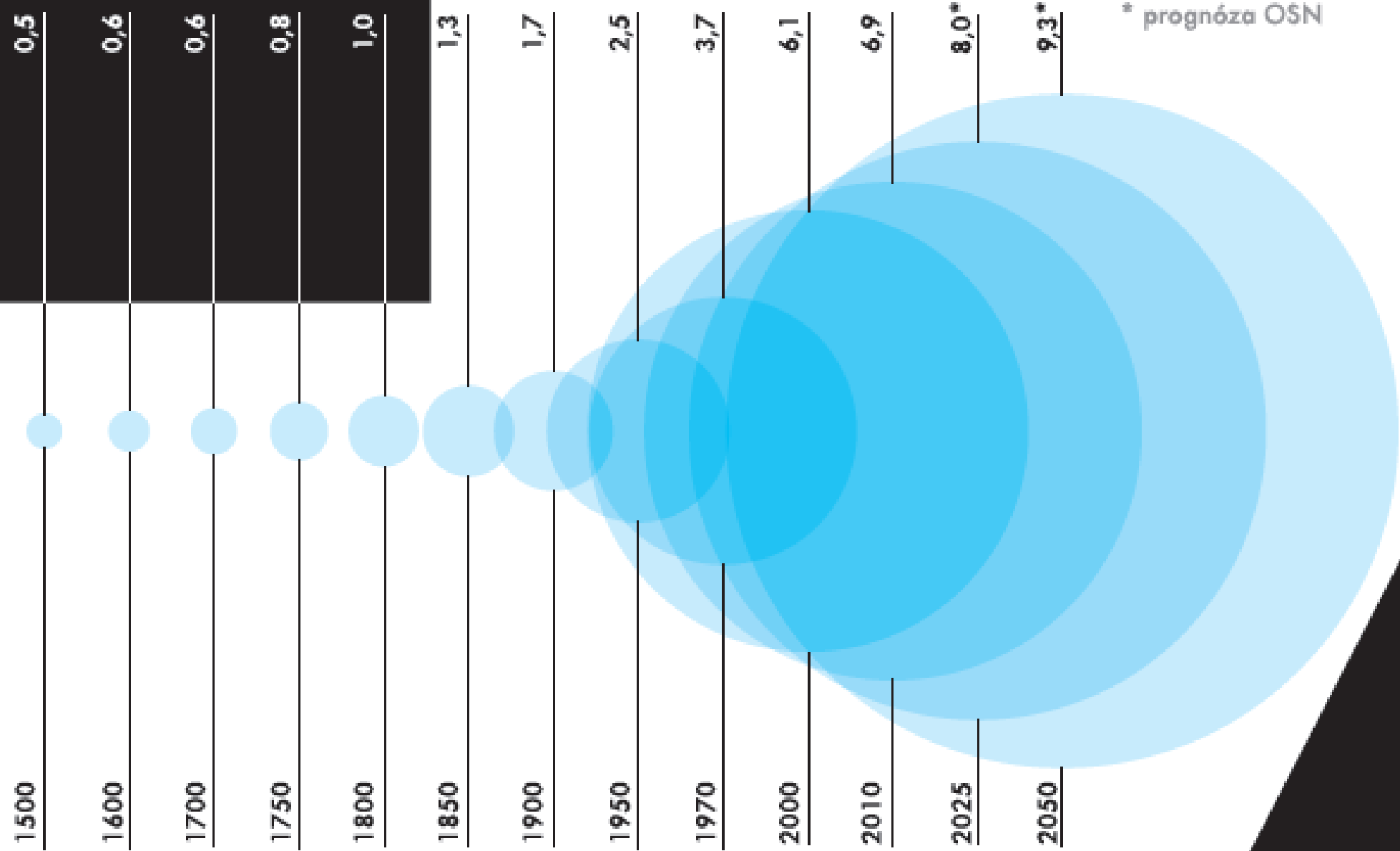


The background features a dark, textured surface with various white line drawings. On the left, there is a detailed sketch of a microscope. Above it, a globe of the Earth is depicted. In the lower right, there are sketches of a percentage sign, an exclamation mark, and a right-angle symbol. Other faint sketches include a cross, a book, and various geometric shapes.

5. Antropogeneze, demografická revoluce

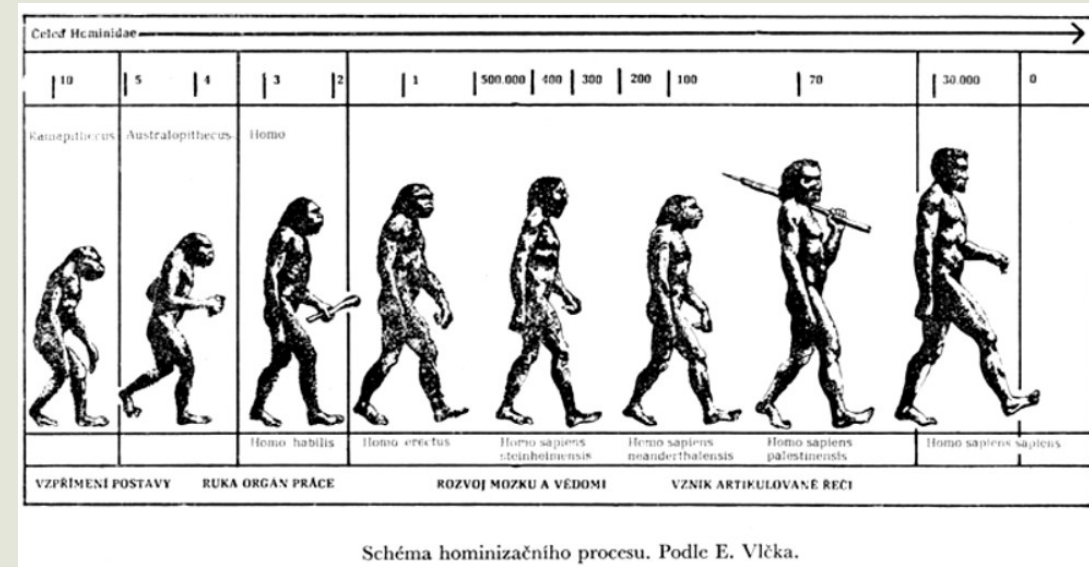
Ze0132 Geografie obyvatelstva a sídel

VÝVOJ POČTU OBYVATEL ZEMĚ (v mld.)



Antropogeneze

- **Antropogeneze** – vývojový proces, kterým prošel vývoj našich předků od poloopice k opici a k člověku
- Počátky (třetihory) – 70 mil. let (celá planeta je 18 mld. let stará, živá příroda 3 mld. let, humánní fáze evoluce trvá 1 mil. let)
- **Hominizace** – proces postupných tělesných i sociálních změn vedoucích ve vývoji čeledi Hominidae ke vzniku moderního člověka
- **Sapientizace** – závěrečná fáze hominizace, kdy docházelo především ke zvětšování a rozvoji mozku a kognitivních schopností včetně řeči či abstraktního myšlení
- **Monofylogeneze:** všichni lidé mají stejnou biologickou a duševní podstatu
- **Polycentrismus:** formování člověka v různých geografických oblastech, ale ze stejného předchůdce



<https://pf.ujep.cz/~velimskyt/pravek/02paleolit/pa02.jpg>

Antropogeneze

- **Ramapithecus** (první přímý předek člověka: žil před 10–14 mil. lety)
- **Australopithecus** (přechodná forma mezi lidoopi a člověkem: žil před 1–5 mil. lety)
- **Homo habilis** (žil před 1,8 mil. lety)
- **Homo erectus** (používal oheň, nástroje, žil před 1 mil. – 400 tis. lety)
- **Homo sapiens steinheimensis** (žil před 400–250 tis. lety)
- **Homo sapiens neanderthalensis** (žil před 150 tis. lety, z období před 80–40 tis. lety se našly na našem území nálezy tohoto našeho předka na Moravě v jeskyni Šipka)
- **Homo sapiens sapiens** (podstatně se nelišil od současného člověka ani stavbou těla ani kapacitou lebky, objevuje se cca před 40 tis. lety, známe nálezy pocházejí z Dolních Věstonic nebo Cromagnon)

How Humans Migrated Across The Globe:

<https://www.youtube.com/watch?v=CJdT6QcSbQ0>

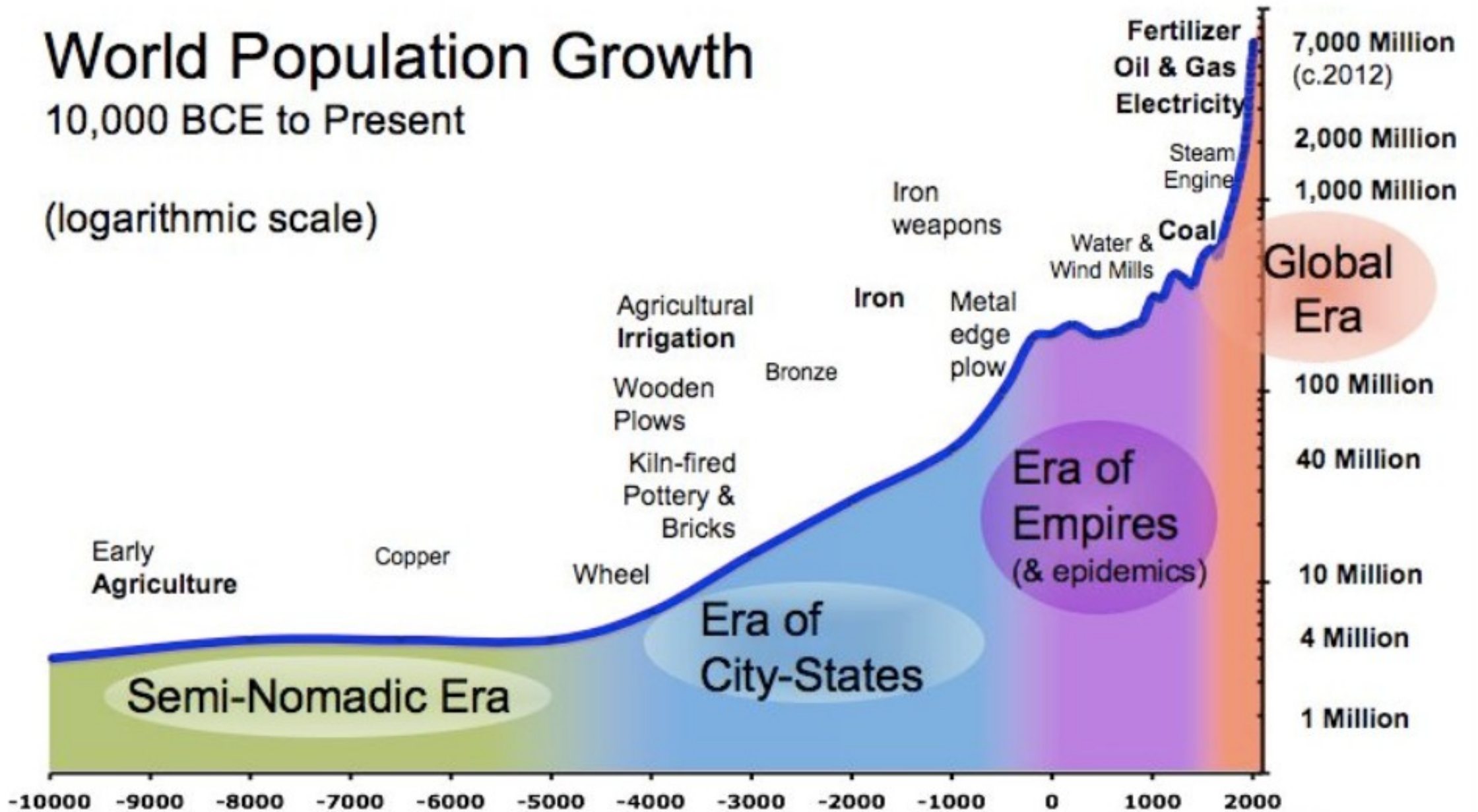
Neolitická revoluce

- Významný obrat v dějinách zalidnění Země
- 7. tis. – 3. tis. př. n. l. (v Přední Asii začíná kolem roku 7000 př. n. l., v Evropě asi kolem roku 4000 př. n. l.)
- V tomto období dochází k rozsáhlému osídlování a obdělávání dosud nedotčené půdy – počátky zemědělství
- Pěstování plodin a chov zvířat umožnily, aby celé skupiny lidí osídlily krajinu daleko hustěji než tomu bylo doposud (lidé žili do té doby daleko více rozptýleně)
- V tomto období vzniká v západní Evropě síť vesnic, která vytvořila základ dnešní mapy osídlení venkova
- Usedlý způsob života přináší **výrazný početní růst**
- Demografické procesy zůstávaly omezeny hranicemi primitivního reprodukčního chování (přirozeného řádu reprodukce), až do 18. století nemělo lidstvo žádný účinný prostředek pro boj s úmrtností nebo k omezení plodnosti
- Vysoká plodnost byla spjata s vysokou úmrtností, výsledkem je velmi nízký přirozený přírůstek

World Population Growth

10,000 BCE to Present

(logarithmic scale)



© 2009 Bryan K. Long

Vývoj počtu obyvatel na Zemi

Rok	Počet obyv. v mil.	Doba zdvojnásobení populace
10 000 p. n. l.	5	—
7 000 p. n. l.	10	3 000
4 500 p. n. l.	20	2 500
2 500 p. n. l.	40	2 000
1 000 p. n. l.	80	1 500
0	160	1 000
900	320	900
1700	600	800
1850	1 200	150
1950	2 500	100
1987	5 000	37
2000	6 000	—
2011	7 000	—
2090*	10 000	100

* střední varianta prognózy OSN

Pramen: Mládek, 1992 – upravené.

Population	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Year	1800s	1927	1960	1974	1987	1999	2011	2023	2037	2054
Years elapsed	—	—	33	14	13	12	12	12	14	17

Průmyslová revoluce

- Růst bohatství s počátky koloniálních expanzí, rozšiřování styků mezi světadíly
- Pokrok v zemědělské technice, obohacení evropského zemědělství o nové plodiny (např. kukuřice a brambory)
- Účinnější boj s epidemiemi, medicína získávala moderní rysy, zvýšení úrovně hygieny i zlepšení celkových životních podmínek
- Na přelomu 18. a 19. století stoupla střední délka života v mnoha evropských zemích na 35 let
- Plodnost však zůstává i nadále vysoká
- Věková struktura obyvatel zůstává mladá a počet narozených začíná výrazně převyšovat počet zemřelých

Průmyslová revoluce

- Zvýšená výkonnost zemědělství, technický pokrok (parní stroj apod.)
- Vynucené migrace velkého množství obyvatel do nově objevených a zkolonizovaných území
- Úmrtnost začíná klesat podstatně dříve než plodnost, ale pokles plodnosti sama podmiňuje, neboť jakmile klesla úmrtnost, a to především úmrtnost dětská, vznikly i nezbytné psychologické podmínky, které proměnily vztah rodičů k plození dětí a podnítily i změny v myšlení lidí

Demografická revoluce

- Historický proces převratné **změny demografických charakteristik populace**
- **Snížení úrovně úmrtnosti a porodnosti, tedy nárůst délky lidského života a snížení počtu dětí v rodinách**
- Změny komplexní, které zasahují do různých oblastí lidské činnosti
- Příčinou je změna společenského chování společnosti – uvědomění si kvalitativních změn
- Probíhala během 19. a 1. polovinou 20. století, nejdříve proběhla v Anglii a ve Francii
- Pro české země období let 1830–1930
- Populace méně rozvinutých zemí zaznamenaly nástup demografické revoluce až během 2. polovině 20. století, v těchto zemích zpravidla zatím ukončena není

Vstupní podmínky

- Lze ji pochopit a vysvětlit jen v kontextu změn v ostatních sociálních, ekonomických, politických a kulturních procesech s lidmi, neboť tyto procesy jsou vzájemně provázány
 - Konec feudalismu a prosazení svobody jednotlivce
 - rozvoj poznání (vědy) a technologií
 - zvýšení výroby potravin
 - industrializace a urbanizace
 - povinná školní docházka a odstranění analfabetismu, rozvoj lékařské péče a zlepšení hygieny
 - růst životní úrovně a zlepšování zdravotního stavu
 - emancipace žen, sekularizace
 - demokratizace
 - revoluční změna v charakteru demografické reprodukce

Hlavní rysy



- Posílení vlivu společenských charakteristik na úkor biologických
- Industrializace a urbanizace zpomaluje růst počtu obyvatel
- Vznik nového ideálu – malá rodina (vyšší mobilita a anonymita městského prostředí)
- Rozvoj techniky a tovární výroby -> růst nových hodnot – vzdělání, úspěch
- Kvantitativní změny:
 - Pokles hodnot hrubé míry úmrtnosti ze 25–30 ‰ na méně než 15 ‰.
 - Naděje na dožití se zdvojnásobuje z 30–35 let na 70 let.
- Počátek:
 - Pokles hrubé míry porodnosti ze 45–50 ‰ na méně než 20 ‰.
 - Pokles úhrnné plodnosti zhruba pod úroveň 5 dětí na ženu.

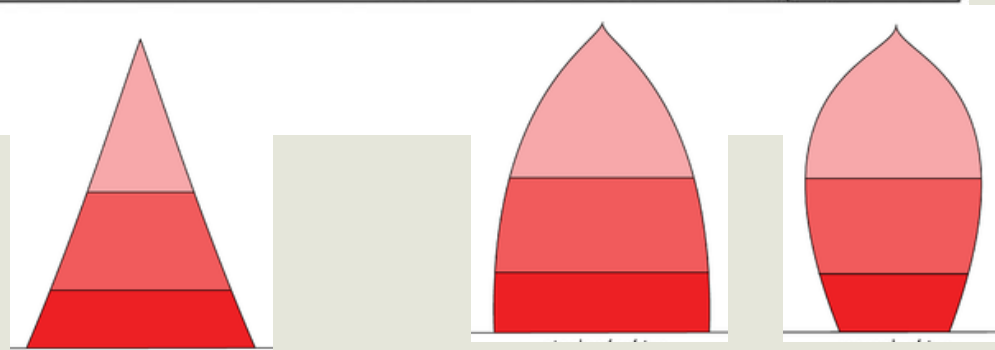
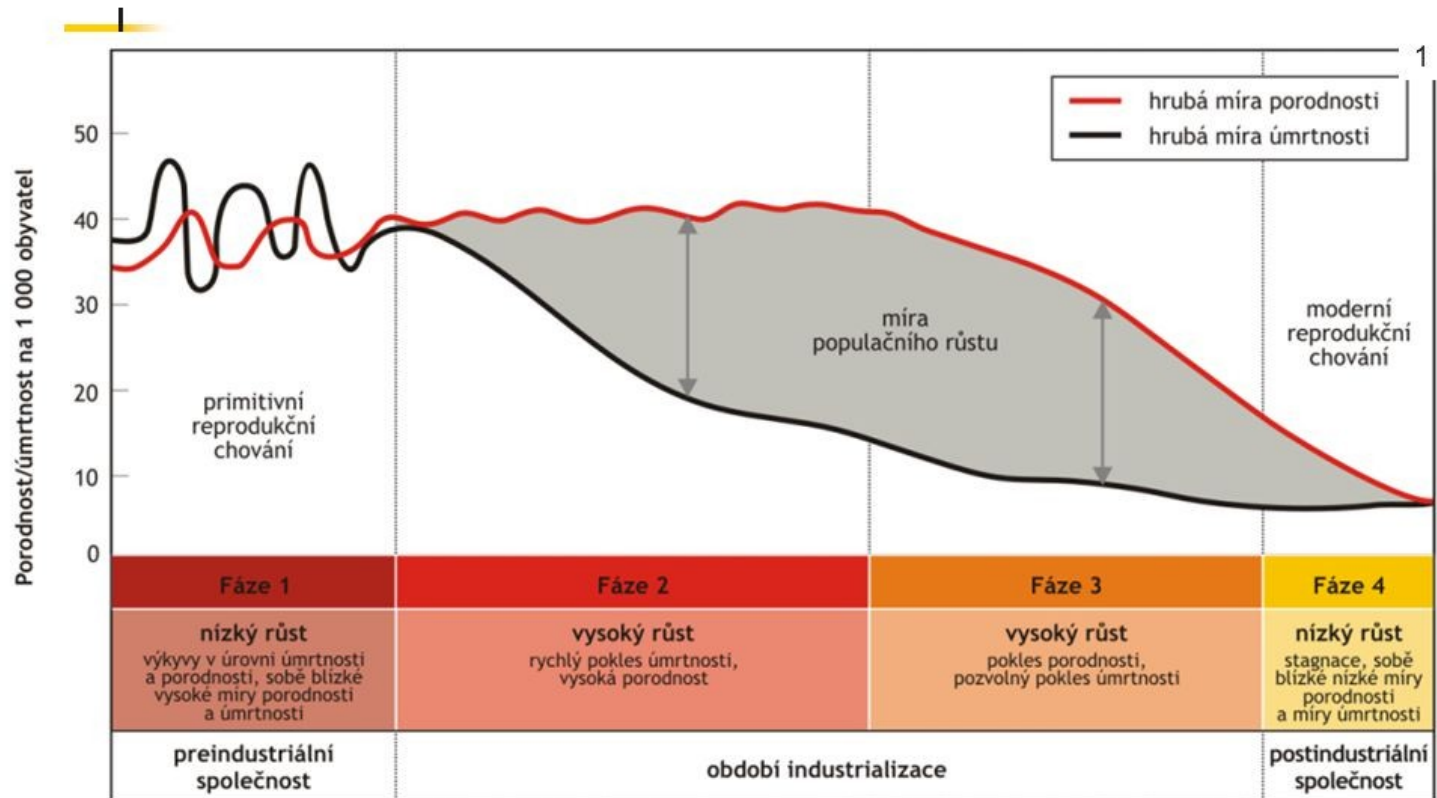
Před demografickou revolucí

- Dva typy demografické reprodukce:
 - **Lovecko-sběračská společnost** – úroveň plodnosti a úmrtnosti nebyla vědomě ovlivňována, reprodukce byla silně závislá na vnějších podmínkách
 - **Společnosti po neolitické revoluci** – usedlejší způsob života, zvýšení úrovně plodnosti, prodloužení délky života, nárůst úrovně nemocnosti a úmrtnosti na infekční choroby, relativně nízký věk při vstupu do manželství

Fáze demografické revoluce

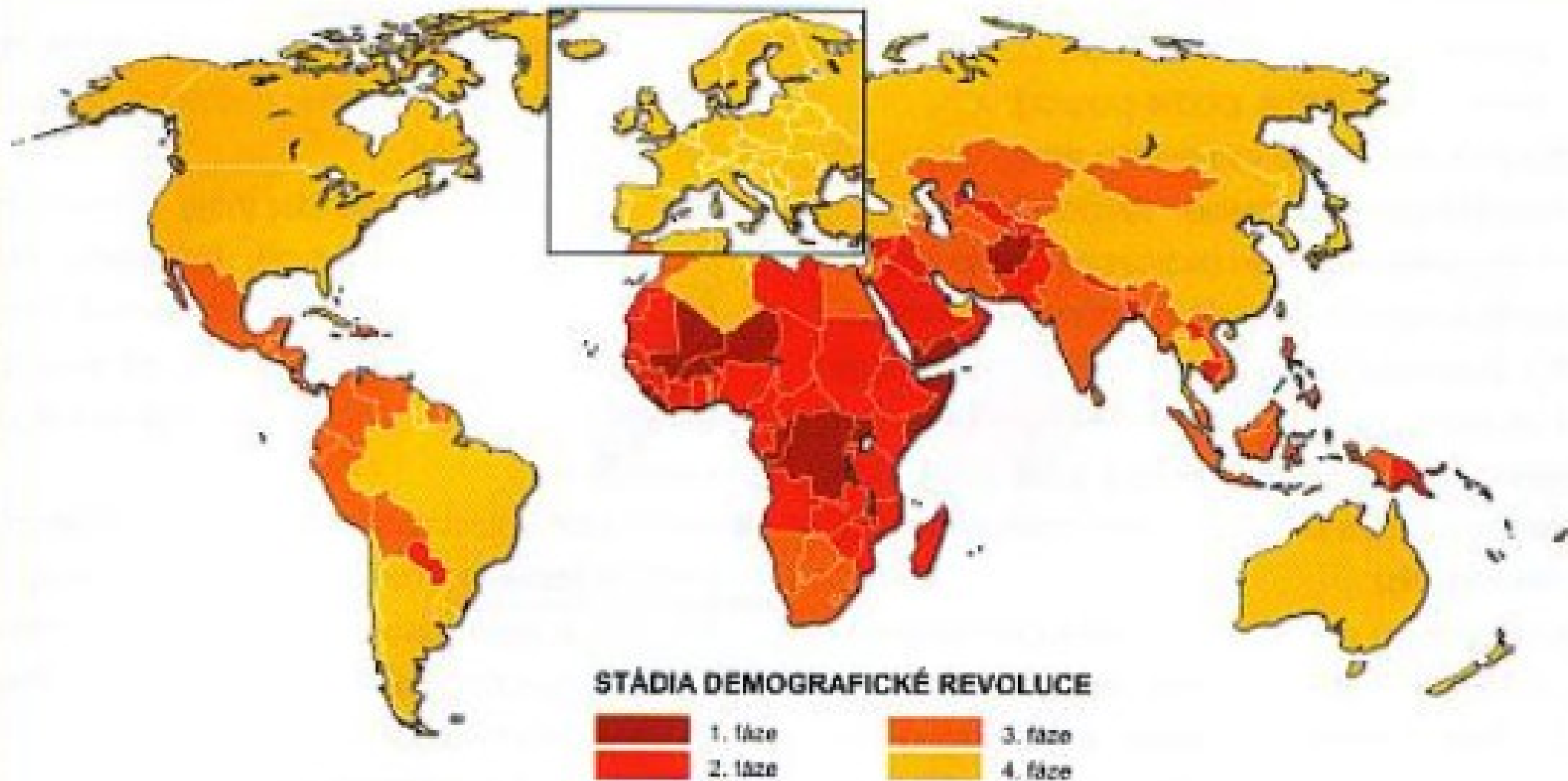
- Tři až čtyři fáze:
 - 1. fáze: **velká porodnost i úmrtnost** – Rozvojové země (přírodní stav), malý přirozený přírůstek
 - 2. fáze: **pokles úmrtnosti** – Zlepšení zdravotní péče, velký přírůstek, Evropa 20. století
 - 3. fáze: **pokles porodnosti** – Rozvoj vzdělání (kariéra žen), plánování rodiny, malý až nulový přírůstek
 - 4. fáze: **pokles porodnosti pod úmrtnost** – následuje 10 až 20 let po fázi 3, záporný přírůstek (úbytek), plánování rodiny, malý až nulový přírůstek (ČR dnes)

PRŮBĚH DEMOGRAFICKÉ REVOLUCE



→ výsledek je stárnutí populace

DEMOGRAFICKÁ REVOLUCE

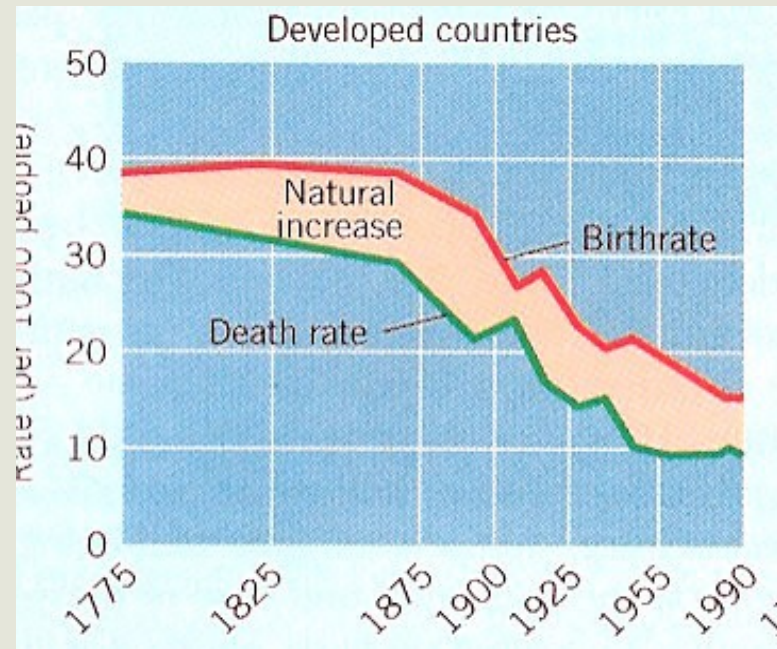


Demografická revoluce ve světě

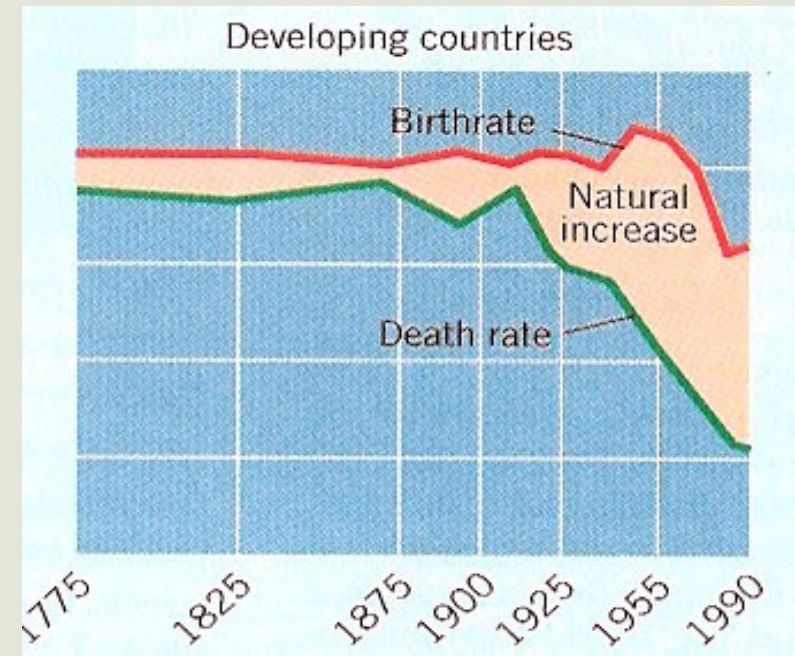
- Počátek v 18. století ve Francii a VB a postupně se rozšířila jako difúzní proces do ostatních zemí v Evropě i do zemí s obyvatelstvem pocházejícím z Evropy a byla ukončena zhruba v polovině 20. století.
- Po skončení rozdělila svět na dvě části:
 - Země demograficky vyspělé
 - Země demograficky rozvojové
- Francie – 150 let
- Velká Británie – 150 let
- Švédsko, Dánsko, Norsko, Belgie, Německo –125 let
- Česká republika – 100 let
- Itálie, Španělsko – 75 let

Rozvinuté x rozvojové země





















- Pokles úmrtnosti byl následován poklesem porodnosti
- Došlo ke společenským změnám
- Nedošlo k až tak razantnímu zvýšení počtu obyvatel























- Velká prodleva mezi poklesem úmrtnosti a porodnosti
- Společenské změny neprobíhají (emancipace, plánování rodiny..)
- Populační exploze – rychlý růst počtu obyvatel



TOP 20 LARGEST COUNTRIES BY POPULATION (LIVE)





















1		<u>China</u>	1,446,595,781	11		<u>Japan</u>	125,976,613
2		<u>India</u>	1,397,963,069	12		<u>Ethiopia</u>	118,845,699
3		<u>U.S.A.</u>	333,552,068	13		<u>Philippines</u>	111,524,760
4		<u>Indonesia</u>	277,357,576	14		<u>Egypt</u>	104,934,835
5		<u>Pakistan</u>	226,677,415	15		<u>Vietnam</u>	98,495,957
6		<u>Brazil</u>	214,548,818	16		<u>D.R. Congo</u>	93,316,062
7		<u>Nigeria</u>	213,104,971	17		<u>Turkey</u>	85,542,487
8		<u>Bangladesh</u>	166,861,713	18		<u>Germany</u>	84,134,005
9		<u>Russia</u>	146,015,792	19		<u>Iran</u>	85,424,223
10		<u>Mexico</u>	130,728,144	20		<u>Thailand</u>	70,028,535

TOP 20 LARGEST COUNTRIES BY POPULATION (LIVE)

1		<u>China</u>	1,452,182,067	11		<u>Japan</u>	125,595,672
2		<u>India</u>	1,411,855,108	12		<u>Ethiopia</u>	121,902,904
3		<u>U.S.A.</u>	335,515,061	13		<u>Philippines</u>	113,034,488
4		<u>Indonesia</u>	280,325,948	14		<u>Egypt</u>	106,968,105
5		<u>Pakistan</u>	231,203,775	15		<u>Vietnam</u>	99,390,378
6		<u>Brazil</u>	216,082,832	16		<u>D.R. Congo</u>	96,293,439
7		<u>Nigeria</u>	218,590,387	17		<u>Turkey</u>	86,474,417
8		<u>Bangladesh</u>	168,542,390	18		<u>Iran</u>	86,535,274
9		<u>Russia</u>	146,078,022	19		<u>Germany</u>	84,402,714
10		<u>Mexico</u>	132,118,081	20		<u>Thailand</u>	70,203,837

<http://www.worldometers.info/world-population/#top20>, 20. 10. 2022

TOP 20 LARGEST COUNTRIES BY POPULATION (LIVE)

1		<u>India</u>	1,432,753,900	11		<u>Ethiopia</u>	127,527,843
2		<u>China</u>	1,425,515,606	12		<u>Japan</u>	123,084,491
3		<u>U.S.A.</u>	340,570,237	13		<u>Philippines</u>	117,893,739
4		<u>Indonesia</u>	278,247,883	14		<u>Egypt</u>	113,272,477
5		<u>Pakistan</u>	241,969,293	15		<u>D.R. Congo</u>	103,314,078
6		<u>Nigeria</u>	225,481,659	16		<u>Vietnam</u>	99,060,442
7		<u>Brazil</u>	216,805,790	17		<u>Iran</u>	89,373,671
8		<u>Bangladesh</u>	173,504,708	18		<u>Turkey</u>	85,956,392
9		<u>Russia</u>	144,290,126	19		<u>Germany</u>	83,281,302
10		<u>Mexico</u>	128,749,777	20		<u>Thailand</u>	71,827,990

<http://www.worldometers.info/world-population/#top20>, 24. 10. 2023

Countries in the world by population (2023)

This list includes both **countries** and **dependent territories**. Data based on the latest *United Nations Population Division* estimates. Click on the name of the country or dependency for current estimates (live population clock), historical data, and projected figures. See also: [World Population](#)

89	Czech Republic (Czechia)	10,495,295	0.01 %	1,309	136	77,240	22,011	1.7	43	75 %	0.13 %
----	--	------------	--------	-------	-----	--------	--------	-----	----	------	--------

#	Country (or dependency)	Population (2023)	Yearly Change	Net Change	Density (P/Km ²)	Land Area (Km ²)	Migrants (net)	Fert. Rate	Med. Age	Urban Pop %	World Share
1	India	1,428,627,663	0.81 %	11,454,490	481	2,973,190	-486,136	2.0	28	36 %	17.76 %
2	China	1,425,671,352	-0.02 %	-215,985	152	9,388,211	-310,220	1.2	39	65 %	17.72 %
3	United States	339,996,563	0.50 %	1,706,706	37	9,147,420	999,700	1.7	38	83 %	4.23 %
4	Indonesia	277,534,122	0.74 %	2,032,783	153	1,811,570	-49,997	2.1	30	59 %	3.45 %
5	Pakistan	240,485,658	1.98 %	4,660,796	312	770,880	-165,988	3.3	21	35 %	2.99 %
6	Nigeria	223,804,632	2.41 %	5,263,420	246	910,770	-59,996	5.1	17	54 %	2.78 %
7	Brazil	216,422,446	0.52 %	1,108,948	26	8,358,140	6,000	1.6	34	88 %	2.69 %
8	Bangladesh	172,954,319	1.03 %	1,767,947	1,329	130,170	-309,977	1.9	27	41 %	2.15 %
9	Russia	144,444,359	-0.19 %	-268,955	9	16,376,870	-136,414	1.5	39	75 %	1.80 %
10	Mexico	128,455,567	0.75 %	951,442	66	1,943,950	-50,239	1.8	30	88 %	1.60 %
11	Ethiopia	126,527,060	2.55 %	3,147,136	127	1,000,000	-11,999	4.0	19	22 %	1.57 %
12	Japan	123,294,513	-0.53 %	-657,179	338	364,555	99,994	1.3	49	94 %	1.53 %
13	Philippines	117,337,368	1.54 %	1,778,359	394	298,170	-69,996	2.7	25	47 %	1.46 %
14	Egypt	112,716,598	1.56 %	1,726,495	113	995,450	-29,998	2.8	24	41 %	1.40 %
15	DR Congo	102,262,808	3.29 %	3,252,596	45	2,267,050	-14,999	6.1	16	46 %	1.27 %
16	Vietnam	98,858,950	0.68 %	672,094	319	310,070	-82,700	1.9	33	40 %	1.23 %

<https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>

Nosná kapacita prostředí

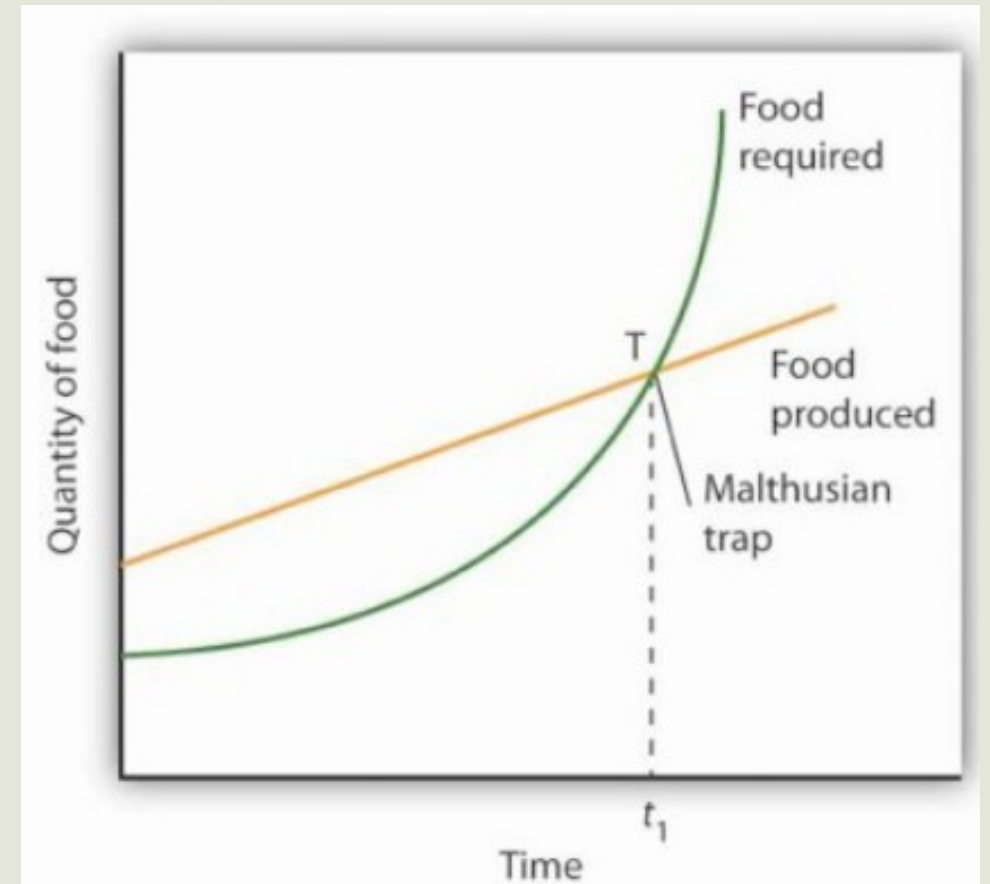
- Maximální populace, která může v prostředí trvale existovat
- Určuje hranice lidské populace
- Populace, která ji překročí, mění prostředí způsobem, který sníží její velikost v budoucnosti
- Je obtížné určit její velikost pro národ i celou Zemi:
 - Musíme se shodnout, jaký by měl být životní standard člověka
 - Pro výpočet používáme HDP na hlavu a kalorie na hlavu
- Dosažení je možno určit podle dostupnosti zdrojů na hlavu

Nosná kapacita prostředí

- Je určena kombinací limitujících faktorů
- Faktory dělíme do 3 skupin:
 - 1. **Krátkodobé** (ovlivní populaci už v roce, kdy se objeví)
 - Hlavně přerušení dodávek potravin z různých příčin (politika, válka, neúroda..).
 - Světové katastrofy (nukleární válka, toxické látky, nová nemoc..)
 - 2. **Střednědobé** (projeví se za 1–10 let)
 - Úbytek neobnovitelných zdrojů (hlavně pro dopravu a vytápění), nedostatek energie pro distribuci potravin
 - Klimatické změny nebo desertifikace
 - 3. **Dlouhodobé** (za více než 10 let)
 - Eroze půdy, nedostatek podzemní vody, kyselá dešť

Hrozí nám přelidnění?

- Koncem 18. století to byl T. R. Malthus s jeho populačním zákonem (1798) o aritmetickém růstu množství prostředků obživy a geometrickém růstu počtu obyvatelstva
- Počátkem 2. ½ 20. století – Ehrlichova Populační bomba (1968) a Meadowsovy Hranice růstu (1971), které byly výstižně označeny jako Malthus a počítač
- Kritika!

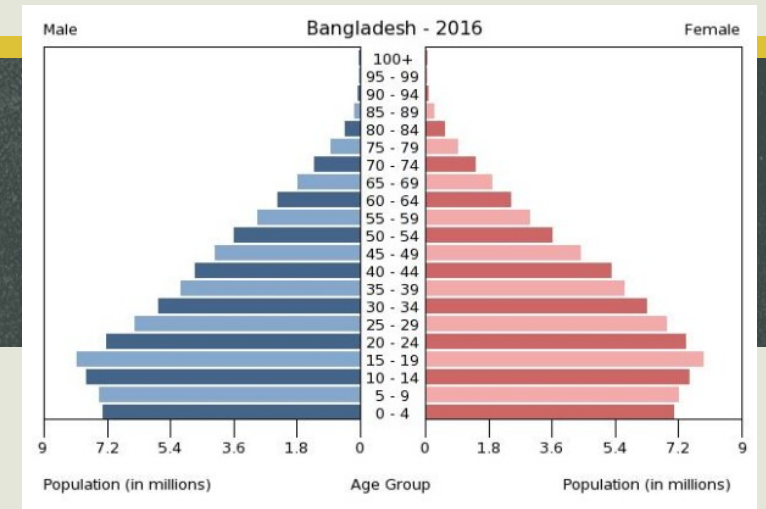


Bangladéš

- Jedna z nejchudších zemí světa
 - Dlouhou dobu nízký příjem kalorií
 - Zlý přístup k pitné vodě
 - Zlý přístup k zdravotní péči
 - Naděje dožití 59 let (1995), dnes 74 let
 - Trpí pravidelnými povodněmi
- Počet obyvatel země:

Země	Rozloha km ²	1991	2001	2011	2021
Bangladéš	147,57	106,314,992	124,355,263	144,043,697	169,356,251

- Přírůstek 2 mil./rok
- Hustota zalidnění 1165 ob./km²



0-14 let: 27.76% (muži 22,283,780/female 21,521,977)

65 + let: 6.23% (muži 4,666,033/female 5,161,744) (2017 est.)

<https://www.populationpyramid.net/bangladesh/2023/>

<https://www.worldometers.info/demographics/bangladesh-demographics/>

Developing Countries



x



x



=



Population (P)

x

Consumption per person (affluence, A)

x

Technological impact per unit of consumption (T)

=

Environmental impact of population (I)



x



x



=



Developed Countries

• **Figure 3.27** Two types of overpopulation, calculated according to this formula: number of people \times number of units of resources used per person \times environmental degradation and pollution per unit of resource used = environmental impact. Circle size shows the relative importance of each factor. People overpopulation is caused mostly by growing numbers of people and is typical of LDCs. Consumption overpopulation is caused mostly by growing affluence and is typical of MDCs.

Meadows et al., 1972. Hranice růstu. Rozpory mezi růstem obyvatelstva a výroby a omezeností přírodních zdrojů

Current World Population

7,901,079,170

[view all people on 1 page >](#)

TODAY

Births today

243,748

Deaths today

102,331

Population Growth today

141,417

THIS YEAR

Births this year

112,296,609

Deaths this year

47,144,806

Population Growth this year

65,151,802

<http://www.worldometers.info/world-population/>

20. 10. 2021

Current World Population

7,982,356,075

[view all people on 1 page >](#)

TODAY

Births today

247,757

Deaths today

104,014

Population Growth today

143,743

THIS YEAR

Births this year

112,300,618

Deaths this year

47,146,489

Population Growth this year

65,154,128

<http://www.worldometers.info/world-population/>

20. 10. 2022

Updated on July 16, 2023 with the latest
July 2023-July 2024 estimates from the [2022 U.N. Revision](#)

Current World Population

8,068,590,255

[view all people on 1 page >](#)

TODAY

Births today
240,720

Deaths today
108,923

Population Growth today
131,797

THIS YEAR

Births this year
109,121,186

Deaths this year
49,376,183

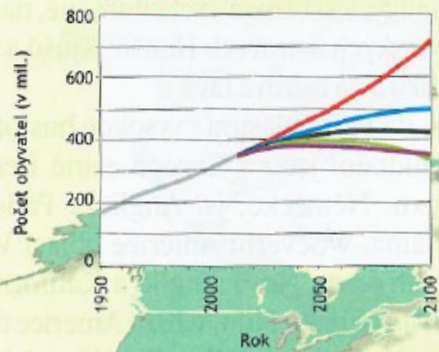
Population Growth this year
59,745,003

<http://www.worldometers.info/world-population/>

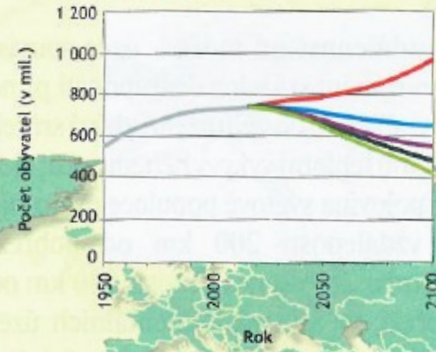
24. 10. 2023

Projekce vývoje počtu obyvatel

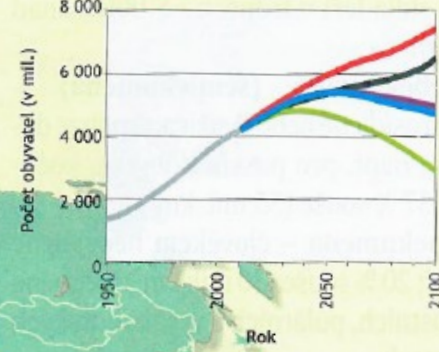
SEVERNÍ AMERIKA



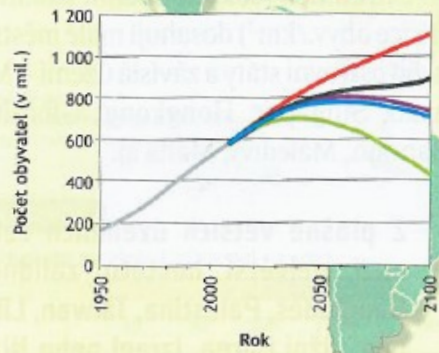
EVROPA



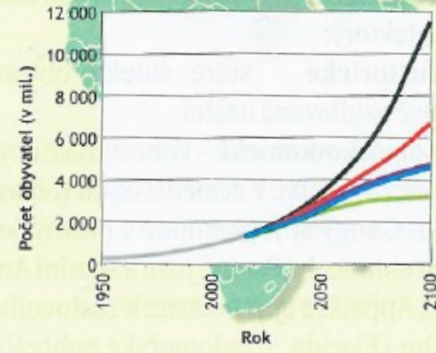
ASIE



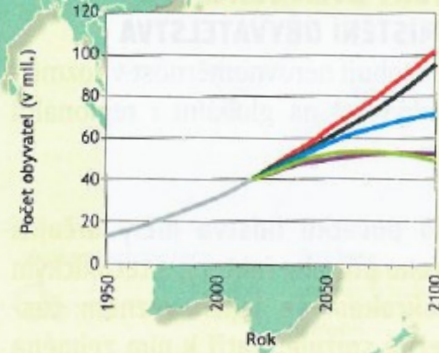
LATINSKÁ AMERIKA



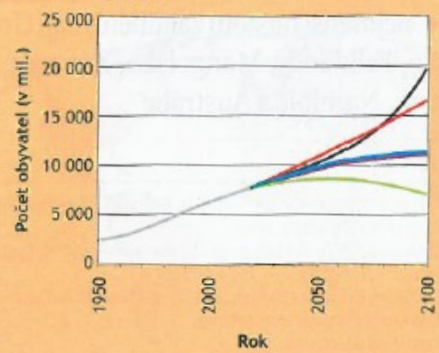
AFRIKA



OCEÁNIE



SVĚT



VYSVĚTLIVKY

— vývoj v období 1950–2015

Prognóza:

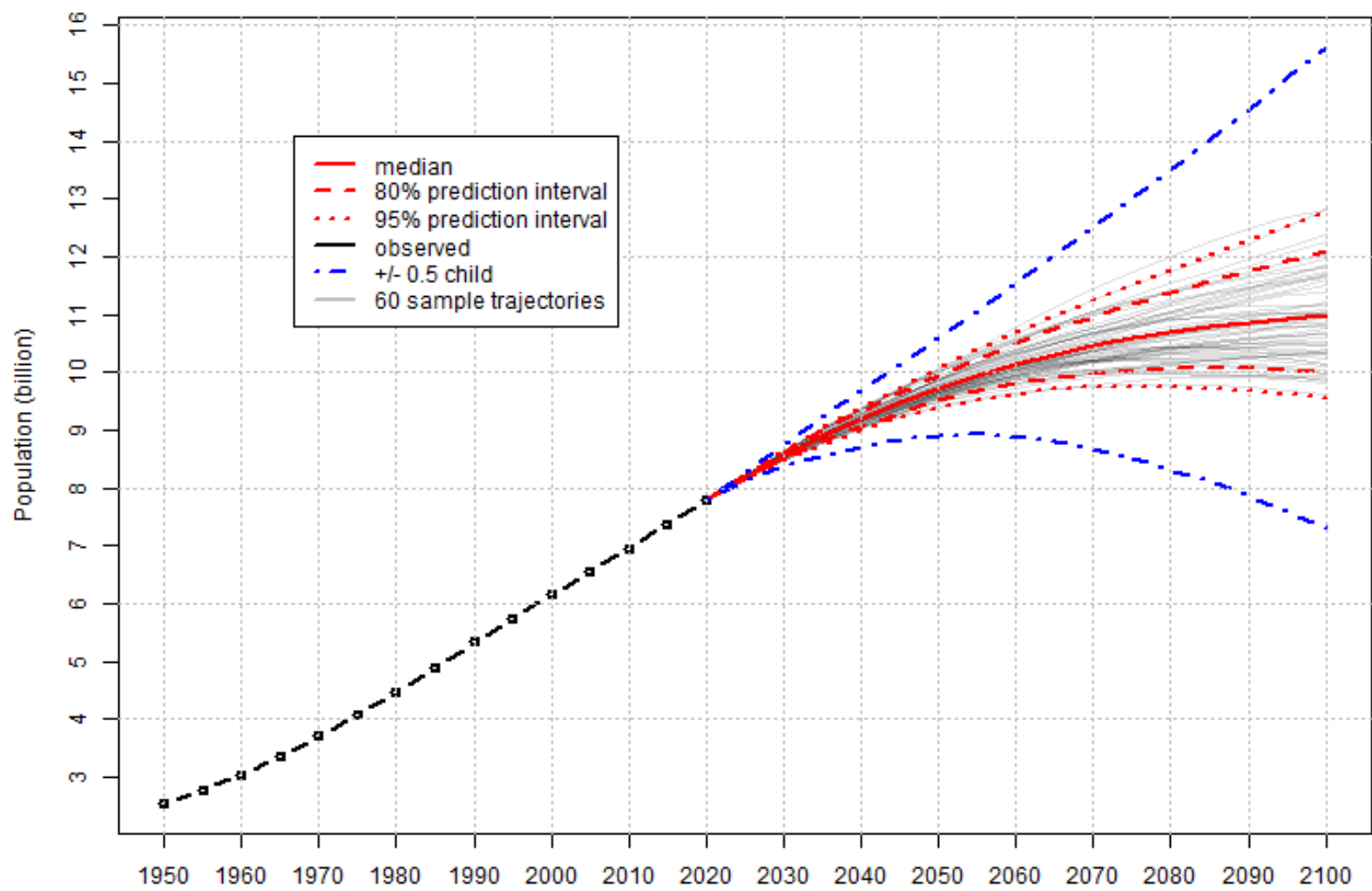
- střední varianta
- vysoká varianta
- nízká varianta
- nulová migrace
- beze změn populačního chování

Poznámka:

Svislá osa jednotlivých grafů má různé měřítko.

Zdroj dat:
World Population Prospects,
United Nations, 2017

World: Total Population



© 2019 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.
United Nations, DESA, Population Division. *World Population Prospects 2019*. <http://population.un.org/wpp/>