opatření je však možná pouze tehdy, bude-li k tomu existovat svobodná vůle).

**Splnění daných podmínek však bude velmi obtížné**, a to minimálně v souvislosti s:

- nízkým stupně ekonomické prosperity,
- tradičními překážkami danými islámem a africkými tradicemi.

**Druhý extrém představuje situace v EVROPĚ, kde jsou naopak hodnoty porodnosti a plodnost extrémně nízké** – v současnosti dosahuje úhrnná plodnost v Evropě hodnoty pouze **1,40 dítěte na jednu ženu!!!**

Od poloviny 60. let většina nekomunistických zemí Evropy sledovala pád plodnosti na nebývale nízkou úroveň, ačkoliv v některých zemích (hlavně ve Skandinávii) byly zaznamenány i její dílčí nárůsty. Pokles byl zvláště nápadný v jižní Evropě a podobným vývojem prošla i východní Evropa po pádu „železné opony“ a následující transformace společensko ekonomických podmínek (90. léta, počátek 21. stol.).

Podstata tohoto procesu bývá vysvětlována teorií **druhého demografického přechodu**, tedy teorií jakéhosi *fundamentálního přechodu k novému společenskému systému* – vysvětlení teorie druhého demografického přechodu viz výše.

Nejnižšími hodnotami úhrnné plodnosti (rámcově kolem 1,3) se vyznačují zejména následující státy:

- Bulharsko, Česká republika, Estonsko, Německo, Řecko, Itálie, Lotyšsko, Rumunsko, Slovinsko, Španělsko.

Ostatní MDRs nebyly druhým demografickým přechodem dosud zasaženy – viz vyšší porodnost a plodnost v Severní Americe a Austrálii.

V příštích 50 letech se však i v Evropě předpokládá určité zvýšení úrovně porodnosti a plodnosti – byť zde její hodnoty zůstanou i nadále v celosvětovém měřítku nejnižší.

### **Úmrtnost**

V průběhu posledního půlstoletí bylo dosaženo značného **pokroku také ve snížení úmrtnosti a prodloužení naděje dožití**.

**Vývoj úmrtnosti od roku 1950 do současnosti a předpokládaný vývoj těchto ukazatelů do roku 1950 přibližují tab. 9, 10 a 11**, a to pomocí ukazatelů:

- *hrubá míra úmrtnosti* = počet zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu,
- *naděje dožití (střední délka života)* = pravděpodobnost dožití, tj. kolik let života má před sebou osoba určitého věku (nejčastěji se používá naděje dožití novorozenců), ukazatel se obvykle člení podle pohlaví (muži, ženy – naděje dožití žen bývá většinou vyšší),
- *kvocient kojenecké úmrtnosti* = počet zemřelých ve stáří do jednoho roku na 1000 živě narozených téhož kalendářního roku.

**Na světě jako celku** hrubé míry úmrtnosti v posledních 50 letech *klesly na méně než polovinu*, z 19,6 ‰ (1950-55) na 9,1 ‰ (2000-05):

- nejvýraznější změny se odehrály v LDRs, kde došlo k poklesu míry úmrtnosti o dvě třetiny,
- v MDRs úmrtnost neklesá, nýbrž se stabilně drží na hodnotě kolem 10 ‰.

V současné době tak již **hrubá míra úmrtnosti v MDRs převyšuje hodnoty v LDRs** (do roku 2050 se tento rozdíl bude ještě zvětšovat) – příčinou tohoto stavu jsou **rozdíly ve věkové struktuře obyvatelstva**:

- LDRs se nyní vyznačují **vysokými počty mladých lidí**, kteří jsou obecně vystaveni nižšímu riziku úmrtí,
- **hrubá míra úmrtnosti v MDRs se pak zvyšuje z důvodu růstu podílu starších lidí** (stárnutí populace).

Vhodnějším ukazatelem úmrtnosti je proto **naděje dožití**, protože **jeho velikost není ovlivněna věkovou strukturou analyzované populace**. Prostřednictvím tohoto ukazatele vychází poněkud **odlišné hodnocení vývoje úmrtnostních poměrů**:

- **MDRs pokračují v prodlužování naděje dožití**, byť tempo jejího růstu je poměrně pomalé:
  - mezi roky 1950-55 a 1970-75 naděje dožití vzrostla z 66,5 na 71,2 let (pro obě pohlaví dohromady), což představuje **nárůst téměř jednoho roku v průběhu každého čtyřletého intervalu**,
  - od té doby se pokrok zpomalil, narůstá nyní pouze zhruba o **3 roky života navíc v průběhu dvou desetiletí**.

Částečně lze toto zpomalení **vysvětlit** vývojem *situace ve východní Evropě*, kde došlo k určitému zhoršení intenzity úmrtnosti v průběhu *komunistické éry*, v některých postkomunistických zemích vedla k růstu úmrtnosti i následující *ekonomická liberalizace* (např. v *Rusku* se naděje dožití mužů v polovině 90. let 20. století propadla jen na 57 let!!!).

*Trend prodlužování naděje dožití v MDRs zůstane zachován i v první polovině 21. století.*

- **v LDRs bylo prodloužení naděje dožití v druhé pol. 20. stol. výraznější než v MDRs**, avšak také zde se tempo v 80. a 90. letech zpomalilo:
  - mezi obdobími 1950-55 a 1970-75 zde naděje dožití „vyletěla“ ze 41 na téměř 55 let,
  - v příštích 20 letech se průměrně prodloužila jen o dalších 7 let.

*Počáteční pokrok bývá vysvětlován:*

- *rychlým omezením malárie* pomocí metod vyvinutých k ochraně vojáků bojujících v druhé světové válce v jihovýchodní Asii,
  - *programy kontroly šíření infekčních a ve vodě se šířících chorob* (neštovice, tuberkulóza a cholera).
- **naděje dožití zůstává nízká obecně v nejméně rozvinutých zemích a zvláště v Africe** – v Zambii, Zimbabwe, Svazijsku, Sierra Leone, Lesothu, Malawi, Mozambiku a ve Rwandě dokonce **nepřekračuje ani 40 roků**, v těchto státech se často projevuje vliv občanských válek a doprovodných ekonomických a sociálních otřesů.

**Afrika – pokles naděje dožití od konce 80. let**

Tuto změnu trendu – odlišnou od všech ostatní regionů světa – lze připsat především vlivu epidemie HIV/AIDS. Kromě ní se na tom však podílejí i některé další faktory, hovořit lze o ozbrojených konfliktech, ekonomické stagnaci, znovuobjevení infekčních chorob (např. tuberkulóza a malárie).

**Země, které se potýkají s nízkými nadějemi dožití, čelí kromě jiného dvěma důležitým problémům:**

- **epidemie HIV/AIDS** - virus HIV se stal **důležitou příčinou úmrtí a jedním z důvodů, proč OSN v nedávné době snižovalo projekce budoucího počtu obyvatel světa**.

Podle odhadů OSN bylo v roce **2003** HIV/AIDS nakaženo cca **35,7 mil. dospělých osob**.

Odhaduje se přitom, že v současnosti **je zhruba v 60 státech světa nakaženo HIV/AIDS více než 1 % obyvatelstva ve věku 15 – 49 let** (v těchto **60 státech** přitom žije **33,6 mil. nakažených, tj. 94 % všech nakažených**), nejvíce těchto zemí se přitom nachází:

- **v saharské a subsaharské Africe** – celkem **40**,
- **v Asii** – celkem **5**,
- **v Latinské Americe a Karibiku** – celkem **12**,
- **v Evropě 2 (Rusko a Ukrajina)**,

- v Severní Americe 1 (USA).

Nejhůře postiženými státy byly v roce 2003 Botswana, kde bylo HIV infikováno 36 % dospělé populace a Svazisko, kde míra prevalence dosáhla 37,4 %. Míra prevalence překračuje 20 % dospělé populace ještě ve státech Lesotho (27,6 %) a Zimbabwe (22,5 %).

V 60 nejpostiženějších státech (viz výše) se odhaduje, že v roce 2015 zde bude žít o 115 mil. osob méně (cca o 10 %) než by zde žilo v případě neexistence AIDS, do roku 2050 tento rozdíl dosáhne 344 mil. osob.

Tato skutečnost samozřejmě výrazně přispívá také k poklesu naděje dožití – např. v Botswaně poklesla naděje dožití z hodnoty 65 roků v letech 1985-90 na 37 roků v pětiletí 2000-05. V celé jižní Africe, kde se z tohoto hlediska nacházejí nejpostiženější státy světa, klesla ve stejném období naděje dožití z 61 na 48 roků.

Důsledkem epidemie HIV/AIDS je také devastace věkové struktury obyvatelstva, protože v jižní Africe připadalo 60 % úmrtí v letech 2000-05 na osoby ve věkové kategorii 20–49 roků!!! To má zásadní ekonomické a sociální důsledky (věk maximální ekonomické a rodičovské aktivity).

- **kojenecká a dětská úmrtnost** – kvocient kojenecké úmrtnosti je velmi dobrým ukazatelem tempa socio-demografických změn (respektive životní úrovně), proto bývá obvykle považován za jeden z klíčových faktorů používaných při vymezení rozsahu tzv. „rozvojového světa“ - ukazatel totiž zprostředkovaně hovoří o kvalitě životní úrovně, zdravotnické péče, kulturní úrovni atd. (pro celkovou úroveň populace je totiž zvláště důležité, jak se stará o děti v nejmladším věku, kdy mohou být značně ohroženy špatnou péčí).

Současné hodnoty kvocientu kojenecké úmrtnosti – viz údaje v tab. 11. Vysoké hodnoty jsou charakteristické zejména pro Afriku (v subsaharské Africe dosahují průměrně téměř 100 ‰, což znamená, že 100 z 1000 živě narozených dětí se nedožije 1. narozenin).

Kvocient kojenecké úmrtnosti ve výši téměř 200 ‰ se v současnosti vyskytuje v Mozambiku a Angole.

[Aplikace v regionální a sociální geografii](#)

[Acta Demographica: Reprodukce kulturně odlišných skupin obyv.](#)

[Demografie, revue pro výzkum populačního vývoje](#)

[Demografie a geografie obyvatelstva](#)

**WEB**  
SOURCES

### **Přirozený přírůstek**

Na základě popsaného vývoje porodnosti a úmrtnosti se intenzita přirozeného přírůstku ve světě vyvíjela následujícím způsobem – viz tab. 12. Analýza je založena na ukazateli:

- *míra přirozeného přírůstku* = jde o přepočtenou počtu živě narozených na 1000 obyvatel středního stavu.

Také tyto údaje potvrzují očekávaný populační růst světa i jeho jednotlivých částí:

- MDRs jako celek budou přirozenou pohybem obyvatelstvo ztrácet,

- přirozený přírůstek bude kladný pouze v LDRs a hlavně v LDCs,
- z kontinentů dosahuje a bude dosahovat záporného přirozeného přírůstku pouze Evropa.

### **Stárnutí populace**

Výše popsané demografické trendy způsobují **významné změny složení (struktury) populace**:

- mění se *etnická a rasová struktura celosvětové populace* (v důsledku *migrací* dochází přitom i ke změnám v rámci jednotlivých dosud relativně z hlediska složení obyvatelstva stabilních států),
- mění se *struktura obyvatelstva podle rodinného stavu* (důsledek druhého demografického přechodu),
- pravděpodobně nejvýznamnější změny se však týkají **změn věkové struktury** - ve většině světa nyní převládá trend **stárnutí populace** (= zjednodušeně řečeno jde o *zvětšování podílu starších složek na celkovém obyvatelstvu*). Jeho příčinou je:
  - skutečnost, že *lidé žijí déle* (prodloužení naděje dožití),
  - *pokles porodnosti a plodnosti* (→ zmenšení podílu mladších lidí).

Vhodný nástroj pro analýzu vývoje věkové struktury obyvatelstva představuje tzv. **věková pyramida**. Ty mohou mít *různý tvar*, rozlišujeme mezi nimi *tři základní typy*:

- **klasická věková pyramida – progresivní typ populace**: charakterizuje ho:
  - relativně vysoký podíl mladého obyvatelstva,
  - každý následující ročník narozených je početnější (předpokladem je rozšířená reprodukce obyvatelstva).
 Graficky se to projevuje *širokou základnou pyramidy, celá pyramida se poměrně rovnoměrně „zužuje“*;
- **stacionární typ populace**: charakterizuje ho:
  - stejná početnost všech kategorií obyvatelstva dětského věku,
  - v populaci jsou vyrovnané počty narozených a zemřelých,
  - důsledkem je *jednoduchá (čistá) reprodukce*;
- *„urnový“ tvar pyramidy – regresivní typ populace*: charakteristika:
  - stálý pokles počtu narozených,
  - relativně malá dětská složka obyvatelstva.
 V důsledku toho má pyramida *zúženou základnu*, populace se zpravidla vyznačuje *nedostatečnou úrovní reprodukce*.

**Právě přechod od progresivní ke stacionární a regresivní populaci je označován jako stárnutí populace.** Jeho projevem je *zvyšování podílu starších osob v populaci*, nástup procesu lze snadno rozpoznat změnou tvaru věkové pyramidy.

Stárnutí populace má v podstatě **nepříznivé důsledky**, protože vede ke *zhoršení ekonomických relací mezi produktivní a neproduktivní složkou populace*. Důsledky se dotýkají všech sfér sociálního i ekonomického vývoje, nejzřetelněji se však projeví *ve fungování stávajících systémů sociálního a zdravotního zabezpečení*, neboť ty vznikaly za zcela jiných demografických podmínek.

Srovnání vývoje tvaru věkové pyramidy pro MDR a LDR v období let 1950 – 2050 přináší obr. 3.

Proces stárnutí populace lze vyjádřit také prostřednictvím dvou *ukazatelů*:

- *index stáří* = poměr postproduktivní (často obyvatelstvo ve věku 60+) a dětské složky (obyvatelstvo ve věku 0-14) obyvatelstva,
- *věkový medián* = střední hodnota, která obyvatelstvo rozděluje na dvě početně stejně velké poloviny (polovina lidí je mladších, polovina starších), neboli udává věk, kterého dosáhla právě polovina populace.

**V průběhu druhé poloviny 20. století nebyl proces stárnutí obyvatelstva ve světě jako celku příliš významný:**

- hodnoty indexu stáří a věkového mediánu vzrostly pouze mírně,
- výjimku představují *MDR* (teritoriálně zejména *Evropa*), kde již v současnosti počet osob starších 60 let překračuje počet dětí ve věku do 15 let,

- stárnutí obyvatelstva se zatím zcela vyhnulo LDCs a Africe, kde se mezi roky 1950 a 2000 jak index stáří, tak i věkový medián dokonce snížily.

**Přítom vysokým tempem se zvyšuje i relativní podíl „nejstarších starých“, tj. osob ve věku 80 let a více.**

**V první polovině 21. století se proces demografického stárnutí významně zrychlí:**

- index stáří - ve světě jako celku bude překonána hraniční hodnota 100,
- hodnota 100 bude téměř dosažena i ve skupině zemí LDR,
- jedinou skupinou, která jím bude zasažena jen okrajově bude prozatím pouze skupina 49 LDCs a kontinent Afrika,
- nejstarším kontinentem zůstane i nadále Evropa, kde index stáří v roce 2050 překročí dokonce hodnotu 200!!!

**Tyto trendy představují pro země MDRs (a zejména pro evropské státy) velkou výzvu, neboť jejich vlády jsou postaveny před úkol zajistit financování důchodů a sociální péče prostřednictvím daní, jimiž je zatížen zmenšující se podíl obyvatelstva v produktivním věku.**

Současné a budoucí problémy MDRs jsou poměrně bezvýznamné při srovnání s očekávaným čistým početním růstem starších lidí v příštích 50 letech v LDRs, neboť to ještě **děsivěji zatíží již tak křehkou ekonomickou základnu těchto zemí.**

## **ZÁVĚR**

**Světový demografický systém prošel v minulé polovině století velkými změnami.** Přehled trendů:

- v LDRs nyní žije téměř třikrát více lidí než v roce 1950, do roku 2050 se zde počet obyvatel zvětší ještě o další dvě třetiny,
- proces demografického přechodu je nyní téměř dokončen ve většině regionů světa, v Evropě probíhá tzv. druhý demografický přechod,
- v souvislosti s uvedenými změnami se výrazně mění intenzita porodnosti a úmrtnosti,
- zároveň se mění i struktura populace, z demografického hlediska je významné především stárnutí populace.

**Podle nejpravděpodobnějšího scénáře budoucího vývoje (projekce OSN) budou tyto trendy pokračovat i nadále.**

**Velmi pravděpodobná budoucnost:**

- světová populace se v příštím půlstoletí zvětší celkem o další tři miliardy,
- veškerý tento populační růst proběhne v LDRs, což povede k dalšímu snížení podílu MDRs na obyvatelstvu světa,
- počet starých lidí bude i nadále rychle vzrůstat,
- etnická rovnováha světa bude narušována v neprospěch bílé převážně křesťanské populace, zatímco asijská a africká populace se bude zvětšovat a populace islámských zemí a populace příslušníků jiných věr budou expandovat,
- to pravděpodobně povede k nárůstu napětí jak mezi zeměmi tak uvnitř nich, a to zvláště v územích, kde bude dosaženo limitů jejich pozemních a vodních zdrojů. Ušetřeny nebudou ani země MDRs, neboť jejich existující etnicky menšinové populace porostou a jejich přísné imigrační kontroly budou dalším testem mezinárodní komunity.

**Předpoklad kontinuity však může být narušen množstvím způsobů:**

- války (etnické konflikty), epidemie nemocí (HIV/AIDS), hladomory (nedostatek potravin),
- ve zbývajících zemích s vysokou plodností nejsou v důsledku kombinace rychlého populačního růstu a slabého ekonomického pokroku zaručeny takové podmínky, které vedou ke zmenšení velikosti rodiny.
- významný vliv migrací – blíže na speciální přednášce.

**Závěrem lze konstatovat, že demografické události nyní tvoří hlavní složku globálních změn a kombinace změn a nejistoty představuje výraznou výzvu nového tisíciletí.**



[Video: Population Pyramids](#)

[Video: Create a Comparative Histogram in Excel 2007](#)

[Video: Population Pyramid - Tutorial Demonstration](#)

[U.S. Census Bureau](#)

[World Health Organization - database](#)

[United Nations - database](#)

**WEB**  
SOURCES

## Diskusní otázky

- Jaký typ věkové pyramidy odpovídá populaci České republiky na počátku druhého desetiletí 21. století?
- Interpretujte jednotlivé zářezy a rozšíření věkové pyramidy současné české populace pomocí odpovídajících konkrétních sociálně/kulturně/politických událostí.
- Jaký je Váš názor na výroky papeže směrem k antikoncepci? Jaký vliv dle Vás mají na šíření nemocí jako je například HIV/AIDS?
- Jaké jsou z Vašeho pohledu hlavní důsledky extrémně nízkých hodnot úhrnné plodnosti vybraných států (Bulharsko, Česká republika, Estonsko, Německo, Řecko, Itálie, Lotyšsko, Rumunsko, Slovinsko, Španělsko)?
- Je dle Vašeho názoru možné zvrátit negativní populační vývoj například v České republice popopulační politikou státu? Popřípadě jakými opatřeními?
- Jaký je dle Vašeho názoru ideální věk odchodu do důchodu v České republice? Má být pro obě pohlaví shodný? Od kolika let se dle Vás stává obyvatelstvo skutečně neproduktivním/postproduktivním? Je kategorie 60+ v případě konstrukce indexu stáří odpovídající?

## Použitá literatura

- Hagget. P. 2001. Geography. A Global Synthesis.
- Daniels. Human Geography.
- McBride. P. J. 1996. Human Geography. Systems, Patterns and Change. Thomas Nelson and Sons Ltd.
- Mládek. J. 1992. Základy geografie obyvatel'stva. SPN Bratislava.