



MASARYKOVA UNIVERZITA

Geografie obyvatelstva a sídel

*Mechanická měna
obyvatelstva*

Výchozí teze

- ❏ Prostorovost se považuje nejen za jeden z významných aspektů poznávání všech jevů a procesů geografie obyvatelstva.
- ❏ Jednou z hlavních charakteristik v rozmístění obyvatelstva na Zemi je mimořádná nerovnoměrnost.
- ❏ Území, které je člověkem osídlené a hospodářsky využíváné – **ekumena** zaujímá asi 43 % souše 64 mil. km².
- ❏ Území na Zemi trvale neosídlené a hospodářsky nevyužívané lidmi - **anekumena** (pouště, zaledněná území, vysokohorské oblasti apod.).
- ❏ Území osídlené dočasně (např. pastva dobytka) – **subekumena** nebo **semiekumena** (37 % souše, asi 55 mil. km²).

Základní ukazatel

Hustota zalidnění

- Významná strukturní charakteristika území, která poskytuje možnost jak pro prostorové, tak i časové srovnání rozmístění obyvatelstva.

2 ukazatele:

- Obecná hustota zalidnění
- Specifická hustota zalidnění

Obecná hustota zalidnění

- **Ukazatel absolutní**
- Počet obyvatel (O) a plocha území (P):

$$h = \frac{O}{P}$$

Specifická hustota zalidnění

Ukazatel relativní

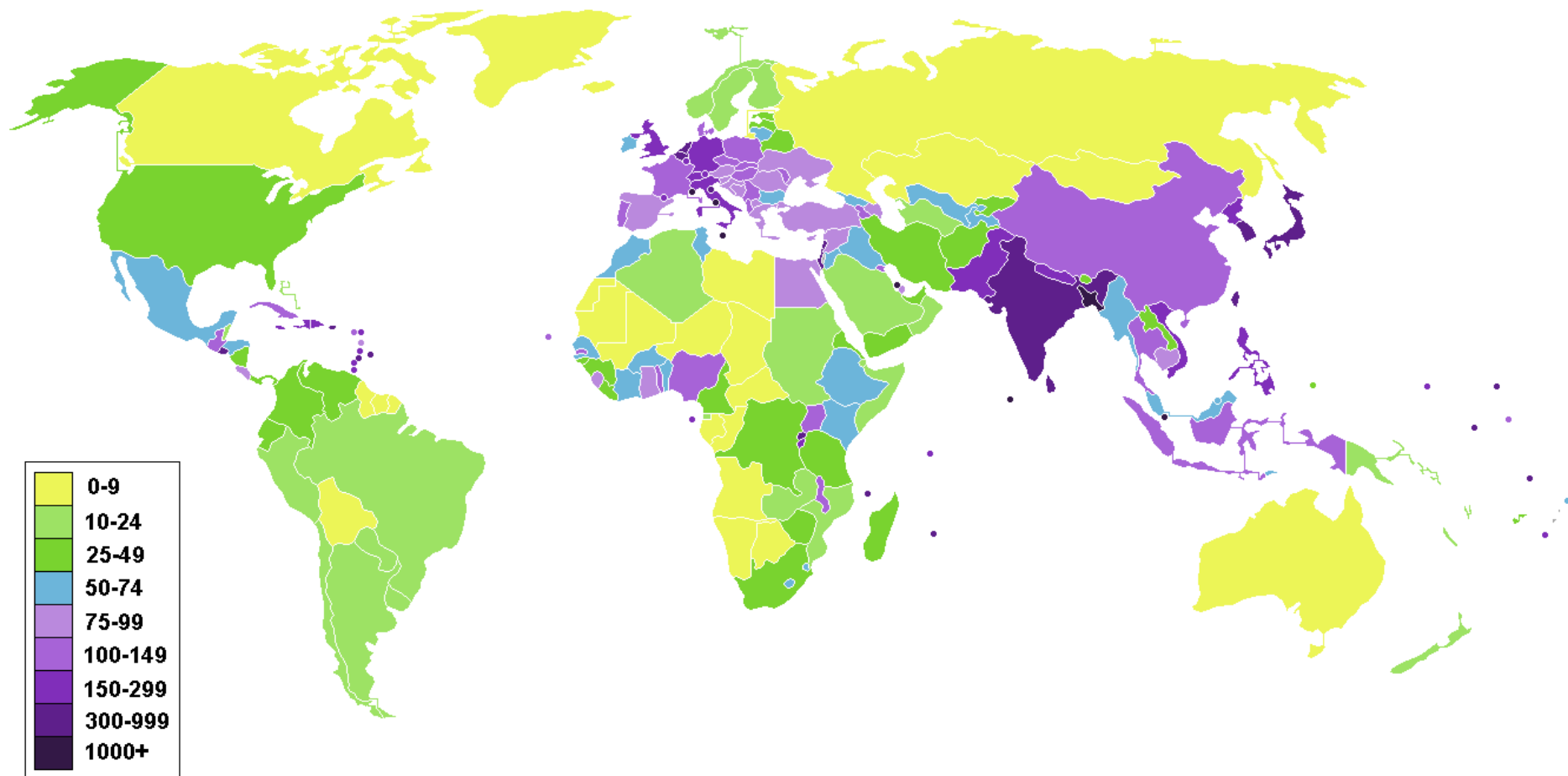
- ❏ Fyziologická hustota: celková populace / plocha orné půdy.
- ❏ Zemědělská hustota: zemědělská populace / plocha zemědělské půdy.
- ❏ Rezipenční hustota: městská populace / plocha obytné zástavby ve městě.
- ❏ Urbánní hustota: městská populace / rozloha města
- ❏ Ekologické optimum: Hustota zalidnění, která je únosná pro přírodní zdroje oblasti.

Hustota zalidnění

- Ukazatel statický X dynamický (změny rozložení v čase – př. městské centrum v pracovní době a v noci).
- Aplikace v územním plánování.
- Udává se průměrná hustota za celé území – záleží na vnitřním rozčlenění (lze srovnávat územní jednotky stejného řádu!!! – př. USA x Singapur).

Hustota zalidnění

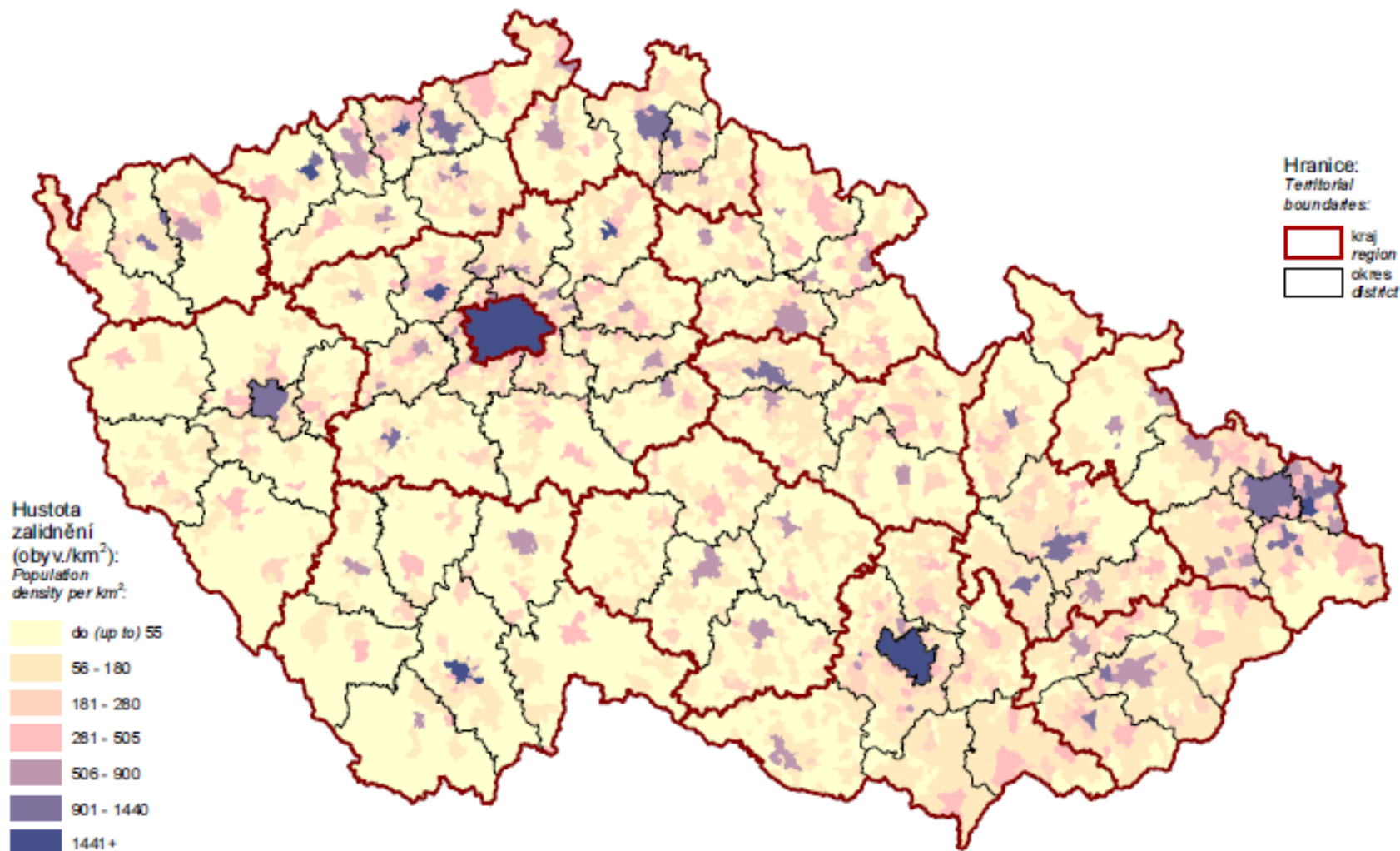
- ČR má průměrnou hustotu zalidnění 130 obyvatel / km².
- Svět jako celek dosahuje hodnoty 13 obyvatel / km².
- Nejvíce mnistáty (Monako - 23 660 obyvatel / km²).
- Nejméně - Mongolsko (1,7 obyvatel / km²), ze závislých území pak Grónsko (0,026 obyvatel / km²).



Rozmístění obyvatelstva

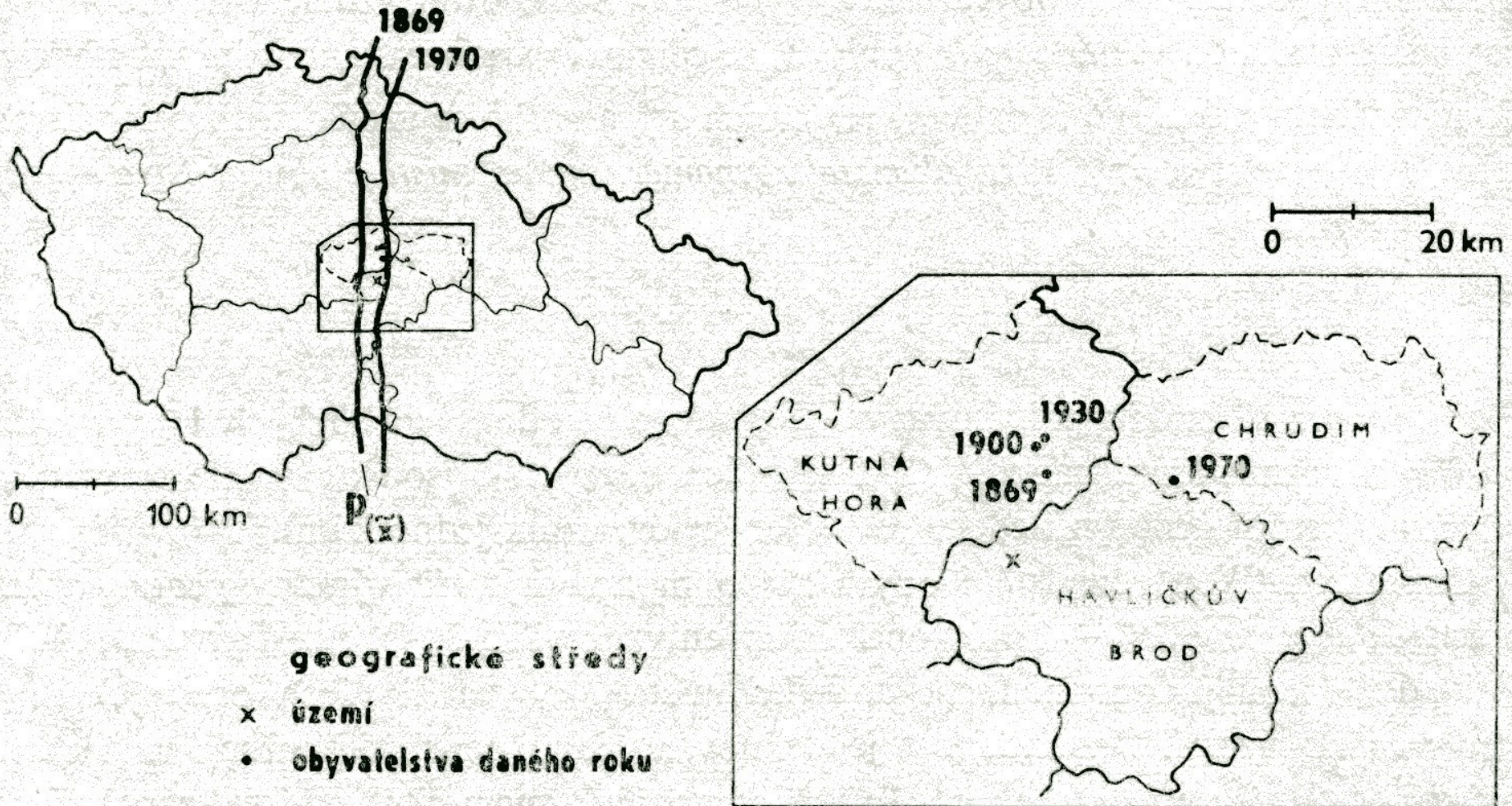
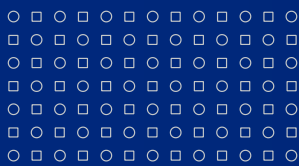
- ❑ Nerovnoměrnost v rozmístění obyvatelstva se projevuje jak na globální, tak i na regionální úrovni.
- ❑ Na jižní polokouli žije pouze 10 % obyvatel Země, i když plocha souše zde představuje 25 % celosvětové.

Hustota zalidnění v obcích České republiky k 31. 12. 2007
 Population density in the Czech Republic by municipality: 31 December 2007



Další ukazatele

- **Geografický medián** - rozděluje plochu určitého území tak, aby v obou vymezených částech byl stejný počet obyvatel.
- **Geografický střed** - vážený aritmetický průměr rovnoběžky a poledníku, kde vahami je počet ob. (analogie těžiště tělesa z fyziky).

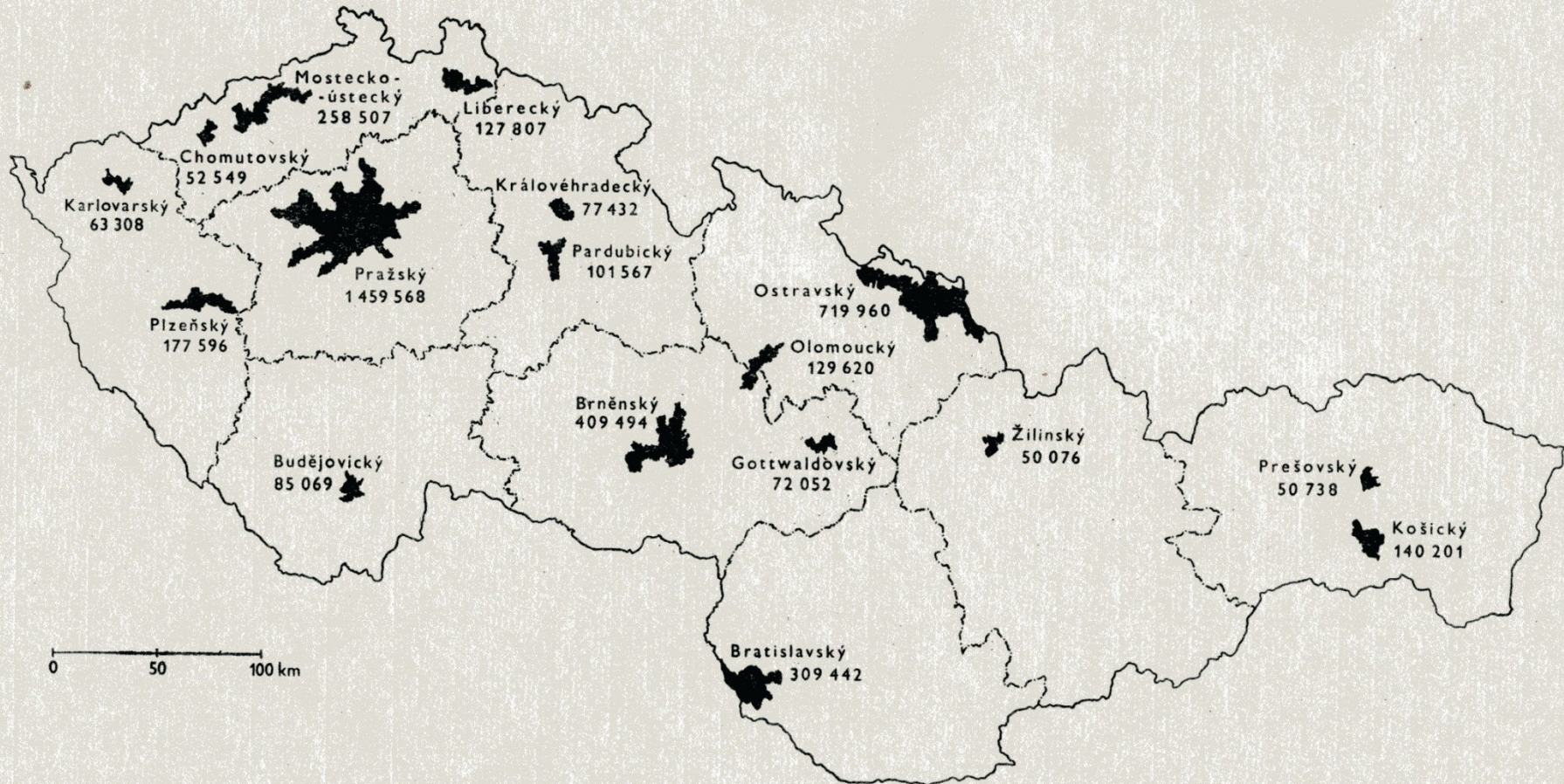


Obr. 9.5

Vývoj geografického středu obyvatelstva a geografického mediánu obyvatelstva, ČSR, 1869–1970

Areály max. zalidnění

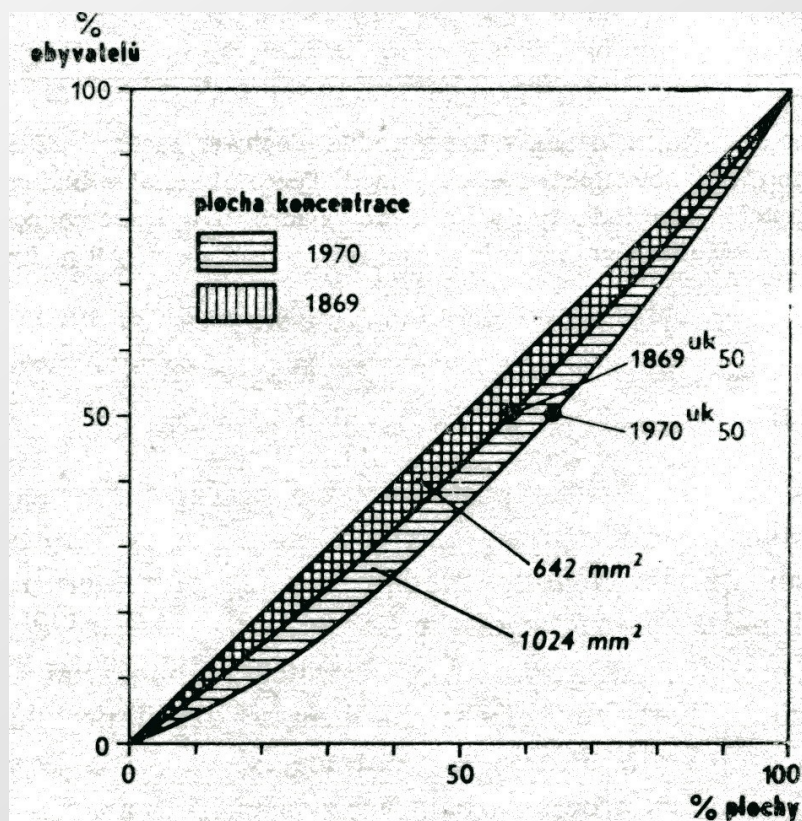
- ❏ Důležité pro vymezení sídelních aglomerací.
- ❏ Stanovení kriteria hustoty zalidnění (obvykle x-násobek prům. hustoty v daném státě, počítají se areály na 20x, 10x nebo 5x prům. hustoty), nejpoužívanější je 10x.
- ❏ Pro města nad cca 50 tis.ob.



Obr. 9.9
 Areály maximálního zalidnění, ČSSR, 1970

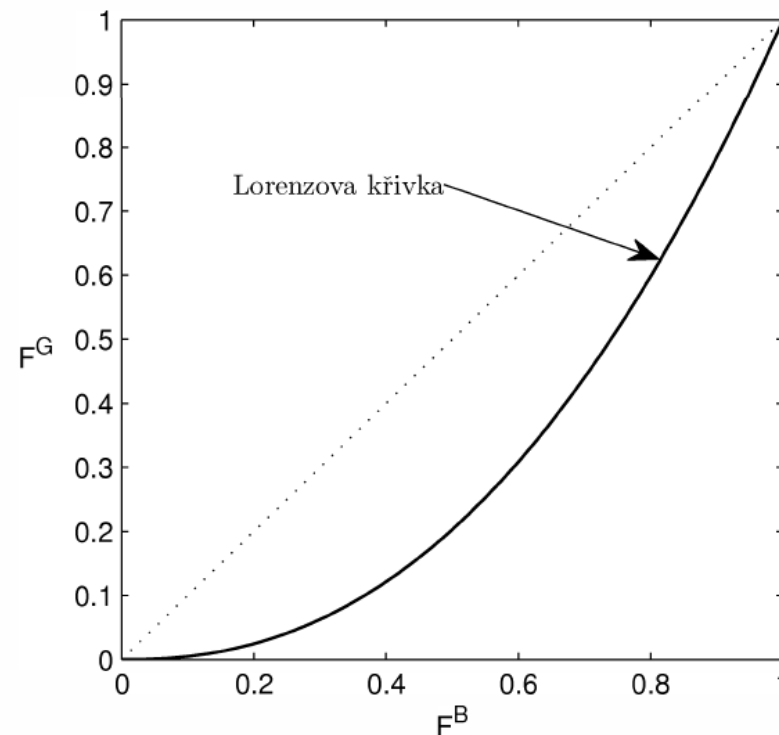
Giniho koeficient

- ❑ Míra rozdělení, která není založena na průměrech, ale na středních diferencích.
- ❑ Nabývá hodnot 0 – 1.
- ❑ Číselná charakteristika diverzifikace.



Lorencova křivka

- V demografii se používá jako vyjádření procenta koncentrace obyvatel na určitém území.
- Větší uplatnění v ekonomii.





Dynamika obyvatelstva



Dynamika obyvatel

- ❏ Dynamika obyvatelstva zahrnuje velké množství procesů, které se na různých geografických úrovních projevují diferencovaně.
- ❏ **Přirozený pohyb obyvatelstva** (vnitřní změny) je výsledkem přirozeného rozmnožování a odumírání obyvatelstva. Podle vztahu těchto procesů je to přirozený přírůstek nebo úbytek obyvatelstva.
- ❏ **Sociálně-ekonomický pohyb** zahrnuje přesuny obyvatelstva mezi jednotlivými sociálními skupinami.
- ❏ **Mechanický pohyb** (mobilita) obyvatelstva zahrnuje všechny prostorové přesuny obyvatelstva bez ohledu na vzdálenost (uvnitř regionů, vnitrostátní, zahraniční), délku trvání (trvalé, dočasné), účel pohybu (ekonomický, politický), formu (individuální, skupinové) a další charakteristiky.

Základní pojmy

- Relativní číslo (%).
- Hrubé a specifické míry.
- Indexy.
- Kohorta = soubor jedinců stejného stáří.
- Střední stav = chronologický průměr, zpravidla stavu na začátku a konci daného roku.

Přirozený pohyb

- Hlavními procesy tohoto pohybu jsou ***porodnost (natalita)*** a ***úmrtnost (mortalita)***.
- Přímou vstupují do bilance pohybu obyvatelstva.

- Dále rozeznáváme:
 - ***sňatečnost,***
 - ***rozvodovost***
 - ***a potratovost***
- Nevstupují přímo do bilance přirozeného pohybu.

Přirozený pohyb

- ❏ **Střední stav obyvatelstva:** počet obyvatel daného území v okamžiku, který byl zvolen za střed sledovaného období. Za střední stav obyvatelstva v kalendářním roce je považován počet obyvatel daného území o půlnoci z 30. 6. na 1. 7. sledovaného roku, za střední stav obyvatelstva v kalendářním pololetí nebo čtvrtletí je považován průměr středních měsíčních stavů za dané období, přičemž měsíční střední stav je průměrem z počátečního a koncového stavu daného měsíce.

Porodnost

- ❏ Z hlediska reprodukce obyvatelstva má mimořádný význam počet narozených.
- ❏ Ukazatele za jeden rok.
- ❏ **Míra porodnosti** (natalita) - počet narozených na 1000 obyvatel středního stavu:

$$N = \frac{N}{S} \times 1000$$

- ❏ N = narození
- ❏ S = střední stav obyvatelstva

Porodnost

- ▣ **Míra živorodosti** (efektivní natalita) - počet živě narozených na 1000 obyvatel středního stavu:

$$N_z = \frac{N_z}{S} \times 1000$$

- ▣ N_z = živě narození
- ▣ S = střední stav obyvatelstva

Plodnost

- Výpočet je založen na porovnání počtu narozených dětí s počtem žen v reprodukčním věku, tj. ve věku 15 až 49 let.
- **Hrubá fertilita** je počet narozených na 1000 žen v reprodukčním věku:

$$f_x = \frac{N}{F_{15-49}} \times 1000$$

- N = počet narozených
- F15 – 49 = počet žen v reprodukčním věku

Plodnost

- ❏ Výpočet je založen na porovnání počtu narozených dětí s počtem žen v reprodukčním věku, tj. ve věku 15 až 49 let.
- ❏ **Čistá fertilita** je počet živě narozených na 1000 žen v reprodukčním věku:

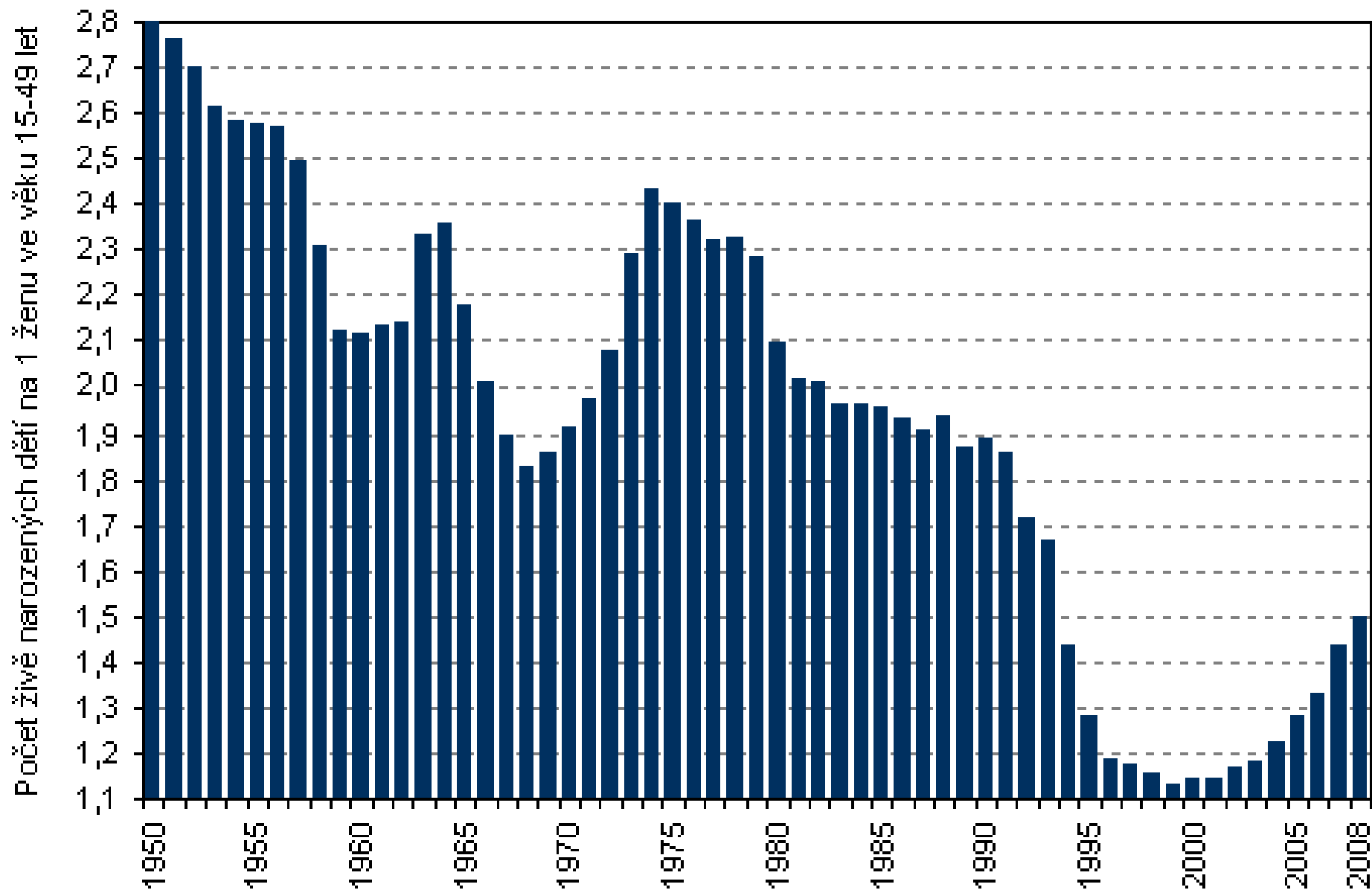
$$f_x = \frac{N_z}{F_{15-49}} \times 1000$$

- ❏ N_z = živě narození
- ❏ F_{15-49} = počet žen v reprodukčním věku

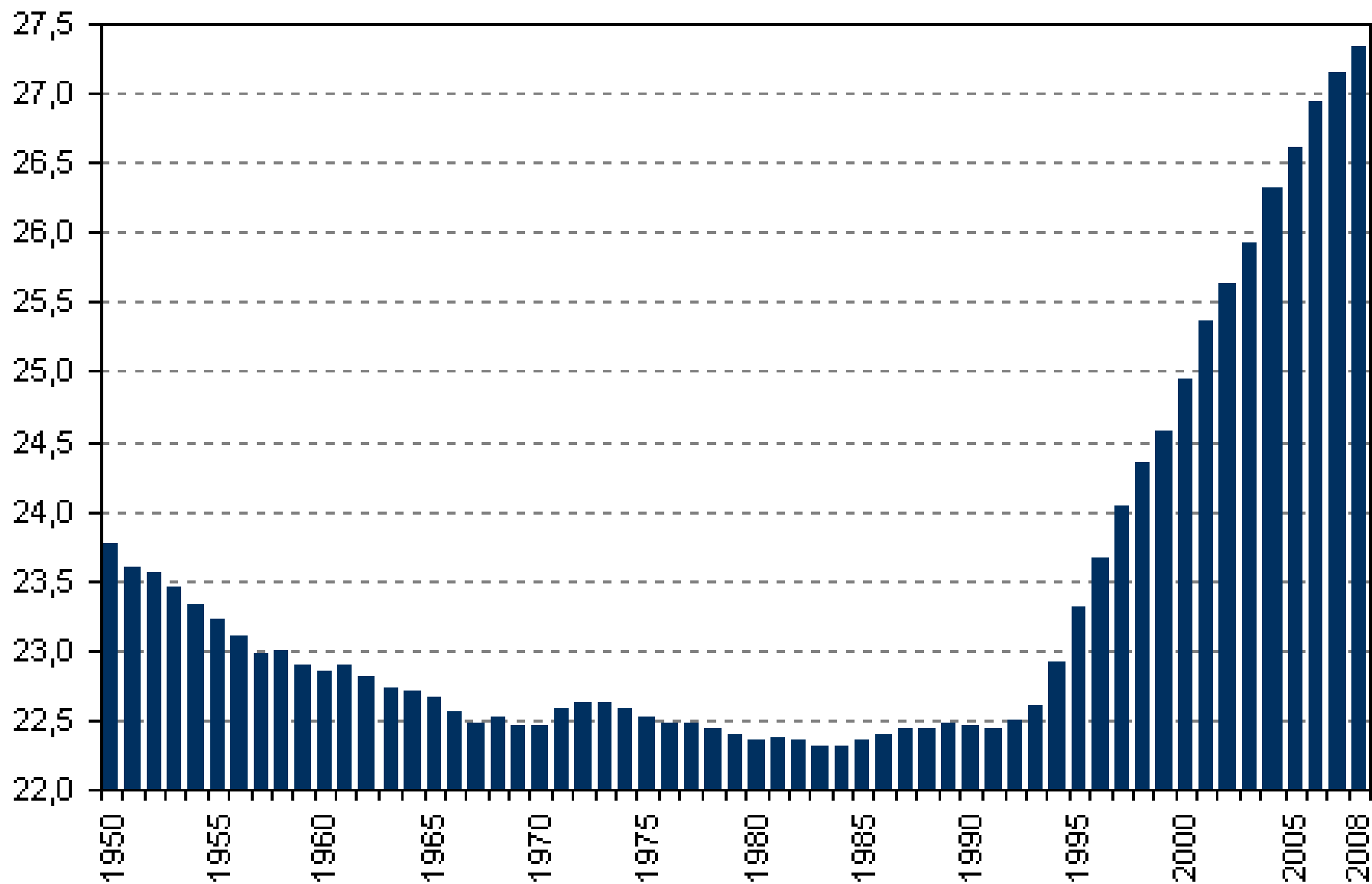
Plodnost

- ❏ Kromě toho se konstruuje ukazatele **specifické plodnosti**, tj. míra plodnosti pro jednotlivé věkové kategorie žen (obvykle pětileté).
- ❏ Často se používá ukazatel tzv. **úhrnná plodnost** – je to součet měř plodnosti žen v reprodukčním věku, tedy počet dětí narozených jedné ženě za předpokladu zachování plodnosti daného roku.

Úhrnná plodnost v letech 1950-2008

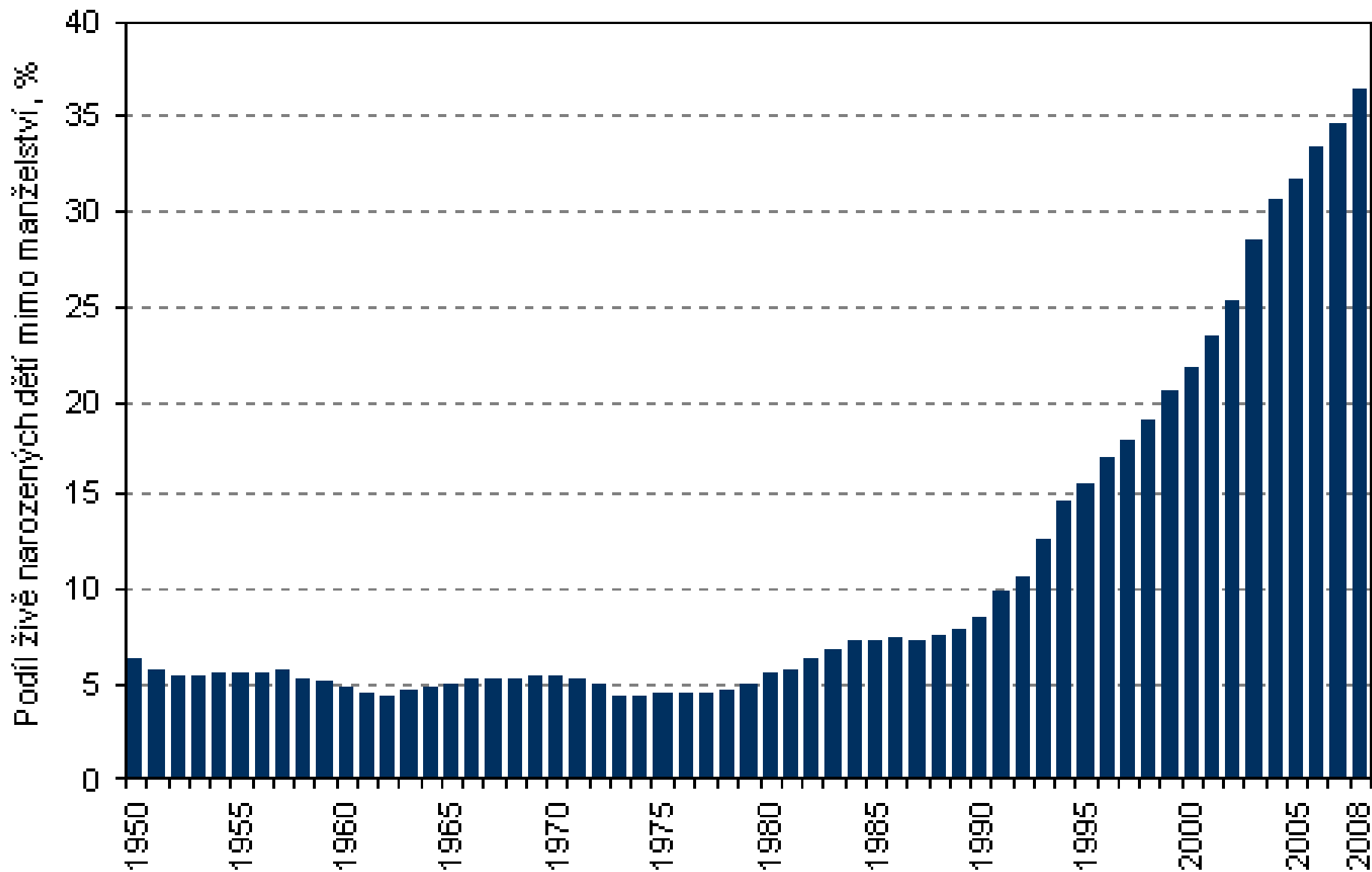


Průměrný věk žen při narození 1. dítěte v letech 1950-2008





Podíl dětí narozených mimo manželství v letech 1950-2008



Úmrtnost

- Úmrtnost (mortalita)
- Všeobecná úmrtnost vyjadřuje počet zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu:

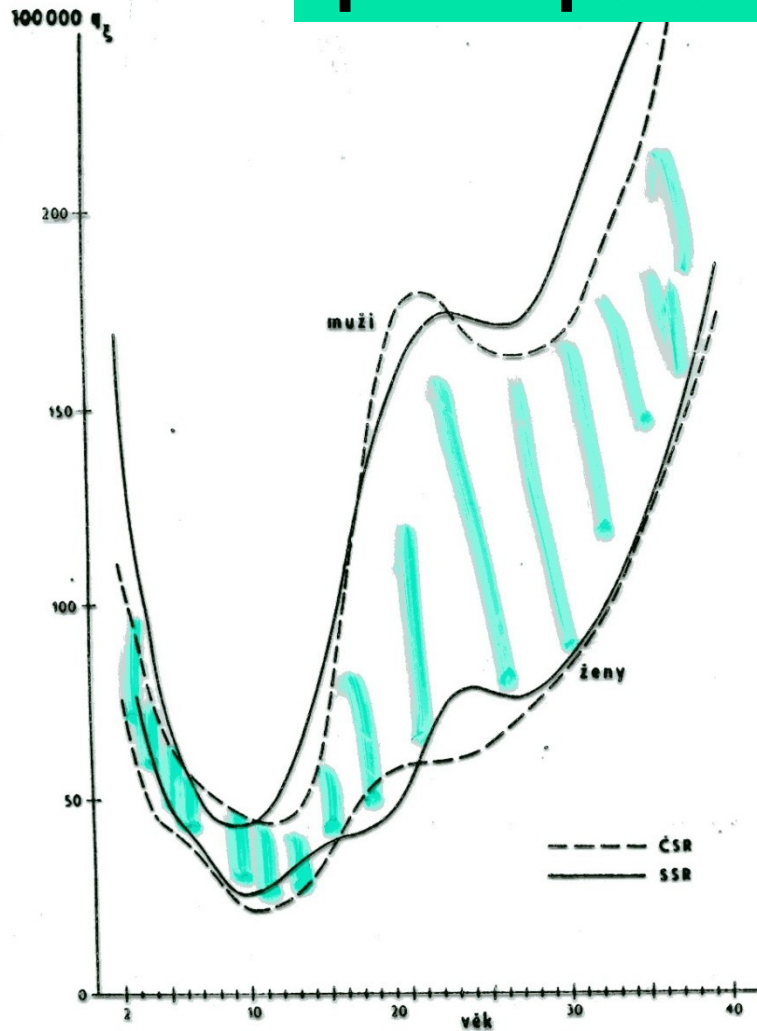
$$M = \frac{M}{S} \times 1000$$

- M = počet úmrtí
- S = střední stav obyvatelstva

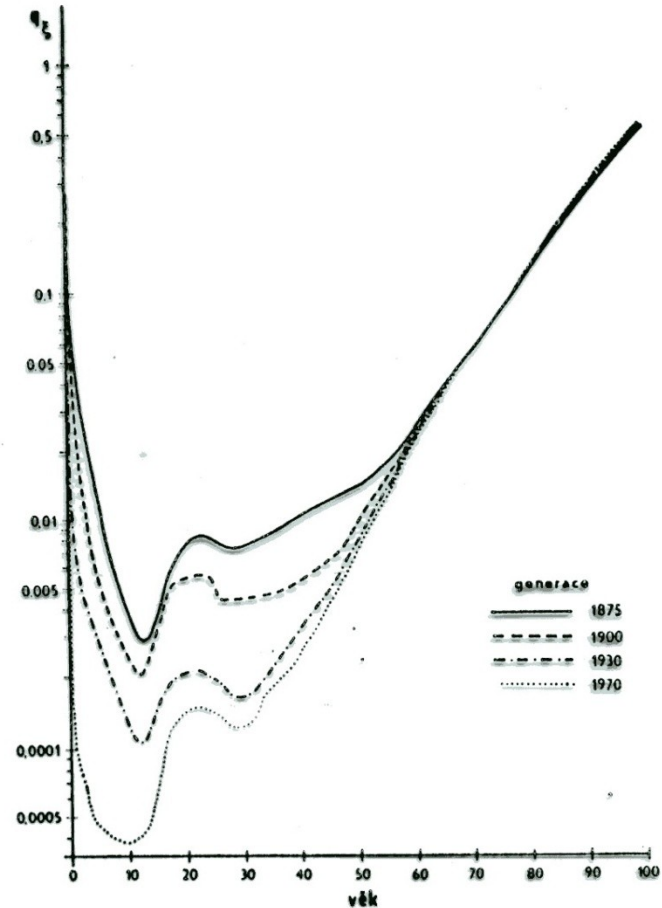
Specifická úmrtnost

- Nejčastěji se tento ukazatel používá pro určité věkové skupiny, nebo pro strukturu obyvatelstva podle pohlaví.
- Mužská nadúmrtnost – nutnost sledovat zvlášť ukazatele pro muže a ženy.
- Tabulkový počet zemřelých podle věku.
- Typická u-křivka: nejnižší intenzita úmrt. ve věku 5-10 let.

pravděpodobnost úmrtí podle věku

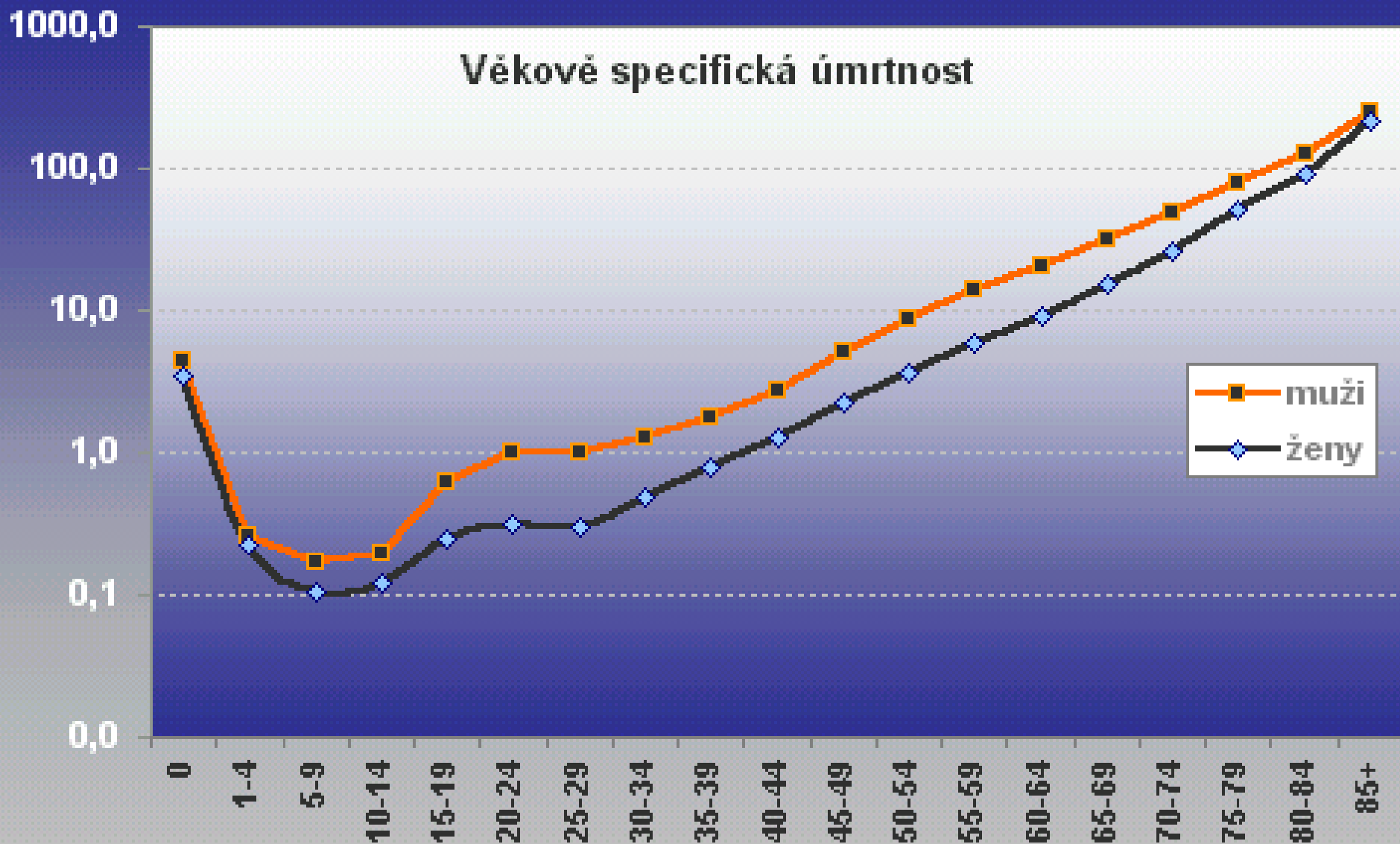


Obr. 4.19
Pravděpodobnost úmrtí q_x , muži a ženy, ČSR a SSR, 1960–1961



Obr. 4.20
Pravděpodobnost úmrtí q_x , muži, ČSR

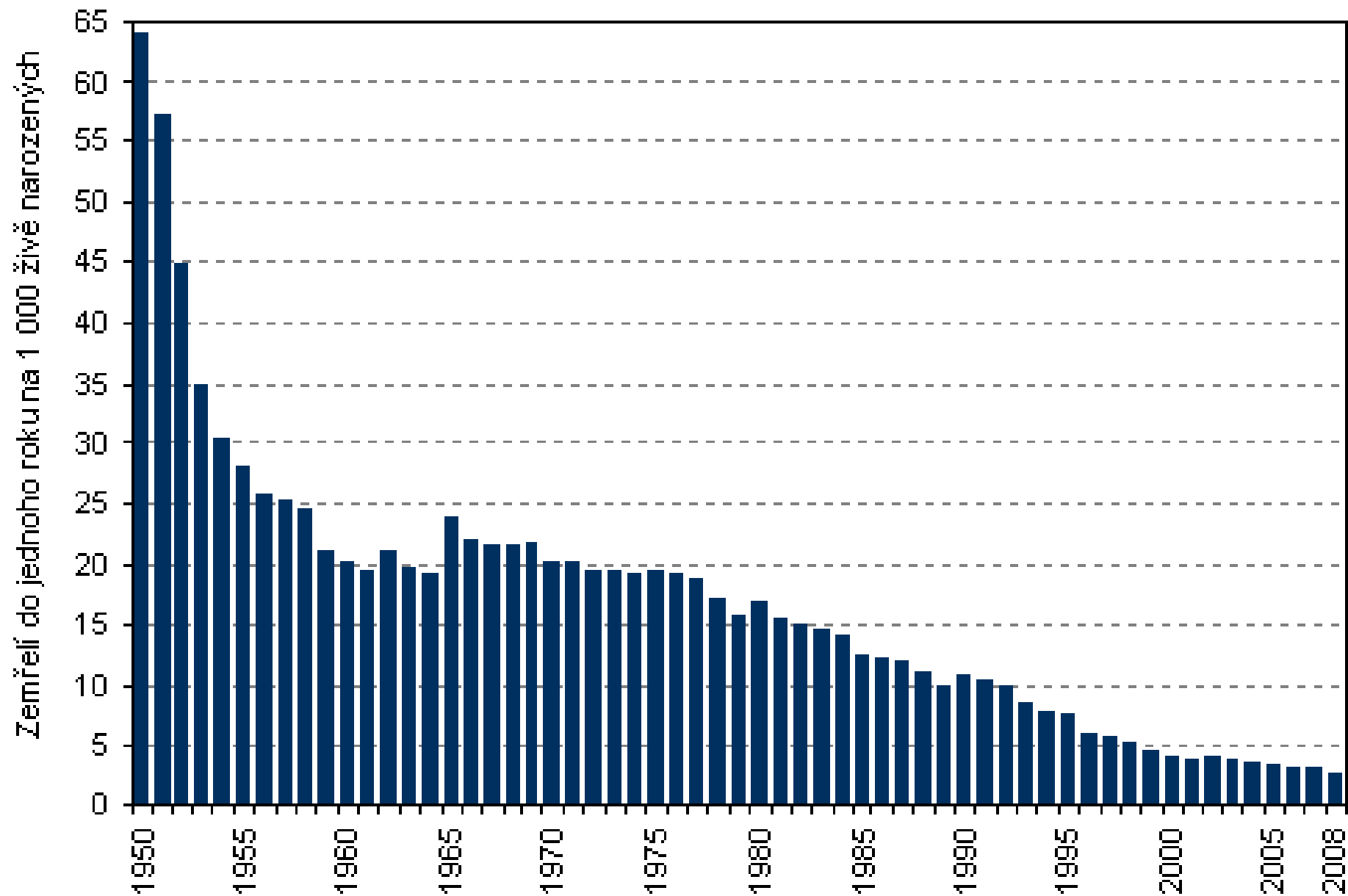




Úmrtnost

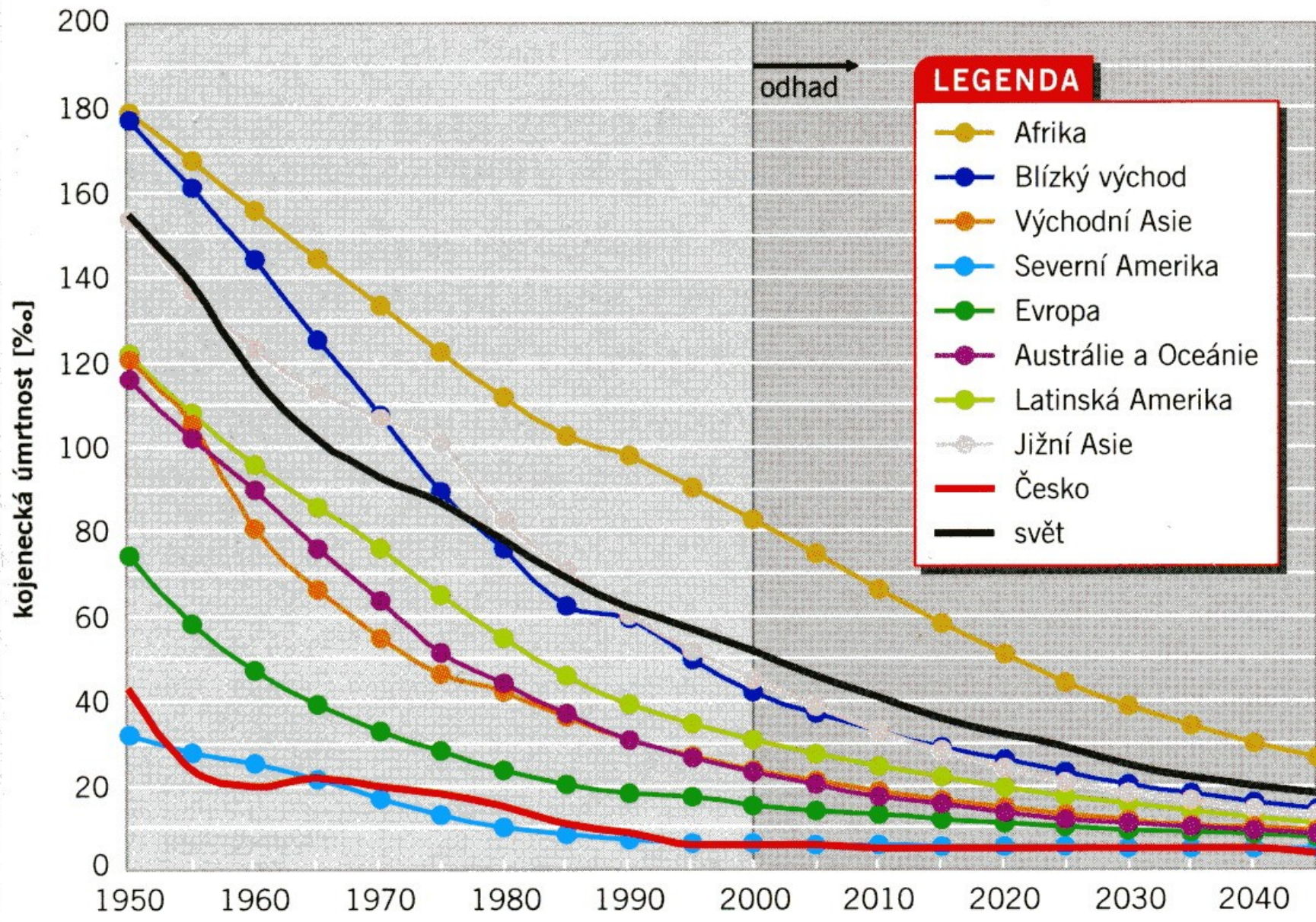
- ☒ Kojenecká úmrtnost - podíl zemřelých dětí do jednoho roku věku.
- ☒ Novorozenecká úmrtnost - podíl zemřelých dětí do 28 dnů po porodu.

Kojenecká úmrtnost letech 1950-2008



Pořadí:	Stát:	Kojenecká úmrtnost:	Rok:
1.	Angola	185,36 ‰	2006
2.	Sierra Leone	160,39 ‰	2006
3.	Afghánistán	160,23 ‰	2006
4.	Libérie	155,76 ‰	2006
5.	Mosambik	129,24 ‰	2006
6.	Niger	118,25 ‰	2006
7.	Somálsko	114,89 ‰	2006
8.	Mali	107,58 ‰	2006
9.	Tádžikistán	106,49 ‰	2006
10.	Guinea-Bissau	105,21 ‰	2006
184.	Česká republika	3,89 ‰	2006
189.	Japonsko	3,24 ‰	2006
190.	Švédsko	2,76 ‰	2006
191.	Singapur	2,29 ‰	2006

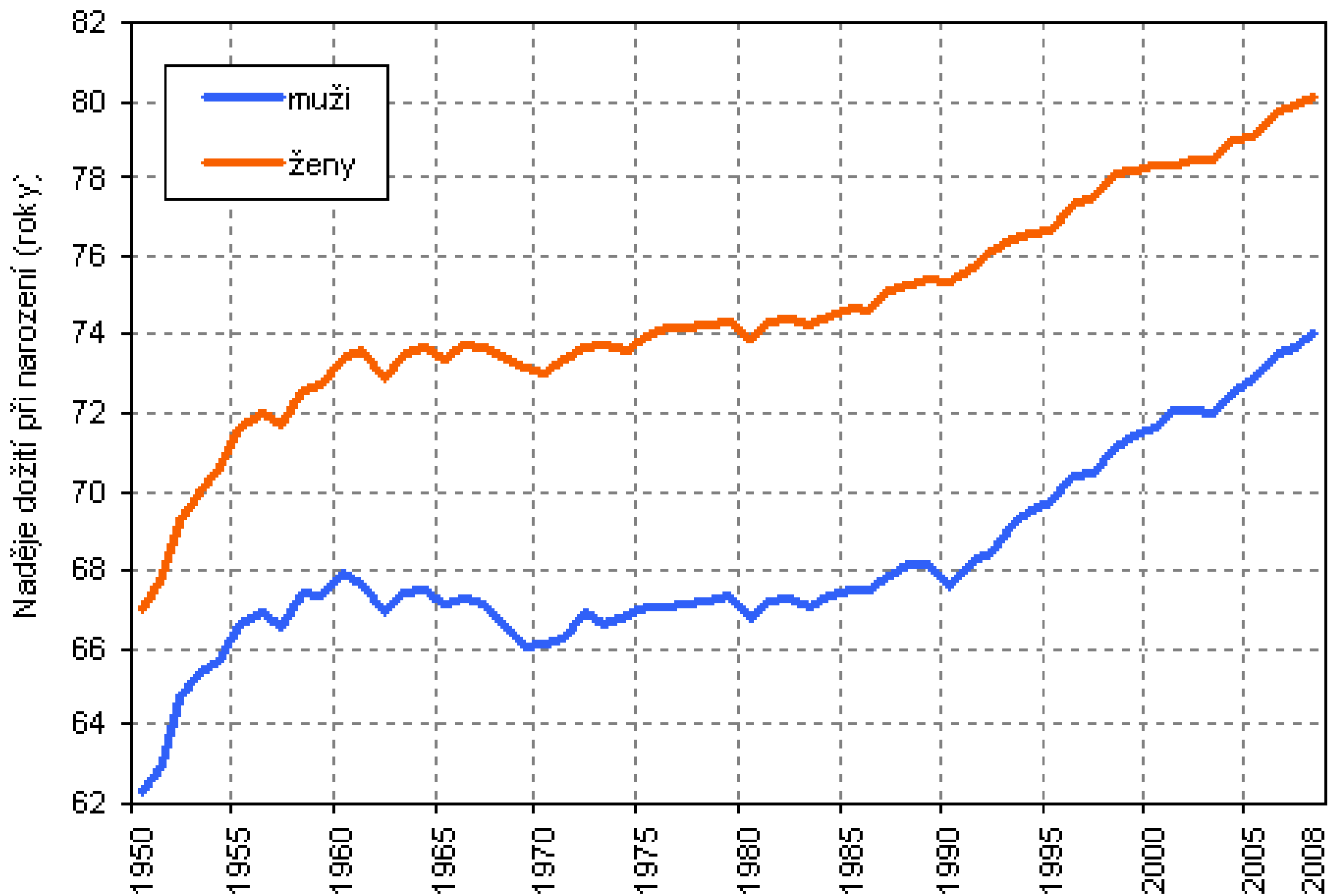
4 VÝVOJ KOJENECKÉ ÚMRTNOSTI



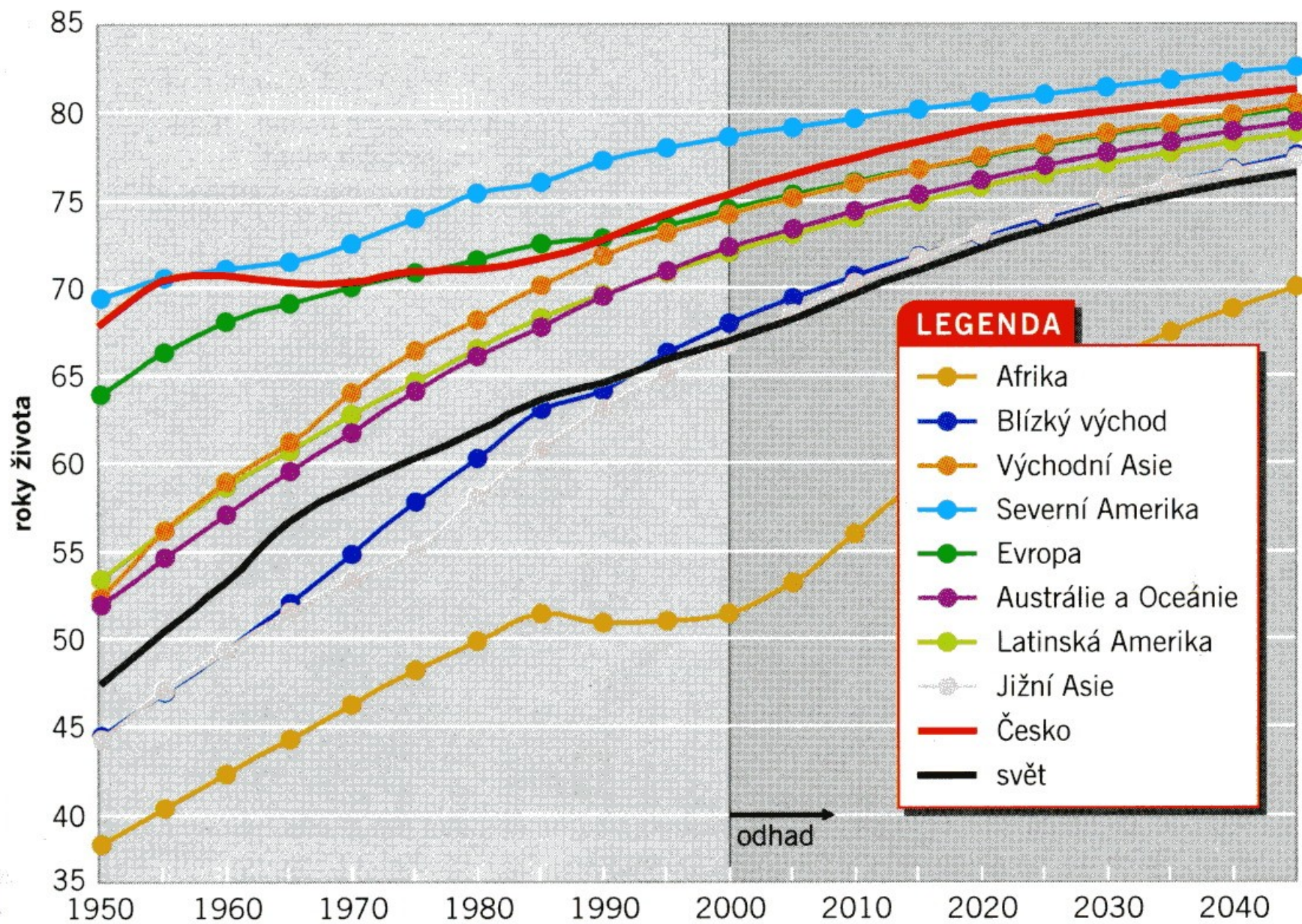
Naděje na dožití

- ⇒ = střední délka života.
- ⇒ Vyjadřuje počet roků, který v průměru ještě prožije osoba právě x-letá za předpokladu, že po celou dobu jejího dalšího života se nezmění řád vymírání, zjištěný úmrtnostní tabulkou, zkonstruovanou pro daný kalendářní rok nebo jiné (zpravidla delší) období.
- ⇒ Říká, kolika let by se člověk určitého věku dožil, pokud by úroveň a struktura úmrtnosti zůstala stejná jako v daném roce.
- ⇒ Ukazatel se nejčastěji používá ve formě „Střední délka života při narození“ nebo „Naděje dožití při narození“.

Naděje dožití při narození v letech 1950-2008

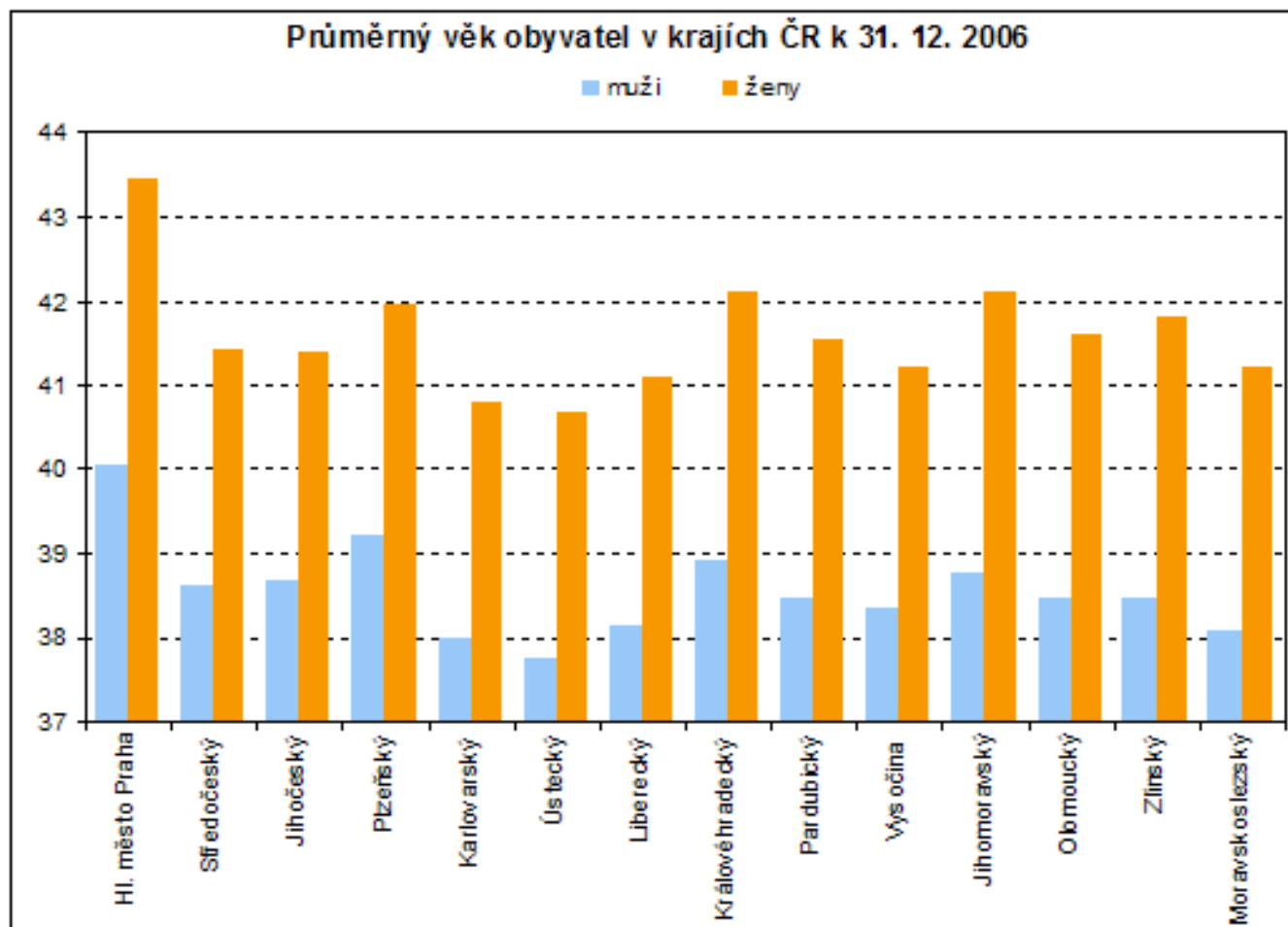


5 VÝVOJ STŘEDNÍ DÉLKY ŽIVOTA PŘI NAROZENÍ



Průměrný věk

- aritmickým průměrem věku všech jedinců v dané populaci (například obyvatel ČR, některého kraje atd.).



Přirozený přírůstek

- ❏ Vyjadřuje rozdíl mezi počtem živě narozených a zemřelých v určité populaci.
- ❏ Používá se především relativní ukazatel (na 1000 obyvatel).

$$P_p = \frac{N - M}{S} \times 1000$$

- ❏ N = počet narozených
- ❏ M = počet zemřelých
- ❏ S = střední stav obyvatelstva

Sňatečnost

- **Hrubá míra sňatečnosti** – vyjadřuje počet sňatků na 1000 obyvatel středního stavu.
- $hms = S/P$
- S = počet sňatků
- P = střední stav obyvatelstva

- **Obecná míra sňatečnosti** - je specifictější ukazatel, který vyjadřuje počet sňatků osob ve věku 16 - 49 let vztažený k počtu sňatkuschných osob (*což jsou všichni svobodní, rozvedení a ovdovělí*) ve stejné věkové kategorii (*tj. 16 – 49*).

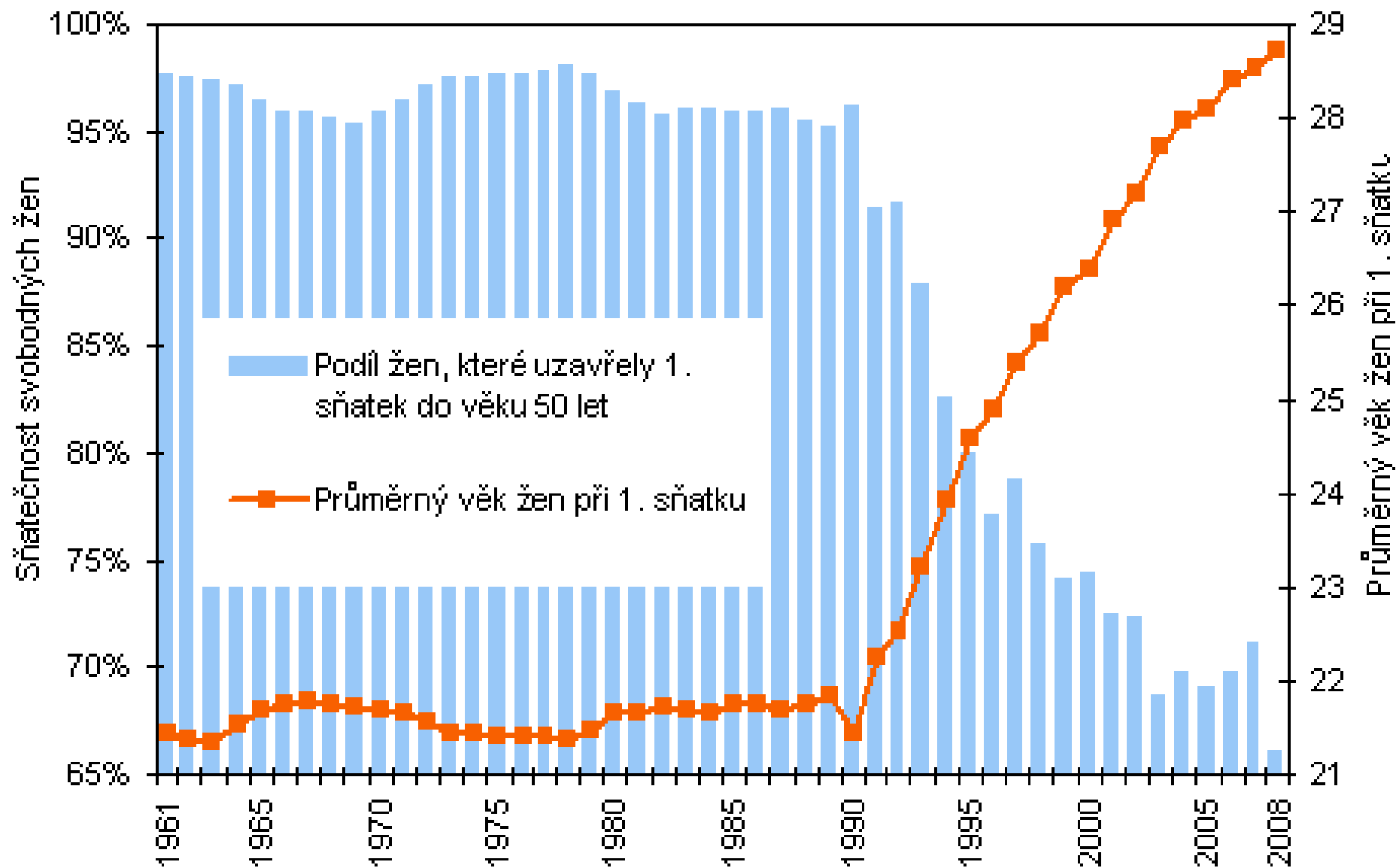
Specifická sňatečnost

- ❑ **Míra sňatečnosti svobodných** - počet sňatků svobodných ve věku x (příp. pěti, či desetileté věkové skupině) vztažený k počtu svobodných osob (středního stavu) v daném věku (příp. dané věkové skupině) obvykle ve sledovaném roce.
- ❑ **Redukovaná míra sňatečnosti** - počet sňatků svobodných ve věku x (příp. pěti, či desetileté věkové skupině) vztažený k počtu osob (středního stavu) bez ohledu na rodinný stav v daném věku (příp. dané věkové skupině) obvykle ve sledovaném roce.
- ❑ **Úhrnná sňatečnost** - úhrn měr redukované sňatečnosti, udává průměrný počet sňatků na 100 osob. Na rozdíl od hrubé míry úmrtnosti, je tento ukazatel vhodný k mezinárodnímu srovnání. Počítá se z dat různých generací a jeho hodnoty jsou tudíž ovlivněny rozdílným složením sňatků těchto různých generací.

Sňatečnost

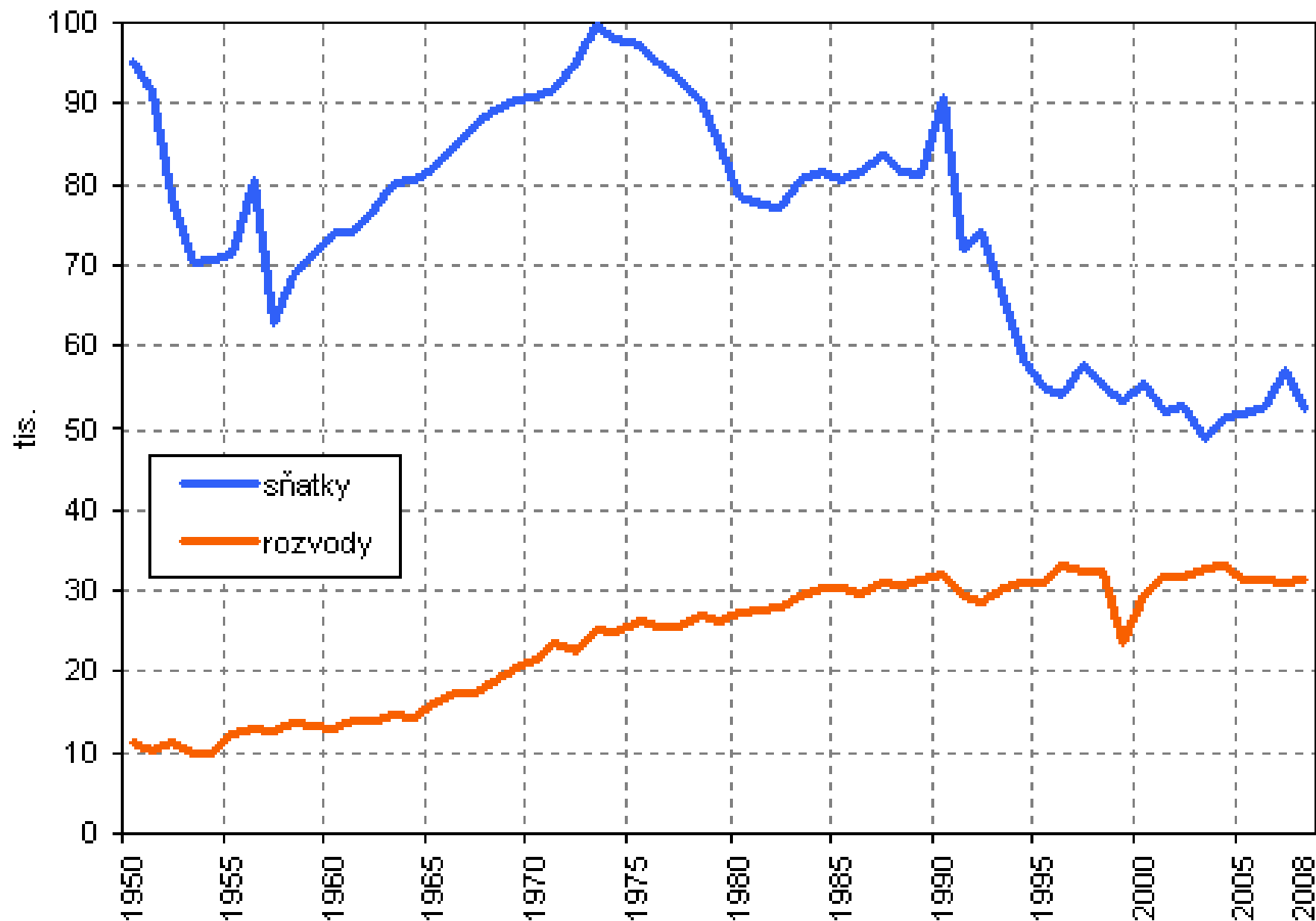
- Sňatky - monogamie, polyandrie, polygamie.
- Sňat. podle věku, rod. stavu, sezónnosti.
- S. svobodných = **protogamní**.
- S. rozvedených a ovdovělých = **palingamní** (roste podíl v čase).
- Míra homogamie = míra shodnosti partnerů podle sociálních charakteristik snoubenců.

Sňatečnost svobodných žen v letech 1961-2008



Údaje z výpočtu tabulek sňatečnosti svobodných.

Sňatky a rozvody v letech 1950-2008



Rozvodovost

- **Rozvod** je právním ukončením manželství, uskutečňuje se na základě žádosti a dojde k němu rozhodnutím soudu.
- Zákon č. 265/1949 sb., o právu rodinném zavedl rozvod jako jedinou formu právního zániku manželství za života manželů.
- **Hrubá míra rozvodovosti** – vyjadřuje počet rozvodů na 1000 obyvatel středního stavu.
- $hmr = R/P$
- R = počet rozvodů
- P = střední stav obyvatelstva

Rozvodovost – další ukazatele

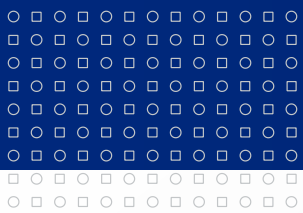
- ❏ **Míra rozvodovosti manželství** - počet rozvodů dělíme počtem existujících manželství (v praxi počtem vdaných žen).
- ❏ **Míra rozvodovosti manželství podle věku** - počet rozvodů ve věku x vztažený ke střednímu stavu osob žijících v manželství v příslušném věku (*vdaných žen, resp. ženatých mužů*).
- ❏ **Podíl rozvedených osob** ze všech žijících v jednotlivých věkových skupinách.
- ❏ **Úhrnná rozvodovost** - úroveň rozvodovosti manželství, neboli jaký podíl původně uzavřených manželství se rozvede.

Potratovost

- ❏ **Hlavní faktory** ovlivňující úroveň potratovosti:
 - ❏ legislativní ustanovení
 - ❏ antikoncepce (*dostupnost, rozšíření, metody*)
 - ❏ společenské klima
 - ❏ individuální vlivy (*náboženské přesvědčení, úroveň vzdělání, ekonomická situace*)
 - ❏ reprodukční zdraví populace
- ❏ **Hrubá míra potratovosti** – vyjadřuje počet potratů na 1000 obyvatel středního stavu.
- ❏ $hmr = P/S$
- ❏ P = počet potratů
- ❏ S = střední stav obyvatelstva

Další ukazatele

- ❏ **Obecná míra potratovosti** – počet potratů na 1000 žen fertilního věku.
- ❏ **Míra potratovosti dle věku** (*věkově specifická míra potratovosti*) - počet potratů ve věku x (resp. v dané pěti či desetileté věkové skupině) ke střednímu stavu žen v daném věku (věkové skupině).
- ❏ **Úhrnná potratovost** - Součet jednotlivých měr potratovosti podle věku dává dohromady průměrný počet potratů na jednu ženu v jejím reprodukčním období.



Pro dnešek vše!!!

