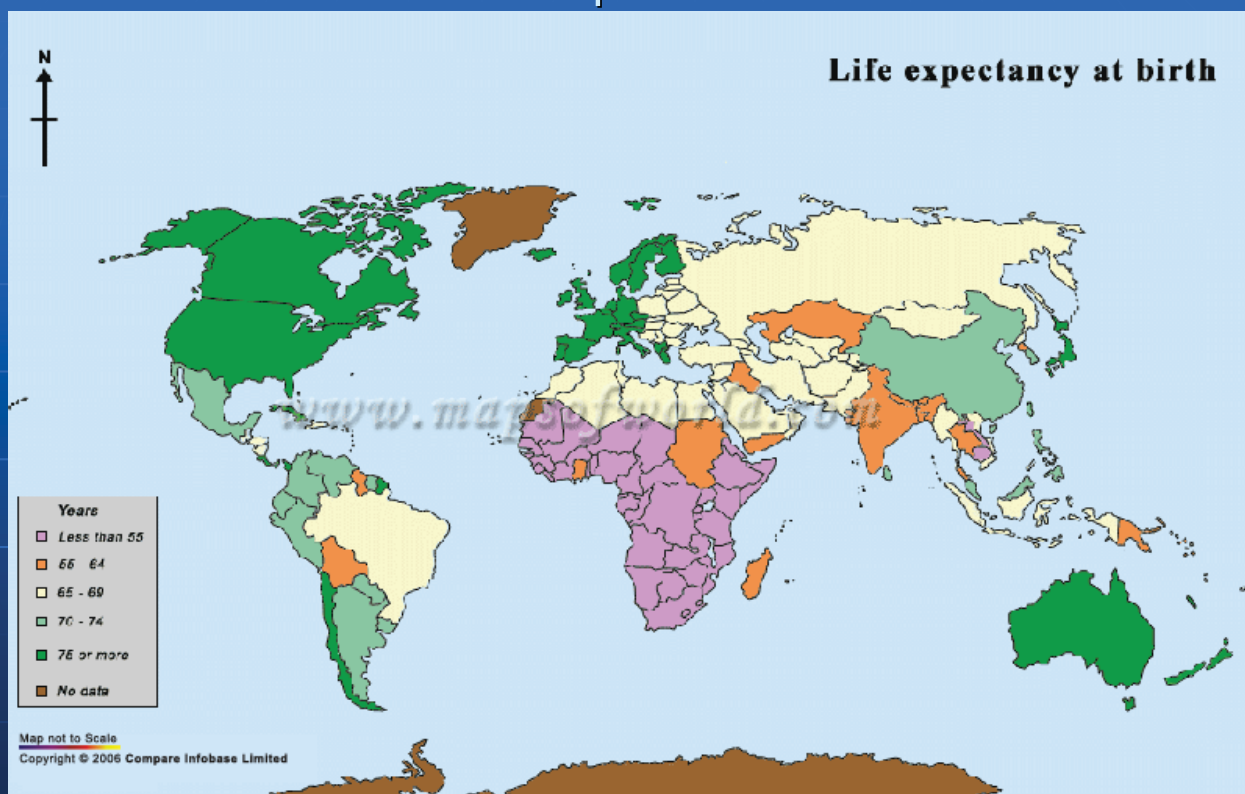


Světový populační vývoj I.3

Vývoj úmrtnosti

RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.

Střední délka života při narození v roce 2006



Zdroj: www.mapsofworld.com

Státy s nejdelší a nejkratší střední délkou života při narození v roce 2007

Countries With the Highest and Lowest Life Expectancy

Highest

| Country | Years |
|-------------|-------|
| Japan | 82 |
| Australia | 81 |
| France | 81 |
| Iceland | 81 |
| Italy | 81 |
| Sweden | 81 |
| Switzerland | 81 |
| Austria | 80 |
| Canada | 80 |
| Israel | 80 |
| Malta | 80 |
| Netherlands | 80 |
| New Zealand | 80 |
| Norway | 80 |
| Singapore | 80 |
| Spain | 80 |

Lowest

| Country | Years |
|--------------------------|-------|
| Swaziland | 33 |
| Botswana | 34 |
| Lesotho | 36 |
| Zimbabwe | 37 |
| Zambia | 38 |
| Malawi | 40 |
| Angola | 41 |
| Afghanistan | 42 |
| Central African Republic | 43 |
| Mozambique | 43 |

© 2007 Population Reference Bureau

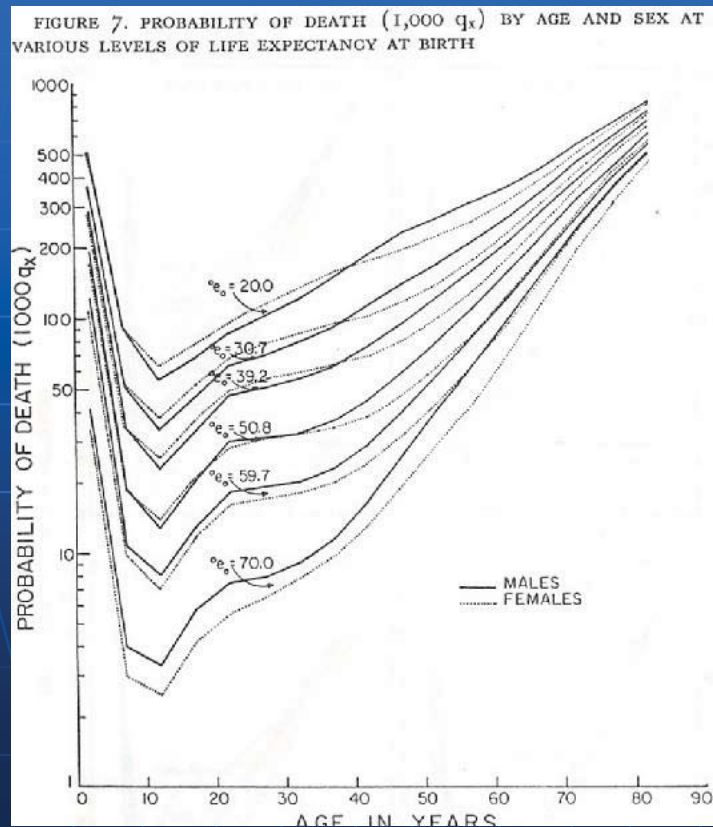
2007 WORLD POPULATION DATA SHEET 2

Zdroj: 2007 World Population Data Sheet. Population Reference Bureau.

Faktory ovlivňující úmrtnost

- Genetické
- Ekobiologické
- Socioekonomické
 - Životní úroveň
 - Způsob života
 - Vzdělání
- Úroveň zdravotní péče

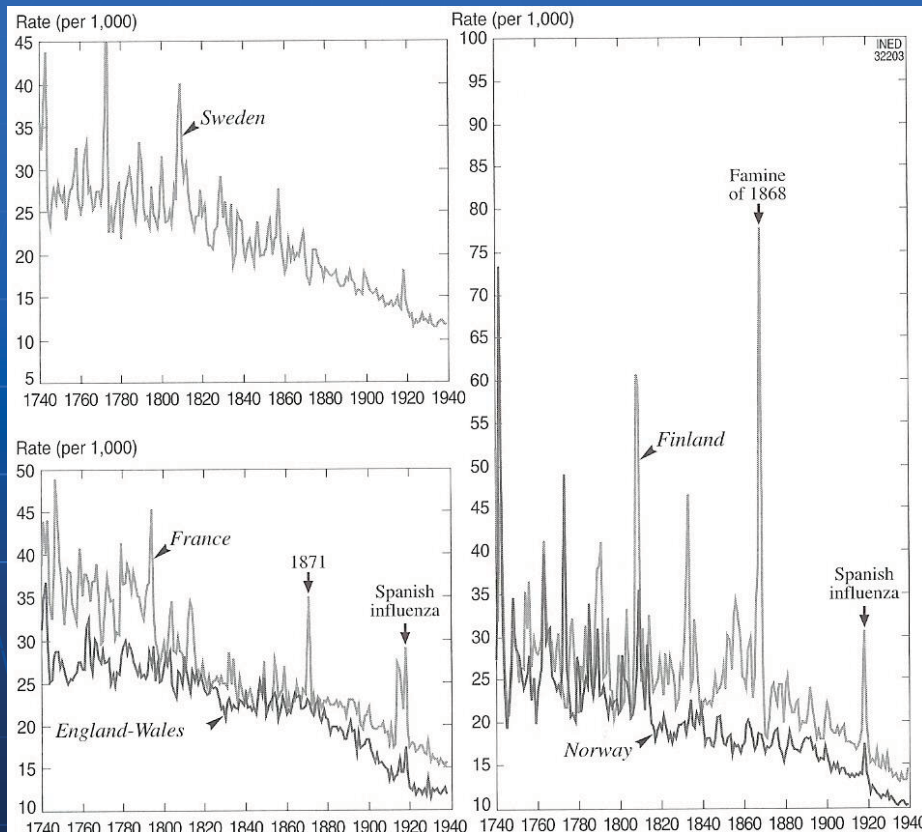
Rozložení pravděpodobností úmrtí podle věku a pohlaví odpovídající konkrétní střední délce života při narození



Stádia poklesu úmrtnosti

- Druhá polovina 18. století
 - Jenner 1796
- Poslední třetina 19. století
 - Pasteur 1884
- Meziválečné období
- Po druhé sv. válce
 - Fleming 1943

Vývoj hrubé míry úmrtnosti od roku 1740 do 2.sv. války



Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier.

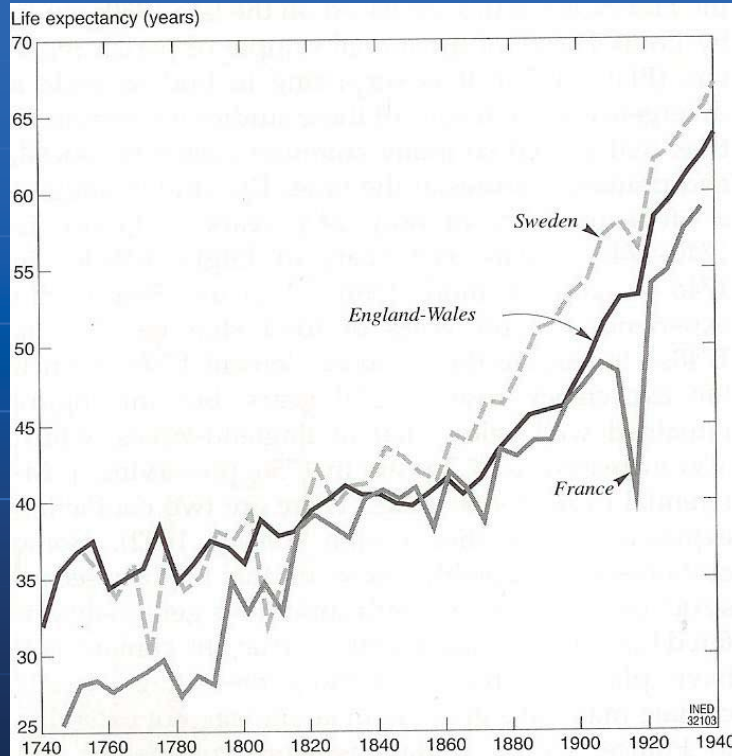
Hrubá míra úmrtnosti v Evropě v 19. století

TABLE 3.3. Crude death-rates, Europe, 1800–1890 (per 1000)

| Period | Western Europe | Eastern Europe | Total |
|-----------|----------------|----------------|-------|
| 1800–1820 | 28.0 | | 31.5 |
| 1821–1830 | 26.1 | | 30.0 |
| 1831–1840 | 27.2 | | 31.3 |
| 1841–1850 | 26.2 | | 30.5 |
| 1851–1860 | 26.1 | | 30.3 |
| 1861–1865 | 25.5 | 36.3 | 29.5 |
| 1866–1870 | 26.8 | 35.6 | 30.0 |
| 1871–1875 | 26.5 | 37.0 | 30.4 |
| 1876–1880 | 24.9 | 35.1 | 28.8 |
| 1881–1885 | 24.3 | 34.2 | 28.2 |
| 1886–1890 | 23.4 | 33.3 | 27.3 |

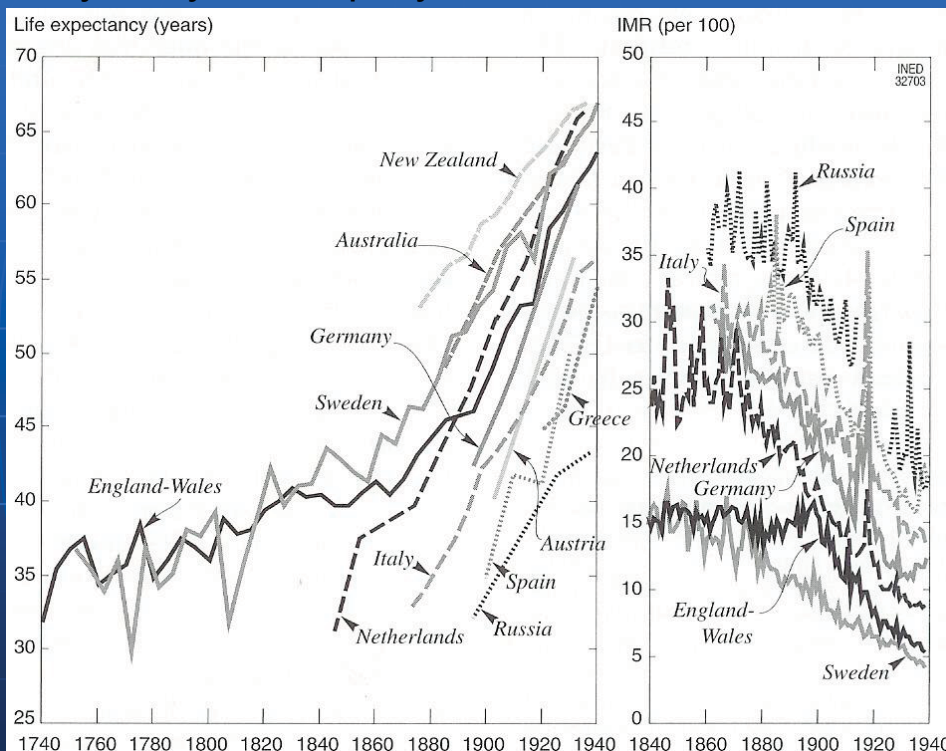
Zdroj: Chesnais, J.-C. (1998): The Demographic Transition. Stages, Patterns, and Economic Implications. Clarendon Press. Oxford.

Vývoj střední délky života při narození ve vybraných evropských státech od roku 1740 do 2. sv. války



Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier.

Vývoj střední délky života při narození a kojenecké úmrtnosti ve vybraných evropských státech do roku 1940



Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier.

Kojenecká úmrtnost v Evropě v 2. polovině 19. století

TABLE 3.8. *Infant mortality rates, Europe, 1861–1870 (per 1000)*

| Country | Infant mortality rate | Country | Infant mortality rate |
|-------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| Norway | 110 | Italy | 230 |
| Sweden | 130 | Switzerland | (240) |
| Denmark | 135 | Finland | (250) |
| Belgium | 160 | Hungary | (250) |
| England and Wales | 160 | Austria | (260) |
| France | 180 | Russia | (280) |
| Netherlands | 200 | Germany | 300 |

Zdroj: Chesnais, J.-C. (1998): *The Demographic Transition. Stages, Patterns, and Economic Implications*. Clarendon Press, Oxford

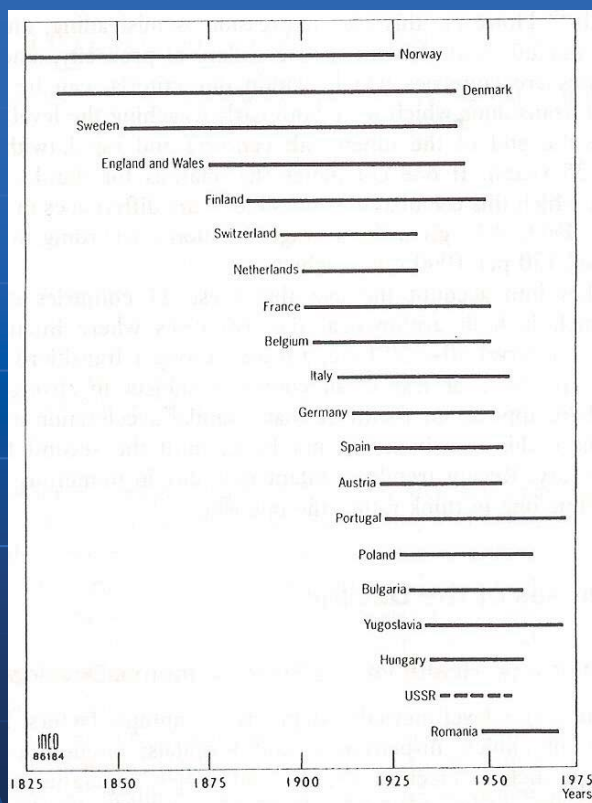
Kojenecká úmrtnost ve vybraných zemích ve 20. letech 20. století

TABLE 3.9. *Infant mortality rate, less developed countries, 1921–1930 (per 1000)*

| Country | Infant mortality rate | Country | Infant mortality rate |
|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Argentina | 115 | India | 180 |
| Egypt | 150 | Sri Lanka | 190 |
| Japan | 150 | Mexico | 200 |
| Taiwan | 160 | Brazil | (250–300) |

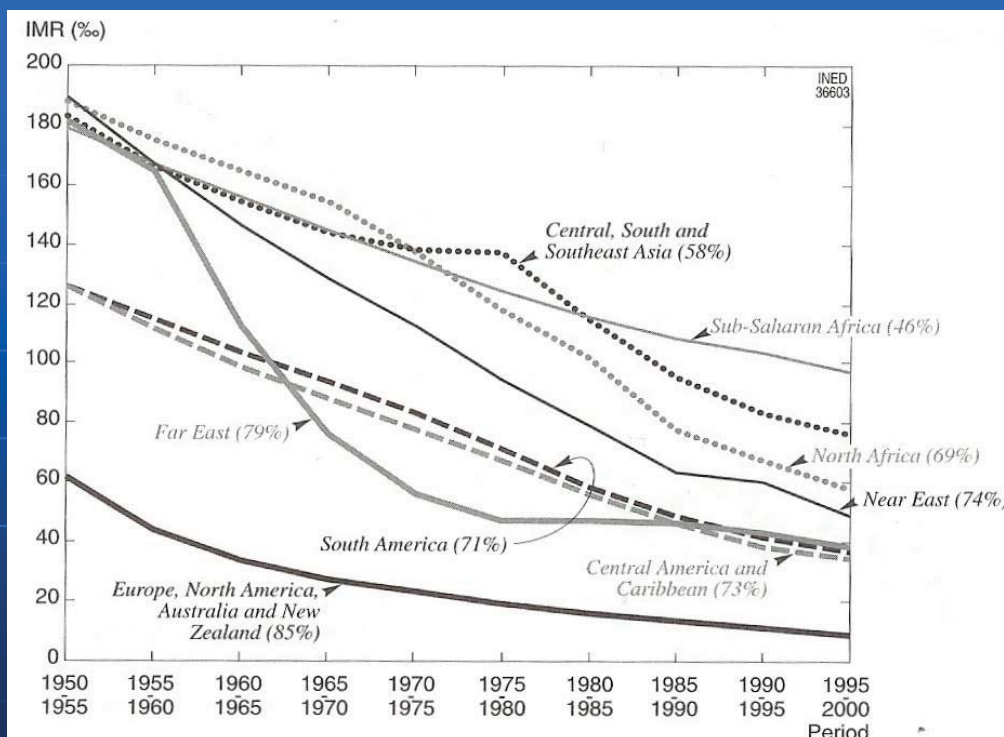
Zdroj: Chesnais, J.-C. (1998): *The Demographic Transition. Stages, Patterns, and Economic Implications*. Clarendon Press, Oxford

Doba poklesu kojenecké úmrtnosti ze 150 na 50‰



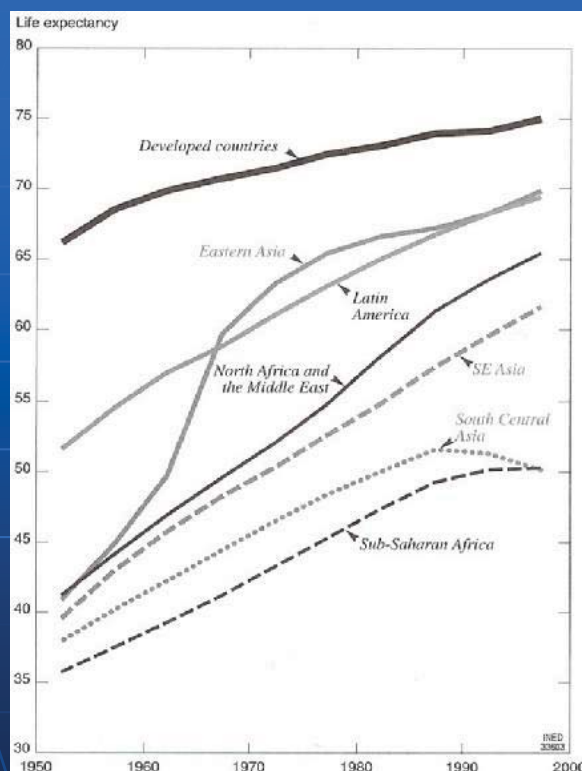
Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier

Vývoj kojenecké úmrtnosti podle světových regionů



Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier

Vývoj střední délky života při narození podle světových regionů



Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier

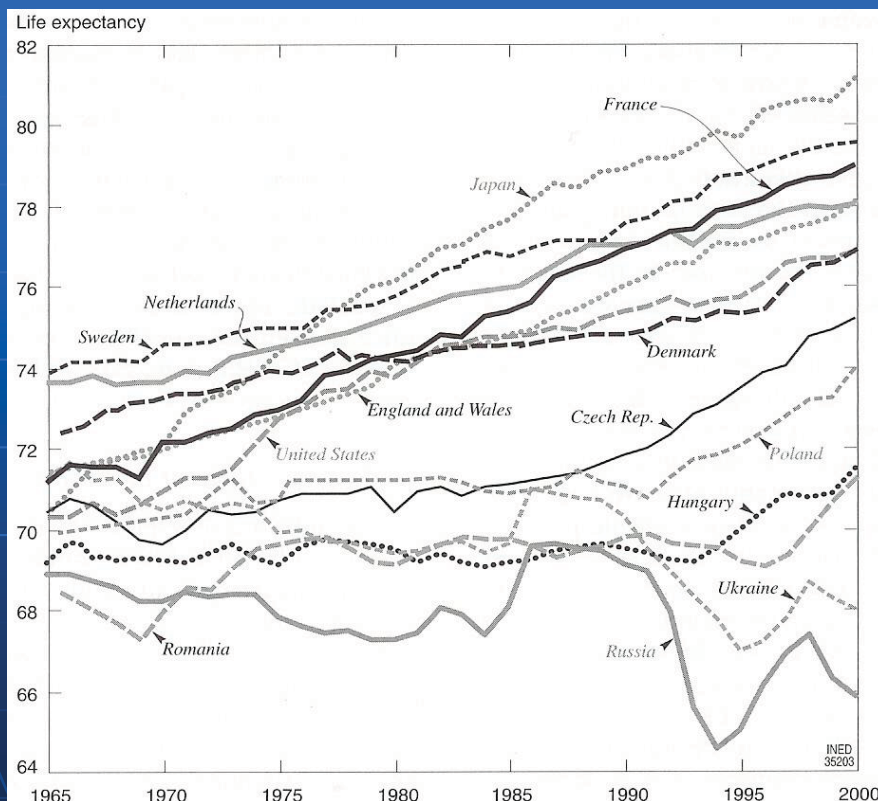
Vývoj střední délky života při narození podle světových regionů

TABLE 69-1 Evolution of Life Expectancy at Birth from 1950-1955 to 1995-2000

| Regions | Life expectancy (in years) | | | Increase (in years) | | |
|--|----------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 1950-1955 | 1975-1980 | 1995-2000 | 1950-1955/ 1975-1980 | 1975-1980/ 1995-2000 | 1950-1955/ 1995-2000 |
| Sub-Saharan Africa ^a | 36.7 | 46.8 | 47.1 | 10.1 | 0.3 | 10.4 |
| North Africa and the Middle East | 43.5 | 57.2 | 66.3 | 13.7 | 9.0 | 22.8 |
| North Africa | 41.8 | 53.9 | 64.6 | 12.0 | 10.7 | 22.7 |
| Middle East ^b | 45.2 | 60.5 | 67.9 | 15.3 | 7.4 | 22.7 |
| South central Asia | 39.3 | 52.5 | 61.5 | 13.1 | 9.0 | 22.1 |
| India | 38.7 | 52.9 | 62.1 | 14.2 | 9.2 | 23.4 |
| Western Asia (excluding Japan) | 39.9 | 65.1 | 69.6 | 25.2 | 4.5 | 29.6 |
| China | 40.8 | 65.3 | 69.7 | 24.6 | 4.4 | 29.0 |
| Southeast Asia | 41.0 | 54.6 | 65.3 | 13.7 | 10.7 | 24.4 |
| Latin America | 51.4 | 63.0 | 69.3 | 11.6 | 6.3 | 17.9 |
| Oceania, excluding Australia and New Zealand | 39.4 | 52.2 | 60.1 | 12.8 | 7.9 | 20.8 |
| Developing countries total | 41.0 | 56.8 | 62.5 | 15.7 | 5.8 | 21.5 |
| Total excluding sub-Saharan Africa | 41.5 | 58.0 | 64.9 | 16.5 | 6.9 | 23.3 |
| Australia and New Zealand | 69.6 | 73.3 | 78.4 | 3.7 | 5.1 | 8.9 |
| North America | 68.9 | 73.4 | 76.7 | 4.5 | 3.3 | 7.8 |
| Western Europe ^c | 66.5 | 73.0 | 77.3 | 6.5 | 4.3 | 10.7 |
| Eastern Europe ^d | 64.3 | 69.4 | 68.2 | 5.1 | -1.2 | 4.0 |
| Japan | 63.9 | 75.5 | 80.5 | 11.5 | 5.1 | 16.6 |
| Developed countries total | 66.1 | 72.3 | 74.8 | 6.2 | 2.5 | 8.7 |
| World total | 46.5 | 59.8 | 64.6 | 13.2 | 4.9 | 18.1 |

Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier

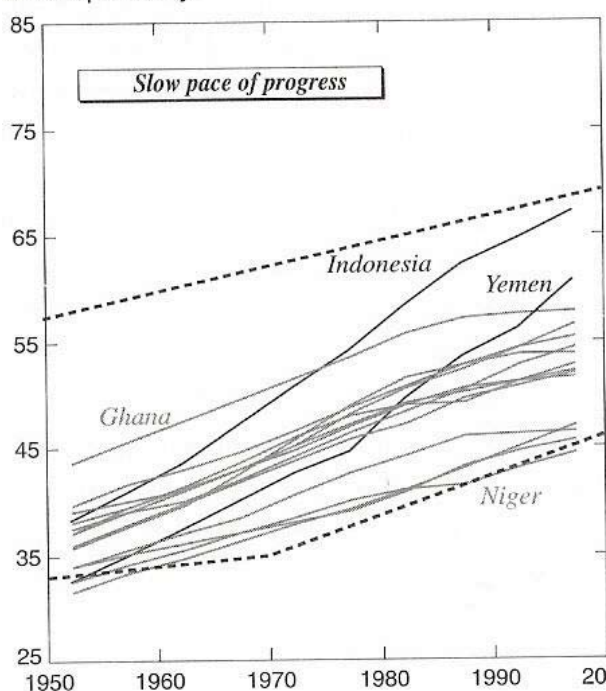
Vývoj střední délky života při narození v evropských zemích



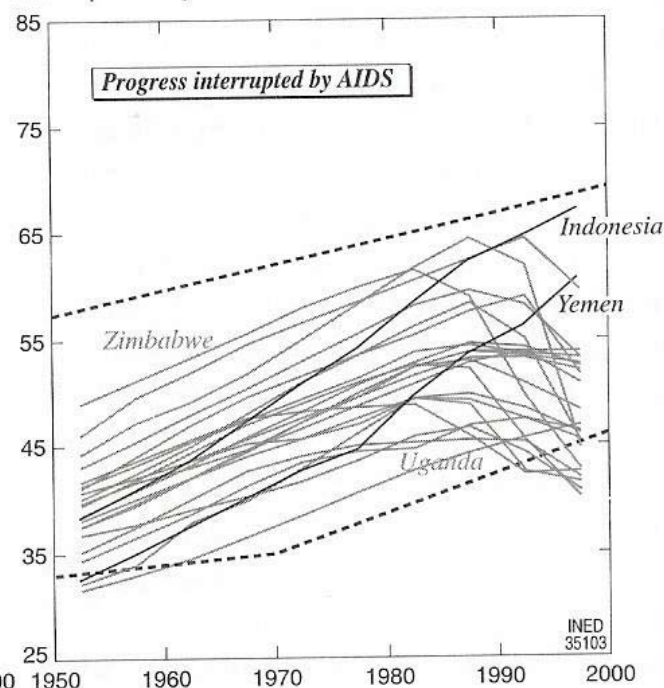
Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier

Vývoj střední délky života při narození ve vybraných rozvojových zemích

Life expectancy

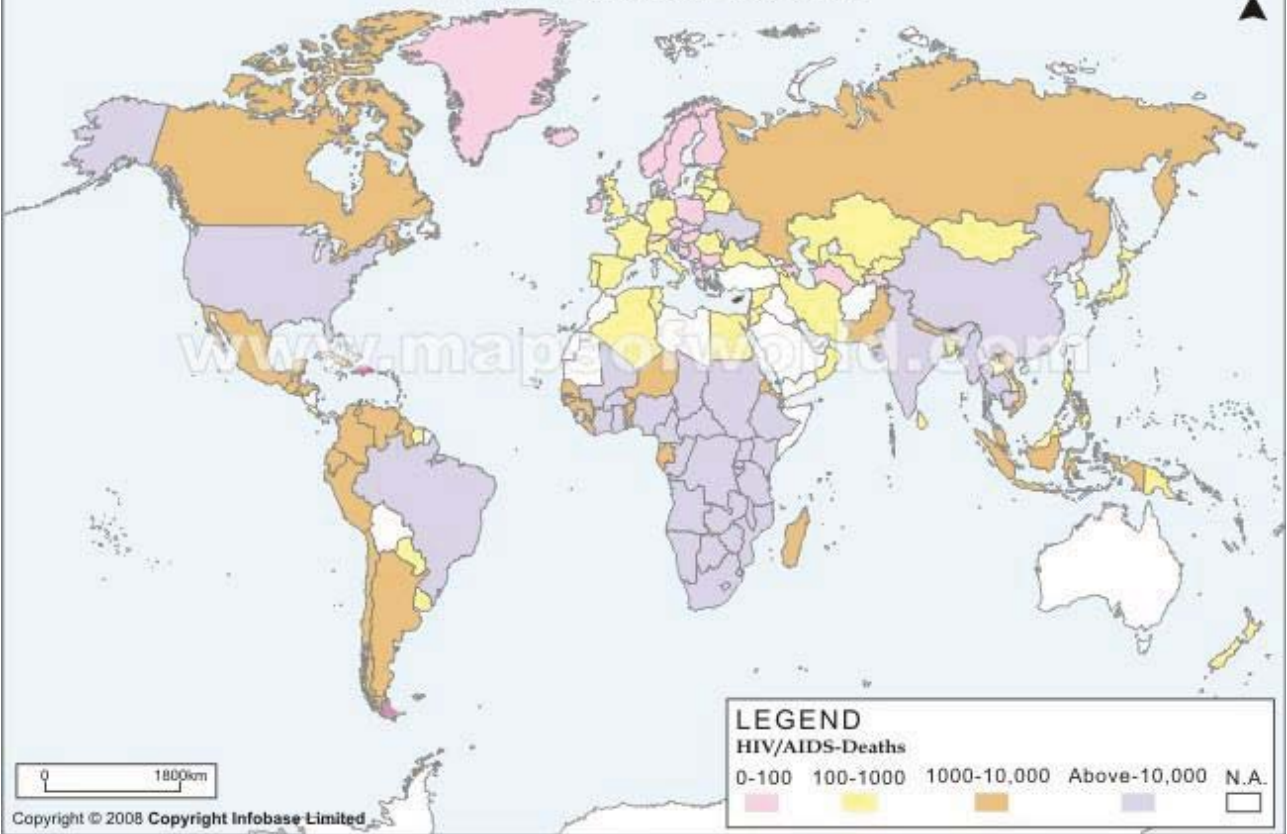


Life expectancy

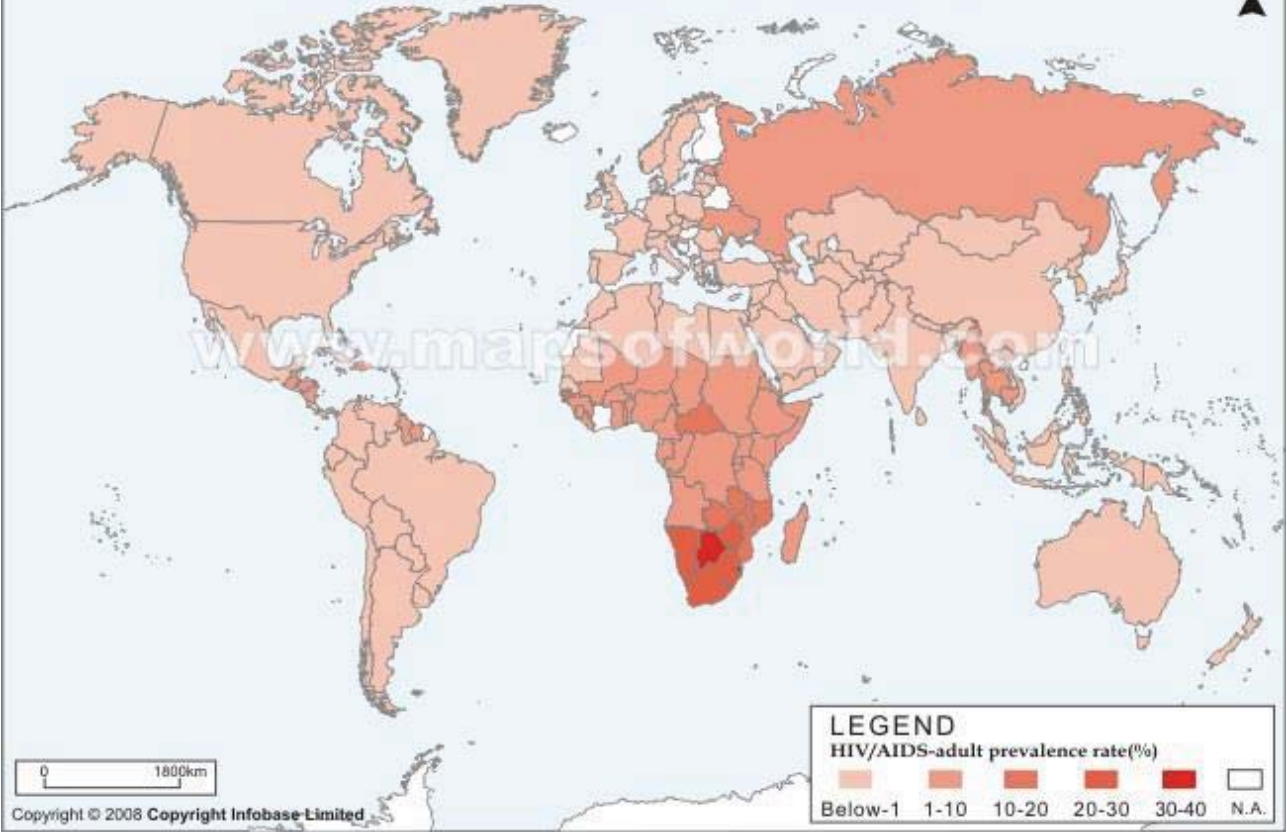


Zdroj: Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. (2005): Demography: Analysis and Synthesis. Academic Press. Elsevier

WORLD : HIV/AIDS-DEATHS



WORLD:HIV/AIDS-ADULT PREVALENCE RATE



Epidemiologický přechod (Omran, 1971 a 1982)

- Obecný model vysvětlující změny ve struktuře úmrtnosti podle příčin úmrtí,
- Demografické, socio-ekonomické a biologické determinanty a důsledky

Podstata teorie

- **Dlouhodobá změna ve struktuře úmrtnosti podle příčin**
 - Epidemie infekčních a parazitárních chorob jsou postupně nahrazovány degenerativními chorobami a ty se stávají hlavní příčinou úmrtí
- **Důsledkem je změna v průměrném věku při úmrtí** - snižování úmrtnosti v dětském věku a její posun do starších věkových kategorií

Stádia epidemiologického přechodu

Úmrtnost je základní faktor populační dynamiky

Přeměna modelu úmrtnosti se děje ve třech stádiích

- a) *Období nakažlivých chorob a hladomoru*
- b) *Období ustupování epidemií*
- c) *Období degenerativních a civilizačních chorob*
- d) *?? AIDS*

Stádia epidemiologického přechodu

a) Období moru a hladomoru

- Úmrtnost je vysoká a značně kolísá
- Střední délka života při narození je nízká, asi 20-40 let

Stádia epidemiologického přechodu

b) Období ústupu epidemií

- Úmrtnost postupně klesá neboť klesá četnost a rozsah epidemií
- Pandemie ustupují v důsledku zlepšení životního prostředí a sociálně ekonomických podmínek
- Střední délka života při narození se zvyšuje na 30-55 let
- Zvyšuje se populační růst

Stádia epidemiologického přechodu

c) Období degenerativních a civilizačních chorob

- Úmrtnost stále klesá a stabilizuje se na nízkých hodnotách
- Střední délka života při narození dosahuje 70 let

Charakteristika epidemiologického přechodu (1)

V průběhu epidemiologického přechodu jsou favorizovány mladší věkové skupiny oproti starším, a také ženy oproti mužům

Všechny sociální skupiny zaznamenávají zlepšení úmrtnosti, ale největší zlepšení úmrtnosti je dosaženo u privilegovaných skupin lidí, méně u nízkopříjmových a znevýhodněných skupin lidí

Charakteristika epidemiologického přechodu (2)

- Epidemiologický přechod odehrávající se před dvacátým stoletím je více spojen s růstem životní úrovně a pokroku ve výživě než v pokroku v lékařství
- Přeměna úmrtnosti v méně vyspělých zemích je iniciována:
 - pokrokem v medicíně
 - organizací zdravotní péče,
 - zavádění programů na snižování úmrtnosti, (jsou obvykle financovány z mezinárodních zdrojů a tudíž nezávislé na socioekonomické úrovni dané země)

Charakteristika epidemiologického přechodu (3)

- Rychlost a způsob přeměny struktury úmrtnosti jsou různé v odlišných historických, politických, socioekonomických a kulturních podmínkách
- Omran proto formuloval několik modelů pro populace v různých stádiích vývoje

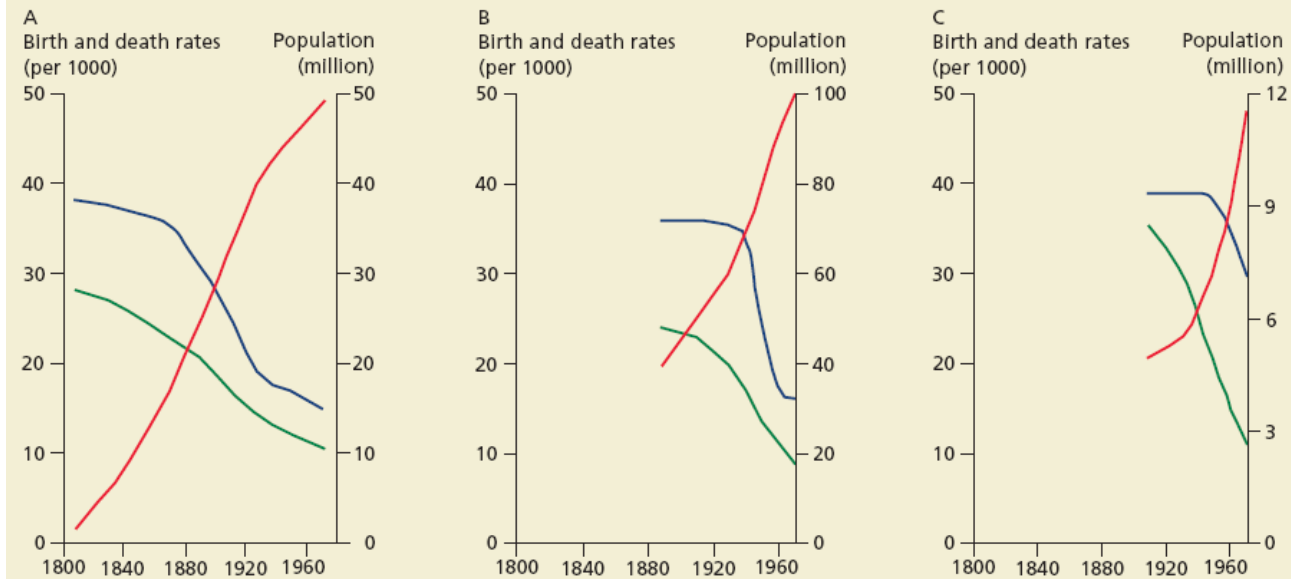
Omran identifikoval 3 modely

- **Classical (Western)** – Anglie, Švédsko
- **Accelerated variant of the Western Model** - Japonsko
- **Delayed model**
 - Rapid – Jižní Korea
 - Intermediate – Egypt, Mexiko
 - Slower - Jemen, Bolívie

Classical model

Accelerated model

Delayed model



Zdroj: Bygbjerg, Ib C., Meyrowitsch, Dan W. (2007): Global transition in health. Danish Medical Bulletin, 54(1), 44-45.

Classical (Western) Model

- Popisuje přeměnu modelu úmrtnosti v západních zemích v posledních 220 letech (přechod od vyšších měr úmrtnosti k nízkým mírám)
- Pokles v důsledku socioekonomických a environmentálních příčin (zlepšení ve výživě a hygieně)
- Během přechodu došlo k nahrazení nakažlivých chorob chorobami, které nejsou nakažlivé

Classical (Western) Model

- **Průběh přechodu:**
 - Ranné stádium nakažlivých chorob a hladomoru
 - Přechodné období ústupu pandemií
 - Stádium degenerativních a civilizačních chorob
- Jakmile úmrtnost dosáhne nízkých přírůstků ve střední délce života při narození, je těžké dosáhnout dalšího poklesu úmrtnosti.

DELAYED MODEL

- Charakteristický pro rozvojové země
- Úmrtnost klesá významně po 2.sv.v.
- Pokles úmrtnosti v důsledku zlepšení v lékařské péči, kterou financují vyspělé státy
- Pokles úmrtnosti není přímo v souvislosti se zlepšením socioekonomických podmínek