ZÁKLADY DEMOGRAFIE

Distanční studijní opora

Autor: RNDr. Jiří Vystoupil, CSc.

Masarykova univerzita v Brně

Ekonomicko – správní fakulta

Brno, březen 2004

Identifikace modulu

Znak

- DEMO

Název

- Základy demografie

Určení

- Hospodářská politika a správa – Regionální rozvoj a správa

Autor

- RNDr. Jiří Vystoupil, CSc.

Garant

- Doc. RNDr. Milan Viturka, CSc.

Cíl

Vymezení cíle

Cílem základního kurzu demografie je seznámit studenty s těmi jevy a procesy, které souvisí s reprodukcí obyvatelstva. Jedná se jak o jevy a procesy související s přirozenou obnovou obyvatelstva, tak i s prostorovým pohybem obyvatelstva, tedy s migrací.

Obyvatelstvo (populace) představuje jednu z nejvýznamnějších ekonomických kategorií. Pochopit ji, seznámit se s ní prostřednictvím demografických ukazatelů a demografické analýzy je významným předpokladem dobré práce ekonoma. Obsah bude vyložen v těchto tematických okruzích: definice základních pojmů, dílčí demografické disciplíny a mezioborové vazby; základní zdroje informací o obyvatelstvu, demografická data a ukazatele; analýza struktury obyvatelstva (podle věku, pohlaví, národnosti, dalších sociálních a ekonomických znaků); analýza populačních procesů - přirozený a mechanický pohyb obyvatelstva; režim reprodukce obyvatelstva a jejich důsledky (populační vývoj u nás a ve světě); populační teorie a politika, populační odhady a projekce.

Dovednosti a znalosti získané po studiu textů

Posluchač porozumí problematice demografické reprodukce, zejména procesu rození a umírání, a to nejen jejich biologickým zákonitostem, ale také vlivům ekonomických a sociálních faktorů, které výrazně uvedené procesy celosvětově a regionálně diferencují. Pochopí a bude schopen také aplikovat v praxi problematiku obyvatelstva jako ekonomické kategorie (např. předproduktivní, produktivní a postproduktivní obyvatelstvo a s tím spojené problémy – trh práce, daně, systém sociálního zabezpečení, zdravotní pojištění, úspory, sociální a zdravotní infrastruktura a služby, vývoj a prognóza počtu obyvatel, vzdělanost obyvatelstva, populační klima a ekonomické nástroje populační politiky a jejich účinnost). V neposlední řadě také získá schopnost hodnotit příčiny a důsledky regionálních rozdílů hlavních demografických jevů a procesů.

Časový plán

Časová náročnost

- prezenční část 8 hod.
- samostudium 26 hod.
- cvičení 15 hod.

Celkový studijní čas

- 49 hod.

Harmonogram

- (předmět je zařazen do 4. semestru):
  - přednášky – březen – duben
  - cvičení (odevzdání výsledků) - květen

Způsob studia

Studijní pomůcky

a) ***Povinná literatura:***
   - Vystoupil J.: Základy demografie. ESF MU, Brno 2004. DSO. 157 s.

b) ***Doporučená literatura:***
   - Populační vývoj České republiky 1996-2002. Přírodovědecká fakulta UK Praha.
   - Pavlík, Z., Rychtaříková, J., Šubrtová, A.: Základy demografie, Academia, Praha 1986. 736 s.
   - Roubíček, V.: Základní problémy obecné a ekonomické demografie. VŠE, Praha 1996. 274 s.
   - Roubíček V.: Úvod do demografie. Praha, CODEX Bohemia 1997.
   - Chalupa, P., Tarabová, Z.: Vybrané kapitoly z demografie (pro semináře a cvičení), MU, Brno 1991.
   - Demografie (nejen) pro demografy. Praha, SLON 1998
   - Vallin J.: Světové obyvatelstvo. 1. vyd. Praha : Academia, 1992. 148 s.

c) ***Časopisy:***
   - Statistika, FSÚ, Praha.
   - Demografie, FSÚ, Praha.
   - Sociologický časopis, AV ČR, Praha.

d) Důležité internetové zdroje s demografickou tématikou a statistikou:

- http://www.odci.gov./cia/publications/factbook/country.html
- http://www.nationalgeographic.com/resources/ngo/maps/
- http://www.fao.org
- http://www.czso.cz
- http://www.uzis.cz
- http://www.worldbank.org
- http://www.un.org
- http://www.who.org
- http://www.un.org/popin/
- http://popin.natur.cuni.cz/html/statistics/main.html
- http://nb.vse.cz/kdem/

Vybavení

- PC
- Internet

Návod práce se studijními texty

DSO je nutné chápat jako výchozí studijní materiál, který na jedné straně posluchače orientuje v základní problematice studia demografických jevů a procesů (demografická reprodukce, společenské faktory a souvislosti demografického a populačního vývoje, význam obyvatelstva jako ekonomické kategorie), na straně druhé potom stimuluje posluchače kurzu k aktivní práci s dalšími dostupnými srovnávacími informačními zdroji a prameny. Ty jsou uvedeny jednak v úvodu DSO, jednak v úvodu organizovaných seminářů. V tomto kontextu je kladen důraz nejen na statické, ale i interpretační a praktické uchopení studované problematiky demografického vývoje světa, ČR a mezinárodních srovnání.

Obsah

Stručný obsah

1. **OBECNÉ PROBLÉMY DEMOGRAFIE**

2. DEMOGRAFICKÉ A GEODEMOGRAFICKÉ JEVY A ZPŮSOBY JEJICH ZJIŠŤOVÁNÍ

3. ANALÝZA STRUKTURY OBYVATELSTVA

4. ÚMRTNOST A NEMOCNOST

5. SŇATEČNOST A ROZVODOVOST

6. PORODNOST A PLODNOST

7. CELKOVÉ CHARAKTERISTIKY PŘIROZENÉ REPRODUKCE

8. POPULAČNÍ ODHADY

9. POPULAČNÍ VÝVOJ SVĚTA, REGIONŮ A ZEMÍ

10. POSTAVENÍ ČR V DEMOGRAFICKÉM VÝVOJI SVĚTA

11. POPULAČNÍ TEORIE A POLITIKA

12. SOUČASNÉ TENDENCE POPULAČNÍHO VÝVOJE ČR

13. GLOSÁŘ

14. PŘÍLOHY PRO CVIČENÍ

ÚPLNÝ OBSAH

1 OBECNÉ PROBLÉMY DEMOGRAFIE 10

1.1 OBJEKT A PŘEDMĚT DEMOGRAFIE 10
1.2 VZTAH DEMOGRAFIE K JINÝM OBORŮM 11
1.3 SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DEMOGRAFIE A JEJÍ VNITŘNÍ DIFERENCIACE 11
1.4 HISTORIE DEMOGRAFIE 12
1.4.1 Počátky demografie 12
1.4.2 Demografie v 18. století 13
1.4.3 Vývoj současné demografie 14
1.4.4 Historie demografie v ČR 16
1.5 VÝZNAMNÉ MEZINÁRODNÍ DEMOGRAFICKÉ INSTITUCE A ČASOPISY 17

2 DEMOGRAFICKÉ A GEODEMOGRAFICKÉ JEVY A ZPŮSOBY JEJICH ZJIŠŤOVÁNÍ 20

2.1 VYMEZENÍ DEMOGRAFICKÝCH JEVŮ 20
2.2 DEMOGRAFICKÁ DATA A UKAZATELE 21
2.3 ZPŮSOBY ZÍSKÁVÁNÍ A PRAMENY DEMOGRAFICKÝCH DAT 23
2.3.1 Sčítání lidu 23
2.3.2 Evidence přirozeného pohybu 27
2.3.3 Evidence stěhování 27
2.3.4 Populační registr 28
2.3.5 Zvláštní šetření 28
2.4 HISTORICKÉ PRAMENY NA ÚZEMÍ ČR 29
2.4.1 Nejstarší demografické údaje na našem území 29
2.4.2 Rakousko-uherské sčítání lidu na našem území 31
2.4.3 Československá sčítání lidu 33

3 ANALÝZA STRUKTURY OBYVATELSTVA 39

3.1 STRUKTURA OBYVATELSTVA PODLE POHLAVÍ 39
3.2 STRUKTURA OBYVATELSTVA PODLE VĚKU 40
3.3 DALŠÍ DIFERENCIACE OBYVATELSTVA 44
3.3.1 Rodina a domácnost 44
3.3.2 Rasová, etnická, národnostní a jazyková diferenciace obyvatelstva 45
3.3.3 Ekonomická a sociálně třídní diferenciace obyvatelstva 48
3.3.4 Diferenciace obyvatelstva podle úrovně vzdělání 50
3.3.5 Diferenciace obyvatelstva podle náboženského vyznání 52

4 ÚMRTNOST A NEMOCNOST 55

4.1 ÚMRTÍ A ÚMRTNOST 55
4.2 INDIVIDUÁLNÍ STÁRNUTÍ A DÉLKA LIDSKÉHO ŽIVOTA 55
4.3 JEDNODUCHÉ UKAZATELE ÚMRTNOSTI 56
4.4 ÚMRTNOST DĚTÍ V PRVNÍM ROCE ŽIVOTA 59
4.5 ROZKLAD KOJENECKÉ ÚMRTNOSTI 59
4.6 ÚMRTNOST NENAROZENÝCH 61
4.7 SROVNÁVACÍ UKAZATELE ÚMRTNOSTI 62
4.8 ŘÁD VYMÍRÁNÍ 64
4.9 OTÁZKY SESTAVOVÁNÍ ÚMRTNOSTNÍ TABULKY 67
4.10 HLUBŠÍ ANALÝZA ÚMRTNOSTI 68
4.11 PŘÍČINY ÚMRTÍ A NEMOCNOST 69

5 SŇATEČNOST A ROZVODOVOST 76

5.1 SŇATEK A SŇATEČNOST 76
5.2 HLUBŠÍ ANALÝZA SŇATEČNOSTI 78
5.3 TABULKY SŇATEČNOSTI 80
5.4 ROZVOD A ROZVODOVOST 81
5.5 KOHORTNÍ ANALÝZA ROZVODOVOSTI 84

6 PLODNOST A PORODNOST 86

6.1 POROD A PORODNOST 86
6.2 PLODNOST VŠECH ŽEN 88
6.3 MANŽELSKÁ PLODNOST A NEMANŽELSKY NAROZENÍ 89
6.4 DIFERENČNÍ PLODNOST 91
6.5 POTRAT A POTRATOVOST 91

7 CELKOVÉ CHARAKTERISTIKY PŘIROZENÉ REPRODUKCE 94

7.1 JEDNODUCHÉ CHARAKTERISTIKY PŘIROZENÉ REPRODUKCE 94
7.2 STACIONÁRNÍ POPULACE 95
7.3 MÍRY CELKOVÉ POPULAČNÍ REPRODUKCE 96

8 POPULAČNÍ ODHADY A PROJEKCE 98

8.1 VÝZNAM A DRUHY POPULAČNÍCH ODHADŮ 98
8.2 INTERCENZÁLNÍ ODHADY 99
8.3 DRUHY POPULAČNÍCH PROJEKCÍ 99
8.4 HISTORIE POPULAČNÍCH PROJEKCÍ NA ÚZEMÍ ČR 101

9 POPULAČNÍ VÝVOJ SVĚTA, REGIONŮ A ZEMÍ 103

9.1 DEMOGRAFICKÁ REVOLUCE 103
9.2 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ SVĚTA V NEJSTARŠÍCH DOBÁCH 105
9.3 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ PŘECHODU K ZEMĚDĚLSTVÍ 105
9.4 OD HISTORICKÝCH POPULACÍ K POČÁTKŮM DEMOGRAFICKÉ REVOLUCE 107
9.5 ZMĚNY BĚHEM POSLEDNÍCH TŘÍ STOLETÍ 108
9.6 VYBRANÉ SOUČASNÉ PROBLÉMY POPULAČNÍHO VÝVOJE SVĚTA 109

10 POSTAVENÍ ČR V DEMOGRAFICKÉM VÝVOJI SVĚTA 114

10.1 NEJSTARŠÍ POPULACE NA ÚZEMÍ ČR (OD PRAVĚKU DO RANÉHO STŘEDOVĚKU) 114
10.2 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ ČESKÝCH ZEMÍ VE STŘEDOVĚKU 115
10.3 OBYVATELSTVO ČESKÝCH ZEMÍ V RANÉM NOVOVĚKU 118
10.4 OBYVATELSTVO ČESKÝCH ZEMÍ OD VZNIKU ČESKOSLOVENSKA 122

11 POPULAČNÍ TEORIE A POLITIKA 125

11.1 POPULAČNÍ TEORIE 125
11.2 DEMOGRAFIE A POPULAČNÍ POLITIKA 130

12 SOUČASNÉ TENDENCE POPULAČNÍHO VÝVOJE ČR 133

12.1 VĚKOVÉ SLOŽENÍ OBYVATELSTVA 133
12.2 ZMĚNY POČTU OBYVATEL 134
12.3 ÚMRTNOST 135
12.4 PLODNOST A PORODNOST 137
12.5 SŇATEČNOST 138
12.6 ROZVODOVOST 140
12.7 POTRATOVOST 142

13 GLOSÁŘ (VÝKLAD HESEL) 146

14 PŘÍLOHY PRO CVIČENÍ (POT) 150

14.1 VYBRANÉ DEMOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY ZEMÍ SVĚTA 150
14.2 VYBRANÁ DEMOGRAFICKÁ DATA ČESKÉ REPUBLIKY 153

ÚVOD

Předmětem demografie je demografická neboli populační reprodukce, kterou chápeme jako neustálou obnovu populací v důsledku probíhajících procesů rození a umírání.

Obyvatelstvo (populace) představuje jednu z nejvýznamnějších ekonomických kategorií. Pochopit ji, seznámit se s ní prostřednictvím demografických ukazatelů a demografické analýzy je významným předpokladem dobré práce ekonoma.

1 OBECNÉ PROBLÉMY DEMOGRAFIE

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení objektu a předmětu výzkumu demografie a definice základních pojmů, dále seznámení se stručným historickým vývojem a zaměřením vědního oboru demografie.

Časová náročnost

1 hod. (0,5 – prezenční, 0,5 – samostudium)

1.1 OBJEKT A PŘEDMĚT DEMOGRAFIE

Objektem demografického studia jsou lidské populace. Ty jsou objektem studia mnoha vědních oborů (uveďme např. geografii, antropologii, sociologii, lékařské vědy, etnografii, apod.), ale každý z nich si vymezuje svůj předmět studia. Tak například rozmístění lidí na Zemi a jejich migrace studuje geografie obyvatelstva, studiem člověka, jeho původu a vývoje lidských ras se zabývá antropologie, chorobami člověka a jejich léčením se zabývají lékařské vědy, vývoj sociálních vztahů lidí studuje sociologie, duševním vývojem a vlastnostmi lidí se zabývá psychologie, apod.

Předmětem demografie je demografická neboli populační reprodukce, kterou chápeme jako neustálou obnovu populací v důsledku probíhajících procesů rození a umírání. I když lidské populace i jednotliví lidé jsou objektem studia mnoha vědních oborů, demografickou reprodukcí se zabývá pouze demografie, která je v tomto smyslu specifickým nezastupitelným oborem. Od demografické reprodukce je třeba odlišit demografický, neboli populační vývoj, což je termín obsahově širší (zahrnuje v sobě také prostorovou mobilitu obyvatelstva, který výsledek demografického vývoje ovlivňuje tím více, čím je menší územní jednotka). Pouze při demografickém studiu populace světa (výjimečně státních celků) význam prostorové mobility zaniká.

Je nutné také rozlišovat význam termínu ***obyvatelstvo*** (soubor lidí žijících na určitém území - státu, kraje, města) a ***lidské populace*** jako soubory lidí, mezi nimž dochází k demografické reprodukci (obyvatelstvo jednoho státu se může skládat z několika relativně izolovaných populací a naopak politické hranice mohou rozdělit jednu populaci, tato vymezení však nejsou nezávislá a historicky se mění).

Zpřesnění přináší vymezení lidských populací jako ***demografických nebo populačních systémů,*** studium jejich chování je předmětem demografie**.** Demografické systémy jsou obdobou populačních systémů jiných živočišných druhů, i přímých předchůdců člověka, s nimiž mají společný biologický základ. Demografický systém sestává z lidí, jejich vlastností, které podmiňují demografickou reprodukci a demografických vztahů mezi nimi.

1.2 VZTAH DEMOGRAFIE K JINÝM OBORŮM

Populace je svou podstatou ***biologickým systémem***, sestávajícím z živých bytostí dané ho biologického druhu, jejich vlastností a odpovídajících reprodukčních vztahů mezi nimi. Z nepřetržité ***reprodukce života***, která je shodná pro každý živočišný druh, se u člověka stává dvojitý vztah - člověk reprodukuje jednak nové jedince plozením a stará se o zachování druhu ***(vztah přirozený***), jednak reprodukuje prací materiální předpoklady existence své i celé populace ***(vztah společenský***). Společnost nebo společenský systém je také tvořen lidmi jako společenskými jednotkami, jejich vlastnostmi a vztahy. Z člověka se stává ***biosociální jednotka*** s dvojí materiální existencí. Vytvářejí se dva systémy - ***demografický*** a ***společenský*** a obdobně z původních populačních vztahů vztahy demografické a sociální. Termín populační nahrazujeme často u lidské populace termínem demografický (kvalitativní odlišnost od jiných populací - co k nim přidává společnost).

Demografie byla a je často řazena na rozhraní oborů přírodních a společenských. Tento vývojový princip byl dostačující v době, kdy se jednotlivé obory konstituovaly jako disciplíny poznávající kvalitativní prvky určité úrovně vývojové složitosti, tedy jako obory elementární (fyzika, chemie, biologie, demografie). S růstem požadavků studia vnějších souvislostí systémů se přicházelo na obtížnou zařaditelnost některých oborů. Např. Korčák - soubory geografických jevů - rozložení krajně asymetrické - toto rozložení je typické pro systémy kvalitativně různých jevů, tj. systémů různé vývojové složitosti.

Další důležitý princip je princip komplexity. Lze vydělit obory elementární (s nízkou úrovní komplexity, které poznávají především vnitřní podmíněnosti elementů určitého druhu a jen omezeně se zabývají jejich vnějšími podmíněnostmi) a obory komplexní - studující především vztahy kvalitativně různých elementů (jejich vnější podmíněnosti). Sem se pohybuje i demografie, např. vymezení demo-sociálního systému.

1.3 SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DEMOGRAFIE A JEJÍ VNITŘNÍ DIFERENCIACE

Z výše uvedeného vyplývá, že demografii lze vymezit v podstatě dvojím způsobem:

- jako elementární obor, poznávající zákonitosti vývoje demografických systémů, tj. demografické reprodukce jako omezeného výsledného procesu

- jako obor různé úrovně komplexity, zahrnujícího do předmětu svého studia nejen vývoj demografických systémů, jako výsledný proces, ale i podmínky a důsledky tohoto procesu, a to nejen v bezprostřední návaznosti na demografickou reprodukci

Ačkoli se obě pojetí podstatně liší, neexistuje mezi nimi přesně vymezitelná hranice. Nemůžeme se pouze spokojit se studiem vnitřních složek těchto systémů, ale musíme zkoumat i vnější podmínky jejich existence. Tyto podmínky je nutné hledat v celé společnosti, biologické i geografické sféře života lidských populací a kritériem jejich ***"demografičnosti"*** (tj. zda mají být zkoumány demografií) je pouze jejich význam (váha), jímž působí na demografickou reprodukci.

Pochopení vnitřní diferenciace demografie

a) kritérium celkovosti, resp. syntetičnosti přístupu:

- poznávání vývoje celých lidských populací = demografických systémů (z praktických důvodů se demografie populací ztotožňuje se studiem demografické reprodukce jednotlivých zemí – důvodem nedostatek údajů za demograficky vymezené populace)

- poznávání jednotlivých složek tohoto vývoje = demografická analýza (demografická analýza se rozpadá do studia jednotlivých složek demografické reprodukce, tj. procesu rození, úmrtnosti, úmrtnosti podle věku)

b) kritérium generalizace (zobecňování), tj. hledání zákonitostí vývoje demografických systémů a zobecňování pravidelností vývoje jednotlivých populací. Uspořádaný systém těchto zákonitostí vytváří základ teoretické demografie. V rámci metodologické diferenciace lze pak abstrakcí a formalizací vytvořit relativně samostatný obor demografické metodologie, jehož hlavní částí je demografická statistika (nejvyšší stupeň formalizace je vytváření různých modelů - v demografii mají tradici).

Propojení a diferenciace demografie

Demografie, studující vývoj demografických systémů, je do značné míry oborem historickým. Lze zde vydělit historickou demografii, která se zabývá demografickou reprodukcí za období před existencí pravidelné státní demografické statistiky.

Setkáváme se také s termínem regionální demografie, tj. studium demografické reprodukce v různě vymezených regionech (studium reprodukce obyvatelstva bydlícího nebo přítomného v určitém regionu). Regionální demografie se při studiu populačního vývoje dostává do styku úzkého s geografií, zejména s demografií nebo geografií obyvatelstva.

1.4 HISTORIE DEMOGRAFIE

1.4.1 Počátky demografie

Zájem o zjištění stavu a vývoje obyvatelstva lze doložit již hluboko ve starověku. Nebyl to ovšem zájem vědecký, ale praktické spekulace, vyplývající z potřeb vládnoucích tříd. Důvody branné a fiskální ovlivnily vznik prvních sčítacích akcí , majících za cíl zjistit stav majetku, zdroje vojáků a případně i kodifikovat sociální zařazení jednotlivých občanů. Projevy přelidnění a naopak některé depopulační tendence podnítily již starověké filosofy (Solon, Platón, Aristoteles) k úvahám o tom, kolik lidí je na světě třeba a jak tento počet regulovat, tedy k úvahám o praktické populační politice.

Počátky podstatných modernějších forem registrace obyvatelstva spadají do poloviny 17. století. Za zakladatele demografie považujeme Johna Graunta (1620-1674). (“Většinou je velmi obtížné určit počátek té které vědecké disciplíny. To neplatí o demografii. Její počátek může být stanoven zcela přesně: leden 1662” - B. C. Urlanis 1963).

J. Graunt se zabýval především problémy úmrtnosti v okolí Londýna. Svoje objevy publikoval v r. 1662 v knize "Přirozená a politická pozorování ……. založená na seznamech zemřelých". Původním povoláním byl obchodník a vzdělaný samouk. Na základě záznamů o úmrtí a částečně o křtech ve farnosti poblíž Londýna založil systematické dedukce o vývoji úmrtnosti. objevil přitom důležité pravidelnosti a vztahy v populačním dění a dále zákonitosti, platné pro celé soubory, které nelze poznat z jednotlivých pozorování. Odhalil správný poměr mezi počtem mužů a žen v populaci (do té doby jen spekulativně, tehdy nesprávně poměr žen 2:1, jako jeden z důkazů pro značnou převahu žen bylo uváděno např. že mezi nemocnými převažují ženy asi dvojnásobně, nebo dokonce i muslimské náboženství, připouštějící polygamii). Určil také stabilní poměr mezi počtem narozených chlapců a děvčat (14 : 13) - ten se dodnes příliš neliší. Dále se zabýval velikostí úmrtnosti v Londýně a jeho zemědělském okolí, zejména řádem vymírání podle věkových skupin a důsledky epidemií pro celkovou úmrtnost[1].

Jeho přítel William Petty popularizoval tuto nově vzniklou vědu, které dal název politická aritmetika a je často považován za jejího duchovního otce. Odhalil uniformitu a předvídatelnost důležitých hromadných biologických jevů. Netrvalo dlouho a zájem o přesnější znalosti z politické aritmetiky stoupal. Pojišťovací společnosti se např. zajímaly o pravděpodobnost dožití, počet rizik a odhady poplatků. Grauntovy objevy se navíc objevily v příznivé době velkých vědeckých objevů a v době přijetí statistických metod.

Třicet let po něm zkonstruoval anglický astronom Edmund Halley první úmrtnostní tabulky na základě záznamů o úmrtích a porodech a odhadl předpokládané počty lidí v relativně uzavřené, stacionární populaci podle jednotlivých věkových skupin. Nové zkoumání otázek demografické reprodukce souviselo především s rozšířením a zdokonalením pramenné základny kolem roku 1700 v Anglii a ve Francii (daňové soupisy a lokální součty obyvatel - farní statistiky).

1.4.2 Demografie v 18. století

Grauntovy objevy podnítily zájem luteránského duchovního Johanna Süssmilcha (1707-1767), který byl významným představitelem demografie v 18. stol. Podle něj jsou všechny životní děje, a tedy i poznané statistické zákonitosti, výrazem božské vůle (publikace "Die göttliche Ordnung" z r. 1741). Přesto byl první, který formuloval zákonitosti čísel. Sestavil úmrtností tabulky pro městské a venkovské oblasti v Německu i pro celou oblast Pruska. Pozoroval také např. že úmrtí jsou mnohem častější v prvních týdnech a měsících života a jejich četnost klesá k minimu (kolem 15 let). Z ostatních autorů 18. stol. jmenujme ještě Georga Louise Buffona, francouzského autora, který se soustředil na podmínky ovlivňující relativní stabilitu všech přírodních populací.

Kromě badatelů, zabývajících se populační problematikou v širším kontextu (těch bylo málo), se mnoho prvních demografů soustředilo zejména na jednotlivé dílčí stránky demografické reprodukce (úmrtnost, délka života, celkový počet obyvatel apod.), se silným akcentem na objevování kvantitativních vztahů v procesu rození a umírání a rozsáhlá empirická pozorování.

[1] John Graunt se také zabýval otázkou odhadu dětské úmrtnosti (odhad relativního počtu živě narozených dětí, které zemřely před dosažením věku šesti let). Do svého odhadu zahrnul všechna úmrtí označená jako moučnivka, křeče, křivice, zoubky a červíci, nedonošené, kojence, a další dva dětské příznaky z té doby, a přidal k nim polovinu úmrtí označených jako neštovice, plané neštovice, spalničky, a červi bez křečí. Přes hrubost této klasifikace byl jeho odhad 36 % úmrtnosti do 6 let věku velmi dobrý, jak ukázala pozdější data.

Studium populačních otázek v pozdním 18. a po celé 19. století bylo ovlivněno rostoucím zájmem o ekonomické, sociální a politické problémy. Vzniká a rozvíjí se teorie a politika merkantilistického populacionismu, jehož představitelé pokládali vzrůst obyvatelstva za první a základní předpoklad moci a blaha státu. Na druhé straně stál stále rozšířenější názor o nepříznivosti početního růstu obyvatelstva. Jeho symbolem se stal pastor anglikánské církve a profesor ekonomie Thomas Robert Malthus (1766-1834). Byl to ekonom, vlastní problematikou demografické reprodukce se nezabýval. Pouze vyjádřil a dokonce formalizoval vztah mezi růstem úživných prostředků a početním růstem populace a povýšil ho na zákon (hrubý demografický determinismus). V roce 1798 vydal spis "Úvaha o populačním zákoně, podle něhož chudí jsou sami odpovědni za svou bídu a nezaměstnanost tím, že se příliš rychle množí, neboť vymírání chudých vrstev, které jsou předurčeny jako oběť hladu, epidemií a válek, je přirozeným zákonem, udržujícím rovnováhu populačního vývoje společnosti.

Jeho populační princip spočíval v tom, že růst obyvatelstva neustále směřuje k převýšení hranice dané prostředky obživy. (v té době kromě jiného silné sociální problémy ve městech - nezaměstnanost, bída sociálně nejnižších vrstev, a pod.). Přestože jeho tvrzení neplatila v plné míře, již v době, kdy je vyslovil - rozvoj kapitalismu poprvé umožnil předstižení populačního růstu rozvojem ekonomiky a odstranění trvalé hrozby hlad, jeho význam pro demografii tkví ve zvýšení celkového zájmu o otázky demografické reprodukce, zejména ve výzkumu mortality.

Za vlastního zakladatele moderní demografie je považován belgický astronom Quetelet (v r. 1835 vydává dílo "O člověku neboli pokus o sociální fyziku"). V polovině 19. století vzniklo také samotné označení oboru - termín demografie. Poprvé ho užil Fr. Achille Guillard v roce 1855.

1.4.3 Vývoj současné demografie

V 2. polovině 19. století doznává demografie velkého rozmachu, dochází také k značnému rozvoji demografické metodologie. Objevují se nové koncepce teorie populačního vývoje i populační politiky. Neomalthusianismus, jako novější forma malthusianismu, byl spolu se sociálním darwinismem další teorií konce 19. století založen na biologické koncepci populačního vývoje. Na rozdíl od Malthusovy propagace odkládání sňatků a pohlavní zdrženlivosti propagují neomalthusianisté rozšíření antikoncepčních prostředků.

Předěl 19. a 20. století není žádným významným mezníkem ve vývoji demografie. Tendence nastoupené v minulosti se dále rozvíjely. Silnou složkou se stává především demografická metodologie a na ni navazující demografická analýza. Důležitý pokrok v současné demografické metodologii znamenají práce Alfreda J. Lotky (1880-1949) - modely stabilní populace a návaznosti na míry reprodukce. Na ně navazovala zejména americká demografická škola A. J. Coale - ve svých pracích poukázal na vnitřní vlastnosti a vazby stabilních modelů a na jejich možné použití k populačním projekcím. Krajním směrem formálních přístupů v rámci demografické metodologie je matematická demografie.

Z Lotkových prací vychází i druhý směr výzkumu, který má blíže k demografické analýze. Je to především francouzská škola, za jejíhož představitele je považován zejména Louis Henry (nar. 1911). Jeho práce zahrnují široký okruh otázek - od problémů metodických až k analýze jednotlivých složek demografické reprodukce, k otázce přirozené plodnosti , techniky

populačních projekcí a historická demografie. Přednosti školy - zdůraznění obsahu demografických procesů před formální dokonalostí a přesností jejich vyjádření.

Významné práce rovněž představují sovětští demografové (demografická analýza). Směr demografické analýzy je velmi rozšířen i v ostatních zemích a představuje podstatnou část současné demografie. Je velmi různorodý - od metodologických problémů (stochastické modely plodnosti) až k celkovým hodnocením vývoje demografických systémů - tento směr je početnější (historická demografie, populační vývoj v USA, Japonsku, evropských zemích, studie o fertilitě, světový populační vývoj, aj.).

Další směry se objevují na přechodu demografie a jiných oborů - demo-ekonomické vztahy - např. teorie populačního optima, práce z demogeografie, antropogeografie, historie světové populace.

Konečně další směr reprezentují práce z teoretických otázek demografie - syntetický výklad populačního vývoje, formulování demografických zákonitostí. Zvláštní postavení zde mají práce Alfreda Sauvyho (1898) - zabírají široký okruh otázek demografických, sociologických a ekonomických. Dalším směrem lze označit teorii demografické revoluce, resp. demografických přechodů.

Demografie má silný antropocentrický akcent, velmi aktuálním tématem v celé její historii je především otázka hladu a přelidnění ve světovím i regionálním měřítku.

Z výše uvedeného lze tak v současné demografii rozlišit několik oborů:

- kvantitativní demografie - zahrnuje obory, které se zabývají kvantitativní stránkou stavu a vývoje lidských populací
- popisná demografie - zabývá se stavem (velikostí, rozmístěním, strukturou) a vývojem populace ryze popisným způsobem, založeným výhradně na empirických datech, poskytovaných demografickou statistikou
- teoretická demografie - zabývá se obecným studiem populačních problémů a formálních vztahů mezi různými demografickými jevy
- matematická demografie - zvláštní obor teoretické demografie, zabývající se matematickou formalizací procesů a vztahů v populaci. Aplikace modelů vhodných funkčních vztahů. Hlavním předmětem pozornosti matematické demografie je teorie tabulek života (zejm. úmrtnostní tabulky), teorie populačních modelů a populačních prognóz.
- kvalitativní demografie - zabývá se speciálně rozložením kvalitativních znaků v populaci, např. znaků intelektuálních, fyzických a sociálních
- ekologická demografie a sociální demografie se zabývají studiem vztahů mezi populačními jevy a jevy ekonomickými a sociálními (sebevraždy, potraty, kriminalita, apod.)

1.4.4 Historie demografie v ČR

V českých zemích byl prvním významným statistikem Josef Antonín Riegger (1742-1795) - 12 svazkové dílo o lidnatosti Čech, výsledky soupisů obyvatel z l. 1762-1786, záznamy o přirozené měně. Problémy demografické analýzy - lékař J. Melič (1763-1827) - publikoval úmrtnostní tabulky. Další pražský lékař F. A. Stelzig - práce o obyvatelstvu Čech -1827 - porodnost a úmrtnost od zač. 19. stol. Konec 19. stol. je spojen zejména se jménem prof. Josefa Matiegky, který na Filozofické fakultě UK založil 1897 ústav pro antropologii a demografii a od r. 1899 začal přednášet základy demografie. Mimořádný význam mělo založení státního úřadu statistického v roce 1918 a zejména vybudování II. odboru pro populační statistiku. Tím byl dán základ pro systematické studium československého obyvatelstva. Největší význam pro rozvoj naší demografie měl její faktický zakladatel Antonín BOHÁČ, vedoucí II. odboru a pozdější místopředseda SÚS. Zabýval se národnostní statistikou, demografickou analýzou a pozvedl celý obor na mezinárodní úroveň. Organizoval kromě jiného i sčítání lidu v letech 1921 a 1930. Demografickou problematikou v souvislosti s ekonomií se zabýval Jan KOLOUŠEK.

V návaznosti na geografickou problematiku se zabývali populačním vývojem Viktor DVORSKÝ, J. V. DANEŠ, Josef POHL-DOBERSKÝ a Jan AUERHAN, místopředseda Státního úřadu statistického. Do tohoto směru můžeme zařadit také Jaromíra KORČÁKA (1895-1990), jehož práce mají zvláště velký význam pro rozvoje české demografie (např. geografický medián).

Otázkami demografické reprodukce se zabývali značnou měrou také sociologové. Jmenujme zde např. Emanuela CHALUPNÉHO, Arnošta BLÁHU, který se zabýval mj. podmínkami vytváření sociální situace působící na demografické chování.

Za představitele demografické analýzy lze dále uvést Václava SEKERU - zavádění moderních metod do demografie, studie migrací. O rozvoj české demografie se rovněž významně zasloužil František FAJFR, v letech 1945-1961 jako předseda Státního úřadu statistického. Zasloužil se také o založení Československé demografické společnosti.

Ze současných nejvýznamnějších demografických pracovišť a jejich představitelů lze uvést především katedru demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty UK Praha (prof. Z. Pavlík, T. Kučera, J. Rychtaříková) a katedru demografie na VŠE Praha.[2]

---

[2] Katedra demografie na VŠE v Praze byla založena z iniciativy prof. Roubíčka v roce 1990 a prof. Roubíček se stal jejím prvním vedoucím. Nebylo to však tehdy zcela nové pracoviště – pouze se přetvořila tehdejší Laboratoř demografie, která byla založena již v roce 1969, na samostatnou katedru. Laboratoř demografie byla dlouhá léta součástí katedry statistiky a většina dnešních členů katedry demografie byla dříve členy katedry statistiky. Katedra demografie si klade za cíl seznamovat posluchače se současným demografickým vývojem, s jeho logikou a s jeho důsledky. Samozřejmě i s teorií, která je nezbytným předpokladem pro pochopení současného vývoje.

1.5 VÝZNAMNÉ MEZINÁRODNÍ DEMOGRAFICKÉ INSTITUCE A ČASOPISY

- Založení Mezinárodního statistického kongresu v Bruselu (zejména otázky demografické reprodukce).

- Založení Mezinárodního statistického institutu (sídlo v Haagu).

- Založení Mezinárodní unie pro vědecká studia populace (hlavní náplní je zejména pořádání mezinárodních kongresů) .

- OSN - sledování světových a regionálních demografických trendů a populační projekce, vydávání metodických příruček, např. Populační bulletin OSN (dosud asi 16 svazků), při OSN existuje Populační komise. Hlavní demografické informace o zemích světa jsou vydávány v Demographic Yearbook (vychází od r. 1948). Dalším časopisem v rámci OSN je také Population Bulletin of the United Nations (United Nations. Department for Economic and Social Information and Policy Analysis. Population Division. ISSN 2051-7604. United Nations Publications, New York).

- World Health Organisation, sídlící v Ženevě a vydávající zejm. World Health Statistics *(Quarterly/Rapport Trimestriel de Statistiques Sanitaires Mondiales*. World Health Organization. ISSN 0043-8510. 1211 Geneva).

- Americká demografická společnost (založena v r. 1931) vydává nejstarší a nejvýznamnější demografický bibliografický časopis Population Index. K největšímu rozšíření demografického studia došlo ve 20. století v USA, kde na mnoha universitách existují demografické ústavy (Princeton, Chicago, New York). Vychází zde významný časopis Demography (*Demography*. Population Association of America. ISSN 0070-3370. Silver Spring) a řada dalších časopisů s demografickou tématikou např. (*American Demographics*. ISSN 0163-4089. American Demographics, Ithaca, *American Journal of Public Health*. American Public Health Association. ISSN 0090-0036. Washington, DC, *American Sociological Review*. American Sociological Association. ISSN 0003-1224. Washington, DC.). V sedmdesátých letech bylo rovněž v USA založeno významné demografické mimouniversitní středisko - Population Council, vydávající od r. 1974 časopis Population and Development Review (*Population and Development Review*. Population Council. ISSN 0098-7921. New York)

- Ve Francii byl v r. 1945 založen Národní ústav pro demografická studia, vydávájí časopis Population *(Population*. France. Institut National d'Etudes Démographiques. ISSN 0032-4663. Paris). Z dalších francouzských časopisů s demografickou tématikou lze uvést zejm. Annales de Démographie Historique. Société de Démographie Historique. ISSN 0066-2062. Paris, *Revue Européenne des Migrations Internationales*. Université de Poitiers. Département de Géographie. ISSN 0765-0752. Poitiers.

- V Anglii založen v roce 1944 Demografický výzkumný komitét, vydávající od roku 1947 třetí nejvýznamnější demografický časopis Population Studies (*Population Studies*. London School of Economics and Political Science. Population Investigation Committee. ISSN 0032-4728. London). London school of economics je zároveň nejvýznamnější středisko demografického výzkumu v Anglii. Mezi další zajímavé časopisy lze také zařadit

Research in Population Economics (JAI Press, London) a Population Trends (United Kingdom. Office of Population Censuses and Surveys.) ISSN 0307-4463. London).

- V Itálii vychází široce zaměřený demografický časopis Genus (*Genus*. Comitato Italiano per lo Studio dei Problemi della Popolazione. ISSN 0016-6987. Rome) a Bollettino di Demografia Storica (Società Italiana di Demografia Storica. Florence).
- V Německu existuje Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, vydávající od r.1975 časopis Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaften (*Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*. Germany. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. ISSN 0340).
- V bývalých socialistických zemích je nejstarším demografickým časopisem maďarská Demografia, v Polsku vycházejí od roku 1963 Studia demograficzne *a* Polish Population Review (ISSN 0867-7905. Polish Demographic Society. Warsaw).
- Rakouský demografický institut vydává časopis Demographische Informationen (*Demographische Informationen*. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Institut für Demographie. Vienna).
- Z významnějších mezinárodních periodik lze dále uvést časopis Population et Famile (vyd. demografický ústav university v Louvain a v Montrealu), *European Journal of Population/Revue Européenne de Démographie*. European Association for Population Studies. ISSN 0168-6577. Dordrecht a časopis International Migration (International Organization for Migration. ISSN 0020-7985. Ženeva).
- Česká republika - v r. 1964 založena Československá demografická společnost při ČSAV, vydávající s ČSÚ časopis Demografie *(Demografie.* Czech Republic. Český Statistický Úřad. ISSN 0011-8265. Prague). Jako další časopis s demografickou tématikou lze uvést časopis Statistika (vydává ČSÚ Praha).

Shrnutí kapitoly

V kapitole Obecné problémy demografie jsou posluchači seznámeni s vymezením objektu a předmětu demografie, s historickým vývojem této vědní disciplíny a jejím zaměřením a závěrem také s významnými informačními zdroji s demografickou tématikou (mezinárodní instituce a časopisy).

Otázky ke cvičení z kapitoly 1

1. Co je předmětem výzkumu demografie?
2. Kdo je zakladatelem demografie a jakými významnými poznatky obohatil demografii?
3. Čím se zabývá demografická analýza?
4. Jak se jmenuje náš časopis věnovaný problémům demografie?
5. Kdy byl založen Státní úřad statistický?

2 DEMOGRAFICKÉ A GEODEMOGRAFICKÉ JEVY A ZPŮSOBY JEJICH ZJIŠŤOVÁNÍ

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení objektu a předmětu výzkumu demografie a definice základních pojmů, stručný historický vývoj a zaměření vědního oboru, včetně přehledu nejvýznamnějších světových výzkumných institucí a časopisů.

Časová náročnost

🕓 3,5 hod. (0,5 – prezenční, 2,5 – samostudium, 0,5 – cvičení)

2.1 VYMEZENÍ DEMOGRAFICKÝCH JEVŮ

Všechny demografické jevy jsou vázány na lidské jedince. Jsou to pak takové vztahy lidí, které vznikají bezprostředně při jejich demografické reprodukci. V demografickém systému probíhá fyziologické stárnutí jednotlivých osob v čase a k němu jsou vázány vztahy z ostatních systémů, které pak vytvářejí určité cykly. Hovoříme tak o ***demografických životních cyklech***. Nejčastěji jsou životní cykly s významem pro demografickou reprodukci vymezeny právními vztahy mezi manžely, např. uzavřením prvního sňatku, trváním manželství a jeho ukončením (ovdovění, rozvod) resp. uzavřením dalších sňatků.

Jako jiný příklad složitosti a rozsáhlosti zkoumání demografických jevů můžeme uvést např. celý ***zdravotně fyzický systém*** (váha a délka narozeného dítěte, jeho nemoci ovlivňující jeho zdravotní stav, příčiny úmrtí apod.).

Demografická reprodukce neprobíhá v životních cyklech izolovaných osob, ale v rodinných cyklech manželských párů. Zejména ***ekonomické cykly***, které výrazně ovlivňují úroveň demografické reprodukce, jsou cykly převážně rodinnými. Realizace nabytých důchodů se uskutečňuje v rodinách, jejich životní úroveň se v průběhu rodinného cyklu výrazně mění. Jiná je po uzavření manželství, snižuje se s narozením dětí, kolísá s rostoucím příjmem, vyšší spotřebou dorůstajících dětí, odchodem dětí po založení jejich vlastních rodin a pod.

Také k migracím dochází zpravidla současně u celé rodiny, nebo manželského páru. Jevy geodemografického systému jsou důležitou materiální podmínkou existence všech systémů s lidmi (každý se někde narodí, pohybuje se po území, usadí se, stěhuje se).

V demografii se nezabýváme jednotlivými osobami, ale jejich souborem, celou populací nebo jejími částmi.

Základní podmínkou studia demografických jevů je získávání demografických informací. Ty zjišťujeme zejména statistickým popisem, přičemž už zde dochází ke značným ztrátám demografických informací. V podstatě lze vymezit pět typů statistického popisu, které jsou pramenem demografických a geodemografických dat:

- **Sčítání lidu**
- **Běžná evidence přirozené měny včetně některých dalších jevů**
- **Běžná evidence migrací**
- **Populační registr**
- **Zvláštní šetření (např. populačního klimatu)**

2.2 DEMOGRAFICKÁ DATA A UKAZATELE

Demografie je empirickou vědou - sleduje, zpracovává a zobecňuje konkrétní demografické jevy. Tyto jevy zjišťuje individuálně, ale zpracovává v souborech, které tvoří populace nebo jejich části. Při vytváření těchto souborů nejde jen o koncentraci dat, ale je nezbytné brát v úvahu i velikost souboru a způsob jeho vymezení (věcné, časové a prostorové hledisko).

Předpokladem pro zpracování a vyhodnocení demografických jevů a procesů je zajištění kvalitní datové základny. To si vyžaduje:

- přesné definování jevu (např. živě narozené dítě, ekonomicky aktivní obyvatelstvo)
- registraci v době nebo bezprostředně po sledované události (např. narození, úmrtí)
- zajištění úplnosti dat o daném souboru (např. věk všech obyvatel)

Dříve uvedenými různými způsoby evidence obyvatelstva získáváme základní data, tj. různě uspořádané řady absolutních údajů (celkový počet obyvatel, počet narozených, a pod.). Základem demografické analýzy je věcné, časové nebo prostorové srovnávání těchto údajů. K hlubšímu poznání podstaty demografických jevů nebo procesů však nelze dospět pouze na základě absolutních údajů, ale je třeba z nich vypočítat analytická data - základní demografické ukazatele.

Ty se většinou člení do tří kategorií:

1. ***Poměrná čísla extenzitní*** - vznikají vydělením dvou stejnorodých údajů ve stejném časovém okamžiku a shodném územním vymezení (např. struktura zemřelých podle věku, podíl mužů v populaci)
2. ***Poměrná čísla intenzivní*** - vznikají vydělením různorodých údajů, když jednotky vyjádřené ve jmenovateli jsou nositelem událostí nebo jevu vyjádřeného v čitateli (např. počet zemřelých dělený počtem obyvatel). V rámci nich se někdy vyčleňují míry a kvocienty.
3. ***Indexy*** - vznikají jako podíl dvou absolutních čísel vymezených různě časově nebo prostorově (např. index vývoje počtu obyvatel v roce 1961 a 1991)

Podle jiných hledisek lze rozlišovat ukazatele:

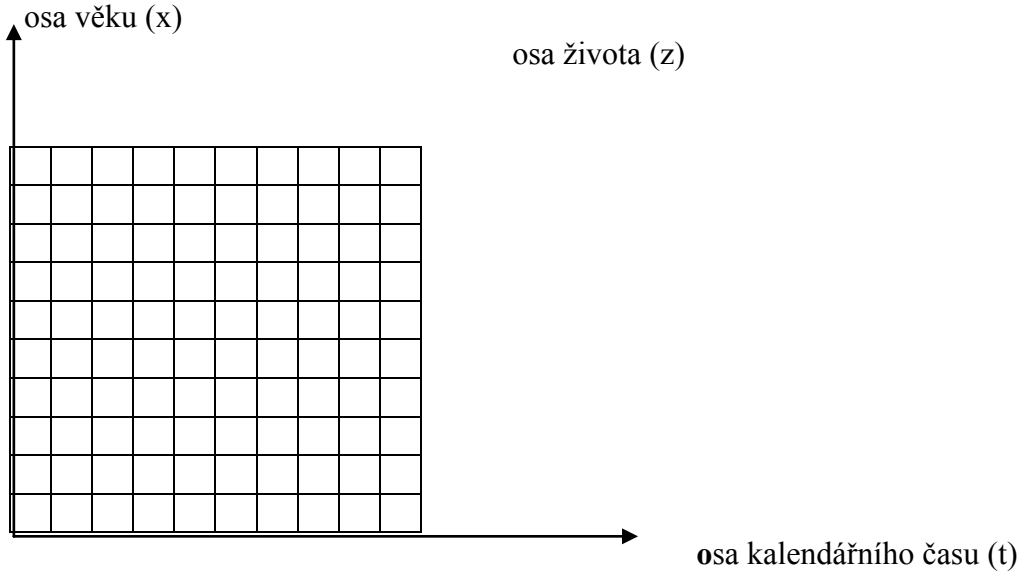
- celkové (obecné) nebo specifické (diferenční) podle toho, zda jsou vypočteny za celou populaci nebo její část

- definitivní nebo předběžné (na základě neúplných nebo nedostatečně zkontrolovaných dat)
- hrubé (vypočtené na základě jednoduchých metod) nebo srovnávací (při výpočtu vyloučíme vliv některé z podmínek, která s vlastním procesem přímo nesouvisí)

Při sledování demografických jevů je nezbytné přesné časové určení každé demografické události. to ji umožňuje zařadit do souboru událostí se stejnou dobou vzniku a stanovit dobu, která uplynula mezi sledovanou událostí a událostí, která ji předcházela.

Grafickou pomůckou, která slouží k popisu, třídění i vymezení demografických událostí a ukazatelů je ***demografická síť***. Její princip je podrobně probírán na semináři. Zde ve stručnosti uvedeme, že obsahuje osu úseček pro vynesení stupnice kalendářního času a osu pořadnic pro vynesení věku (nebo délky trvání). Věková osa umožňuje stanovení jak přesné doby vzniku události (např. den narozenin) tak i dokončeného věku nebo věkové kategorie. Pod úhlem 45 stupňů se do grafu vynáší čára života, která znázorňuje život jedince od narození (N) do smrti (D) a umožňuje vyznačit v jejím průběhu pomocí bodů i další sledované události (např. sňatek). Při vynesení údajů za všechny jednotky sledovaného souboru by byla síť pokryta čarami života všech jedinců a na tyto čáry bychom mohli vyznačit body demografické události, kterými tito jedinci prošli. Protože se zabýváme sledováním populací, nevynášíme do demografické sítě čáry života ani demografické události jednotlivců, ale zjišťujeme (zapisujeme) pouze jejich počty. rozsah jednotlivých souborů proto není dán velikostí vymezené plochy v demografické síti, ale počtem událostí, které do ní přísluší.

Demografická síť



Rozlišují se ***tři hlavní soubory událostí***:

I. - zahrnuje události, které se přihodily jedné generaci (z)[3] v průběhu jednoho roku věku (x) a dvou kalendářních let (t, t+1)
II. - zahrnuje události, které se přihodily jedné generaci v průběhu jednoho kalendářního roku a dvou let dokončeného věku
III. - zahrnuje události vymezené jedním rokem věku, jedním kalendářním rokem a dvěma generacemi

Pomocí demografické sítě můžeme demonstrovat i dva důležité přístupy užívané v demografické analýze, a to:

- ***generační*** (longitudinální) - při sledování demografické historie jedné generace (kohorty)
- ***okamžikový*** (transverzální) - při sledování všech generací studované populace v daném roce pozorování

2.3 ZPŮSOBY ZÍSKÁVÁNÍ A PRAMENY DEMOGRAFICKÝCH DAT

Všechny výše uvedené prameny poskytují údaje umožňující hodnocení demografických procesů v souvislosti se změnami v sociální a ekonomické oblasti.

Předpokladem spolehlivého zjišťování je přesné definování demografických jevů a jejich registrace bezprostředně po vzniku události.

2.3.1 Sčítání lidu

Sčítání lidu je organizovaná statistická akce sběru, uspořádání, zhodnocení, analýzy a publikace demografických, ekonomických a sociálních údajů, týkajících se v určené době všech osob v zemi.

Sčítání lidu (census) by mělo zahrnout v rozhodném okamžiku všechny osoby na daném území přítomné, bydlící nebo oboje.

Sčítání se obvykle provádí buď:

- metodou dotazovací (sčítací komisaři),
- sebe sčítáním (formulář vyplní sčítané osoby)..

Zákonem je většinou stanovena povinnost odpovědět na stanovené otázky. Mimo demografické znaky jsou při moderních sčítáních zjišťovány i údaje o vybavenosti domácností, bytovém a domovním fondu.

[3] Jako generaci (ročník) označujeme všechny jedince, kteří mají stejný rok narození.

Historie sčítání lidu

1. období

Soupisy obyvatelstva patří k nejstarším statistickým akcím vůbec. Ze starých historických zpráv se dozvídáme, že již kolem roku 3800 let př.n.l. měli Babylóňané primitivní registrační systém. Znalosti o počtu obyvatel sloužily především pro účely vojenské a daňové. Řecký historik Herodot se zmiňuje o sčítání lidu v Egyptě kolem roku 3000 př. n. l. Čínský filosof Konfucius píše o sčítání lidu v Číně kolem roku 2000 př.n.l. Zmínku o sčítání najdeme také v bibli (Kniha Mojžíšova IV, kap. 1,2 ... Hospodin nařizuje Mojžíšovi - sečíst sumu synů Izraelských ...). Specifický význam mělo sčítání lidu v době římské republiky, kdy probíhal census každých 5 let, a to za účelem výběru daní a voleb správních úředníků v kuriích.

Společným rysem těchto starověkých soupisů byla evidence především svobodných občanů. Otroci byli povětšinou evidováni jako movitý a nemovitý majetek svých pánů. Většinou se rovněž sčítali pouze muži.

Období středověku nebylo soupisům obyvatelstva příliš příznivé. Státy byly hospodářsky a do značné míry i politicky rozdrobeny na jednotlivá feudální panství. Panovníkův zájem se často omezoval pouze na to, aby dostával včas a ve stanovené výši určené poplatky. Zároveň snaha o stavu a správě panství narážela ve většině zemí na odpor šlechty.[4]

2. období

Období od počátku 16. století přináší postupně zdokonalení soupisů obyvatelstva. Souvisí to s rozvojem kapitalistických výrobních vztahů, s rozvojem pozdně feudálního velkostatku a konečně s rozvojem správního aparátu - státní, vrchnostenské a církevní administrativy. Rozvoj hospodářského života začíná postupně přerůstat hranice jednotlivých panství a panovník je nucen narušovat feudální svazky, brzdící hospodářský a politický rozvoj společnosti. Skutečné soupisy obyvatelstva v Evropě se objevují teprve s nástupem absolutismu.

První sčítání zahrnující všechno obyvatelstvo byla v Evropě provedena teprve kolem 18. století. Za první souvislou sérii spolehlivých hlášení (sepsání obyvatelstva dům od domu) lze pokládat sčítání ve Švédsku (1748) poté v Prusku (1748), následuje Finsko (1749), Rakousko (1754), Norsko a Dánsko (1769), Švýcarsko (1789), Francie (1790) a Anglie (1801). O metodice existují jen kusé zprávy, kvalita soupisů poměrně nízká.

Počátek 3. období v dějinách sčítání lidu je možné klást do poloviny 19. století. Jde již o moderní sčítání lidu, vyznačující se následujícími charakteristikami:

---

[4] Existují však i příklady velmi precisní evidence např. v Anglii v 11. století za vlády Normanů. V roce 1086 nařídil král Vilém Dobyvatel soupis všech majetků a pozemků královských (danegeld). V každé vesnici bylo nařízeno zjistit, jak se jmenuje místní zámek, kdo v něm žije, rozlohu jednotlivých pozemků, počet pluhů na panství, počet poddaných sedláků, počet svobodných a lenních rolníků, rozlohu lesů, luk, lovných rybníků, počet mlýnů - to vše za účelem výběru královské daně. Tak například zpráva uvádí, že v Limpsfieldu (hrabství Surrey) je na panském statku 5 pluhů s příslušným počtem potahů, 25 poddaných sedláků, 6 rolníků se 14 pluhy, 1 mlýn, 1 rybník, 1 kostel, 4 akry luk, 1 les, který uživí 50 vepřů, 2 kamenné lomy, v lese dvě sokolí hnízda a 10 otroků. Panství vynáší 24 liber ročně.

- Snaha po přesnějším zjištění počtu obyvatel. K tomu přibylo zjišťování biologických znaků sčítaného obyvatelstva, znaků společenských a ekonomických charakteristik.
- Rozvoj statistické metodologie, centralizace sčítacích akcí, zakládání statistických úřadů k účelům sčítání
- Zásada mezinárodní srovnatelnosti dat

Mezinárodní doporučení k provádění sčítání lidu

Významným mezníkem v historii sčítání se stal rok 1853, kdy se v Bruselu konalo první zasedání Mezinárodního statistického kongresu a kdy byla přijata konkrétní doporučení a zásady k provádění sčítacích akcí. Založila se tak tradice koordinace sčítání ve světě, tradice mezinárodní spolupráce a výměny zkušeností nejen při přípravě sčítání, ale i při zpracování a vyhodnocování výsledků.

Metodika sčítání lidu byla rozpracovávána na zasedáních Mezinárodních statistických kongresů v průběhu let 1853 - 1872. Doporučení vyplývající z jejich rezolucí už zahrnují téměř všechny otázky zjišťované při současných sčítáních lidu. Za hlavní zásady byly stanoveny:

- požadavek jmenovitého sčítání, založeného na principu přítomného obyvatelstva
- zvláštní arch pro obyvatelstvo - bydlící a dočasně nepřítomní
- zjišťování k určitému dni
- stanovení trestů za odmítnutí poskytnutí údajů
- určit význam slova "rodina" (držitel domu č. jako části = hlava rodiny)
- provádět sčítání co 10 let
- sčítací arch ne pro domácnost, ale jednotlivce

Ve druhé polovině 19. století dochází již ke konstituování metodiky sčítání lidu, program sčítání se od té doby příliš nemění (najdeme zde např. i otázky plodnosti, délky trvání manželství, živě narozených dětí, apod. velikost příjmů)

4. období

V historii sčítání lidu je charakterizováno novým způsobem zpracování výsledků (mechanické zpracování - děrné štítky, výpočetní technika). Obsah se již téměř nemění, výsledky jsou rozšířeny o kombinační zpracování jednotlivých znaků obyvatelstva.

5. období - nová sčítání po 2. svět. válce

- rozšíření obsahu sčítání
- spojení s jinými censy (např. zemědělský, bytový, domovní, průmyslový)
- nové techniky zpracování

Po 2. světové válce se mezinárodní unifikace metodiky sčítání lidu ujala Populační komise OSN. Obsah sčítání si stanoví jednotlivé státy podle svých potřeb, měly by však dodržovat zařazení otázek, které jsou doporučeny pro všechny země.

Doporučený obsah sčítání - mezinárodně:

1. místo přítomnosti v okamžiku sčítání
2. místo obvyklého pobytu (např. podle délky trvalého pobytu)
3. místo narození, resp. trvalé bydliště matky v době narození
4. pohlaví
5. věk
6. vztah k hlavě domácnosti
7. rodinný stav
8. živě narozené děti
9. počet žijících dětí
10. gramotnost
11. nejvyšší dosažené vzdělání
12. ekonomická aktivita
13. místo práce
14. postavení v zaměstnání, druh vykonávané práce

Zhodnocení akcí sčítání lidu: kolem roku 1860 bylo sčítáno asi 15 % světového obyvatelstva, v roce 1900 - asi 50 %, v roce 1950 - 80, v roce 1970 - sčítání lidu proběhlo již ve většině zemí světa. V současné době se konalo sčítání lidu už ve všech zemích světa. Ve většině zemí se opakují sčítání pravidelně, ne vždy však v roce končícím nulou. U některých rozvojových zemí není také dodržován desetiletý interval mezi sčítáními (např. Angola a Libanon - poslední sčítání lidu v roce 1970, Korejská LDR neměla sčítání lidu od roku 1944). Výjimku tvoří také státy, v nichž se sčítání lidu neuskuteční k určitému okamžiku (např. v Kamerunu proběhlo poslední sčítání v roce 1987 v dubnu, v Papui - Nové Guinei v červenci 1990).

6. období

V současné době se na přípravách sčítání podílí řada mezinárodních organizací. Základním dokumentem pro přípravu sčítání kolem roku 2000 ve světě je materiál "Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses" (Principy a doporučení pro sčítání lidí a obydlí), který vydala OSN. Podrobnější informace o publikacích vydávaných OSN jsou uvedeny na adrese http://www.un.org/Depts/unsd/. [5]

[5] Pro země regionu EHK byl vypracován dokument Recommendations for the 2000 Censuses of Population and Housing in the ECE Region - Doporučení ke sčítání lidí a obydlí v období 2000 v regionu EHK (dále jen Doporučení). Tento materiál byl zpracován v letech 1995 - 1996 ve spolupráci Konference evropských statistiků, Výboru pro lidská sídla EHK a Eurostatu (Statistický úřad Evropského společenství) a za přispění všech evropských zemí, které se aktivně účastnily řady pracovních jednání ve fázi přípravy a úpravy uvedeného dokumentu. Doporučení definují základní principy sčítání, obsahují návrh seznamu ukazatelů , které by měly jednotlivé země zahrnout do svých programů sčítání a definice a klasifikace těchto ukazatelů. Součástí Doporučení je rovněž 24 maket tabulek se základními výsledky sčítání. Rovněž Český statistický úřad se aktivně podílel na zpracování příslušných dokumentů pro připravované sčítání lidu na přelomu tisíciletí. Jedním z materiálů, který vzešel z těchto jednání je "Guidelines for the Community Programme of Population and Housing Censuses in 2001" - Směrnice pro sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001 v Evropském společenství. Směrnice uvádí jak návrh obsahu sčítání tak i doporučuje termín pro konání sčítání: období mezi 1. lednem a 31. květnem roku 2001.

V rámci současných mezinárodních metodických doporučení zejména ze strany EU připravila i Česká republika obsah a základní strukturu zjišťovaných údajů pro Sčítání lidu, domů a bytů, které proběhlo 1. března v roce 2001 (viz příloha 1 na konci kapitoly).

2.3.2 Evidence přirozeného pohybu

Záznamy o přirozeném pohybu zahrnují jak evidenci narození a úmrtí, tak i dalších demografických událostí významných pro demografickou reprodukci (sňatek, rozvod, potrat).

Narození, úmrtí a sňatky jsou v řadě zemí registrovány v matrikách, které jsou zpravidla vedeny odděleně: kniha (matrika) narození, úmrtí a sňatků.

Statistická hlášení se přepisují na speciální formuláře (př. hlášení o úmrtí). Registraci narození, úmrtí a sňatků provádějí matriční úřady, rozvodů příslušné soudy a potratů zdravotnická zařízení (statistická hlášení – viz příloha 2 na konci kapitoly).

Tyto pověřené organizace odesílají vyplněná hlášení na státní statistický úřad, kde jsou centrálně zpracovány a převedeny z místa události (např. úmrtí v nemocnici) na místo trvalého pobytu (bydliště zemřelého).[6]

V Československu byly povinné ***civilní matriky*** zavedeny od 1.1.1950, do té doby plnily tuto funkci i matriky státem uznávaných církví.

V první polovině 19. století byla úmrtí a narození registrována jen asi u 10 % světového obyvatelstva. V roce 1950 jen asi 55 %. Vzhledem k mezinárodním rozdílům na vymezení některých jevů (např. definici živě narozeného dítěte) byly v roce 1953 přijaty mezinárodně doporučené zásady pro evidenci přirozené měny. Podle ní by registrace každé demografické události měla být zákonně povinná pro veškeré obyvatelstvo.

2.3.3 Evidence stěhování

Je vedena odděleně pro vnitrostátní (vnitřní) a zahraniční (vnější) migraci. Ve většině zemí se evidence týká pouze zahraniční migrace. Přímá evidence vnitrostátního stěhování existuje pouze v některých zemích s kvalitně organizovanou statistickou službou. V Československu byla zavedena na základě povinného hlášení trvalého pobytu a je evidována od roku 1950.

Základní údaje o stěhování se zpracovávají na základě "Hlášení o stěhování"[7] a vyhodnocují za základní územní jednotky (v Československu obec). Srovnatelnost dat je proto významně ovlivněna změnami administrativního vymezení obcí.

---

[6] Příklady evidence hlášen o základních demografických jevech jsou uvedeny v příloze

[7] "Hlášení o stěhování" obsahuje kromě místa dřívějšího a současného bydliště i důvod stěhování a údaje o příslušné osobě (věk, pohlaví, zaměstnání, vzdělání, národnost, rodinný stav).

Evidence zahraniční migrace existovala v Československu už po 1. světové válce od roku 1921, ale až do roku 1945 se týkala pouze československých státních občanů.

Vzhledem k nejednotné metodice evidence migrací (vnitřních i vnějších) je mezinárodní srovnání velmi obtížné.

2.3.4 Populační registr

Populační registry spočívají v průběžné registraci (formou registračních lístků nebo pomoci výpočetní techniky) obyvatel daného státu a jsou nejmladším pramenem informací. Každý jednotlivec je do registru zařazen pod svým rodným číslem (při narození) a jeho údaje jsou průběžně doplňovány převáděním vybraných záznamů z evidence přirozeného pohybu (např. sňatek, narození dítěte) a z evidence stěhování.

Při jednotlivých sčítáních lidu jsou zpravidla údaje v populačním registru kontrolovány a aktualizovány (např. vyřazení ilegálních emigrantů).

Od 1.11.1980 existoval v Československu Centrální registr občanů - princip registračních lístků, zakládání při narození osoby a průběžně se do něj zapisují všechny demografické a geodemografické události (sňatek, narození dítěte, změna trvalého bydliště, rozvod apod.). Jeho věrohodnost je však pochybná a byla často v 90. letech zneužita ke komerčním účelům.

2.3.5 Zvláštní šetření

Výše uvedené typy shromažďování demografických údajů zahrnovaly obyvatelstvo celého státu. Zvláštní - výběrová - šetření se týkají pouze vybraného souboru obyvatel. Jde zpravidla o jednorázové akce sloužící k doplnění nebo aktualizaci dat ze sčítání lidu a evidenci obyvatelstva. Zaměřují se na informace, které není účelné zjišťovat u všech obyvatel a umožňují nejen sběr konkrétních dat (i retrospektivních), ale i získání informací o postojích a názorech obyvatelstva na určité situace.

Z opakovaně prováděných výběrových šetření mají velký význam ***mikrocensy***, které slouží k aktualizaci některých dat ze sčítání lidu, zejména ve vztahu k životní úrovni obyvatelstva. Nejčastěji jsou využívána výběrová šetření ***populačního klimatu***, tj. postojů obyvatelstva k vlastní reprodukci (např. ideálnímu nebo chtěnému počtu dětí v rodině).

Zdrojem demografických dat mohou být i výběrová šetření s jinými cíli šetření (sociologickými, urbanistickými, zdravotními aj.), přebírání údajů z nich však vyžaduje kritické zhodnocení reprezentativnosti a úplnosti prezentovaných údajů.

2.4 HISTORICKÉ PRAMENY NA ÚZEMÍ ČR

2.4.1 Nejstarší demografické údaje na našem území

Města

Knihy berní - jsou jednorázovým soupisem jedné složky obyvatelstva (též knihy městské dávky), která stála v určitém pevném vztahu k celku populace města. Jsou výčtem poplatníků městské berně a jejich zdanitelného majetku, především nemovitého = evidují, kolik kdo měl platit peněz ve prospěch města, jsou tedy pramenem normativní povahy.

Berní rejstřík - evidoval, kolik kdo skutečně zaplatil. Dala se tak zjistit např. socioprofesní struktura, majetková a národnostní struktura. Nedostatky - nejsou v nich rodinní příslušníci plátců berně a nejchudší vrstvy obyvatelstva.

Písemnosti berní povahy - z českých a moravských měst od 14. stol., např. Brno, Stříbro, Cheb, Znojmo, České Budějovice – předhusitské, 15. stol. - Staré město pražské, Plzeň, Jihlava, Louny

Jiný zdroj - ***historické topografie města*** - seskupeny všechny lit. údaje o domu, knihy trhové, zápisné (dluhy), knihy závětí , knihy sirotčí.

Venkov

Údaje byly chudší, analogie městských knih jsou pro poddanské vsi a místní poddanská městečka byly ***urbáře***[8], písemnosti, které sloužily k evidenci poddanských povinností vůči vrchnosti. Nejstarší (předhusitské) - urbáře církevních velkostatků (nejstarší z r. 1283 - statky pražského biskupa), ojediněle urbáře světských panství (královské dominium Tachov - 1366) nebo rožmberské statky (1379).

Po roce 1500 se mění pramenná základna historické demografie v Evropě i u nás, od počátku 16. stol. v Čechách i na Moravě již dochovány berní rejstříky všech poplatníků, v polovině 17. stol. nahrazeny katastry, které uvádějí jednotlivé berní poplatníky (tj. poddaní a měšťané) jmenovitě. Až do roku 1848 však byly odděleně vedeny katastry rustikální (zdanění poddanské půdy) a dominikální (zdanění půdy vrchnostenské). Po polovině 18. stol. vzniká Tereziánský katastr (1. tereziánský katastr rustikální - 1748, 2.tereziánský katastr rustikální - 1757), poté 3. český katastr, tzv. josefský - 1785-1789 (zavedl pojem katastrální obec).

Bohatší demografické prameny se objevují od 16. století v písemnostech státní a církevní administrativy, městské správy.

[8] ***Urbáře*** = uváděly jmenný soupis držitelů poddanských usedlostí s údaji o velikosti usedlosti a o povinnostech, jež měl její držitel = peněžní a naturální dávky a roboty - předpis (také neevidují bezzemky a členy domácnosti jednotlivých hospodářů)

Za jedny z prvních lze uvést např.:

- "Statistická tabule" (pro soupis poplatníků) z r. 1605 – počet panství, poddaných usedlostí, far, obdobný rozsah měl i soupis z r. 1615.

- „Soupis obyvatelstva Čech podle víry z r.1651" (rekatolizační úsilí) - evidence dospělých obyvatel měst a vesnic s výjimkou duchovních (kvalitní - jméno, sociální postavení, rodinný stav, povolání, věk, náboženská příslušnost.). Nebyl dokončen.

- Berní rula z roku 1653 - 1656 pro území Čech

- Lánské rejstříky z let 1669-1673 pro Moravu

- „Seznam konzumentů soli v Čechách" z roku 1702 (označovaný jako "solná konskripce). Uvádí např. pro jednotlivá panství počty osob starších 10 let, zvláště křesťanů a židů.

- „Celozemský soupis židovských domů a jejich obyvatel" z roku 1727 (cenný materiál - obsahuje jedinečný oubor plátců našich měst a městeček s vyznačením židovských obydlí.

Církevní prameny

- Zpovědní seznamy - každoročně o velikonocích - u nás hojně po r.1627

- "Libri status animarum" = "soupisy u duší" - u nás ve větším počtu až v 18. stol. = obsahují jména všech farníků včetně dětí s údaji o věku, sociálním zařazení a příp. stěhování

- Nejdokonalejší = církevní matriky, úřední knihy určené k systematické evidenci křtů, sňatků a pohřbů.

- Nejstarší matriky na území Čech - 1. polovina 16. století v luteránském Krušnohoří (Jáchymov 1531, Horní Blatná 1541, Abertamy 1544) , ve 2. polovině 16. století v řadě farností západních a severních Čech, méně střední Čechy, výjimečně ve východních a jižních Čechách. Nejstarší na Moravě (Razová u Bruntálu - 1571 - protestantské). Vedení matrik bylo všeobecně nařízeno olomouckou synodou (1591) a pražskou synodou (1605), koncem r. 1667 (arcibiskup pražský Arnošt Harrach) je již měla naprostá většina českých farností.

- Zápisy nejstarších katolických matrik byly jednoduché (zápis na libovůli faráře, různé jazyky, většinou větná podoba, později rubriky). [9] Kolem r. 1700 je již běžně evidován úmrtní věk a poddanská příslušnost. Ke sjednocení matričního zápisu došlo v roce 1760, v roce 1770 vydáno státní nařízení obsahující bezplatný zápis křtu, sňatku a pohřbu, pevná příjmení, - povinnost duchovních podávat krajským úřadům čtvrtletní souhrnné

[9] např. matrika křtěných obsahovala jen datum křtu, ne narození, jméno dítěte, jména a bydliště rodičů a kmotrů), úmrtní matriky - malá pečlivost

výkazy křtů, sňatků a pohřbů. Vývoj formulářů křestních, zemřelých, sňatků pokračoval v letech 1770, 1781, 1784, 1840, 1850.

- Seznamy farníků (věk, sociální postavení, včetně dětí, migrace), zahrnuje všechno přítomné obyvatelstvo

- Zpovědní seznamy (sestavovány každoročně o velikonocích jako pomůcka ke kontrole vykonané zpovědi), většinou po roce 1627 - rekatolizace

- S povolením občanských sňatků r. 1868 se objevily světské matriky - zprvu jen oddací, od roku 1870 i rodné a úmrtní (pro ostatní církve a katolíky, kteří odmítali církevní sňatek). Evidence přirozené měny obyvatelstva zůstávala v rukou církve v českých zemích až do roku 1949 (7.12.1949 zákonem zaveden jednotný systém státních matrik, vedených národními výbory. Církevní matriky po roce 1870 převedeny do správy NV, před rokem 1870 jsou v archivech k bádání). U nás v současnosti každá matrika obsahuje knihu narození, knihu manželství a knihu úmrtí.

Židovské matriky

- zpočátku nedokonalé

- nově narozené chlapce nejlépe zachycovaly tzv. knihy nohelů (rejstříky o vykonané obřízce) - od 17. století

- systematické vedení až dekretem M. Terezie z r. 1766, teprve matriční patent z r. 1784 přikazoval rabínům vést evidenci - porody, sňatky, úmrtí jako katolickým farářům

2.4.2 Rakousko-uherské sčítání lidu na našem území

První sčítání lidu zahrnující všechny obyvatele bylo nařízeno reskriptem M. Terezie z 13.10.1753 a prováděno na jaře 1754 v zemích České koruny, Horních a Dolních Rakousích, Štýrsku, Korutanech, Kraňsku a Tyrolech. [10] Sčítací tabely obsahovaly jména obcí v abecedním pořádku, údaje o věku, pohlaví a stavu, sumu mužů a žen (sčítání prováděly vrchnost a městské magistráty). Tabely sečtených měly být úředníky zemských správ posílány přímo do Vídně a jejich obsah měl být utajen (výsledky byly 100 let utajeny, teprve v roce 1855 se objevil originál hlavní tabely ze soupisu v archivu Centrální statistické komise ve Vídni). Poprvé byly publikovány v r. 1909 a 1916.

Druhé sčítání v roce 1761 nebylo úspěšné. V letech 1762-1769 bylo sčítání prováděno každoročně - poprvé se zjišťovalo povolání, v krajském členění (existovaly však rozdíly mezi církevními konskripcemi a soupisy politických úřadů). Od roku 1770 - nový způsob sčítání -

[10] 13.10.1753 nařídila M. Terezie reskriptem všem farářům ve své říši, aby každoročně pořizovali seznam farníků, jednalo se o úplně nové třídění zaznamenaného obyvatelstva.
Příklad: "Representaci a komoře v Čechách se nařizuje ve věci konsignace komunikantů, kterou třeba předložit, abyste po dohodě s ordinářem zařídili, aby faráři založili příslušný rejstřík duší jednotně a ve třech oddílech s přihlédnutím k tomu, že farníci se dělí na komunikanty, mládež způsobilou náboženské výchovy a na nedospělé děti; u každé osoby je nutno uvést pohlaví, věk, stav a soupis sem zaslat ke konci každého vojenského roku."

zjistit počet branců, vojenské úřady, jen počty mužů. Od r. 1806 sjednoceno vojenské a politické sčítání, již jen jeden soupis založen na domácím obyvatelstvu. [11]

Další sčítání proběhla v letech 1807 - 1821, od r. 1828 vydávání úředních publikací "Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie". Další sčítání následovala v letech 1830, 1837, 1840, 1843, 1846 - po třech letech, po revizi až 1850, 1851.

V polovině 19. stol. dochází k prvnímu sčítání na celém území Československa. Sčítání z 31. 10. 1857 je označováno jako přechod mezi soupisy obyvatelstva a ***řadou moderních sčítání***. Prováděly ho politické úřady (obce, okresy), konalo se poprvé k jednomu dni (hlavní rysy - rozhodný okamžik sčítání, ještě sčítáno domácí, ne přítomné obyvatelstvo, členění: struktura obyvatelstva podle věku a pohlaví, náboženství, povolání, řemesla, zdroje obživy, rodinného stavu, pohybu (přítomní, nepřítomní).

Hlavním účelem sčítání konaných na území Rakousko-Uherska ve druhé polovině 19. století a na počátku století 20. bylo zachycovat rychlé a výrazné strukturální změny, kterými soudobá společnost procházela a k jejichž zmapování tehdy ještě nebyly známy jiné prostředky než úplné vyčíslení všeho obyvatelstva a jeho roztřídění do takových skupin, které by tyto změny nejlépe vyjádřily.

K dalšímu sčítání obyvatelstva přistoupila vláda nyní již Rakousko-Uherska až na samém konci šedesátých let. Nový říšský zákon o sčítání byl vydán **29. 3. 1869**. Stanovil stálou desetiletou periodicitu sčítání s tím, že s výjimkou prvního se všechna další měla konat vždy o půlnoci z 31. prosince na 1. ledna roku končícího nulou. Uvedený článek byl až do konce existence Rakousko-Uherska dodržen. Zákon stanovil také vymezení sčítaného obyvatelstva a většinu znaků u obyvatelstva zjišťovaných. Podle tohoto zákona pak byla k jednotlivým sčítáním vydávána prováděcí nařízení. Z hlediska rozdílnosti obsahů jednotlivých sčítání se nejvíce odlišují sčítání z roku 1869 a 1880, v nichž nacházíme ve způsobu zjišťování znaků i v jejich zpracování více pozůstatků předchozího přístupu, od roku 1890 jde již v podstatě o novodobý přístup ke zjišťování a zpracování dat, jenž převzala posléze také československá praxe.

Z biologických znaků se u obyvatelstva zjišťovaly ***pohlaví*** a ***věk***. Zjišťovaly se však také případné ***fyzické vady*** (např. v roce 1869 slepota a hluchoněmota), později i ***mentální vady***. V roce 1900 byl tento dotaz ze sčítání vyřazen, ale posléze se k němu statistici opět vrátili, zřejmě pro nemožnost zjištění odpovídajících informací z jiného pramene.

Ze společenských znaků se zjišťovala ***státní příslušnost***, dále ***rodinný stav*** a ***náboženské vyznání***, od roku 1880 ***kulturní úroveň*** (dotazem na schopnost čtení a psaní - gramotnost sčítané osoby) a také ***obcovací řeč***. Dotazem na obcovací řeč se nepřímo zjišťovala etnická skladba obyvatelstva. Od roku 1890 se u jednotlivých osob zjišťovalo jejich ***postavení v rodině*** resp. vztah k majiteli bytu.[12]

Velká pozornost byla zaměřena na zjišťování ***ekonomických znaků*** obyvatelstva. Od roku 1880 bylo možno rozlišit všechno obyvatelstvo, ***výdělečně činné*** i ***závislé*** (podle jejich živitele) - jak

[11] Z té doby např. Klasifikace povolání.: duchovní, šlechtici, úředníci a honorace, měšťané, řemeslníci , umělci, rolníci, domkaři, zahradníci a jinak zaměstnaní

[12] Mohla se tak zjistit nejen velikost domácností, ale také počet domácností žijících v jednom bytě, respektive podíl podnájemníků.

podle odvětví tak i sociální příslušnosti. Skladbě obyvatelstva podle povolání a příslušnosti k jednotlivým sektorům národního hospodářství byl věnován v publikacích dat sčítání největší prostor, neboť byla zpracována do řady třídicích tabulek, například i podle národnosti. Výsledkem rakouských sčítání bylo komplexní zjištění aktuální struktury sídel, domů, bytů, domácností a obyvatel.

Rakouská sčítání lidu z let 1890-1910 se svým obsahem, kvalitou zpracování a rozsahem publikovaných dat zařadila mezi nejlépe organizovaná a provedená sčítání své doby. Poskytla fundované podklady, kterých bylo možno využít ve státní správě, vědeckém bádání i pro potřeby široké veřejnosti. O jejich kvalitě snad nejlépe svědčí to, že po rozpadu Rakousko-Uherska byly jejich metody převzaty nástupnickými státy a že jejich výsledky jsou dodnes nezastupitelným pramenem informací o obyvatelstvu tohoto regionu na přelomu 19. a 20. století.

Z každého sčítání byl vydán podrobný statistický lexikon obcí, který pro každou obec, případně osadu obsahoval základní údaje o počtech domů a obyvatelů někdy i podle jejich národnosti a náboženství a stal se tak neocenitelným zdrojem informací o územním rozložení obyvatelstva a charakteru sídelní struktury.

2.4.3 Československá sčítání lidu

První sčítání v roce 1921

Poslední sčítání lidu konané na našem území před první světovou válkou se uskutečnilo v roce 1910. Nově vzniklá Československá republika potřebovala pochopitelně znát co nejpodrobnější demografická data nově vytvořeného státu. V roce 1919 byl založen Státní úřad statistický jako nový orgán pověřený celostátními statistickými šetřeními, mezi než patřilo i sčítání lidu jako jedno z nejdůležitějších. Podle tradice převzaté z monarchie se mělo konat v roce 1920. To však nebylo z řady důvodů (především dostatečné přípravy, ale také pro neujasněné hranice Československa) možné a navíc nový zákon o sčítání lidu byl přijat až teprve 8. dubna 1920. Zákon nařizoval provést prvé československé sčítání lidu nejdéle do roka a sčítání opakovat každých pět let, což byla anglosaská praxe.

Sčítání lidu podle nového zákona č. 256/1920 Sb. se uskutečnilo **15. února 1921**. Jeho obsah se poněkud lišil od předválečných sčítání, byl však proveden rovněž za *přítomné obyvatelstvo* (nikoli *obyvatelstvo bydlící*) a také za ně zpracován. Za důležitou charakteristiku se považovalo zjištění *povolání obyvatelstva*, i když nutno poznamenat, že byla zjišťována ekonomická aktivita podle hospodářských odvětví a nikoli za klasické povolání (profese). Nebylo však zjišťováno vedlejší povolání a nemovitý majetek. Poválečné povolání bylo konfrontováno s povoláním k 16. červenci 1914, aby byly zjištěny sociální a profesní přesuny mezi dobou předválečnou a poválečnou.

Za politicky nejdůležitější se považovalo zjištění ***národnosti obyvatelstva***, které mělo potvrdit oprávnění vzniku samostatné Československé republiky. Na rozdíl od předválečného zjišťování národnosti na základě "obcovací řeči" v rakouské části bývalé monarchie byla přijata definice národnosti, podle níž "národností jest rozuměti kmenovou příslušnost, jejímž vnějším znakem jest zpravidla mateřský jazyk". Tím se měla odstranit pro české a slovenské etnikum znevýhodňující definice národnosti určované podle "obcovací řeči", která nahrávala německému jazyku. Odkaz přiznání národnosti podle "kmenové příslušnosti" navíc umožnil, aby se ke své národnosti přihlásili i Židé nebo Cikáni i když nemluvili hebrejsky nebo cikánsky. O otázku a

definici "národnosti" byly svedeny nejen boje s reprezentanty československých menšin, ale i uvnitř českého a slovenského tábora. Ačkoli oficiálně existovala "československá národnost", bylo možno zjistit počet obyvatel české a slovenské národnosti odděleně.

Jinou důležitou kulturní charakteristikou bylo ***náboženské vyznání*** resp. bezvyznání obyvatelstva. Výsledky sčítání potvrdily, že obyvatelé Československa a českých zemí zůstali nadále ve velké většině věrni některé z uznávaných církví.

Druhé československé sčítání lidu - 1930

Podle zákona č. 256 z roku 1920 se mělo druhé československé sčítání lidu konat po pěti letech, tedy v roce 1925. Avšak hospodářské důvody a ostatně zkušenost většiny zemí světa konat populační censy v desetiletých odstupech vedly k tomu, že i Československo přistoupilo na tuto obvyklou praxi. Proto bylo v roce 1927 zákonem č.47/1927 Sb. stanoveno, že příští sčítání lidu, druhé československé a sedmé novodobé sčítání na území československého státu od roku 1869, bude vykonáno v roce 1930. Sčítání se uskutečnilo k 1.prosinci 1930.

Program sčítání 1930 byl v několika směrech rozšířen. Např. kromě ***přítomného obyvatelstva*** bylo zjišťováno i ***obyvatelstvo bydlící***, což znamenalo větší sepětí demografických charakteristik s místem trvalého pobytu sčítané osoby. Přesto však celé zpracování bylo provedeno z hlediska přítomného obyvatelstva, aby zůstala návaznost na sčítání předchozí, ale také z důvodu analogické praxe většiny ostatních států. Z nových znaků zařazených do sčítání je také nutno uvést důležitou územní charakteristiku sčítaných osob, totiž šetření o jejich *minulém bydlišti*, pokud osoba nebyla sčítána v obci svého narození ("rodáci").

Demografové považovali a považují za nejvýznamnější *inovaci* sčítání 1930 šetření o ***plodnosti žen***. Dotazem na počet dosud narozených dětí v posledním manželství a ve spojení s dalšími otázkami byla získána cenná data o reprodukci manželství a žen v Československu a ohromné množství informací i z hlediska dalších kombinačních charakteristik žen a manželství. Šlo o projekt, který byl oceňován i světovými demografy jako unikátní a rozhodně představoval demografické prvenství.

Sčítání 1930 zjišťovalo a zpracovalo opětně *gramotnost obyvatelstva*, tj. znalost čtení a psaní, a to v řadě cenných kombinací, např. podle národnosti ap. V tomto sčítání se objevily také otázky na *tělesné vady obyvatelstva*, což zůstávalo aktuální jak z hlediska krátké doby uplynulé od ukončení první světové války, tak z hlediska fyzických vad ostatní populace. Složitá otázka zjišťování *povolání* byla řešena tak, že kromě dotazu na *hlavní povolání* měla sčítaná osoba uvést i *dvě další (vedlejší) povolání*, pokud nějaké zastávala.

Sčítání lidu 1930 poskytlo obraz rozvoje Československé republiky po 12 letech trvání republiky a zároveň bylo posledním předválečným populačním censem.

V roce 1940 sčítání již neproběhlo - jen v roce 1939 proběhlo sčítání obyvatelstva německého původu. Pro území protektorátu byla prováděna evidence obyvatelstva za účelem zásobování (pouze civilní obyvatelstvo). Stav k 1.10.1940 byl zpracován i podle obcí (publikován ve zprávách SÚS z r. 1941). První poválečné soupisy 1946 a 1947 byly v obnoveném Československu jen dílčí akce a teprve sčítání lidu 1950 provedlo ekonomickou a demografickou bilanci druhé světové války.

3. Sčítání - 1.3.1950 - bylo sčítáno přítomné i bydlící obyvatelstvo, vynechána byla otázka na místo narození, národnost (volněji, ke které se hlásí - 1980), nové územní členění - okresy, 19 krajů (1991).

4. *Sčítání - 1.3.1961* - bylo poprvé spojeno se soupisem domů a bytů - Sčítání lidu, domů a bytů (SLDB). Základem již bylo bydlící obyvatelstvo, nově se vymezily censovní domácnosti (rodinné a ostatní), vynechána byla otázka na náboženské vyznání.

5. *Sčítání 1.12.1970* - zařazení rodného čísla, státní příslušnost.

6. *Sčítání 1.11.1980* - nelišilo se téměř obsahově od předchozího sčítání.

7. *Sčítání - 1.3.1991* bylo posledním československým sčítáním, znovu zařazena otázka na mateřský jazyk, na trvalé místo narození a náboženské vyznání, změna v klasifikaci národností, rozšíření počtu národností (např. moravská, slezská, romská), zahrnutí osob hledajících zaměstnání.

8. *Sčítání – 1.3. 2001* (obsah a struktura – viz příloha)

Shrnutí kapitoly

V kapitole Demografické a geodemografické jevy a způsoby jejich zjišťování jsou posluchači postupně seznámeni s vymezením demografických jevů, s konstrukcí demografických dat a ukazatelů, s možnosti grafického znázornění demografických jevů (konstrukce demografické sítě – vymezení hlavních souborů událostí - způsoby a příklady konstrukce) a s vysvětlením pohledu času na demografické jevy a procesy (čas v demografické analýze), dále pak se způsoby získávání a zjišťování a prameny demografických dat – zejména s problematikou sčítání lidu, evidencí přirozeného pohybu obyvatelstva – a se způsoby jejich evidence.

Otázky ke cvičení z kapitoly 2

1. Jaké jsou nejstarší písemné prameny demografické povahy na našem území?

2. Do demografické sítě (najdeš ji v příloze) zakresli 1. a 3. hlavní soubor událostí a 2. hlavní soubor průsečíků.

3. Jaký je rozdíl mezi demografickými jevy a procesy sledovanými z pohledu okamžikového a z pohledu generačního?

4. Ve kterém roce proběhlo první sčítání lidu na našem území?

5. Kolik sčítání lidu se uskutečnilo na našem území v minulém století?

6. Domníváte se, že sčítání lidu je prospěšná věc ? Proč? Pokud ne, uveďte rovněž proč.

Příloha 1: Zjišťované údaje ve Sčítání lidu, domů a bytů ČR v roce 2001

a)	**o fyzických osobách**:	
	1.	identifikační údaje (jméno a příjmení, rodné číslo, adresa),
	2.	druh pobytu,
	3.	vztah k uživateli bytu,
	4.	datum narození,
	5.	pohlaví,
	6.	rodinný stav,
	7.	datum nynějšího (posledního) sňatku,
	8.	pořadí nynějšího (posledního) manželství,
	9.	počet živě narozených dětí,
	10.	bydliště matky v době narození,
	11.	místo trvalého bydliště jeden rok před sčítáním,
	12.	státní občanství,
	13.	národnost,
	14.	mateřský jazyk,
	15.	náboženství, víra nebo bez vyznání,
	16.	nejvyšší ukončené vzdělání,
	17.	obor vzdělání včetně učebních oborů,
	18.	ekonomická aktivita,
	19.	zaměstnání (profese),
	20.	postavení v zaměstnání,
	21.	odvětví ekonomické činnosti,
	22.	frekvence dojížďky do zaměstnání a školy,
	23.	doba denní dojížďky (docházky) do zaměstnání a školy,
	24.	místo pracoviště, školy,
	25.	způsob dopravy do zaměstnání,
	26.	druhé, případně další zaměstnání;
b)	**o bydlení, bytech a bytových domácnostech**:	
	1.	způsob bydlení,
	2.	obydlenost bytu,
	3.	právní důvod užívání bytu,
	4.	celková a obytná plocha bytu,
	5.	počet obytných místností (včetně kuchyně),
	6.	poloha bytu,
	7.	vodovod,
	8.	teplá voda,
	9.	plyn,
	10.	převládající způsob vytápění,
	11.	energie používaná k vytápění,
	12.	koupelna (sprchový kout),
	13.	záchod,
	14.	počet osobních automobilů,
	15.	osobní počítač,
	16.	telefon,
	17.	rekreační objekt,
	18.	společné hospodaření členů bytové domácnosti;
c)	**o domech:**	
	1.	počet bytů v domě,
	2.	vlastník (fyzická, právnická osoba),
	3.	druh domu,
	4.	obydlenost domu,
	5.	období výstavby, rekonstrukce,
	6.	materiál nosných zdí,
	7.	počet nadzemních podlaží,
	8.	vodovod,
	9.	kanalizace,
	10.	plyn,
	11.	ústřední topení,
	12.	výtah.

Příloha 2: Povinná demografická hlášení Českému statistickému úřadu

Hlášení o uzavření manželství (Obyv 1-12)

1. Účel statistického zjišťování a jeho obsah
- Získání komplexních informací pro potřeby decizní sféry, pro potřeby regionálního plánování, k využití ve společenských vědách a pro mezinárodní instituce.
- Údaje o uzavíraném manželství, osobní údaje ženicha a nevěsty.

2. Okruh zpravodajských jednotek
- Obecní úřady pověřené vedením matrik.

3. Způsob statistického zjišťování
- Forma statistického zjišťování: formulář hlášení
- Použitá metoda: vyčerpávající zjišťování

4. Periodicita a lhůty k poskytnutí údajů
- Periodicita statistického zjišťování: průběžné zjišťování s měsíční periodicitou pořízení a zpracování

Hlášení o narození (Obyv 2-12)

1. Účel statistického zjišťování a jeho obsah
- Získání komplexních informací pro potřeby decizní sféry, pro potřeby regionálního plánování, k využití ve společenských vědách a pro mezinárodní instituce. Výkaz je zároveň podkladem pro zápis do matriky podle zákona č. 268/1949 Sb., o matrikách.
- Údaje o narozeném dítěti, rodičích a údaje vztahující se k porodu.

2. Okruh zpravodajských jednotek

Zdravotnická zařízení.

3. Způsob statistického zjišťování
- Forma statistického zjišťování: formulář hlášení
- Použitá metoda: vyčerpávající zjišťování

4. Periodicita a lhůty k poskytnutí údajů
- Periodicita statistického zjišťování: průběžné zjišťování s měsíční periodicitou pořízení a zpracování
- Lhůta k poskytnutí údajů zpravodajskou jednotkou: 1. pracovní den po narození dítěte obecnímu úřadu pověřenému vedením matrik, do 5.kalendářního dne po ukončení sledovaného období obecní úřad ČSÚ

Hlášení o úmrtí (Obyv 3-12)

1. Účel statistického zjišťování a jeho obsah
- Získání komplexních informací pro potřeby decizní sféry, pro potřeby regionálního plánování, k využití ve společenských vědách a pro mezinárodní instituce.
- Osobní údaje o zemřelém, příčině smrti, podrobné údaje u dětí zemřelých do 1 roku.

2. Okruh zpravodajských jednotek
- Obecní úřady pověřené vedením matrik.

3. Způsob statistického zjišťování
- Forma statistického zjišťování: formulář hlášení
- Použitá metoda: vyčerpávající zjišťování

4. Periodicita a lhůty k poskytnutí údajů
- Periodicita statistického zjišťování: průběžné zjišťování s měsíční periodicitou pořízení a zpracování

Hlášení o rozvodu (Obyv 4-12)

1. Účel statistického zjišťování a jeho obsah
- Získání komplexních informací pro potřeby decizní sféry, pro potřeby regionálního plánování, k využití ve společenských vědách, pro Ministerstvo spravedlnosti a mezinárodní instituce.
- Údaje o průběhu a výsledku rozvodového řízení, osobní údaje manželů.

2. Okruh zpravodajských jednotek
- Okresní soudy (obvodní, městské).

3. Způsob statistického zjišťování
- Forma statistického zjišťování: formulář hlášení
- Použitá metoda: vyčerpávající zjišťování

4. Periodicita a lhůty k poskytnutí údajů
- Periodicita statistického zjišťování: měsíční

Hlášení o stěhování (Obyv 5-12)

1. Účel statistického zjišťování a jeho obsah

- Získání komplexních informací pro potřeby decizní sféry, pro potřeby regionálního plánování, k využití ve společenských vědách a pro mezinárodní instituce.
- Osobní údaje stěhujících se občanů, důvod stěhování, předchozí a nové trvalé bydliště.

2. Okruh zpravodajských jednotek

- Obce a státní orgány, které jsou ohlašovnami pobytu, ohlašovny pobytu, orgány cizinecké policie, orgány správní služby policie.

3. Způsob statistického zjišťování

- Forma statistického zjišťování: formulář hlášení
- Použitá metoda: vyčerpávající zjišťování

4. Periodicita a lhůty k poskytnutí údajů

- Periodicita statistického zjišťování: měsíční

3 ANALÝZA STRUKTURY OBYVATELSTVA

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je seznámit posluchače s podrobnou strukturou obyvatelstva (zejm. pohlavní a věková struktura, rodinný status, rasová a národnostní struktura, ekonomická a sociální struktura, vzdělání a religiozita) a s jejím významem pro demografickou reprodukci.

Časová náročnost

6 hod. (0,5 – prezenční, 3 – samostudium, 2,5 – cvičení)

3.1 STRUKTURA OBYVATELSTVA PODLE POHLAVÍ

K základním demografickým strukturám obyvatelstva patří složení podle pohlaví a složení podle věku. Obě charakteristiky analyzujeme většinou společně, ale i samostatné hodnocení skladby obyvatelstva podle pohlaví má své oprávnění. Za ukazatele maskulinity považujeme jednak podíl (proporci) mužů v celé populaci, vyjadřovanou obvykle v %, méně často v promilích, nebo také jako podíl z jednotky, druhým ukazatelem je ***index maskulinity***, což je poměr mužů a žen v dané populaci, vyjádřený nejčastěji na 100 nebo na 1000 žen.

Označíme-li proporci mužů **σ** (sigma) a index maskulinity **ima,** potom uvedené vztahy vyjádříme následovně:

$$\delta = \frac{P_m}{P} \qquad ima = \frac{P_m}{P_z}.10$$

kde P je celkový počet obyvatel a P_m, P_z počet mužů resp. žen.

Podobně lze konstruovat ukazatele feminity, a to proporci žen v celé populaci (**1 - σ**) a ***index feminity*** **- ife.**

Struktura podle pohlaví v populaci závisí na třech typech rozdílných procesů. Již J. Graunt poznal, že chlapců se v populaci rodí více. Není to projev náhody, je to výraz biologické zákonitosti. Ukazatel maskulinity narozených (poměr narozených chlapců k narozeným děvčatům) označujeme zpravidla jako ***sekundární index maskulinity*** - ***sima*** (primární index maskulinity je maskulinita počatých plodů, nedovedeme ji navíc jednoznačně přesně určit). Prakticky ve všech zemích světa s dobrou statistikou je sima větší než 1000 a pohybuje se v rozmezí 1040-1070.

V některých studiích se uvádí, že existuje nepřímá závislost mezi velikostí sima a stářím matek narozených dětí, resp. jejich pořadím při narození. Například vývoj ***sima*** se po druhé světové válce pohyboval v ČR v l. 1949-1982 v rozmezí 1046-1071, s celkovým průměrem 1060 a

s nízkým variačním koeficientem 0,6 %. Proč se mezi živě narozenými rodí více chlapců, nedovedeme dodnes vysvětlit.

Druhým procesem je ***specifická úmrtnost mužů a žen*** v průběhu celého jejich života. Zde pouze uvádíme, že v demograficky vyspělých zemích je ve všech věkových skupinách větší intenzita úmrtnosti mužů než žen. Projevuje se to výsledně v rozdílné naději dožití obou pohlaví.

Konečně třetím procesem ovlivňujícím proporci mužů v populaci je migrace, která je velmi proměnlivá co do poměru stěhujících se mužů a žen a významně závisí na jejich věku (pro celé země význam jev určitých historických obdobích - např. stěhování do USA v 20. letech), důležitější význam má poměr mužů k počtu žen pro menší území, resp. města (např. převaha pracovních příležitostí pro ženy v textilním průmyslu v 50. letech - Varnsdorf, resp. převaha pracovních příležitostí pro muže v těžkém průmyslu - Ostravsko, což způsobovalo a způsobuje negativní společenské disproporce mezi počtem mužů a žen).

Bez předchozích charakteristik tří typů procesů, ovlivňujících proporci mužů v populaci, by mezinárodní srovnání indexu maskulinity bylo obtížně vysvětlitelné. Navíc musíme brát do úvahy i další faktory (např. při sčítání lidu v islámských zemích jsou neúměrně vysoké indexy maskulinity zapříčiněny zřejmě podřadnou úlohou žen ve společnosti, neúplná registrace žen je podobná v Číně a Indii).

3.2 STRUKTURA OBYVATELSTVA PODLE VĚKU

Strukturu podle věku vyjadřujeme rozdělením absolutního počtu mužů, resp. žen do jednoletých nebo víceletých skupin. Při grafické interpretaci se používá ke znázornění věkové struktury dvojitého histogramu [13], kde osa věku histogramu pro muže je postavena proti ose věku histogramu pro ženy. Takovému grafickému uspořádání věkové struktury říkáme ***věková pyramida.***

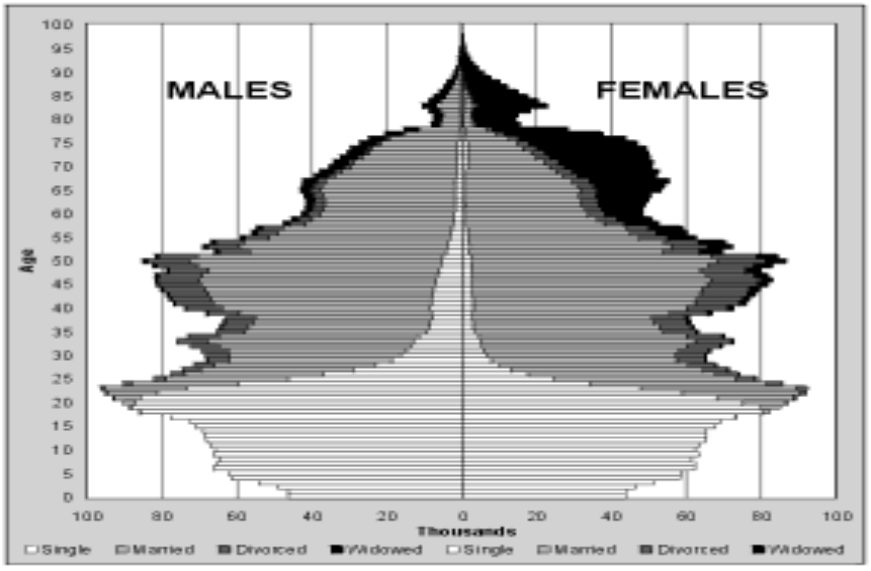
Použijeme-li místo histogramu polygonu, dostaneme strom života (polygon je souřadnicový diagram rozdělení četností typu spojnicového diagramu - příslušné hodnoty četností vynášíme ke středům jednotlivých intervalů a vzájemně je spojíme).

Věková struktura je výchozím uspořádáním demografických dat pro jakoukoli demografickou analýzu a zároveň je pak sama výsledkem základních demografických a geodemografických procesů (úmrtnost, porodnost, migrace). Můžeme na ní vidět důležitá události, které ovlivnily život dané populace, tedy jakousi demografickou historii dané populace.

Demografickou historii ovšem vidíme ve věkové struktuře jen v hrubých rysech. Teprve hlubší demografická analýza může specifikovat různé vlivy, které se zde uplatňují a odlišit vlivy vlastní demografické historie od aktuálních vlivů ekonomických, sociálních na danou populaci.

[13] Histogram je souřadnicový diagram rozdělení četností typu sloupcového diagramu a je tvořen souhrnem obdélníků, jejichž šířka se rovná délce třídního intervalu a délka je úměrná četnosti příslušného intervalu. Od sloupcových diagramů se liší tím, že znázorňuje vždy rozdělení četností.

Věková pyramida populace ČR - rok 2001

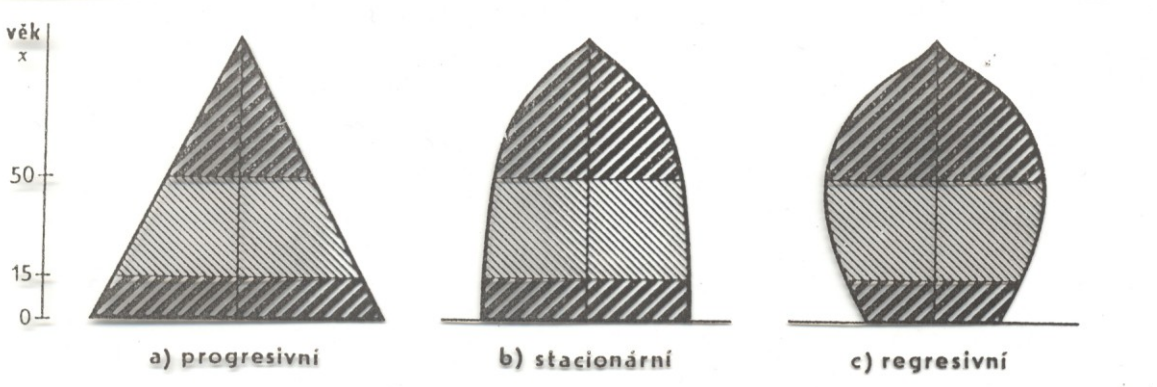


Pozn.: Na ose **x** je znázorněn absolutní počet mužů a žen v tis., na ose **y** potom věk. Světlá barva pak znázorňuje počty svobodných, šedá počty ženatých a vdaných, tmavošedá počty rozvedených a černá počty ovdovělých.

Podíváme-li se na věkové struktury většiny evropských zemí v 2. polovině 19. století, vidíme, že je pro ně typická značná pravidelnost tvaru věkové struktury. Tato pravidelnost vedla A. G. Sundbärga (1900) k vyslovení zákonitosti, že obyvatelstvo je možné podle věku rozdělit do 3 základních skupin:

- ***dětská*** (obyvatelstvo 0-14 let)
- ***reprodukční*** (obyvatelstvo 15-49 let)[14]
- ***postreprodukční*** (obyvatelstvo 50 a více let)

Podle zastoupené složky dětské a postreprodukční je možné stanovit tři populační typy:
a) ***progresivní*** - s výraznou převahou dětské složky
b) ***stacionární*** - dětské a postreprodukční složky jsou téměř vyrovnány
c) ***regresívní*** - postreprodukční převažuje nad dětskou



[14] Přitom v reprodukční skupině se nachází vždy kolem 50 % členů populace.

Progresivní typ se vyskytuje nejčastěji u prehistorických a historických populací, v současné době i v mnoha afrických a asijských zemích (viz seminář) a také především u většiny ostatních biologických druhů. Jde o jakýsi přirozený typ věkové struktury, pro kterou je charakteristický vysoký podíl dětí, jejich vysoká intenzita úmrtí, zejména bezprostředně po narození, malý podíl starých jedinců, celkově relativně nízká naděje dožití.

Progresivní typ věkové struktury je potenciálním předpokladem početního růstu populace, i když ne vždy v historii platné. Vysoká míra plodnosti byla často kompenzována vysokou intenzitou úmrtnosti (i např. války, mory). K růstu vedlo vždy až zlepšení úmrtních poměrů.

Stacionární typ se vytváří déletrvajícím poklesem intenzity porodnosti na takovou úroveň, že pouze nahrazuje obyvatelstvo v reprodukčním věku při dané úrovni intenzity úmrtnosti. Obyvatelstvo početně neroste.

U regresivního typu dětská složka nenahrazuje plně obyvatelstvo v reprodukčním věku (při dané intenzitě úmrtnosti) a celkový počet populace se dlouhodobě snižuje.

Podíl zastoupení jednotlivých složek uvedených tří typů je následující (v ‰):

Složka	**progresivní**	**stacionární**	**regresivní**
dětská	400	265	200
Reprodukční	500	505	500
Postreprodukční	100	230	300

Takto uvedené čisté typy nalézáme však jenom výjimečně. Věková struktura populace není dána jen procesem rození a vymírání, ale také migrací (výrazné změny zejména u menších územních celků). V imigračních oblastech se zvětšuje složka reprodukční (tomuto typu říkáme akcesivní). Například populace USA v roce 1910 měla ve složce reprodukční 540 ‰, v ČR v roce 1945 dokonce 557 ‰, nikoliv však migrací, ale vysokou porodností před 1. světovou válkou a relativně pomalejším zlepšováním úmrtnosti. Je-li reprodukční složka menší než 50 % celkové populace, označujeme takový typ jako ***recesivní.***

Např. pro naši populaci je historický vývoj zastoupení 3 základních věkových skupin obyvatelstva následující:

rok	**I**	**II**	**III**	**typ**
1880	346	485	169	progresivní
1900	339	501	160	progresivní
1921	278	535	187	stacionární
1950	241	521	238	stacionární
1975	223	486	291	regresivní
2001	202	472	326	regresivní

Dalším užívaným členěním podle nerovnoměrných věkových skupin je členění na základě produktivního věku. Dolní hranice produktivního věku je při mezinárodních srovnáních 15 let, horní hranice je obvykle vymezena zákonem stanovenou hranicí odchodu do důchodu. Při mezinárodních srovnáních je obtížné hodnotit rozdílné podíly produktivního obyvatelstva. Příčinou jsou rozdílné věkové hranice umožňující nárok na důchodové zabezpečení a ve většině zemí je rozdíl mezi důchodovou hranicí i mužů a žen. Do roku 1996 byly v České republice hranice produktivního věku u mužů 15 - 59 let, u žen 15 - 54 let (i když byla horní mez pohyblivá podle počtu vychovaných dětí). S platností nového zákona se u žen od roku 1997 prodlužuje doba nezbytného zaměstnání o čtyři měsíce za každý kalendářní rok a u mužů o dva měsíce.

Věková struktura je vlastně statistickým rozložením obyvatelstva podle věku. Pro bližší charakteristiky tohoto rozložení můžeme určovat např. ***střední hodnoty*** a ***míry variability***.

1. výpočet ***průměrného věku*** (používáme váženého aritmetického průměru)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{x=0}^{\omega} (x + 0{,}5) P_x}{\sum_{x=0}^{\omega} P_x}$$, kde

x = věk , ω = nejvyšší věk v populaci, kdy už nikdo nežije, P_x = počet osob ve věku x

Je to vlastně vážený průměr počtu let, kteří prožili příslušníci dané populace (ve vzorci připočteno 0,5 proto, že data věkové struktury máme uvedena v dokončeném věku).

2. jako míru variability použijeme ***variační koeficient*** (pomocí výpočtového vzorce pro rozptyl)

$$V_x = \frac{\sqrt{\sum (x + 0{,}5)^2 P_x \cdot \sum (x + 0{,}5) P_x - \left[\sum (x + 0{,}5) P_x\right]^2}}{\sum (x + 0{,}5) P_x}$$, kde

V_x = směrodatná odchylka vyjádřená v % aritmetického průměru

3. ***Průměrný věk*** je možné také nahradit ***věkovým mediánem***. Je to střední hodnota, která rozděluje celou populaci podle věku na dvě stejně početné části, neboli udává věk, kterého dosáhla právě polovina populace. Je méně než průměr ovlivněn extrémními hodnotami. Věkový medián je vždy nižší než průměrný věk, což je dáno pozitivní asymetričností věkového rozložení.

Další charakteristiku při studiu věkové struktury obyvatelstva představují ***indexy maskulinity podle věku.*** Jde o počty mužů a žen v jednotlivých ročnících nebo skupinách.

Výpočet indexu maskulinity je následující:

$$im_x = \frac{p_x^m}{p_x^z}$$

Proces, kdy dochází v populaci k přechodu z progresivního typu do typů stacionárních a regresívních, označujeme jako ***demografické stárnutí*** (opačně ***demografické mládnutí***). Měříme ho ***indexem stáří*** - ***is***, který je určen jako poměr postreprodukční a dětské složky. Často se nepoužívá postreprodukční složky (biologická hranice do 50 let), ale ***postaktivní*** (ukončení ekonomické aktivity - 55, 60 let pro ženy, 60, 65 let pro muže nebo obojí). Také dětská složka (do 15 let) je často nahrazována složkou preaktivní a její hranice se posunuje na ekonomickou (od 20 let).

Např. $is = \frac{p_{65+}}{p_{0-19}}.10$

Indexy stáří jsou dobrým nástrojem mezinárodního srovnání. Populace s podobným typem věkové struktury mají velmi blízké hodnoty **is.**

Progresivní typ - **is** cca 25

Stacionární typ - **is** cca 87

Regresivní typ - **is** cca 150

3.3 DALŠÍ DIFERENCIACE OBYVATELSTVA

3.3.1 Rodina a domácnost

Nejstarší lidskou sociální skupinou je ***rodina***. V nejširším vymezení jí rozumíme dočasné nebo relativně trvalé společenství jednoho nebo dvou mužů s jednou nebo více ženami. Prvotní účel rodiny je demografická reprodukce a základní silou jejího vztahu je pohlavní pud. Rodina jako sociální jednotka však často rozšiřuje svoje funkce do dalších sfér lidského života - výrobní, spotřební, apod. Forma rodiny a její funkce jsou podmíněny stupněm společenského vývoje.

Základem prvotní rodiny byl zřejmě vztah mezi matkou a dítětem (skutečný otec neznámý, jeho funkci plnil vždy spíše otec sociální, tj. společností určený). Podle významu, který měla v rodině matka nebo otec, hovoříme o rodině ***matronymické*** (matriarchální) nebo ***patronymické*** (patriarchální).

Kromě prvotní a základní biologické funkce rodiny je další důležitou funkcí ***výchova dětí.*** Souvisí bezprostředně s hospodářskou funkcí rodiny - připravit děti na samostatný život předáváním zkušeností, forem společenského chování, tradicí, kultury apod. Část těchto funkcí přebírá dnes škola.

Dalším důležitým demografickým vztahem v demografické reprodukci je ***příbuzenství*** (ve vlastním slova smyslu pokrevní vztah) a širší švagrovství.

Nejrozšířenější formou rodiny je dnes ve světě rodina ***monogamní***, skládající se z manželského páru a dětí (polygamní - ještě u nižších sociálně vývojových typů - kmeny). Vyvinula se z rodiny patronymické (spojená např. v Číně a římské době s uctíváním předků), v Evropě ovlivnilo vývoj rodiny zejména křesťanství. S postupující emancipací ženy se patronymická rodina postupně mění v rodinu ***demokratickou*** (právní, ekonomická a sociální rovnoprávnost muže a ženy - např. stejné povinnosti k dětem).

Zjišťování informací o nejmenších sociálních skupinách je obsaženo ve sčítáních lidu (údaje o domácnostech). Domácnosti jsou definovány např. v rámci české statistiky následovně (blíže viz glosář):

- bytové domácnosti
- censové domácnosti[15] (domácnost rodinná - úplná rodina, domácnost rodinná - neúplná rodina, vícečlenná nerodinná domácnost, domácnost jednotlivce)
- hospodařící domácnosti

3.3.2 Rasová, etnická, národnostní a jazyková diferenciace obyvatelstva

Diferenciace lidstva jako celku podle ras je biologické povahy (lidské rasy odrážejí proces geografického rozlišení lidstva působením prostředí, jehož vlivem se postupně získaly dědičné znaky a genetická vybavení populací. Celý proces trval sta pokolení v jejich relativní geografické izolaci. Časová období, kdy dnešní rasy vznikaly, se odhadují na 100 - 500 tis. let.

K **rasové** diferenciaci došlo podle většiny výzkumů na kontinentech Starého světa, v oblastech s optimálními podmínkami. Za takové oblasti jsou považovány především severní polovina Číny, jižní Asie, Evropa. Klasifikace lidských ras je velmi obtížná – působí zde mnoho vlivů. Např. hodnocení v antropologii vychází buď z vývojového principu, tj. vznik různých typů ze tří základních ras, nebo z hodnocení rozdílů fyzických vlastností jednotlivých typů, event. kombinace obou přístupů (barva pleti přitom není nejpodstatnějším znakem). V novějších klasifikacích se častěji objevuje i čtvrtá základní australoidní rasa.[16]

---

[15] Censová domácnost se liší od biologické rodiny přítomností resp. nepřítomností dětí (nezletilých i dospělých, kteří si již založili svoje rodiny). Za děti jsou považovány ty, které v domácnosti trvale bydlí a hospodaří a dosud nezaložily své rodiny (zavedeny ve sčítání lidu od r. 1961).

[16] Antropologické klasifikace obsahují značný počet lidských skupin vyčleněných na základě různých rasových znaků (udává se 200 – 400 ras resp. nižších rasových útvarů). Jejich seskupením se vytvořil systém tří velkých ras – **europoidní** (bílé), **ekvatoriální** (černé) a **mongoloidní** (žluté). V některých klasifikacích jsou místo velké ekvatoriální rasy **africká negroidní** a **oceánská australoidní** rasa, v dalších je vyčleněna jako samostatná velká rasa **amerikoidní** (Indiáni). V současnosti některá členění mají nad velkými rasami další hierarchický stupeň – kmen, kdy rozlišují kmen západní **atlanticko-středozeměmořský** (bílí a černí) a východní **tichooceánský** (žlutí). Určité možnosti sjednocení různých antropologických rasových třídění poskytuje právě klasifikace, v které nejvyšší hierarchický stupeň tvoří tři velké rasy, které se člení na větve – europoidní na **severní** a **jižní,** ekvatorální na **negroidní** (africkou) a **oceánskou** (australoidní) a mongoloidní na **asijskou** a **americkou** (indiánskou). Teorie zabývající se vývojem člověka a formováním rasové struktury se v převážné míře přiklánějí k názorům, že současné rasy tvoří jeden biologický rod (Homo sapiens). Biologicky se rasy považují za určité podskupiny lidského rodu. Plně životaschopné a plodné potomstvo se rodí z manželství partnerů libovolných rasových útvarů. Všechny současné rasy a přechodné formy mají vedle diferenciačních znaků mnohem více a podstatně významnějších znaků

Zastoupení hlavních rasových útvarů světa přibližuje následující tabulka.

Tab.: Zastoupení hlavních rasových útvarů světa v roce 1983

Rasové útvary	Počet obyvatel (v mil.)	Podíl (v %)
Velké rasy		
- Europoidní	1997	42,9
- Mongoloidní	890	19,1
- Ekvatoriální	340	7,3
Smíšené a přechodné formy		
- mezi europoidní a americkou	146	3,1
- mezi europoidní a asijskou	51	1,1
- mezi europoidní a negroidní	422	9,0
- mezi mongoloidní a australoidní	802	17,2
Ostatní rasové útvary	12	0,3
Celkem	**4660**	**100,0**

Pramen: MLÁDEK, 1992

V rámci rasové diferenciace vzniká také primární diferenciace sociální, kterou můžeme ztotožnit s diferenciací **etnickou** a vznikem etnických skupin. Jednotlivé lidské populace si vytvářejí postupně různé obličeje, dorozumívací prostředky, organizaci a ideologii, které můžeme shrnovat pod pojem kultura (+ morálka, jazyk). Kultura plní řadu důležitých funkcí a její rozbor je předmětem sociologie.

V rámci etnické diferenciace dochází k diferenciaci **národnostní**, která je relativně pozdního data. Je založena na odlišnostech ideologií, obyčejů, jazyka, vzájemné sounáležitosti, hrdosti.

Důležitými kritérii definice národa jsou společná řeč, společné území, společné psychické založení, společný hospodářský život, národní vědomí. Národnost je zjišťována při sčítáních na základě uvedení národnosti podle vlastního přesvědčení. Srovnatelnost výsledků je však ovlivněna i možností zvolit určitou národnost (např. Rómové do roku 1991).[17]

společných (stejné potenciální předpoklady pro rozumovou a tvořivou činnost, schopnost pracovat, schopnost jazykové komunikace a pod.).

[17] Interpretace základních kategorií používaných při hodnocení jazykové a národnostní struktury obyvatelstva bývá dost rozdílná, proto je vhodné provést obsahové vymezení jednotlivých pojmů. Pojem **národnost** označuje příslušnost obyvatel k určitému národu. Klíčový význam má kategorie **národ** a reprezentuje historickou formu lidské společnosti, která vznikla na základě pevného společenství, hospodářského života, společného jazyka, území, kultury, způsobu života, tradic a jejich odrazu v národní psychice a národním vědomí. Jak vyplývá z definice, národ není biologickou kategorií, nevymezuje soubor obyvatel na základě biologických znaků a pokrevní příbuznosti. Nelze ji zaměňovat s kategoriemi rasové struktury. Národnost jako etnický pojem je dále nutno odlišit od **státní příslušnosti,** která je výsledkem politické diferenciace a souvisí se vznikem států. Vznik **jazykové skupiny** se váže na existenci společného prajazyka, který jim poskytl určitou slovní zásobu a gramatické pravidla – např. pro jazyky románské jazykové skupiny byly prajazykem latina; některé jazykové skupiny se ještě člení na **jazykové podskupiny.** Jazykové skupiny se dále grupují do **jazykových rodin.** Např. čeština je jazykem západoslovanské jazykové podskupiny, skupiny slovanských jazyků v indoevropské jazykové rodině.

Z uvedených znaků národa je relativně nejjednodušší a nejsnáze poznatelný **jazyk**. Jen výjimečně ho nelze použít v případě, že dva nebo více národů mluví stejným jazykem (např. Angličané, Irové, Američané, Kanaďané, Rakušané - Němci), nebo když jeden národ mluví více jazyky v rámci jednoho státu (Švýcaři), více států (Židé, Rómové). Židovský národ udrželo náboženství, Rómové si zachovali svůj národní charakter.

Jako objektivní znak kmenové národnosti je většinou považován mateřský jazyk (ne úřední nebo obcovací řeč). Ten se např. používal a používá ke zjišťování národnosti při sčítání lidu (lze např. sledovat postup národnostní asimilace).

Charakterizujme nyní etnickou diferenciaci světového obyvatelstva pomocí jazyků, ty nejlépe zároveň vystihují diferenciaci národnostní. Při klasifikaci jazyků lze postupovat také buď vývojově, nebo podle jejich vzájemné příbuznosti (slovní zásoba, gramatické podobnosti). Vývojová klasifikace je složitá (chybí písemné formy např. zaniklých jazyků), není dosud dokončena.

V současnosti existuje ve světě asi 5000 jazyků, rekonstruováno bylo asi 200 abeced. Pouze dvanácti jazyky hovoří více než 100 mil. obyvatel.

Tab.: Vybrané jazykové rodiny a skupiny světa v roce 1978

Jazyková rodina		**Počet** (v mil.)	**Podíl** (v %)
Indoevropská		1938	45,5
z toho skupina:	indoíránská	643	15,1
	románská	506	11,9
	germánská	413	9,7
	slovanská	277	6,5
Semito-hamitská		203	4,8
z toho skupina:	semitská	153	3,6
Kavkazská		7	0,2
Drávidská		162	3,8
Uralská		24	0,6
Altajská		106	2,5
Korejci		57	1,3
Japonci		116	2,7
Baskové		1	0,1
Nigerijsko-kordofánská		245	5,7
Nilsko-saharská		25	0,6
Čínsko-tibetská		992	23,3
z toho skupina:	čínská	940	22,1
Thajská		60	1,4
Jihoasijská		73	1,7
Indonésko-oceánská		207	4,9
Ostatní		44	1,0
Celkem		**4260**	**100,0**

Pramen: BRUK (1981)

Ve srovnání s tím se počet národů na světě odhaduje na 1500. Značná část z nich je však tvořena malými populacemi, na různém stupni asimilace.

Na světě existuje 10 národů s více než 100 mil. příslušníků. Přitom se národnostní diferenciace dále prohlubuje. Rostou největší národy, význam nejmenších klesá.

3.3.3 Ekonomická a sociálně třídní diferenciace obyvatelstva

Práce jako základ ekonomického výrobního procesu neboli ekonomické reprodukce má dvě stránky - na jedné straně jejím prostřednictvím člověk působí na přírodu a vytváří hodnoty, na straně druhé vstupuje do vztahu s jinými lidmi, ať již v procesu výroby, přerozdělování výsledků výrobního procesu a ve společenské organizaci. Podmínky vnějšího prostředí jsou na rozdíl od relativní vnitřní homogenity lidí krajně nerovnoměrné, dochází k dělbě práce, která je základem veškeré sociální diferenciace a vytváření sociálních skupin a sociální integrace.

Mezi nejdůležitější klasifikace obyvatelstva na základě ekonomických znaků patří členění podle **ekonomické aktivity** obyvatelstva. Členění na ekonomicky aktivní a neaktivní není však dodnes zcela jednoznačné a v různých zemích se liší. Naše statistika považuje za ekonomicky aktivní všechny osoby zaměstnané nebo hospodářsky činné, v současnosti nezaměstnané hledající práci, dále ženy na mateřské dovolené, pracující důchodce a tzv. osoby zdržené od povolání (např. vojáci základní služby). Podíl ekonomicky aktivních z celkového počtu obyvatel charakterizuje **úroveň ekonomické aktivity.** Obvykle se používají ukazatele celkové úrovně ekonomické aktivity a úrovně ekonomické aktivity žen. Obyvatelstvo ekonomicky neaktivní bývá často dále členěno na **osoby nezávislé** a **závislé** na živiteli. Nezávislé osoby jsou především důchodci s různou formou důchodu. Mezi závislé osoby řadíme zvláště děti do 15 let, ženy v domácnosti, které nemají žádný zdroj příjmu a také učně a studenty.

Při studiu ekonomické diferenciace lidí čerpáme většinou z informace ze sčítání lidu. Při sledování místa člověka - v ekonomické reprodukci a v širším pojetí v sociální reprodukci (ta je rozšířením ekonomické reprodukce na celou společenskou sféru života lidí) - zachytíme jen určitou dílčí stránku jeho umístění, určitou strukturu ekonomických či sociálních rozdílů mezi lidmi (nedokonalost statistiky).

Situace v jednotlivých zemích se značně liší, základní rysy ekonomické a sociální diferenciace jsou však podobné. Tyto rysy můžeme ukázat na příkladu našich zemí.

První data o ekonomické a sociální struktuře obyvatelstva ČR pocházejí ze sčítání roku 1762. Základem zjišťování byl tehdy neurčitý a stále se vyvíjející pojem povolání. Ve feudální společnosti bylo zároveň sociálním postavením, které bylo vázané ne neměnnou a relativně jednoduchou stavovskou strukturu společnosti. Stavy byly zcela uzavřenými sociálními skupinami a povolání bylo zároveň povinností, resp. hodností od boha svěřenou a dědičnou.

Nástup kapitalistického výrobního způsobu značně mění náplň pojmu povolání, těžiště zájmu se přesunulo zpět do ekonomické reprodukce a povolání je definováno jako trvalé zaměstnání, z něhož pochází výdělek nebo důchod a na němž se zakládá životní postavení osoby. Teprve v roce 1869 bylo poprvé odděleno zřetelně povolání od postavení v povolání. Od poloviny 18. století se také vyděluje hledisko národohospodářského odvětví (objektivní povolání).

Například sociálně třídní struktura zjištěná v roce 1762 byla na území českých zemí následující (zastoupení v %): feudálové a feudální inteligence – 0,72 %, služebníci – 3,99 %, řemeslníci a továrníci – 3,43 %, měšťané – 1,64 %, poddaní a vznikající proletariát – 71,95 %), sociálně třídní struktura v roce1921 – dělníci – 53,8 %, zaměstnanci – 7,7 %, drobní a střední rolníci – 20,5 %, řemeslníci, živnostníci a svobodná povolání – 13,5 %, kapitalisté – 4,5 %.

Poměrně pozdě se zavedlo třídění obyvatelstva na ekonomicky aktivní a ekonomicky neaktivní (dodnes však nejednotné a liší se v různých zemích) - např. pomáhající členové rodiny.

Mezi ***ekonomicky aktivní*** osoby[18] jsou v ČR zahrnuty všechny osoby, které patří mezi zaměstnané osoby, zaměstnavatele, samostatně činné, pracující důchodce, pracující studenty a učně, ženy na mateřské dovolené v trvání 28 resp. 37 týdnů, osoby v základní, náhradní nebo civilní vojenské službě, ve vazbě a výkonu trestu nebo osoby nezaměstnané. Pro zařazení osob do kategorie zaměstnaných, zaměstnavatelů nebo samostatně činných osob byl rozhodující stav k rozhodnému okamžiku sčítání - jejich formální vazba k zaměstnání bez ohledu na délku pracovního úvazku, charakter pracovní aktivity (trvalý, dočasný) nebo druh pracovního poměru, dohody či smlouvy. Nezaměstnané jsou všechny osoby 15leté a starší, které byly v rozhodný okamžik sčítání bez práce, hledaly aktivně práci a byly připraveny k nástupu do práce.

Ekonomicky neaktivní *osoby* jsou nepracující důchodci, ostatní nepracující osoby s vlastním zdrojem obživy, nepracující žáci, studenti a učni, osoby v domácnosti, děti předškolního věku a ostatní závislé osoby.

Otázky:

- kdy má osoba zaměstnání,
- musí pracovat plnou pracovní dobu celý rok,
- zaměstnání sezónní,
- více částečných pracovních úvazků,
- přesné odlišení ekonomicky aktivních od ekonomicky neaktivních,
- hledající práci: - mladí, propuštění, ženy po mateřské dovolené.

Podíl ekonomicky aktivních z celkového počtu obyvatel charakterizuje úroveň ekonomické aktivity a označujeme ho jako míru ekonomické aktivity. Působí na ni věk vstupu do ekonomické aktivity a věk odchodu z ekonomické aktivity (diferencováno v jednotlivých zemích, zejména v úrovni ekonomické aktivity žen).

Chceme-li zachytit různé aspekty sociální a ekonomické diferenciace obyvatelstva, musíme vytvářet proto různé klasifikace:

1. klasifikace obyvatelstva podle stupně ekonomické aktivity
2. klasifikace zaměstnání

[18] Ekonomicky aktivní obyvatelstvo bývá dále strukturováno podle různých hledisek, z nichž za nejdůležitější lze považovat členění na **zaměstnané** a **nezaměstnané.** V České republice je zdrojem informací o **trhu práce** Výběrové šetření pracovních sil, jehož metodika koresponduje s definicemi a doporučeními Mezinárodní organizace práce (ILO). Výběrový soubor zahrnuje cca 28 tis. bytů (0,6 % trvale obydlených bytů), v nichž je šetřeno cca 72 tis. respondentů všech věkových skupin (minimálně 250 bytových domácností v každém okrese). Jedná se o kontinuální šetření, jehož výsledky jsou publikovány ve čtvrtletní periodicitě.

3. klasifikace národohospodářských odvětví, národohospodářských sektorů (I -IV).

Existuje zde však mnoho metodických otázek: např. jednotlivých druhů práce je příliš mnoho, existují různé pojmy, problém určení fyzických a duševních pracovníků, délka výkonu jednoho zaměstnání - nemoci, deformace, kritéria technické složitosti práce.

- Mezinárodně doporučená klasifikace zaměstnání ISCO (International Standard Classification of Occupations) je založena na desítkové soustavě.

- Mezinárodně doporučovaná je rovněž klasifikace hospodářských odvětví ISIC (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities).

V různých zemích různé přístupy → i pokusy o komplexní syntézu všech uvedených , druhu práce, její složitosti apod.

Uvedené aspekty sociální a ekonomické diferenciace obyvatelstva však zdaleka nevyčerpávají všechny možné rozdíly a vztahy mezi lidmi.

Např.oblast spotřeby: - životní úroveň, majetkové rozdíly, struktura spotřeby, životní způsob, způsob bydlení, úroveň rekreace.

3.3.4 Diferenciace obyvatelstva podle úrovně vzdělání

V rámci ekonomických a sociálních diferenciací mají rozdíly v úrovni vzdělání relativní samostatnost. Vzdělání bylo v historických dobách výsadou nepočetných vládnoucích sociálních skupin. Teprve v období humanismu byl proklamován požadavek vzdělání pro všechny jako jedno z lidských práv. Dlouho rovněž bylo horší postavení ženy v přístupu ke vzdělání.

Procento negramotnosti dospělých se v celosvětovém měřítku neustále snižuje, zvláště pak v průběhu několika posledních desetiletí. Odhaduje se, že celkové procento negramotnosti ve světe kleslo např. v roce 1995 na 23 % a ve 21. století dosáhne 19 - 21 %.

V polovině 90. let byla téměř ve čtvrtině zemí v méně rozvinutých oblastech světa většina lidí negramotná a stejný počet zemí (těch nejvyspělejších) udává, že méně než 10 % jejich dospělé populace je negramotná. Více než polovina z nejméně rozvinutých zemí udává, že většina jejich dospělé populace je negramotná.

V geografickém srovnání[19] lze konstatovat, že procento negramotnosti je poměrně nízké v Latinské Americe a v Karibiku, kde Haiti je jedinou zemí s procentem negramotnosti větší než 50 %. Co se týká Asie a Oceánie, existuje tu dosud šest zemí s vyšší negramotností než 50 % (Afganistan, Bangladéš, Bhútán, Nepál, Pákistán a Jemen), z toho 40 % zemí Asie a Oceánie uvádí procento negramotnosti mezi 10– 30 %, více než jedna třetina zemí má procento negramotnosti menší než 10 %. Situace je mnohem horší v Africe, kde 40 % zemí (o nichž existují údaje) mají procento negramotnosti vyšší než 50 %. Žádná africká země neudává přitom

[19] v polovině 90. let

procento negramotnosti menší než 10 %. V méně rozvinutých zemích je tak stále téměř 900 milionů dospělých, kteří jsou negramotní (asi 2 miliardy jsou přitom gramotní).

Tab.: Země v méně rozvinutých oblastech - % negramotnosti - 1995

region	Procento zemí s negramotností:				
	méně než 10 %	10-29 %	30-49 %	50 a více %	Celkem
Méně rozvinuté oblasti	27	31	19	23	100
Nejméně rozvinuté země	3	11	25	61	100
Afrika	0	28	32	40	100
Asie a Oceánie *	36	38	10	15	100
Latinská Amerika a Karibik	61	25	11	4	100

* s výjimkou Japonska, Austrálie a Nového Zélandu, které jsou zahrnuty do více rozvinutých oblastí

Tab.: Země v méně rozvinutých oblastech - rozdíly v gramotnosti mezi muži a ženami - 1995

region	Procento zemí s negramotností:				
	vyšší u žen než u mužů o více jak 20 %	vyšší u žen než u mužů o 5-19 %	rozdíl menší než 5 %	vyšší u mužů než u žen o 5 % a více	Celkem
Méně rozvinuté oblasti	32	34	30	4	100
Nejméně rozvinuté země	64	31	3	3	100
Afrika	53	34	6	6	100
Asie a Oceánie *	31	44	26	0	100
Latinská Amerika a Karibik	0	21	75	4	100

* s výjimkou Japonska, Austrálie a Nového Zélandu, které jsou zahrnuty do více rozvinutých oblastí

Porovnáváme-li procento mužské a ženské negramotnosti, veliké rozdíly jsou nejběžnější v Africe, kde je ve více než polovině zemí procento negramotnosti u žen alespoň o dvacet procent vyšší než u mužů. V Asii a Oceánii má asi jedna třetina zemí rozdíly v gramotnosti 20 % nebo vyšší. Naopak v Latinské Americe a Karibiku žádná země takto veliké rozdíly mezi pohlavími nemá. Téměř všechny nejméně rozvinuté země mají podstatný rozdíl v procentech negramotnosti, a ve dvou třetinách těchto nejméně rozvinutých zemích je negramotnost mezi ženami 20 % nebo více. Většinu negramotných lidí v méně rozvinutých oblastech tvoří ženy. Okolo 0,6 miliard žen žijících v těchto oblastech je negramotných, v porovnání k 0,3 miliard mužů. Procento negramotnosti u žen je asi 38 % a 21 % u mužů, což tvoří rozdíl 17 %.

Uveďme nyní některé základní vývojové charakteristiky vzdělání obyvatelstva u nás. K většímu rozšíření všeobecného vzdělání došlo u nás i ve většině evropských zemích až v 18. století, diskriminace žen však pokračovala dále, zejména na vyšších úrovních vzdělání.

Úroveň všeobecného vzdělání byla u nás koncem 19. století již velmi vysoká. Např. v roce 1910 vykazovalo gramotnost 97 % obyvatelstva a tento ukazatel již u nás ztratil srovnávací význam (srovnej gramotnost vybraných zemí na světě).

V ČR dlouhodobě existovala diskriminace žen na vyšší úrovni vzdělání. Na počátku 20. století bylo např. v ČR 125 gymnázií, z toho pouze pět pro dívky. V počtu studentů VŠ bylo velmi nízké procento žen, mezi učiteli VŠ nebyly prakticky žádné ženy.

Po vzniku Československé republiky se počet studentů středních a vysokých škol soustavně zvětšoval a zároveň se zvyšoval podíl dívek. Na úrovni středního školství se podíl dívek zvýšil k roku 1930 ještě více. Jejich podíl mezi studenty gymnázií již dosáhl 1/3, v průmyslových a obchodních školách již 44,4 % a v učňovských školách 26,8 %. Kvantitativní růst vzdělávací soustavy nastal u nás po 2. světové válce. Proti roku 1930 se počet studentů vysokých škol zvětšil více než 4x. Značně se také zvýšil počet studentů a zejména studentek na gymnáziích a na středních a odborných školách.

Jako důsledek zvětšujícího se počtu studentů se poměrně měnila i struktura obyvatelstva podle nejvyššího dosaženého stupně vzdělání, i když v porovnání vyspělých zemí stále nedostatečně. Např. v roce 1950 mělo v ČR vysokoškolské vzdělání jen 1 % osob starších 15 let (muži 1,8 %), v roce 1970 již 3,4 % (muži 5,1 %, ženy 1,9 %), v roce 1980 5,0 % obyvatelstva staršího 15-ti let (muži 6,9 %, ženy 3,2 %), v roce 1991 7,2 % (9,4 %, ženy 5,1 %), v roce 2001 celkem 8,9 % obyvatel starších 15 let.[20] Podrobnější údaje o diferenciaci v úrovni vysokoškolského vzdělání na úrovni okresů ČR jsou uvedeny v příloze.

Celkový růst vzdělanostní úrovně ovlivňuje také značně situaci v rodinách a v partnerských vztazích. Např. již stále častěji dochází k uzavírání sňatků, kdy žena má vyšší vzdělání. Kromě jasných pozitiv tohoto procesu můžeme nalézt i některé negativní faktory nepřipravenosti těchto sociálních změn. Existují např. analýzy, které silně zdůrazňují určitou souvislost mezi rozvodovostí a růstem vzdělanosti žen.

Mezinárodní srovnání vzdělanostní diferenciace obyvatelstva je velmi obtížné, protože jednotlivé státy mají vlastní školské systémy i kritéria pro hodnocení úrovně vzdělání. Jedním z kritérií při mezinárodních srovnáních je míra gramotnosti, tj. podíl osob se znalostí psaní a čtení. Zpravidla se hodnotí z obyvatelstva ve věku 15 a více let. V řadě méně vyspělých zemí je celková nízká úroveň gramotnosti způsobena vysokými podíly negramotných žen.

3.3.5 Diferenciace obyvatelstva podle náboženského vyznání

Rozdílnost kultur různých národů je ovlivňována také jejich specifičností světových názorů a morálních zásad. Ty jsou u věřícího obyvatelstva dány příslušností k určité náboženské víře. Informace o složení obyvatelstva podle náboženství vychází většinou z výsledků sčítání lidu. Otázka o náboženském vyznání, tj. účasti na náboženském životě některé z církví nebo vztahu k ní, není vždy do otázek sčítání zahrnuta (např. v Československu od roku 1950; opět až v roce 1991)[21].

[20] Podrobnější údaje o diferenciaci v úrovni vysokoškolského vzdělání na úrovni okresů ČR jsou uvedeny v příloze.

[21] Náboženská otázka měla značný význam po vzniku samostatného státu. Výraznou převahu měla v českých zemích římskokatolická církev, ale v roce 1920 byla založena československá církev, ke které se při sčítání lidu v roce 1930 přihlásilo již přes 7 % obyvatel; ve stejném roce se téměř 8 % nehlásilo k žádné víře. Při sčítání lidu v roce 1950 se hlásilo k církvím 94 % obyvatelstva (k římskokatolické 76,4 %). Přes dlouholeté potlačování církví se při znovu zařazení otázky o náboženském vyznání v roce 1991 přihlásilo k víře 44 %, 40 % bylo bez vyznání a neodpovědělo asi 16 %. Na celkovém počtu osob, které se přihlásily k náboženskému vyznání, se rozhodující měrou podílely křesťanské církve. Zhruba 89 % věřících se přihlásilo k vyznání římskokatolickému, 4,5 % k českobratrskému evangelickému a 4 procenta k československému husitskému.

Hodnocení diferenciace obyvatelstva podle náboženského vyznání je obtížné z řady příčin:

- nemožnost zjistit přesný počet vyznávajících určitou víru,
- mezi osobami stejného náboženského vyznání existují rozdíly v stupni zapojení do náboženského života,
- problémy s vymezením osob nehlásících se k žádnému náboženství, tj. osob "bez vyznání".

Víra, obdobně jako jazyková příslušnost, je kulturním jevem s dlouholetou historií, v níž se vyvíjela jednotlivá vyznání. Některá postupně téměř zanikají (uctívání kultů, předků aj.) a jiná rozšiřují území svého vlivu. V rámci jedné víry se postupně diferencují jednotlivé směry (např. u křesťanství - církev římskokatolická, pravoslavná, evangelická a další). Systémy náboženských vyznání mohou být proto vymezovány různými způsoby.

S ohledem na kulturní význam a územní rozsah jsou většinou vymezovány tři skupiny:

- Náboženství s univerzálním charakterem, tj. nadnárodním, příp. nadrasovým. K nim patří především tři monoteistické náboženské systémy křesťanství, islám a budhismus.
- Náboženství vázaná na etnickou příslušnost, spíše lokálního charakteru, které jsou spojeny s kulturní specifikou určité etnické skupiny, např. judaismus, hinduismus, konfuciánství nebo uznávání kultů.
- Frakční náboženství, vznikající jako extrémní sekty stabilizovaných náboženství na základě společenských nebo politických vztahů, např. "Černí muslimové" v USA.

Jednotlivé náboženské systémy mají významnou vnitřní organizaci, která ovlivňuje chování svých přívrženců i v procesech demografické reprodukce (plodnost, uznání interrupcí, rozvodovost).

Shrnutí kapitoly

V kapitole Analýza struktury obyvatelstva se posluchači postupně seznámili s hodnocením struktury obyvatelstva podle pohlaví a věku (typy populací), s konstrukcí indexu maskulinity podle věku a věkové pyramidy, s pojetím a vymezením rodiny a domácnosti, s rasovou, etnickou, národnostní a jazykovou diferenciací obyvatelstva, s ekonomickou a sociálně třídní diferenciací obyvatelstva a v neposlední řadě také se vzdělaností a religiozitou obyvatelstva.

Otázky ke cvičení z kapitoly 3

1. Jaké populační typy rozeznáváme? Do kterého typu lze nyní zařadit Českou republiku?
2. Ve čtvercové sítě (najdeš ji v příloze) zakresli současnou věkovou pyramidu obyvatelstva České republiky (data příslušných pětiletých věkových struktur mužů a žen jsou rovněž v příloze).
3. Poměr počtu mužů k počtu žen se významně mění podle věku. Prověř tuto tezi a sestav příslušný graf indexu maskulinity pro obyvatelstvo ČR (data jsou v příloze).
4. Životní úroveň obyvatelstva lze měřit také např. úrovní jeho vzdělanosti. Je přitom jasné, že existují značné regionální rozdíly. Prověřte tuto tezi a sestavte kartogram „Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo v ČR – meziokresní srovnání“ (potřebná data v příloze).
5. Prostudujte si také regionální rozdíly religiozitě a v národnostním složení obyvatelstva České republiky (informace jsou v příloze).

4 ÚMRTNOST A NEMOCNOST

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení základních procesů úmrtnosti (stárnutí a délka lidského života, diferenciace úmrtnosti podle věku), měření její úrovně (jednoduché, specifické a srovnávací ukazatele úmrtnosti), dále je také vysvětlena otázka řádu vymírání a konstrukce úmrtnostních tabulek a využití srovnávacích ukazatelů úmrtnosti – střední délka života, v neposlední řadě také hodnocení zdravotního stavu obyvatelstva (příčiny úmrtí, nemocnost).

Časová náročnost

9,5 hod. (1,5 – prezenční, 4,5 – samostudium, 3,5 – cvičení)

4.1 ÚMRTÍ A ÚMRTNOST

Úmrtí je první událostí, o kterou se demografie začala zajímat, jako o hromadný jev, jako o proces ***vymírání určité populace*** - o její ***úmrtnost.*** Počátky studia úmrtnosti jsou spojeny se zakladatelem demografie J. Grauntem. Zájem demografie byl původně zcela omezen na soubory úmrtí, která nastala u dané populace ve vymezeném časovém úseku. Stále více se však začíná zajímat o jednotlivá úmrtí. Ve spolupráci s jinými obory pomáhá vymezit charakteristické znaky jednotlivých úmrtí, která by bylo možno označit za relativně stejná a bylo by je možné statisticky analyzovat. Takovou charakteristikou je např. ***věk*** (na počátku evidence úmrtí nebyl věk zjišťován, jen příčina úmrtí). Podobně se snažíme u jednotlivých úmrtí určit sociální a profesionální charakteristiky zemřelého, jeho zdravotní historii. Společným zájmem demografie, lékařských věd i obecné biologie je proces ***individuálního stárnutí*** a ***délka lidského života***.

4.2 INDIVIDUÁLNÍ STÁRNUTÍ A DÉLKA LIDSKÉHO ŽIVOTA

Stárnutí je přirozeným procesem všech živých organismů. Dosud nemůžeme odpovědět, zda někdo umírá v důsledku stárnutí přirozenou smrtí nebo je to vždy důsledek předcházejícího onemocnění. Existují typické choroby stáří, ale ani tyto choroby nemusí mít všichni staří lidé a naopak je můžeme někdy zjistit u mladého organismu. Typickými takovými nemocemi může být arterioskleróza, většina novotvarů, nemoci kostí a pohybového ústrojí. Tyto choroby nejsou příčinou stárnutí ale jsou jeho důsledkem a průvodním jevem.

S procesem individuálního stárnutí souvisí ***délka lidského života.*** Délka života souvisí s tzv. ***životními cykly***. Z biologického hlediska dochází k určitému životnímu vrcholu okolo 30 let, dokončí se např. vývoj chrupu, osifikace (tvorba kostní tkáně) a začínají projevy stárnutí, přestože některé orgány dosahují vrcholu svého vývoje později (srdce, svalstvo). Na straně druhé se objevují první šedivé vlasy, postupně se snižuje rychlost reakce, opotřebení chrupu, zvyšuje se krevní tlak. Lidský život bývá od nejstarších dob rozdělován na řadu období.

Například ve starém Egyptě se říkalo:

- než dospěje život ke svému vrcholu, jsou jeho 2/3 pryč
- 10 let stráví jako děcko, než rozezná smrt od života
- dalších 10 let stráví učením
- pak dalších 10 let získává a sjednává si majetek, aby byl z čeho živ
- pak sbírá dalších 20 let až do konce svého vrcholu, dřív než jeho rozum nabude zkušenosti

Studium životního cyklu nevede ke stanovení "přirozené" délka života, existuje jen určitý vztah mezi dosažením pohlavní dospělosti (14 let) nebo ukončením tělesného růstu (18-25 let) a délkou lidského života. Jaké jsou hranice délky života? Antropologové i demografové často hovoří přirozené délce života 90 - 100 let. Pozornosti se pochopitelně těší zprávy o maximální délce lidského života. Např. v ČR bylo při sčítání lidu 1961 zjištěno 102 osob starších 100 let, v roce 1970 111, v roce 1991 celkem 121 osob a v roce 2001 celkem 254 osob. Většina Guinnesových zpráv je však způsobena špatnou statistikou a přidáváním si let. Stále více na světě ubývá počtu stoletých, což je jednoznačně dáno zpřesňováním statistiky. Jsou země, kde je dlouhověkost vyšší. Např. v Azerbajdžánu se uvádí 840 osob starších 100 let na 1 mil. obyvatel, v Gruzii 510, Arménii 330 (u nás analogicky kolem 12).

4.3 JEDNODUCHÉ UKAZATELE ÚMRTNOSTI

Nejjednodušším ukazatelem je hrubá míra úmrtnosti:

$$hm = \frac{D}{P} \cdot 100$$

čili hmú vyjadřujeme v přepočtu na 1000 obyvatel středního stavu a v ročním vymezení. Např. v ČR v roce 1995 zemřelo 117 913 osob, tedy

$$_{95}hm^{CR} = \frac{_{95}D}{_{95}P} \cdot 1000 = 11{,}44‰$$

K poklesu úmrtnosti dochází poprvé ve světě koncem 18. století. Důvodem jsou především omezení působení epidemií, zvýšení produkce potravin, technický pokrok, zlepšení dopravy a hlavně pokroky v lékařství:

- v roce 1796 - očkování proti neštovicím
- polovina 19. stol. - léčení horečky omladnic
- 1882 - Koch objevuje bacil tuberkulózy
- 1892 - sérum proti záškrtu
- 1907 - Janský - objev krevních skupin

Pokles ***hmú*** byl výstižným ukazatelem sociálního pokroku v širokém slova smyslu. Nejprve poklesla hmú v dlouholetých průměrech pod 30 ‰ ve skandinávských zemích (Norsko, Dánsko,

Švédsko) ve 2. polovině 18. stol., před rokem 1800 ještě ve Velké Británii, ve 30. letech 19. stol. ve Francii, v 70. letech 19. stol. u nás. Trvale pod 20 ‰ klesla ***hmú*** v polovině 19. stol. v Norsku, kolem r. 1860 v Dánsku, 1870 ve Švédsku, 1890 ve Velké Británii a Belgii, na přelomu století ve Francii a Německu a okolo 1910 na našem území. I přes srovnatelný sociální pokrok u nás a ve Francii byly v uvedených zemích vyšší míry úmrtnosti v 19. století než v ostatních vyspělých zemích. Proto vliv sociálního pokroku je poněkud složitější.

V průběhu 20. století se dále ***hmú*** snižovala. V letech 1965 - 1973 klesla hmú na 14 ‰ v celosvětovém průměru (Afrika ale 21 ‰, Asie 16 ‰, Amerika a Evropa kolem 10 ‰, největší ***hmú*** byla v západní a střední Africe - 24 ‰, nejnižší v Japonsku - 7 ‰). V r.1976 se ***hmú*** odhadovala pro celý svět na 12 ‰, v současnosti klesla na 9 ‰. Existují přitom značné regionální rozdíly. Např. v roce 1994 vykazovaly nejvyšší hrubé míry úmrtnosti africké země (Sierra Leone 25,1 ‰, Guinea-Bissau 21,3 ‰, Guinea 20,3 ‰, Angola 19,2 ‰, Gambie 18,8 ‰, Burkina Faso 18,2 ‰, Čad 18,0 ‰), z asijských zemí nejvíce Afghánistán 21,8 ‰ a Jemen 15,5 ‰, z evropských zemí pak Lotyšsko 16,3‰, Maďarsko 14,4 ‰ a Rusko 14,3 ‰.

Snižováním úmrtnosti v rozvojových zemích (zvláště v Africe) se zúžilo variační rozpětí mezi státy asi na 5 - 20 ‰ v první polovině 90. let.

Platí přitom, že čím menší jsou populační celky, tím mají extrémnější ***hmú.*** Současné hodnoty ***hmú*** kolem 20 ‰ odpovídají intenzitě úmrtnosti evropských populací v minulém století). Nízké hodnoty ***hmú*** u menších populací však ztrácejí svou vypovídací schopnost, neboť zde nabývá stále více na významu ***věková struktura***. Ukazatel hmú je totiž poměrem součtu zemřelých z jednotlivých generací (zemřelých v různém věku) ku střednímu stavu obyvatel. Počty zemřelých z jednotlivých generací v daném roce jsou velmi rozdílné, neboť:

- intenzita úmrtnosti v každém věku je jiná
- počet vystavených riziku úmrtí je v každém věku jiný

Závisí to na počátečním počtu každé generace (počtu narozených) a intenzitách úmrtnosti, kterými generace prošla ve své historii. Proto také takto konstruované míře úmrtnosti říkáme ***hrubá.***

Prvním zjemněním je výpočet měr úmrtnosti podle věku, ***tedy specifických měr úmrtnosti.*** Již dříve jsme říkali, že až na výjimky mají ženy nižší intenzitu úmrtnosti než muži, tj. dožívají se vyššího věku. To znamená, že v absolutních počtech umírá více mužů než žen (např. v roce 1970 zemřelo 63 tis. mužů a 58 tis. žen). Až do určitého věku umírá více mužů, ve věku 70 - 74 let však už absolutně převažují zemřelé ženy. Tyto rozdíly vedou k tomu, že v demografické analýze při použití jemnějších měr studujeme intenzitu úmrtnosti obou pohlaví ***vždy odděleně.***

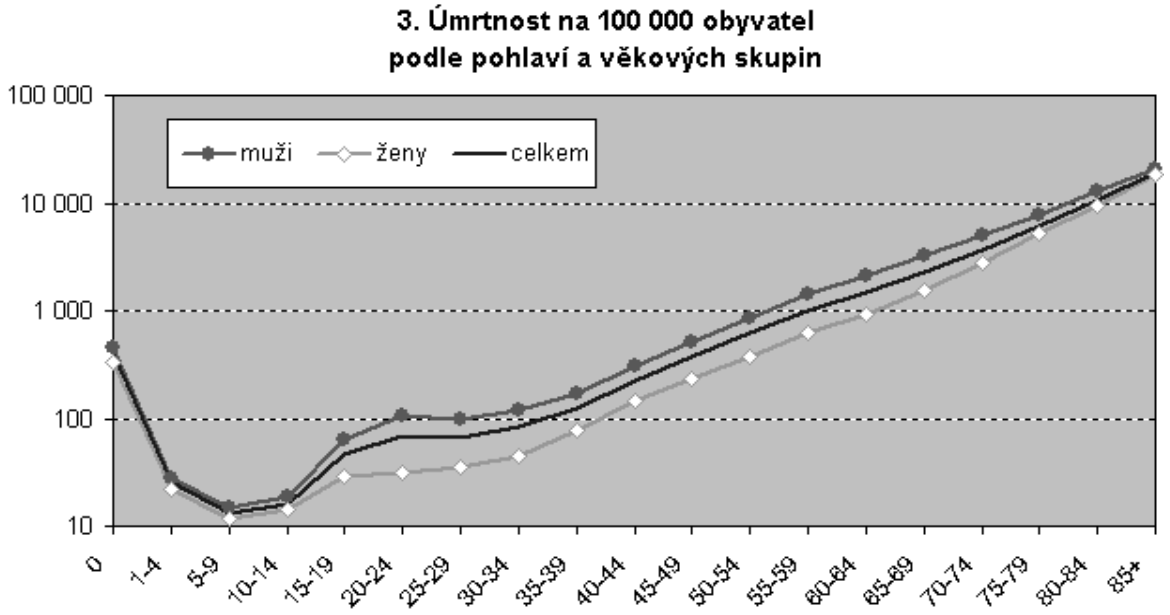
Míra úmrtnosti podle věku pro muže je definována jako:

$${}_t u_x^m = \frac{{}_t D_x^m}{{}_t S_x^m} . 1000$$ a platí vztah

$${}_t hm = \frac{\sum_0^{\omega} \ldots + \sum_0^{\omega} \ldots}{\sum_0^{\omega} \ldots + \sum_0^{\omega} \ldots} . 1000$$

přičemž je samozřejmé, že $\sum + \neg \neq \neg n$

Nejnižší intenzita úmrtnosti je důležitým biologickým mezníkem života. Nachází se v období bezprostředně před ***pubertou*** a dlouhodobě můžeme u nás sledovat přesun tohoto mezníku do stále nižšího věku. Míry úmrtnosti podle věku počítáme většinou jen pro věkové skupiny (pětileté) a pouze první rok života se uvádí odděleně. Rozložení intenzit úmrtnosti podle věku vytváří charakteristickou křivku **U** ve svém základním tvaru shodnou u všech populací (viz obr.). Má tvar U s relativně vysokou intenzitou na počátku života, s minimální intenzitou před pubertou a jejím exponenciálním vzestupem u žen od 30 let a u mužů od 40 let. Zároveň jsou patrné vyšší míry úmrtnosti u mužů ve všech věkových skupinách. Tomuto jevu říkáme ***mužská nadúmrtnost***. Vyskytuje se výrazně ve všech zemích s nízkou intenzitou úmrtnosti (grafické znázornění viz kap. 12).



Mezi jednotlivými populacemi jsou výrazné rozdíly a zejména v zemích s vyšší úrovní úmrtnosti je možno v některých věkových skupinách nacházet ***nadúmrtnost žen*** (v prvním roce života u chlapců vždy vyšší, už ve věku 1- 4 let je i u žen vyšší (Egypt, Mexiko, Indie, Pákistán). Nadúmrtnost žen v mladším věku a v ***reprodukčním období*** byla častá například ještě počátkem 20. století i v Evropě a Japonsku. Vyšší úmrtnost žen v reprodukčním období je spojována s ***úmrtností mateřskou,*** tj. úmrtnost spojovaná s těhotenstvím, porodem nebo šestinedělím.

Rozdíly v úmrtnosti mužů a žen ve věku 20 - 30 let jsou v populacích s nízkou intenzitou úmrtnosti spojovány s větším rizikem úrazů u mužů (autonehody, služba v armádě). Druhý extrém nadúmrtnosti mužů mezi 40 - 60 lety není vždy ještě vysvětlitelný, ale existují výrazné souvislosti s nemocemi oběhového ústrojí a novotvary.

Zvlášť velké rozdíly v intenzitě úmrtnosti u států s rozdílnou ekonomickou úrovní jsou ve věku 1 - 4 letých (variační šíře 1 – 40 ‰ ve světě). V této kategorii pozorujeme největší pokles

úmrtnosti ve světě. Poté se % snížení intenzity úmrtnosti zmenšuje až do věku 90 let, kde už k žádnému snižování nedochází (přirozená dálka lidského života).

4.4 ÚMRTNOST DĚTÍ V PRVNÍM ROCE ŽIVOTA

Pro celkovou úroveň populace je zvláště důležité, jaká je péče o děti v nejmladším věku. Pro charakteristiku intenzity úmrtnosti v tomto věku můžeme použít míru úmrtnosti ve věku 0, tak jak jsme ji definovali v předešlé části. Tak například míra úmrtnosti chlapců ve věku 0 byla v ČR v roce 1970 23,86 ‰, u děvčat pak 18,19 ‰, celková úmrtnost dětí ve věku 0 v ČR pak byla 21,09 ‰.

V praxi se pro vystižení úmrtnosti v tomto věku používá ukazatel ***kojenecké úmrtnosti***. Označujeme ho jako ***kvocient kojenecké úmrtnosti -*** **kú**. Je to počet zemřelých ve stáří do jednoho roku na 1000 živě narozených téhož kalendářního roku. Podle tohoto výpočtu pak analogické údaje z roku 1970 jsou pro chlapce 22,84 ‰, pro dívky 17,43 ‰ a celkově 20,20 ‰. Vidíme, že $\mathbf{ú_o}$ je vždy vyšší než **kú** (vysvětlení je jasné, jmenovatel střední stav obyvatelstva je vždy menší než počet narozených).

Velikost kvocientu kojenecké úmrtnosti je jedním z důležitých ukazatelů životní úrovně dané země. Na našem území k jejímu poklesu došlo až koncem 19. stol., přičemž byla značně vysoká (např.v roce 1810 – kolem 200 ‰, 1860 – kolem 110 ‰, v roce 1905 – kolem 80 ‰, v roce 1930 – kolem 53 ‰). Taková úroveň se dosud vyskytuje v nejzaostalejších oblastech světa. V ČR byla její úroveň po druhé světové válce relativně nízká, nebyla však nejnižší a zejména v 70. a 80. letech se snižovala velmi pomalu až stagnovala (vliv životního a sociálního prostředí). V devadesátých letech došlo k jejímu dalšímu zlepšení a ČR se řadí k nejvyspělejším zemím v tomto ohledu (dnes se pohybuje kolem 4 ‰). V tabulce Vybrané demografické charakteristiky zemí světa (viz příloha) je uveden přehled úrovně ***kojenecké úrovně ve světě*** v roce 1998. Nejvyšší **kú** se vyskytuje především v regionu subsaharské Afriky, kde ještě mnohde převyšovala 150 ‰. Nejkvalitnější úroveň kojenecké úmrtnosti vykazují pochopitelně ekonomicky nejvyspělejší země, včetně České republiky.

4.5 ROZKLAD KOJENECKÉ ÚMRTNOSTI

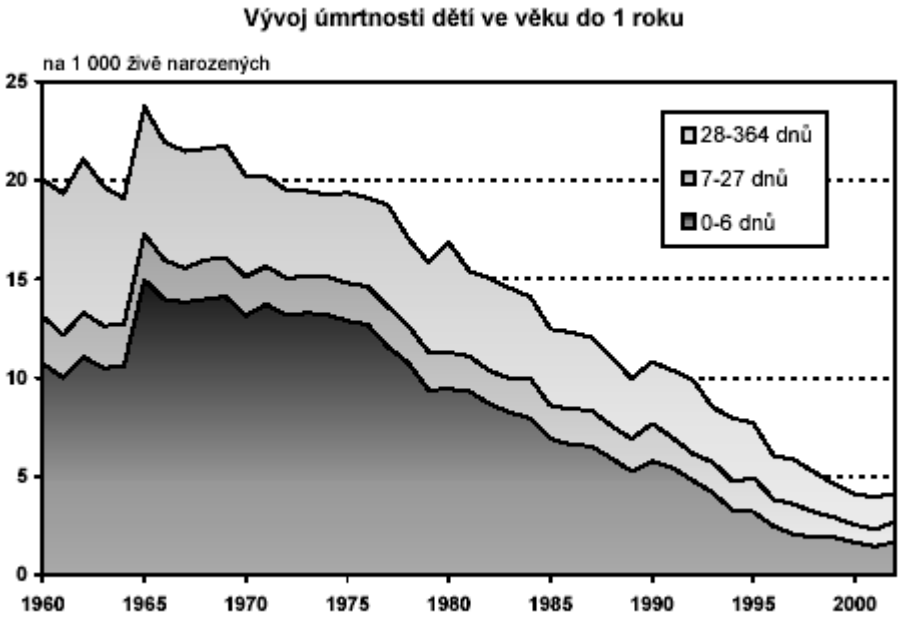
Rozložení úmrtnosti kojenců podle jejich stáří je velmi nerovnoměrné. Značná část jich umírá brzy po narození, pak se intenzita jejich úmrtnosti snižuje a nejméně jich umírá ke konci prvního roku. Například v roce 1970 zemřelo v ČR v prvním roce života 2987 kojenců, z toho 39 % do 24 hodin, 65 % do jednoho týdne a 75 % do 28 dnů. Čím je úroveň **kú** nižší, tím větší podíl zemřelých kojenců připadá na časné období života. Důležitost rozkladu **kú** si vynutilo vytvoření dalších ukazatelů, kterými můžeme vhodně charakterizovat jednotlivá období v prvním roce života kojenců a také je mezinárodně srovnávat.

Rozlišujeme:

- kvocient úmrtnosti prvního dne - kú $_0$
- kvocient poporodní úmrtnosti - kú $_{0-2}$ (intenzita úmrtnosti prvních 3 dnů)
- kvocient časné úmrtnosti - kú $_{0-6}$ (intenzita úmrtnosti prvního týdne)
- kvocient novorozenecké úmrtnosti - kú $_{0-27}$ (intenzita úmrtnosti prvních 4 týdnů)
- kvocient ponovorozenecké úmrtnosti - kú $_{28-364}$

Uveďme pro srovnání data za uvedené ukazatele následně pro ČR za rok 1970 a vývoj kvocientu časné novorozenecké a ponovorozenecké úmrtnosti v ČR (1960-2002):

	celkem	**muži**	**ženy**
kú 0	7,93 ‰	9,12 ‰	6,68 ‰
kú 0-2	10,92 ‰	12,70 ‰	9,06 ‰
kú 0-6	13,15 ‰	15,22 ‰	10,97 ‰
kú 0-27	15,12 ‰	17,19 ‰	12,94 ‰
kú 28-364	5,09 ‰	5,65 ‰	4,49 ‰



Pozn.: jde o ukazatel kvocient kojenecké úmrtnosti - vyjadřuje počet zemřelých do jednoho roku na 1000 živě narozených, hodnota je uvedena v ‰)

Z mezinárodních srovnání vyplývá, že nejvhodnějším ukazatelem intenzity úmrtnosti v prvním roce života je kvocient ponovorozenecké úmrtnosti - **kú** 28-364 (srovnej s ČR, např. u mužů v té době Švédsko 2,4 ‰, Nizozemí a Dánsko 3,1 ‰, Norsko 3,5 ‰).

Při analýze kojenecké úmrtnosti se významně uplatňují kritéria třídění příčin úmrtí, totiž jejich rozdělení na ***endogenní příčiny*** (vrozené vady) a ***exogenní příčiny*** (např. infekční nemoci, nemoci dýchacího a trávicího ústrojí).

4.6 ÚMRTNOST NENAROZENÝCH

Úmrtí může nastat pouze tehdy, jestliže mu předchází narození. K přenesení života z matky a otce na dítě již dochází početím a k úmrtí v širším slova smyslu neboli k odumření ***zárodku*** může dojít kdykoliv před narozením. Je však velmi obtížné kvantifikovat úmrtnost, ke které dochází při oplodňování vajíčka a v průběhu nitroděložního života zárodku a plodu.

Vynechejme procesy prvních fází cestování oplodněného vajíčka (např. mimoděložní těhotenství) a řekněme jen některé definice. Názvu ***zárodek*** se používá pro stádia, kdy se nově vyvíjející organismus ještě nepodobá lidskému jedinci, tj. asi do konce druhého měsíce. Od té doby se používá názvu ***plod***. V prvním případě pak hovoříme o ***embryonálním vývoji*** a o ***embryonální úmrtnosti***, ve druhém o ***fetálním vývoji*** a o ***fetální úmrtnosti.***

Úmrtnost je pravděpodobně největší v prvních dnech po oplodnění vajíčka (normální biologický proces). Doba těhotenství trvá zpravidla 10 lunárních měsíců (280 dnů) - počítáme-li ji od 1. dne posledního menstruačního cyklu, nebo 265-270 dní - počítáme-li ji od početí. Výsledkem těhotenství je narození dítěte, tedy ***porod*** nebo ***potrat.*** S rozvojem lékařství stále více přežívají děti, které jsou výsledkem ***předčasného porodu***. Označujeme je za ***nedonošené děti.*** Teoretickým kritériem rozlišení živě narozeného dítěte od potratu jsou projevené známky života plodu. Kritéria délky těhotenství používáme pouze u mrtvě narozeného plodu a za dítě považujeme produkt těhotenství po 28 týdnech jeho trvání. Nelze-li dobu těhotenství zjistit, bere se za kritérium 1000 gramů. U vícečetných porodů postačí, je-li mezi nimi alespoň 1 plod vyhovující definici dítěte, pak se všechny považují za děti.

Prenatální úmrtnost se obvykle dělí podle doby trvání těhotenství na ***časnou*** fetální úmrtnost do 20 týdnů těhotenství (sem patří i embryonální úmrtnost), ***střední*** fetální úmrtnost (20 - 28 týdnů těhotenství) a **pozdní** fetální úmrtnost (po 28 týdnech těhotenství).

Z důležitých mezinárodně používaných ukazatelů prenatální úmrtnosti uveďme:

Intenzitu fetální úmrtnosti , z důvodů neznalosti počtu početí, nahrazuje ***index potratovosti (ipo):***

$$ipo = \frac{tA}{tN^{v}}$$

tedy počet registrovaných potratů (A) ku počtu živě narozených dětí (N^{v}),

nebo

- index mrtvorozenosti - **id** = počet mrtvě narozených dětí ku počtu živě narozených dětí.
- index perinatální úmrtnosti - **ipeú** = počet mrtvě narozených + zemřelí v prvních7 dnech ku počtu živě narozených dětí

(nahradíme-li ve vzorcích jmenovatele počet všech narozených, dostaneme ukazatele)

V mezinárodním srovnání používáme zejména ***indexu perinatální úmrtnosti*** a vyjadřujeme ho na 100 živě narozených dětí. Nejnižší ho mají tradičně severské země, vysoký je naopak v Maďarsku, Itálii, Portugalsku. V ČR je relativně nízký (problémy při srovnání jsou v odlišení potratů od mrtvě narozených dětí - na hranici 28 týdnů těhotenství).

4.7 SROVNÁVACÍ UKAZATELE ÚMRTNOSTI

Hrubá míra úmrtnosti může být chápána jako vážený aritmetický průměr měr úmrtnosti podle věku, kde vahou jsou počty žijících v jednotlivých věkových skupinách. Z toho vyplývá závěr, že intenzita úmrtnosti měřená ***hmú*** závisí na intenzitě úmrtnosti v jednotlivých věkových skupinách (jednotkách věku) a na věkové struktuře dané populace.
Tyto vztahy můžeme zapsat:

$$\sum \cdot \frac{P_x}{P} = \frac{\sum \cdot P_x}{{}_tP} = \frac{{}_tP_x}{{}_tP} = m$$

Víme, že ***hmú*** přestává být objektivním ukazatelem vývoje úmrtnosti, dochází-li například k zvyšování podílu starých osob (***hmú*** stoupá). Ještě více to platí, srovnáváme-li intenzity úmrtnosti různých populací. Při porovnávání intenzity úmrtnosti populací s rozdílnou věkovou strukturou se užívají srovnávací ukazatele úmrtnosti, které jsou výsledkem standardizace.[22]

Používáme přitom dva způsoby.

První z nich je ***přímá standardizace*** Jde o úpravu, kdy zvolíme určitou věkovou strukturu za standard, jímž vážíme míry úmrtnosti podle věku srovnávaných populací (konkrétní příklad bude řešen na semináři).

Volba standardu závisí vždy na našem subjektivním rozhodnutí a pochopitelně ovlivňuje dosažený výsledek. Za standard můžeme zvolit věkovou strukturu kterékoliv ze srovnávaných populací, nebo takovou, která má normální věkovou strukturu (neporušenou např. válkami nebo emigracemi či imigracemi). Často se používá pro srovnání věková struktura Švédska nebo umělá věková struktura doporučená WHO. Můžeme zvolit i řádově vyšší populaci - např. srovnáváme-li intenzitu úmrtnosti jednotlivých krajů či regionů, můžeme použít za standard strukturu celé republiky. Při porovnávání dvou populací je vhodnější volit za standard věkovou strukturu populace, jejíž analýzou se zabýváme.

[22] nejčastěji se srovnávané populace liší svou skladbou (pohlavím, věkem) a na ní je např. úmrtnost závislá - na jejích obměnách. Intenzívní ukazatele jsou většinou průměrné hodnoty (vážené průměry). Jako takové vyjadřují pak nejen vlastní intenzitu studovaného jevu, ale i strukturu tohoto souboru, který je jejich nositelem (např. rozdílnost úmrtnosti městského a venkovského obyvatelstva je odrazem nejen rozdílů v úrovni ukazatelů, ale i rozdílů skladby obou souborů (různé věkové složení, zastoupení žen a mužů v populacích).

Srovnáváme-li populaci **A** a **B**, potom podíl jejich hm^{st} bude:

$$\frac{\sum \frac{P^a}{P^a}}{\sum \frac{P^a}{P^a}} = \frac{\sum \frac{P^a}{P^a}}{\sum \frac{P^a}{P^a}}$$

Nemáme-li za některé populace k dispozici míry úmrtnosti podle věku, nemůžeme použít výše uvedeného postupu přímé standardizace. V takovém případě se nabízí srovnávací metoda ***nepřímé standardizace***, při které za standard volíme míry úmrtnosti podle věku některé z pozorovaných populací.
Vzorec pro nepřímou standardizaci lze zapsat jako:

$$^{ns}hm = \frac{^{t}D}{\sum \cdot {}^{t}P_x} \cdot \sum \frac{^{t}\cdot {}^{t}P_x}{} = \frac{^{t}D}{\sum \cdot \frac{^{t}P_x}{^{t}P_x}} \cdot \sum \cdot {}^{t}P_x$$

Z úpravy vzorce vyplývá, že nepřímou standardizací se upravuje ***hmú*** standardní populace poměrem počtu registrovaných a očekávaných úmrtí za předpokladu přepočtu věkové struktury standardu na věkovou strukturu analyzované populace.

Rozdíl obou metod

Přímá standardizace nepřihlíží k věkové struktuře zkoumané populace, nepřímá z ní naopak vychází. Přímá standardizace je na první pohled jednodušší a její výsledek je srozumitelný. Je třeba rovněž zvážit, že její použití u málo početných souborů je riskantní, neboť vliv náhodného výkyvu úmrtnosti se může projevit nepřiměřeně při použití na standardní strukturu.

Na principu nepřímé standardizace jsou založeny dva další ukazatele, které mohou sloužit pro porovnání intenzity úmrtnosti u různých populací. První nazýváme standardizovaný index úmrtnosti ^{st}iu (někdy též srovnávací index úmrtnosti).

Vypočteme ho jako: $^{st}iu = \frac{D}{\sum \cdot D_x} = \frac{D}{\sum \cdot P_x}$

Tedy tak, že celkový počet skutečných úmrtí dělíme teoretickým počtem úmrtí ve srovnávané populaci. Teoretický počet úmrtí získáme násobením specifických úmrtností standardu skutečným počtem osob v příslušné věkové skupině pozorované populace. Vyjadřujeme ho obvykle v %.
Hodnoty vyšší než 100 ⇒ o kolik % převyšuje skutečná úmrtnost předpoklad, rozdíl 100 - ^{s}iu
⇒ o kolik % je skutečná úmrtnost nižší než předpoklad.

Druhý index úmrtnosti porovnává předpokládaný počet žijících na základě intenzity úmrtnosti standardní populace se skutečným počtem žijících. Nazýváme ho inverzně standardizovaný index úmrtnosti .

$$_{is}iu = \frac{\sum 1 \cdot D_x}{r} = \frac{\sum \cdot P_x}{r}$$

Používáme ho tehdy, máme-li data o zemřelých podle věku a nespolehlivou věkovou strukturu žijících studované populace.

Dosavadní srovnávací ukazatele úmrtnosti byly založeny na mírách úmrtnosti podle věku. Následující ukazatele vylučují vliv věkové struktury, což bylo hlavním smyslem standardizace, a to:

úhrn měr úmrtnosti podle věku úmú = $\sum^{64} \cdot l_x$

průměrná míra úmrtnosti podle věku pmú = $\frac{\sum^{64} l_x}{\sum}$

kde n_x = počet let ve věkové skupině **x**

Podmínkou je, aby všechny srovnávané populace byly roztříděny do stejných věkových skupin, neboť každá věková skupina má stejnou váhu (většinou pětileté). Neberou se v úvahu věkové skupiny nad 64 let. Tyto ukazatele se používají hlavně porovnáváme-li různé populace, s hmú jsou nesrovnatelné.

Existuje ještě jeden jednoduchý srovnávací ukazatel úmrtnosti, a to ukazatel poměrné úmrtnosti - ***upú***. Není to ukazatel intenzitní ale extenzitní. Je definován jako podíl zemřelých v určitých věkových skupinách z celkového počtu zemřelých.

Např. $upu_{50+} = \frac{D_{50+}}{D} .10$

4.8 ŘÁD VYMÍRÁNÍ

Od vzniku demografické statistiky zajímala mnoho autorů idea řádu vymírání. Již J. Graunt při stanovení řádu vymírání správně vystihl intenzitu úmrtnosti v prvních 6 letech života, značně však zveličil intenzitu úmrtnosti ve věku dospělosti.

Na základě Grauntova impulsu zkonstruoval první úmrtnostní tabulku (pravděpodobnost úmrtí, počet žijících, pravděpodobnost dožití), jako nejpřesnější vystižení řádu vymírání, anglický astronom E. Halley (koncem 17. století). Halley vyšel z předpokladu konstantního počtu

narozených ve všech letech (stacionární obyvatelstvo). Věkovou strukturu určil přímo ze zemřelých podle věku a intenzitu úmrtnosti v různém stáří charakterizoval jako průměr zemřelých podle věku v určitém věku (II. hlavní soubor zemřelých) k počtu žijících (II. hlavní soubor žijících).

Podstatný krok při konstrukci tabulek učinil matematik a fyzik P. S. Laplace. Teorii úmrtnostních tabulek postavil na pravděpodobnostní základ. Intenzitu zemřelých v jednotlivých letech stáří konstruoval jako poměr III. hlavního souboru zemřelých k průměrnému počtu narozených ve dvou po sobě následujících letech, v nichž se tito zemřelí narodili. Tato metoda je plně vyhovující pro výpočet ***generačních úmrtnostních tabulek***, kdy vycházíme z I. hlavního souboru zemřelých a počtu narozených. Metoda pro výpočet ***okamžikových úmrtnostních tabulek*** je založena na datech o souborech zemřelých v jednom nebo několika po sobě následujících kalendářních letech a žijících v těchto letech, tedy na kombinaci údajů ze sčítání lidu a evidence přirozené měny.

Podstatu úmrtnostní tabulky lze vysvětlit na generační tabulce, charakterizující řád vymírání např. ženské generace 1875 na území ČR. Počet narozených je založen na evidenci přirozené měny, data zemřelých podle věku v dané populaci byla odhadnuta interpolací okamžikových úmrtnostních tabulek (k dispozici ze sčítání lidu).

Pro výpočet základních charakteristik použijeme označení výchozích dat, a to:

X = dokončený věk
$^{z}P_{\xi}$ = počet dožívajících se přesného věku ξ z generace **z**
$^{z}D_{x}$ = počet zemřelých ve věku **x** z generace **z**

V roce 1875 se narodilo 150 724 dívek, ve věku 0 jich zemřelo 35 726. Nyní zavedeme charakteristiky úmrtnosti v jednotlivých letech, což umožňuje zároveň přejít od reálné populace k fiktivní populaci úmrtností tabulky.

Tuto charakteristiku nazveme ***pravděpodobnost úmrtí*** mezi přesnými věky qξ. Je to pravděpodobnost, jakou má osoba právě ξ letá, zemřít před dosažením věku ξ+1 a je definována jako: $q_{\xi} = \frac{^{z}D_{x}}{^{z}P_{\xi}}$, tedy $\frac{35726}{150724} = 0{,}2370$

Jako základ tabulkové populace se volí zpravidla okrouhlé číslo (tedy např. 100 000), tzv. ***kořen tabulky***, což je vlastně ***počet narozených ve fiktivní populaci***.

Tabulkový počet narozených a podobně pak tabulkový počet dožívajících označujeme l_{ξ} (pro tabulkové počty volíme malá písmena). Tabulkový počet zemřelých označujeme d_{x} a platí tedy stejný vztah jako předtím:

$q_{x} = \frac{d_{x}}{l_{\xi}}$ = pravděpodobnost úmrtí mezi přesnými věky

Protože úmrtnostní tabulku konstruujeme od kořene tabulky a od pravděpodobností úmrtí, vycházíme ze vztahu $l_{\xi+1} = l_\xi \cdot (1 - q_\xi) = l_\xi \cdot p_\xi$, přičemž p_ξ označuje pravděpodobnost dožití se věku **ζ+1** pro osobu právě ζ letou. Obdobně platí, že $d_x = l_\xi \cdot q_\xi = l_\xi - l_{\xi+1}$

tedy počet zemřelých = počet dožívajících . pravděpodobnost úmrtí

a dále $q_\xi = \frac{l_\xi - l_{\xi+1}}{l_\xi} = 1 - \frac{l_{\xi+1}}{l_\xi} = 1 - p_\xi$

tedy pravděpodobnost úmrtí = **1 -** pravděpodobnost přežití (***p**$_x$*)

Tabulkový počet d_x má také charakter pravděpodobnosti z hlediska rozložení úmrtnosti v celé populaci. Tato řada d_x dává rozložení četností úmrtí v jednotlivých ročnících dané generace neboli časování úmrtí podle věku.
Každé rozložení může být charakterizováno střední hodnotou. Zde uvedeme ***aritmetický průměr, medián a modus.***

a) aritmetický průměr rozložení d_x nazýváme ***střední délka života při narození*** neboli ***naděje dožití při narození*** a značíme ji e_0

$$e_0 = 0,5\, l_0 + \sum^{\omega} l_\xi$$

za předpokladu, že l_0 (tabulkový počet narozených nebo přežívajících) je roven 1.

nebo přímo z d_x , $e_0 = 0,5 + \sum^{\omega} l_\xi$

Střední délku života zjistíme také ze vzorce $e_0 = \sum_{0}^{\omega} L_\xi$

tj. sečteme počet žijících během celého života jedné generace a vydělíme ho tabulkovým počtem narozených.
b) věkový medián zemřelých nazýváme ***pravděpodobnou délkou života*** při narození.

Je to věk, jehož pravděpodobnost dožití je rovna právě 0,5.
Výpočet: $p_0 \cdot p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot \ldots = 0,5$

(**0, 1** - číselné označení přesného věku).
mediánový věk = také věk, ve kterém tabulkový počet dožívajících klesl na polovinu vstupního počtu (tabulkový počet narozených).

c) modus zemřelých v určitém věku nazýváme ***normální délka života***.

Je to vlastně věk, ve které lidé nejčastěji umírají. U populací s nízkou úmrtností je modus zemřelých jednoznačně ve vysokém věku.

Nyní máme definovány všechny základní ukazatele úmrtnostní tabulky a můžeme ji sestavit.

V tabulce máme následující ukazatele:
x = dokončený věk
q_x = pravděpodobnost mezi přesnými věky
l_x = tabulkový počet dožívajících (narozených)
d_x = tabulkový počet zemřelých
L_x = počet žijících , kde $L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$
t_x = pomocný ukazatel (je to počet let, který má daná generace ještě před sebou, resp.její zbytek. Vznikne postupným načítáním počtu žijících od nejvyššího dosaženého věku). Platí vztah: $e^0_x = \frac{t_x}{l_x}$

(zkrácená úmrtnostní tabulka je uvedena na konci kapitoly).

4.9 OTÁZKY SESTAVOVÁNÍ ÚMRTNOSTNÍ TABULKY

Dosud jsme si ukázali na příkladu řádu vymírání ženské generace 1875 sestavení úmrtnostní tabulky jedné generace. Tento typ tabulek byl však dělán až později (demografické metody). První idea úmrtnostních tabulek byla založena na okamžikových (transverzálních) úmrtnostních tabulkách, popisujících řád vymírání fiktivní kohorty, skládající se z generací (resp. jejích zbytků), které jsou dosud naživu v jednotlivých kalendářních letech. Tento typ tabulek se nejvíce používá v praxi (tabulky transverzální). Důvod většího praktického využití těchto průřezových úmrtnostních tabulek je jednoduchý. Při odhadu do budoucnosti je vhodnější akceptovat současné intenzity úmrtnosti. Ty se při sledování 1 generace v průběhu jejich života značně mění (nebo mohou). Rozdíl mezi generační a okamžikovou úmrtnostní tabulkou je patrný z demografické sítě. Fiktivní generace v okamžikovém pohledu se skládá jakoby z generace, pro kterou se zastavil kalendářní čas a která prožije celý svůj život v jednom roce. V období větších změn v intenzitě úmrtnosti se budou zpravidla charakteristiky obou generací značně lišit.

Při praktickém sestavování úmrtnostních tabulek můžeme postupovat buď přímou nebo nepřímou metodou.[23] Cílem je určení vstupní charakteristiky úmrtnostních tabulek - pravděpodobnosti úmrtí q_x.

[23] přímou metodou určujeme pravděpodobnost úmrtí ze skutečných počtů zemřelých a žijících (3 možné způsoby vycházející z dat elementárních souborů), nepřímá metoda výpočtu úmrtnostních tabulek je založena na použití tabulkových měr úmrtnosti (resp. měr úmrtnosti podle věku). Nepřímá metoda nevyžaduje znalost o elementárních souborech zemřelých, je však méně přesná. Přímá metoda výpočtu úmrtnostních tabulek se používá zpravidla pouze pro nejnižší a střední věk, pro nejstarší věkové ročníky se používá nepřímá metoda.

Úmrtnostní tabulky podle jednotlivých intervalů označujeme jako ***úplné***. Tabulky sestavené pro delší věkové intervaly (zpravidla pětileté) jsou ***zkrácené*** úmrtnostní tabulky. Počítají se zpravidla nepřímou metodou.

4.10 HLUBŠÍ ANALÝZA ÚMRTNOSTI

Úmrtnostní tabulky mají velmi široké uplatnění v demografické analýze. Poskytují nejlépe vyjádření intenzity úmrtnosti, a to zejména svým výsledným ukazatelem - ***nadějí dožití***. Nejsou ovlivněny faktickou věkovou strukturou jednotlivých populací, a proto se ***střední délka života*** dobře hodí pro mezinárodní srovnání.

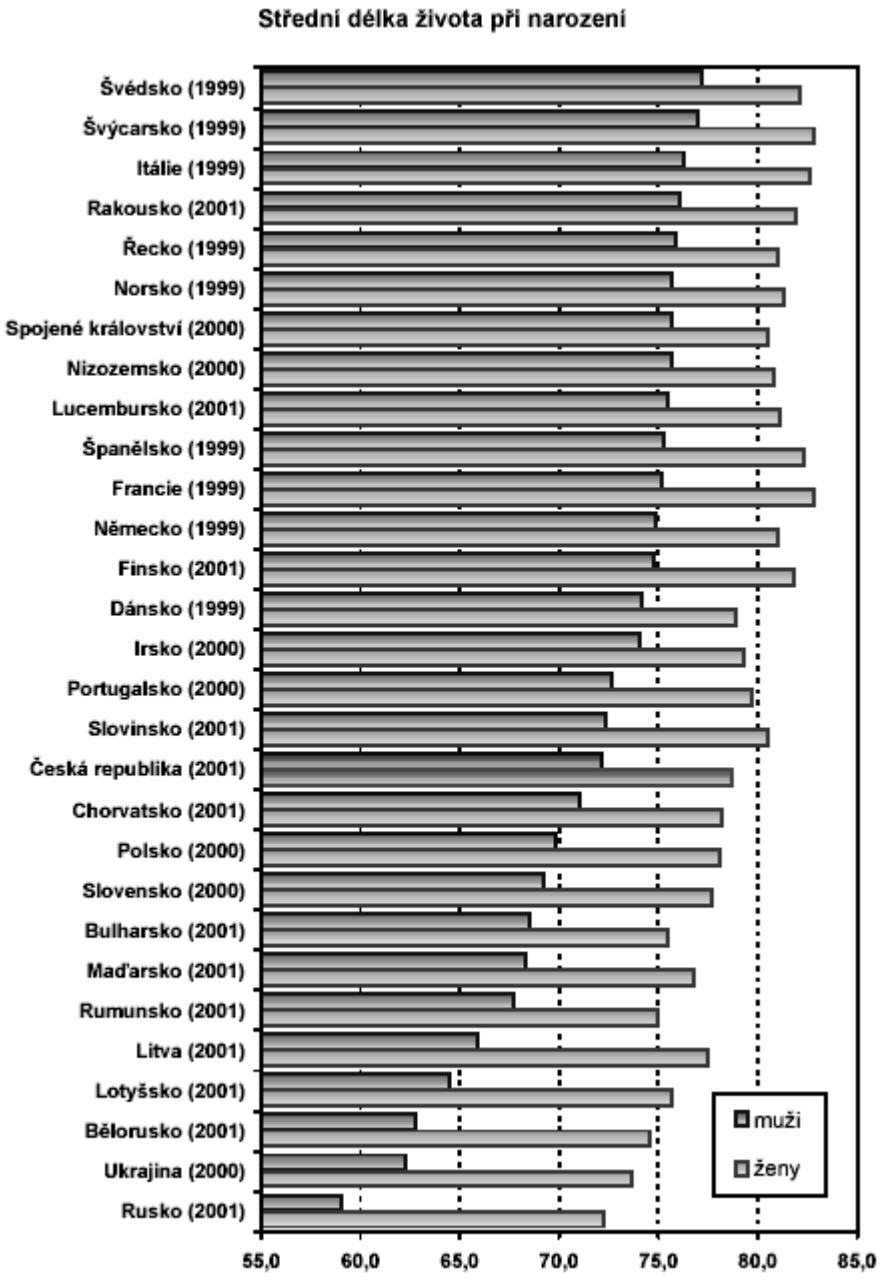
Pokles pravděpodobnosti úmrtí (q_x) byl v průběhu demografické revoluce velmi nerovnoměrný v jednotlivých letech života, měl však ve všech věkových skupinách stejný průběh podobný průběhu logistické křivky (viz obrázek). Srovnáme-li dále intenzitu snižování pravděpodobnosti úmrtí podle věku, nejvíce šla dolů úmrtnost žen do 35 let, pak nižší snižování, v nejstarších ročnících se již nemění.

Vývoj střední délky života v českých zemích poskytuje následující tabulka.

rok	obyvatelstvo celkem	muži	ženy
kolem roku 800	27,5		
1800	32,4	31,0	33,8
1850	32,9	31,5	34,2
1890	37,2	35,9	38,5
1920	49,2	47,7	50,8
1930	56,1	54,2	58,0
1950	64,6	62,3	67,0
1959	70,1	67,4	72,7
1970			
1980			
1991			
1996-2000		71,0	77,8
2002		72,1	78,9

Pramen: Demografie 3/2003, ČSÚ

Střední délka života při narození - srovnání evropských zemí



4.11 PŘÍČINY ÚMRTÍ A NEMOCNOST

Pro analýzu úmrtnosti je důležité znát zastoupení jednotlivých příčin úmrtí v populaci. Seskupení různých příčin smrti k odhadu stáří zemřelých použil poprvé J. Graunt. Za příčiny úmrtí dětí považoval např. křeče, křivici, zuby, nedonošenost, pravé a plané neštovice, spalničky, apod.

Další významné pokusy při klasifikaci byly však učiněny až v 19. století anglickým lékařem W. Farrem (kolem 1853) Jeho klasifikace obsahovala 5 hlavních příčin smrti:

- epidemické nemoci
- celková onemocnění
- lokální onemocnění (podle anatomie)
- vývojové nemoci
- nemoci jako přímý důsledek násilí

Na zasedání Mezinárodního statistického ústavu v r. 1893 byl přijat nový návrh klasifikace, kterou připravil Jacques Bertillon[24], obsahující následujících 14 hlavních skupin:

skupina	skupina nemocí
I.	celkové nemoci
II.	nemoci ústrojí krevního
III.	nemoci ústrojí nervového a čidel
IV.	nemoci ústrojí dýchacího
V.	nemoci ústrojí trávicího
VI.	nemoci ústrojí močového a přívěsků
VII.	nemoci spojené s těhotenstvím
VIII.	nemoci kůže
IX.	nemoci ústrojí pohybového
X.	vrozené vady vývojové
XI.	nemoci dětského věku
XII.	nemoci stáří
XIII.	zevní příčiny (úrazy)
XIV.	nedostatečně definované příčiny

Tato klasifikace byla postupně zaváděna v jednotlivých zemích. Na základě doporučení z r. 1938 byla přijata 6. revize, jejímž výsledkem byla Mezinárodní statistická klasifikace nemocí, úrazů a příčin smrti. Od té doby se za příčinu smrti chápe prvotní příčina smrti, tj. taková nemoc či úraz, jíž byl započet řetěz chorobných stavů vedoucích k smrti (uváděny jsou také sdružené příčiny smrti).

[24] Mezinárodní statistický institut, nástupce Mezinárodního statistického kongresu, pověřil na své schůzi ve Vídni roku 1891 výbor, jemuž předsedal Jacques Bertillon (1851-1922), přednosta Statistického úřadu města Paříže, aby připravil klasifikaci příčin smrti. Není bez zajímavosti, že Bertillon byl vnukem Achilla Guillarda, významného botanika a statistika, který předložil usnesení pověřující Farra a d'Espina přípravou jednotné klasifikace na prvním Mezinárodním statistickém kongresu v roce 1853. Zprávu nového výboru předložil Bertillon na schůzi Mezinárodního statistického institutu v Chicagu roku 1893, kde byla přijata. Klasifikace provedená Bertillonovým výborem byla založena na klasifikaci příčin smrti používané pařížským úřadem, která od své revize v roce 1885 reprezentovala syntézu anglické, německé a švýcarské klasifikace. Byla založena na principu zavedeném Farrem, rozlišujícím povšechné nemoci a nemoci lokalizované na určitý orgán nebo anatomickou lokalitu. V souladu s instrukcemi vídeňského kongresu, které navrhl L. Guillaume, ředitel Federálního statistického úřadu Švýcarska, Bertillon předložil tři klasifikace: první, zkrácenou, o 44 položkách; druhou o 99 položkách; a třetí o 161 položkách.

Klasifikace nemocí a příčin smrti patří k nejzávažnějším problémům teorie lékařské vědy (srovnatelnost v časové řadě, nové poznatky v lékařské vědě, na jedné straně důraz na příčiny nemoci, na straně druhé odhalení vnitřního mechanismu fyziologického vývoje, apod.). Dalším problémem je hloubka klasifikace (velmi rozdílná četnost výskytu jednotlivých nemocí). Tato klasifikace prochází úpravami a v současnosti platí její 10. revize (její strukturu přibližuje např. následující tabulka dokumentující hlavní příčiny úmrtnosti v ČR v roce 1998).

Tab. : Zemřelí a úmrtnost podle příčin smrti – ČR 1998

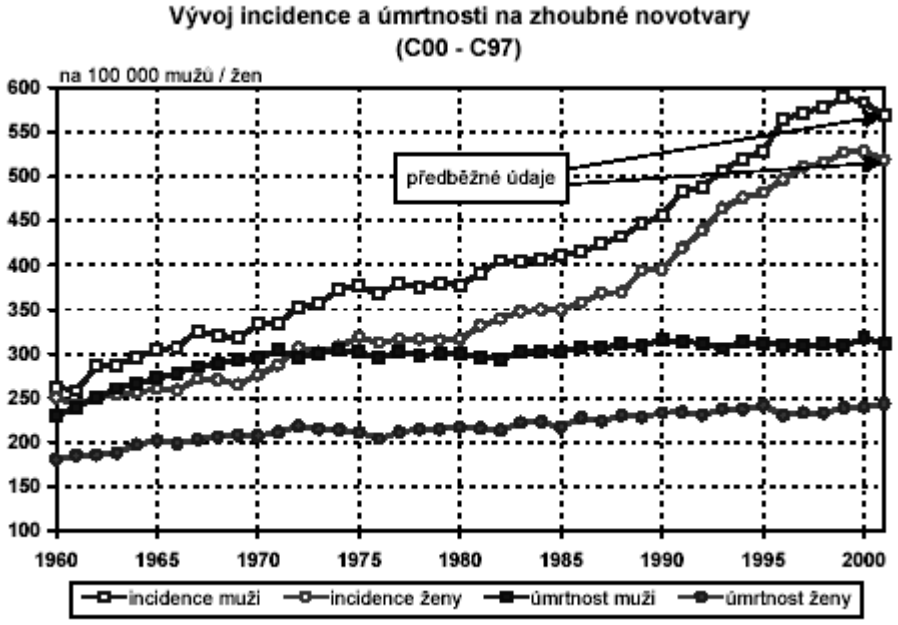
Kapitola (MKN 10)		Zemřelí			Úmrtnost na 100 000 obyvatel			Standardizovaná úmrtnost		
		celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy
I.	Některé infekční a parazitární nemoci	266	151	115	2,6	3,0	2,2	2,2	3,1	1,6
II.	Novotvary	28 015	15 610	12 405	272,1	311,7	234,6	239,7	329,9	178,5
III.	Nemoci krve, krvetvorných orgánů a ... imunity	89	46	43	0,9	0,9	0,8	0,7	0,9	0,6
IV.	Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek	1 543	671	872	15,0	13,4	16,5	12,8	14,5	11,5
V.	Poruchy duševní a poruchy chování	70	53	17	0,7	1,1	0,3	0,6	1,0	0,3
VI.	Nemoci nervové soustavy	1 197	544	653	11,6	10,9	12,3	10,6	11,4	9,6
VII.	Nemoci oka a očních adnex	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIII.	Nemoci ucha a bradavkového výběžku	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IX.	Nemoci oběhové soustavy	60 397	27 423	32 974	586,7	547,6	623,6	495,7	615,6	407,3
X.	Nemoci dýchací soustavy	4 105	2 342	1 763	39,9	46,8	33,3	34,3	51,9	22,9
XI.	Nemoci trávicí soustavy	4 158	2 443	1 715	40,4	48,8	32,4	36,3	50,5	24,1
XII.	Nemoci kůže a podkožního vaziva	2	-	2	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0
XIII.	Nemoci svalové a kosterní soustavy a poj. tkáně	33	10	23	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3
XIV.	Nemoci močové a pohlavní soustavy	1 406	676	730	13,7	13,5	13,8	11,6	15,1	9,6
XV.	Těhotenství, porod a šestinedělí	5	x	5	0,0	x	0,1	0,0	x	0,1
XVI.	Některé stavy vzniklé v perinatálním období	237	139	98	2,3	2,8	1,9	4,2	4,8	3,6
XVII.	Vrozené vady, deformace a chrom. abnormality	184	106	78	1,8	2,1	1,5	2,9	3,2	2,7
XVIII.	Příznaky, znaky a ... nálezy nezařazené jinde	807	356	451	7,8	7,1	8,5	6,8	8,1	5,6
XX.	Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (= XIX. Poranění a otravy)	7 013	4 569	2 444	68,1	91,2	46,2	62,4	91,8	35,1
	Celkem	109 527	55 139	54 388	1 063,9	1 101,1	1 028,6	922,2	1 202,8	714,3

Tab.: Vývoj úmrtnosti v ČR podle příčin úmrtnosti (v %)

rok	Nemoci oběhové soustavy	Novotvary	Vnější příčiny	Nemoci dýchací soustavy	Nemoci trávicí soustavy
1995	55,9	24,3	7,2	4,3	3,7
1997	56,2	24,8	7,0	3,8	3,6
1999	54,9	25,7	6,3	4,2	3,9
2001	53,3	26,4	6,4	4,3	4,1

Pramen: www. uzis.cz

Obr.: Nemocnost a úmrtnost na novotvary v České republice (1960-2000)



Za ***nemoc*** považujeme takovou poruchu zdraví nebo úraz, které vyžadují léčení. ***Zdraví*** jako opak nemoci definujeme jako stav celkového tělesného, duševního a sociálního blaha, tedy nejen za stav prostý nemoci. Všeobecně se uznává, že mezi nimi není přesná hranice.

Nejjednodušším ukazatelem nemocnosti určité populace je ***počet onemocnění na určitou nemoc*** za sledované období. Počet onemocnění nemusí být shodný s počtem nemocných (vícekrát onemocní).

Relativní ukazatel intenzity onemocnění na určitou nemoc získáme tak, že počet onemocnění **B** vztáhneme k počtu vystavených riziku onemocnění (zpravidla střední stav obyvatelstva, nebo jen části populace -dětské nemoci).

Ukazatel intenzity onemocnění se označuje jako ***míra incidence*** neboli ***míra onemocnění***.

$$mi = \frac{B_t}{P_t} \cdot 1000 \qquad \text{nebo} \qquad mi^n = \frac{B_t^n}{P_t} \cdot 1000 \;,$$

kde B^n = počet onemocnění na nemoc **n** a mi^n míra incidence na nemoc **n**.
Míra incidence se u akutních infekčních onemocnění označuje také jako ***míra napadení***. V širším slova smyslu může být též definována jako ***míra hospitalizace***
B = přijetí k nemocničnímu ošetření) nebo jako míra uzdravení (B = počet uzdravených).

Jiným ukazatelem zdravotního stavu obyvatelstva je ukazatel ***prevalence*** neboli ukazatel nemocnosti. Je poměrem nemocných osob (všech nebo s určitou nemocí) k celé populaci.

$un = \frac{P_t^b}{P_t} \cdot 1000$, což je poměr nemocných osob (P^b) k celé populaci

Doplňkovým ukazatelem je dále ***průměrná délka nemoci***

$pdn = \frac{\sum B_i \cdot d_i}{\sum B_i}$ = vážený aritmetický průměr doby trvání určité nemoci u jednotlivých onemocnění, kde B_i je **i**-té onemocnění na sledovanou nemoc a **d** = doba jejího trvání

Mezi 3 uvedenými ukazateli platí při relativně konstantních ***mi*** a ***pdn*** přibližně vztah:

un = mi . pdn (ukazatel prevalence je násobkem míry incidence a průměrného trvání nemoci)

Každá nemoc končí buď uzdravením nebo úmrtím nemocné osoby. Vyjadřujeme tak buď míru uzdravení **mu** nebo ve druhém případě ***míru smrtnosti*** **ms** neboli míru ***letality***.

Odlišnou mírou je ***míra smrtelnosti*** neboli míra ***fatality***. tj. podíl počtu zemřelých na určitou nemoc ke střednímu stavu nemocných danou nemocí.

Míra letality tak vyjadřuje závažnost dané nemoci v populaci, míra fatality charakterizuje závažnost dané nemoci z hlediska uzdravení resp. přežití (je to vlastně již ukazatel úmrtnosti).

Vývoj definice nemocí má svoji historii. Např. v roce 1918 byly za příčiny smrti v Čechách uváděny obyčejné nemoci (96,9 %), černé neštovice (1,7 %), epidemické nemoci (1,0 %), vzteklina (0,05 %), sebevraždy (0,1 %), neštěstí (0,3 %).

Podobně můžeme také konstruovat ukazatele měr pracovní neschopnosti. Místo středního stavu obyvatelstva dosazujeme počet pojištěných osob. Určitou představu o zdravotním stavu obyvatelstva může poskytnout rovněž statistika ***invalidity* -** např. ukazatel ***prevalence invalidity,*** tj. počet invalidních důchodců ku počtu pojištěných nemocných osob.

Zkrácené úmrtnostní tabulky za období 1996 až 2000 - Česká republika

Věk	q_x	p_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e_x
m u ž i							
0	0.005553	0.994447	100,000	555	99,489	7,104,027	**71.0**
1	0.001343	0.998657	99,445	134	99,378	7,004,538	**70.4**
5	0.001071	0.998929	99,311	106	99,258	6,607,026	**66.5**
10	0.001152	0.998848	99,205	114	99,148	6,110,736	**61.6**
15	0.003693	0.996307	99,091	366	98,908	5,614,997	**56.7**
20	0.005113	0.994887	98,725	505	98,472	5,120,459	**51.9**
25	0.005352	0.994648	98,220	526	97,957	4,628,098	**47.1**
30	0.006490	0.993510	97,694	634	97,377	4,138,312	**42.4**
35	0.009702	0.990298	97,060	942	96,589	3,651,426	**37.6**
40	0.017130	0.982870	96,119	1,647	95,295	3,168,479	**33.0**
45	0.028537	0.971463	94,472	2,696	93,124	2,692,002	**28.5**
50	0.046844	0.953156	91,776	4,299	89,627	2,226,382	**24.3**
55	0.071245	0.928755	87,477	6,232	84,361	1,778,250	**20.3**
60	0.111414	0.888586	81,245	9,052	76,719	1,356,446	**16.7**
65	0.163688	0.836312	72,193	11,817	66,284	972,852	**13.5**
70	0.239834	0.760166	60,376	14,480	53,136	641,430	**10.6**
75	0.345925	0.654075	45,896	15,876	37,957	375,752	**8.2**
80	0.483772	0.516228	30,019	14,522	22,758	185,965	**6.2**
85	0.644369	0.355631	15,497	9,986	10,504	72,175	**4.7**
90	0.802225	0.197775	5,511	4,421	3,301	19,655	**3.6**
95	0.921488	0.078512	1,090	1,004	588	3,153	**2.9**
100	0.981670	0.018330	86	86	43	214	**2.5**
ž e n y							
0	0.004760	0.995240	100,000	476	99,562	7,784,717	**77.8**
1	0.001131	0.998869	99,524	113	99,468	7,685,154	**77.2**
5	0.000799	0.999201	99,411	79	99,372	7,287,284	**73.3**
10	0.000752	0.999248	99,332	75	99,295	6,790,425	**68.4**
15	0.001429	0.998571	99,257	142	99,186	6,293,952	**63.4**
20	0.001671	0.998329	99,115	166	99,033	5,798,021	**58.5**
25	0.001635	0.998365	98,950	162	98,869	5,302,857	**53.6**
30	0.002426	0.997574	98,788	240	98,668	4,808,513	**48.7**
35	0.004154	0.995846	98,548	409	98,344	4,315,171	**43.8**
40	0.007147	0.992853	98,139	701	97,788	3,823,453	**39.0**
45	0.012156	0.987844	97,438	1,184	96,845	3,334,511	**34.2**
50	0.019139	0.980861	96,253	1,842	95,332	2,850,285	**29.6**
55	0.030003	0.969997	94,411	2,833	92,995	2,373,625	**25.1**
60	0.048674	0.951326	91,578	4,458	89,350	1,908,652	**20.8**
65	0.082980	0.917020	87,121	7,229	83,506	1,461,904	**16.8**
70	0.141826	0.858174	79,891	11,331	74,226	1,044,374	**13.1**
75	0.238688	0.761312	68,561	16,365	60,378	673,243	**9.8**
80	0.386749	0.613251	52,196	20,187	42,103	371,351	**7.1**
85	0.585016	0.414984	32,009	18,726	22,646	160,837	**5.0**
90	0.795000	0.205000	13,283	10,560	8,003	47,605	**3.6**
95	0.942630	0.057370	2,723	2,567	1,440	7,589	**2.8**
100	0.994246	0.005754	156	156	78	391	**2.5**

Shrnutí kapitoly

V kapitole Úmrtnost a nemocnost se posluchači postupně seznámili s analýzou a hodnocením problematiky stárnutí a délky lidského života, s konstrukcí jednoduchých a specifických ukazatelů úmrtnosti (podle pohlaví a věku), s pojetím řádu vymírání a konstrukcí úmrtnostních tabulek a srovnávacího ukazatele střední délky života a jeho aplikace v mezinárodních srovnáních, dále s problematikou standardizace demografických ukazatelů a v neposlední řadě s problematikou a závažností příčin úmrtí a nemocnosti.

Otázky ke cvičení z kapitoly 4

1. Co ovlivňuje hrubou míru úmrtnosti?
2. Úmrtnost je celosvětově i regionálně stále ještě výrazně diferencována. Přesvědčíte se o tom, když sestavíte kartogram „Kojenecká úmrtnost zemí světa“ (příslušná data jsou uvedena v příloze, mapa světa je k dispozici na internetu).
3. Vysvětlete princip konstrukce úmrtnostních tabulek a konstrukci a výpočet ukazatele „střední délka života“ z výše uvedených ukazatelů ze „zkrácených úmrtnostních tabulek ČR“.
4. Jedním z nejkomplexnějších ukazatelů životní úrovně, resp. kvality života je střední délka života (naděje dožití). Velmi přesvědčivě ukazuje obrovské rozdíly při celosvětovém srovnání. Přesvědčte se o tom sestavením kartogramu „Střední délka života mužů (žen) zemí světa“ (příslušná data jsou uvedena v příloze, mapa světa je k dispozici na internetu).
5. Jaké jsou hlavní příčiny úmrtí v České republice v současnosti?

5 SŇATEČNOST A ROZVODOVOST

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení významu a procesu sňatečnosti pro demografickou reprodukci (analýza podle věku, pravděpodobnost sňatečnosti) dále objasnění demografických a společenských důsledků rozvodovosti.

Časová náročnost

🕓 3 hod. (0,5 – prezenční, 1,5 – samostudium, 1 – cvičení)

5.1 SŇATEK A SŇATEČNOST

Již dříve jsme definovali rodinu v širším slova smyslu jako relativně trvalé společenství jednoho nebo více mužů s jednou nebo více žen a jejich dětmi. Různé formy rodiny však ztěžují mezinárodní srovnatelnost i konstrukci ukazatelů, kterými se snažíme postihnout intenzitu formování rodin, resp. jejich rozpadu. Proto se v demografii zpravidla soustřeďujeme na studium formování a rozpadu ***rodin monogamních*** (základem je muž a žena).

Vznik rodiny může být založen na manželském zákonodárství nebo na manželském zvykovém právu. Podle nich dochází k ***uzavření manželství***, které je ve většině společností spojeno se zvláštní formalitou označovanou jako ***sňatek***. Sňatkem vzniká ***manželský pár***. Proces formování manželství neboli uzavírání sňatků se označuje jako ***sňatečnost***.

Manželské právo předepisuje způsob uzavření manželství. Někdy spojuje právní důsledky vzniku manželství pouze s ***civilním*** sňatkem, někdy přiznává právní platnost i ***církevním*** sňatkům (u nás platné do roku 1949). Jestliže ve společnosti převažuje typ svazku, při jehož vzniku neexistuje žádná formalita nebo ceremoniál, nazýváme tento způsob soužití ***konsensuálním*** manželstvím. V případě, že tato forma soužití existuje vedle ostatních typů, mluvíme o ***mimozákonném svazku*** (dříve se nazýval konkubinát, dnes říkáme druh a družka).

Jestliže uzavření sňatku je možné pouze uvnitř jedné etnické, sociální, náboženské nebo územně vymezené subpopulace, mluvíme o ***endogamii***. Endogamie může vést až k vytvoření i***zolátu***. V případě malé početnosti izolátu může docházet k negativním geneticky podmíněným jevům, např. k zužování genofondu, zvyšování frekvence vrozených vad apod. (např. ostrovy). Je-li druhý manžel vybírán mimo vlastní skupinu, mluvíme o ***exogamii***, resp. smíšených manželstvích.

Sňatek je demografickou událostí, která se nemusí uskutečnit u všech příslušníků sledované populace. Tím se liší od narození nebo úmrtí. Sňatek je dále událostí opakovatelnou u jedné a téže osoby. Pouze první sňatek je událostí neobnovitelnou.

Soubor osob, které v určité společnosti splňují podmínky k uzavření sňatku, tvoří ***sňatkuchopné obyvatelstvo***.

Limitujícími faktory pro uzavření sňatku jsou:

- dosažení minimálního sňatkového věku (u nás je 18 let, výjimečně -např. při těhotenství - 16 let).
- určitý stupeň příbuzenských vztahů (ve většině manželských zákonodárství se nepovolují příbuzenské sňatky, a to až do určitého stupně pokrevnosti. U nás nemůže být uzavřeno mezi předky a potomky (matka - syn) a mezi sourozenci. Platí to i o příbuzenství, založeném na osvojení.
- rodinný stav (sňatek mohou uzavřít jen osoby svobodné, rozvedené nebo ovdovělé).

V monogamní společnosti rozlišujeme ***první sňatky*** (sňatky svobodných) a další sňatky, tj. sňatky ovdovělých nebo rozvedených. Těm prvním se také říká protogamní, ostatním pak palingamní.

Počet uzavíraných manželství závisí na velikosti souboru sňatku schopného obyvatelstva a jeho rozdělení podle pohlaví a věku (rozdíly podle věku, vliv úrovně porodnosti, úmrtnosti, migrací, rozvodovosti atd.).

Nejjednodušším ukazatelem intenzity sňatečnosti je hrubá míra sňatečnosti:

$$hm = \frac{S}{P} \cdot 100$$, kde S = počet sňatků a P = střední stav obyvatelstva

Vyjadřujeme ji v ‰. Vývoj **hms** značně napovídá o změnách v populačním klimatu a o budoucím vývoji úrovně porodnosti.

V současné době hrají stále větší roli v úrovni hms druhé a další sňatky (tedy vliv rozvodovosti). V manželském soužití se uplatňují dva typy:

- manželství vznikající v souladu s právním řádem uzavřením sňatku (registrované evidencí přirozeného pohybu)
- soužití partnerů bez úředních formalit (tzn. nesezdaná soužití) - neúplné údaje při sčítáních (druh a družka)

Při mezinárodních srovnáních musíme být opatrní, neboť v mnoha zemích je ještě nespolehlivá statistika na jedné straně, na straně druhé je nízká úrovní **hms** v některých zemích spojena s vyšším podílem nesezdaných soužití (např. Švédsko). Celkově lze konstatovat snižující se trend sňatečnosti ve vyspělých zemích (vyjma USA).

Podívejme se nyní na historický vývoj hrubé míry sňatečnosti. Úroveň sňatečnosti měla v ČR poměrně stálý trend (do 1. světové války v rozmezí 6 až 10 ‰) a byla a je poměrně citlivým ukazatelem různých příznivých a nepříznivých podmínek jednotlivých let (poklesy před a v 1. světové válce, vzestup po válce, výkyvy v období II. světové války).

Intenzitu sňatečnosti stále více ovlivňuje měnící se podíl uzavírání sňatku ovdovělých a rozvedených. Např. v roce 1930 v ČR podíl sňatků uzavřených ovdovělými muži činil 7,6 % ze všech sňatků, v roce 1980 jen 2,2 %, v roce 1993 1,6 %, podíl sňatků uzavřených rozvedenými muži činil v roce 1930 3,2 %, v roce 1980 20,3 % a v roce 1993 20,6 % (analogická data pro ženy - 3,5 %, 2,1 %, 1,4 %, resp. 2,0 %, 20,4 % a 20,6 %).

Podobně se postupně zvyšuje trend uzavřených sňatků ve vyšším pořadí. Například v ČR v roce 1930 uzavřelo pouze 5,8 % mužů třetí a další sňatek ze všech opakovaných sňatků, v roce 1980 to již bylo 15,3 % (u žen 4,1 % resp. 14,5 %).

Historicky zajímavý je index sezónnosti uzavírání sňatků (vyšší býval po skončení polních prací, tradičně nejnižší jako nešťastný měsíc květen).

5.2 HLUBŠÍ ANALÝZA SŇATEČNOSTI

Ukazatele sňatečnosti většinou vypočítáme z teoretických událostí (tabulkové události hypotetické populace ⇒ jako v úmrtnosti). Vzhledem k tomu, že pro demografickou reprodukci mají význam sňatky do určitého věku, pracujeme při analýzách maximálně s podíly svobodných osob do 50 let (podíl svobodných mužů a žen u nás činí asi 5 %, ve vyspělých zemích je poněkud vyšší - 5-10 %, u rozvojových zemí naopak většinou pod 5 %).

Podíl svobodných se rychle snižuje v závislosti na věku (u mužů je tento podíl nižší - uzavírají sňatek v pozdějším věku). Např. v roce 1991 bylo v České republice ve věku 20 - 24 let z 1000 mužů ženatých 320 a z 1000 žen vdaných 615.

Významnou veličinou při hodnocení sňatečnosti je věk při uzavření sňatku. Vzhledem k významným rozdílům v ekonomickým asociálním rozdílům v celosvětovém srovnání existují i pochopitelně i významné rozdíly v populačním chování a klimatu v různých zemích. V tomto pohledu je zajímavé např. následující srovnání sňatkového věku žen.

Tab.: Sňatečnost žen podle věku ve vybraných zemích světa – průměr let 1991 - 1997

Státy s nejvyšším počtem uzavřených prvních sňatků žen mezi 15-19 lety věku (v %)	**Státy s nejvyšším průměrným věkem žen při uzavření prvního sňatku (v %)**
Niger 62 %	Švédsko, Martinigue 31 %
Uganda, Mali, Bangladéš 50 %	Dánsko, Guadeloupe, Island 30 %
Etiopie, Guinea 49 %	Bermudy, Norsko, Finsko 29 %
Mozambik 47 %	Reunion 28 %
Liberie 46 %	Bostwana, Jižní Afrika 27 %
Nepál 44 %	
Indie 39 %	
Maledivy 36 %	
Irák 28 %	

Podívejme se také například na situaci sňatečnosti žen v ČR. Od 1. světové války docházelo do 60. let ke snižování středních hodnot sňatkového věku žen, později mírný vzestup. Nejčastějším věkem (modální věk) při sňatku byl v polovině 80. let u žen věk kolem 20 let (snížení o 2 -2,5 roku). Rovněž se snižoval průměrný věk při sňatku (o 2 roky) . Zároveň se zvyšuje variabilita sňatkového věku, a to z důvodu vlivu dalších sňatků, sňatků vyššího pořadí (přitom variabilita sňatkového věku svobodných snoubenců se snižovala).

Podstatný podíl u nás v souboru sňatků tvoří první sňatky (kolem 80 %). Rozdíl mezi průměrným věkem muže a ženy při sňatku byly v 70. a 80. letech kolem 3 let (1970 - muži 26,6 let, ženy 23,6 let, u prvních sňatků 23,7, resp. 21,1 let, současné tendence viz dále).

U mužů mladších 19 let jsou sňatky uzavírány většinou se staršími partnerkami, kolem 20 let se rozdíly vyrovnávají a potom věkový rozdíl vzrůstá. Ženy do 20 let uzavírají naopak sňatky s partnery o 4-5 let staršími. Minimální rozdíly jsou ve věku 22-27 let, později větší rozdíly.

Výstižné hodnocení intenzity sňatečnosti dávají ***míry sňatečnosti podle věku***, počítané odděleně pro každé pohlaví.

Při analýze podle věku je vhodnější sledování generace nebo generací (longitudinální přístup). Rozdíly jsou totiž vždy spíše charakteru dlouholetého a generačního.

U měr sňatečnosti rozlišujeme:

míru sňatečnosti svobodných ve věku x $s_x^s = \frac{S_x^s}{P_x^s}$,

tj. počet prvních sňatků ve věku **x** (S_x^s) ku střednímu stavu svobodných ve věku x (P_x^s)

Intenzitu sňatečnosti podle pohlaví a věku lze zjistit i z údajů ze sčítání lidu podílem osob, které v určité věkové skupině již vstoupili do manželství. Tento ukazatel není ovšem vhodný pro výpočet souhrnných charakteristik.

Z těchto důvodů jsou konstruovány redukované míry sňatečnosti podle věku.

$s_x^r = \frac{S_x^s}{P_x}$, kde

= redukovaná míra sňatečnosti podle věku **x**

= počet sňatků svobodných ve věku **x**

P_x = střední stav populace ve věku **x,** tj. bez rozdílu rodinného stavu

Přejdeme pak do tabulek, počet dožívajících svobodných označíme l_x^n a tabulkové sňatky d_x^n.

Platí pak následující vztahy:

$$l_{x+1}^n = l_x^n - d_x^n - d_x$$

$$d_x^n = l_x \cdot q_x^n$$

$$d_x = l_x \cdot q_x^s$$, kde d_x = tabulkový počet zemřelých svobodných

Úhrn redukovaných měr sňatečnosti, neboli úhrnná sňatečnost (**ús**) je ukazatel intenzity sňatečnosti. Znamená při generační analýze průměrný počet sňatků na 100 osob dané generace (konečná sňatečnost - **ks**). Odečteme-li ho od 100, dostaneme podíl svobodných 50-ti letých.

5.3 TABULKY SŇATEČNOSTI

Tabulky sňatečnosti jsou výborným nástrojem popisujícím proces uzavírání manželství. Nevýhodou však je výpočtová pracnost a nedostatek dat. Jsou podobné jako úmrtnostní tabulky, vhodnější jsou generační než okamžikové (okamžikové - průřez asi 35 generacemi - rozdíly v populačním klimatu).

Rozeznáváme přitom jednovýchodné nebo několikavýchodné (dvouvýchodné) tabulky.

Jednovýchodné - za předpokladu, že neexistují události znemožňující uzavření sňatku (neexistuje úmrtí a migrace svobodných)

Dvouvýchodné - za předpokladu, že výstupem z kohorty svobodných je nejenom sňatek, ale i úmrtí.

Pro analýzy jsou výhodnější ***jednovýchodné*** tabulky (složité vlivy úmrtnosti).

Princip konstrukce sňatkových tabulek spočívá ve stanovení pravděpodobnosti uzavřít sňatek osobou ξ - letou mezi věkem $\xi_{,,}$ $\xi + \Delta$. Na základě této pravděpodobnosti se odvozují další tabulkové funkce (např. tabulkový počet sňatků).

Pravděpodobnost uzavření sňatku označíme jako : q_{ξ}^{m}

Vypočítáme ji buď metodou přímou, máme-li k dispozici potřebná třídění sňatků, ev. zemřelých svobodných, nebo metodou nepřímou přes míry.

Zavedeme symboly:

$_{t}^{z}S_{x}$ = počet 1. sňatků v dokončeném věku **x**, generace **z**, v roce **t**

$_{t}^{z}D_{x}$ = počet svobodných zemřelých dokončeném věku **x**, generace **z**, v roce **t**

P_{x} = počet svobodných ve věku **x**, k 1.1. v roce **t**

$_{t}P_{\xi} = \frac{1}{2}(P_{x+} + S_{x+} + D_{x})$

A. Přímá metoda výpočtu pravděpodobnosti uzavření sňatku vychází z dat 1. hlavních souborů, a to:

1) ***Dvouvýchodné*** : oba jevy, úmrtí a uzavření sňatku považujeme za neslučitelné, tj. výstup z kohorty svobodných je možný buď úmrtím nebo sňatkem (pravděpodobnost úmrtí a uzavření sňatku se sčítají).

Platí tyto vztahy:

q^m_x = pravděpodobnost uzavření sňatku

q^s_x = pravděpodobnost úmrtí svobodných podle věku

2) Jednovýchodné: výstup z kohorty svobodných je možný jen sňatkem, tj. pozorovaný počet sňatků zvyšujeme o počet sňatků, jimž úmrtí zabránila v realizaci, nebo předpokládáme, že zemřelí by uzavírali sňatek stejnou měrou jako žijící.

Platí tyto vztahy:

$$q^m_x = \frac{\quad}{\quad} \qquad q^s_x = \frac{\quad}{\quad}$$

Pozn.: ve vzorcích dělíme 2 - buď zemře v jednom roce až se ožení, nebo hlavně než se ožení, proto dělíme tyto krajní případy 2, podobně odečteme u výpočtu pravděpodobnosti úmrtnosti o oženěné.

B. Nepřímé metody výpočtu pravděpodobnosti uzavřít sňatek jsou založeny na převodu měr sňatečnosti podle věku na pravděpodobnosti uzavření sňatku a platí tyto výsledné vztahy:

a) dvojvýchodné: $q^m_x = 2 \frac{2s^s_x}{\quad}$ $\qquad q^s_x = 2 \frac{2u^s_x}{\quad}$

b) jednovýchodné: $q^m_x = 2 \frac{2s^s_x}{\quad}$, kde u^s_x = míra úmrtnosti svobodných

5.4 ROZVOD A ROZVODOVOST

K rozpadu manželství může dojít buď rozvodem (právní zrušení manželství) nebo úmrtím jednoho či obou partnerů. V první řadě při studiu rozvodovosti je nutné vědět, že počet statisticky zjistitelných rozvedených manželství je vždy nižší než počet rozpadlých manželství, neboť nejsou podchycena manželství právně existující, ale de facto zaniklá. Někdy to bývá přirovnáváno k plujícímu ledovci (nad hladinou vidět již rozvedená manželství).

Při mezinárodním srovnávání je těžší srovnatelnost, neboť v řadě zemí je jiná legislativa a rozvod více či méně usnadňuje. Například v mnoha zemích se při rozvodu zjišťuje míra zavinění a vinný partner je sankcionován (Belgie, USA, SRN), v jiných zemích je rozvod velmi snadnou záležitostí po vzájemné dohodě partnerů (Švédsko, Rusko). Výše rozvodovosti tak závisí v souvislosti právního řádu dané země na postojích obyvatelstva k problému rozvodu. Úroveň

rozvodovosti také může kolísat změnou zákonů o rozvodech (např. při uvolnění významně stoupá, ruší se tzv. mrtvá manželství).

V minulosti se rozlišovaly (a někde dodnes) dvě formy rozvázání manželství - ***rozvod od stolu a lože*** (rozvedený nemohl uzavřít další sňatek, neboť právní svazek manželství trval) a ***rozluka***, která právně rušila manželství. U nás platí od roku 1950 jediná forma - tj. ***rozvod***, ve smyslu dřívější rozluky. Po roce 1950 bylo v ČR přijato několik dalších novel. Postupně bylo upuštěno od zjišťování viny na rozvodu (v nynější novele opět ano) a rozvod byl povolován i v případě nesouhlasu jednoho z manželů. V roce 1973 bylo zrušeno předběžné řízení o smíření manželů. Nepovoluje se společná žádost manželů k rozvodu, tzv. smluvený rozvod.

Nejjednodušším ukazatelem úrovně rozvodovosti je hrubá míra rozvodovosti - **hmro**, definovaná jako podíl rozvodů (**R**) na 1000 obyvatel(střední stav) za rok.

$$hmr = \frac{R}{P}.10($$

Úroveň rozvodovosti v českých zemích byla již před 2. světovou válkou označována za relativně vysokou (1935-39 cca 0,65 rozluk na 1000 obyvatel). Růst po válce (rozpady formálních manželství během války, rozvody manželství národnostně smíšených). Další gradace je patrná od roku 1965 (zjednodušení předpisů a soudních řízení). Její vysoká úroveň trvá prakticky dodnes.

Rostoucí počet rozvodů v současnosti souvisí rovněž se zvyšujícím se počtem sňatků vyšších pořadí. Hodnoty **hmro** se v 80 .letech pohybovaly kolem 2,8 %o (současné tendence viz dále).

Vyšší hodnoty rozvodovosti v mezinárodním srovnání vykazují např. USA (5,2 ‰), Rusko (3,5), Dánsko (2,7), bývalé socialistické země kolem 2,5 ‰, a Velká Británie (2,9). Nejnižší ukazatele rozvodovosti v Evropě mají Řecko (0,66) Itálie (0,20), Portugalsko (0,20 ‰), kde je rozvod právně obtížný.

Hrubá míra rozvodovosti je pouze orientačním ukazatelem rozvodovosti, počty rozvodů závisejí nejen na rozvodovém klimatu dané země, ale i na počtu sňatků uzavřených v předchozím období (nejlépe by bylo měřit podílem sňatků zaniklých rozvodem v jednotlivých sňatkových kohortách - v praxi však obvykle nemáme třídění rozvodů podle roku uzavření sňatku). Proto používáme hrubší ukazatele.

Velmi jednoduchým je index rozvodovosti - **ir** (počet rozvodů **R** z počtu sňatků - **S**), obvykle v daném roce.

$$ir = \frac{R}{S}.10$$ v ČR v r. 1970 např. 24 %, 1980 34,7 %., 1997 56,2 %,

v roce 1999 poprvé výrazné snížení na 36 %.

Do souvislosti jsou ale dávány 2 různé veličiny (počet rozvodů závisí především na předchozím počtu sňatků, nikoliv na počtu sňatků v daném roce).

Jiným ukazatelem rozvodovosti je míra rozvodovosti manželství – **mrm**.

$$mrm = \frac{R}{P} \cdot 100$$

tedy podíl ročního počtu rozvodů k počtu existujících manželství (obvykle počet vdaných žen k 1.7. daného roku). Odpovídající data za ČR byla v r. 1970 8,5 ‰, v roce 1980 již 11,5 ‰ a v roce 1996 13,3 ‰. Oba ukazatele mají neustále rostoucí tendenci.

Výše rozvodovosti se mění v závislosti na věku, navíc ale zde větší váhu hraje doba uplynulá od uzavření sňatku a teprve pak vliv věku při rozvodu.

Z dalších ukazatelů rozvodovosti lze dále např. uvést míru rozvodovosti manželství žen podle věku r_x^m,

$$r_x^m = \frac{R_x}{P_x} \cdot 100$$

tedy poměr počtu rozvodů v daném věku ku střednímu stavu ženatých mužů, resp. vdaných žen daného věku.

V ČR např. počátkem 70. let byla nejvyšší rozvodovost ve věku 25-27 let u mužů a 21-25 let u žen, zhruba s rostoucím věkem poté hodnoty měr rozvodovosti klesaly. Intenzita rozvodovosti ženatých mužů a vdaných žen dle věkových skupin byla v 90. letech poměrně stabilní – v roce 1994 byla nejvyšší ve 20-24 letech (z 1000 vdaných se rozvedlo v průměru 30 žen).

Dalším používaným ukazatelem je míra rozvodovosti žen podle věku (r_x), bez ohledu na rodinný stav:

$$r_x = \frac{R_x}{P_x} \cdot 100$$

(zde složitější než u sňatečnosti, neboť se zde promítají i vlivy předchozího vývoje sňatečnosti).

Úhrn měr rozvodovosti podle věku označujeme jako úhrnnou rozvodovost manželství (**úrm**), tedy jaký podíl mužů či žen se rozvede. V ČR činil tento poměr cca 1/3 u obou pohlaví (promítají se zde ale i opakované rozvody).

Jiným kritériem úrovně rozvodovosti v závislosti na věku může být podíl rozvedených ze všech žijících v dané věkové skupině.

5.5 KOHORTNÍ ANALÝZA ROZVODOVOSTI

Podstatou této analýzy je studium procesu zániků manželství rozvodem na souborech sňatků uzavřených ve vymezeném období, obvykle během 1 roku (sňatkové kohorty) v závislosti na době trvání manželství. Základními otázkami při analýze jsou:

- ⇨ jaký podíl z uzavřených manželství skončí rozvodem za neexistence rušivých vlivů (úmrtnost, migrace)
- ⇨ jaké je rozložení rozvodů v závislosti na době uplynulé od sňatku

Princip konstrukce tabulek rozvodovosti je stejný jako u jednovýchodných tabulek sňatečnosti.

Kvocient rozvodovosti $q_{\xi}^{x} = \frac{{}^{z}R_{x}}{{}^{z}P_{\xi-\frac{1}{2}} - \frac{1}{2}{}^{z}O_{x}}$ (za neexistence úmrtnosti) , kde

${}^{z}R_{x}$ = počet rozvodů ze sňatkové kohorty **z** při **x**-té délce trvání manželství

${}^{z}O_{x}$ = počet zániků manželství ovdověním

${}^{z}P_{\xi}$ = počet existujících manželství při ξ- tém výročí sňatku

Obdobně lze sestavit tabulku zániku manželství ovdověním za neexistence rozvodovosti:

$$q_{\xi}^{o} = \frac{{}^{z}O_{x}}{{}^{z}P_{\xi-\frac{1}{2}} - \frac{1}{2}{}^{z}R_{x}}$$

Proces zániku manželství v závislosti na době uplynulé od sňatku lze také hodnotit podle příčin, pomocí několikavýchodných tabulek.

Zanikání manželství bereme jako jeden proces, ze kterého se vyčleňují 3 dílčí:

- ⇨ zánik manželství ovdověním muže
- ⇨ zánik manželství ovdověním ženy
- ⇨ rozvod

Potom se konstruují trojcestné rozvodovostní tabulky, tj, pravděpodobnosti výše uvedených 3 jevů.

Konstrukce je však složitá, ve skutečnosti známe v ČR rozvody podle doby uplynulé od sňatku nebo vytříděné podle roku sňatku, avšak neznáme počty přetrvávajících manželství podle doby uplynulé od sňatku.

Za těchto podmínek používáme jednodušeji takové míry rozvodovosti, kde vztahujeme počet rozvodů při dané délce trvání manželství ($ {}^{z}R_{x}$) k počtu sňatků odpovídající sňatkové kohorty

$t_{\_}^{\Sigma}$, kde t - x = z , tj. že rozvody v jakékoliv době uplynulé od sňatku dělíme stejným jmenovatelem (tj. výchozím počtem sňatků a nikoliv počtem manželství existujících při ξ-tém výročí).

Tímto způsobem jsou všechny délky trvání manželství "redukovány" na stejný jmenovatel, např. na 100 sňatků. Tyto míry nazýváme ***redukované míry rozvodovosti*** - γ_x^r, nebo též redukované rozvody.

$$\gamma_x^r = \frac{{}^{z}R_x}{{}_{t}^{\Sigma}} .10$$

Součet redukovaných rozvodů neboli ***konečná rozvodovost*** (**kr**) v dané kohortě manželství (generační pohled) měří podíl sňatků zaniklých rozvodem (generační sledování rozvodovosti je odrazem reálné historie souboru dvojic, které jsou průběžně sledovány alespoň 30-40 let).

Úhrn redukovaných měr rozvodovosti v daném roce neboli ***úhrnná rozvodovost*** (**úr**) syntetizují úseky života různých sňatkových kohort při různé délce trvání manželství (okamžikový pohled).

Shrnutí kapitoly

V kapitole Sňatečnost a rozvodovost se posluchači postupně seznámili s analýzou a významem procesu sňatečnosti pro demografickou reprodukci, s konstrukcí ukazatelů sňatečnosti a sňatečnostních tabulek, s analýzou sňatečnosti podle věku, následně pak s analýzou procesu rozvodovosti, s konstrukcí měr rozvodovosti (index rozvodovosti, rozvodovost podle věku) a s hodnocením demografických a společenských důsledků rozvodovosti.

Otázky ke cvičení z kapitoly 5

1. Existují rozdíly v úrovni rozvodovosti v mezinárodním srovnání ? Pokud ano, jaké hlavní faktory jsou příčinou těchto rozdílů ?
2. Regionální rozdíly v úrovni rozvodovosti najdeme také v České republice. Prověřte tuto tezi z údajů za okresy ČR (data jsou v příloze).

6 PLODNOST A PORODNOST

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení významu a procesu plodnosti a porodnosti pro demografickou reprodukci (analýza plodnosti podle věku, manželská a nemanželská plodnost, tabulky plodnosti) dále pak seznámení posluchačů s problematikou a s demografickými a společenskými důsledky potratovosti.

Časová náročnost

5 hod. (1 – prezenční, 2,5 – samostudium, 1,5 – cvičení)

6.1 POROD A PORODNOST

Proces rození se stal předmětem výzkumu mnohem později než proces vymírání, a to o téměř 200 let. Důvodem byla zejména malá společenská motivace po podrobnějším studiu plodnosti. Rozdíly v úrovni plodnosti různých sociálních skupin či regionů byly malé a sama plodnost se v postatě dlouho neměnila. S ukončením demografické revoluce je populační vývoj větších regionů i celých populací určován stále více intenzitou porodnosti.

Analýzu procesu porodnosti lze začít již ***početím***. Početím začíná ***těhotenstv***í, které končí ***porodem***, a to jednočetným nebo vícečetným.[25]

Podle délky těhotenství rozlišujeme porody ***včasné*** a ***předčasné*** (délka těhotenství 28 - 38 týdnů menstruačního věku).

Podle projevu, resp. neexistence známek života se dělí narozené děti na ***živě*** a ***mrtvě*** narozené. Poměr pohlaví při narození, tzv. sekundární sex ratio, se pohybuje v rozmezí 105 - 107 chlapců na 100 děvčat.

Vzhledem k rodinnému stavu matky v době porodu se narozené děti rozlišují na ***manželské*** a ***nemanželské*** nebo mimomanželská. Nemanželské dítě je takové, jehož rodiče nebyli v době narození formálně spojení sňatkem. Nemanželské dítě může být podle některých právních systémů svým otcem uznáno nebo legitimováno (aniž otec a matka uzavřou sňatek). Má potom buď všechna nebo některá práva jako manželsky narozené dítě. U nás není rozdíl mezi právy dětí manželských a nemanželských (od roku 1950).

Narození mohou být sledováni podle ***pořadí dítěte*** (děti 1., 2., 3. pořadí). Analogicky lze sledovat pořadí těhotenství (prvorodičky neboli primipary, druhorodičky neboli sekundipary, vícerodičky neboli multipary).

[25] Pro zajímavost, na 1 porod dvojčat připadá **n** jednočetných porodů, na porod trojčat **n**2 a 1 porod čtyřčat **n**3, kde **n** = cca 85. Dvojčata, nebo vícerčata, rozlišujeme ***jednovaječná*** (oplodněním 1 vajíčka - jsou vždy stejného pohlaví) a ***dvojvaječná***, vzniklá oplodněním 2 vajíček.

Reprodukční období je věkové období, během kterého je žena schopna rodit. Počátek rodivého věku ženy je spojeno s ***menstruací***. První menstruací (menarche) začíná ***puberta***, poslední menstruací končí rodivý věk a začíná ***mezopauza*** neboli klimakterium.

Schopnost muže a ženy rodit děti se nazývá fekunditou neboli ***plodivostí***. Fyziologická neschopnost plození se nazývá neplodnost neboli ***sterilita***. Fertilitou neboli ***plodností*** se rozumí skutečný efekt fekundity, tj. počet narozených dětí. Pod pojmem bezdětnost rozumíme buď fyziologickou neplodnost nebo záměrnou snahu nemít děti.

U žen rozeznáváme primární nebo sekundární sterilitu. Počet dětí narozených páru závisí tedy na jeho plodivosti a na jeho reprodukčním chování (normální, přirozená plodivost ⇒ plánované rodičovství). Svou roli zde hraje také vliv rozšíření antikoncepčních prostředků a metod (metody přirozené - např. neplodné dny a metody speciální - antikoncepční prostředky).
Nejjednodušším ukazatelem úrovně porodnosti je ***hrubá míra celkové porodnosti*** (**hmcp**).

$hmc = \frac{N}{P}.100$, tedy poměr počtu všech narozených (**N**) ku střednímu stavu obyvatelstva (**P**) ve vymezeném období.

Vyjadřuje se v ‰. Např. v ČR v roce 1970 byla kolem 15,2 %o, v roce 1980 kolem 12,8 ‰, v roce 1996 8,9 ‰.

Dále můžeme definovat hrubou míru živorodosti (označujeme ji jako hrubou míru porodnosti (**hmp**) a hrubou míru mrtvorozenosti (**hmm**) (např. v ČR v r. 1970 15,1 resp. 0,1 ‰).

Hrubá míra porodnosti je však jako jiné hrubé míry málo vhodným ukazatelem k hlubší analýze porodnosti. Její hodnota je ovlivňována minulým vývojem úmrtnosti, porodnosti, migrací. Dobrým ukazatelem byla v minulých stoletích, v současnosti jsou hodnoty **hmp** více odrazem aktuální věkové struktury a různých přijatých opatření než skutečné úrovně plodnosti populací. Velkým nedostatkem hrubých měr je, že počty událostí jsou vztaženy k celkovému počtu obyvatel, bez ohledu na to, zda všichni mohou mít děti.

V praxi se především používá ***ukazatel obecné míry plodnosti*** - **f**. Je definován jako poměr počtu živě narozených na 1000 žen v reprodukčním věku (15 - 49 let). Nebo se používá obdobně index plodnosti **ip,** což je poměr počtu dětí ve věku 0 - 4 let ku počtu žen v rodivém věku (tam kde není spolehlivá statistika evidence narozených).

Tak jako u jiných demografických procesů i plodnost mění svoji s věkem. Reprodukční období je značně rozsáhlé a jednotlivé populace se mohou lišit koncentrací plodností do užších, ale rozdílných věkových skupin. Proto hodnotíme podrobně plodnost žen mírami ***plodnosti podle věku***. Do úvahy přitom bereme jak plodnost všech žen, tak manželskou plodnost (zejména z důvodu plánovaných rodičovství a studia v závislosti na době uplynulé od sňatku a věku při sňatku).

Míra plodnosti podle věku f_x je poměr počtu živě narozených N_x ženám ve věku **x** ku střednímu stavu žen ve věku **x**.

$$f_x = \frac{N_x}{P_x} \cdot 100$$

Obdobně lze vymezit míru manželské plodnosti podle věku f_x^m. Do poměru dáváme děti manželsky narozené vdaným ženám ve věku **x** (N_x^m) a střední stav vdaných žen daného věku (P_x^m). Na obr. je znázorněno rozložení těchto měr $f_x a f_x^m$ v roce 1971. [26]

6.2 PLODNOST VŠECH ŽEN

Zde hledáme odpověď na 2 základní otázky:

- ⇨ jaký je průměrný počet dětí připadajících na 1 ženu, resp. na 1 manželský pár v dané generaci
- ⇨ jaké je rozložení porodů

Nejdříve definujeme pravděpodobnost porodit dítě v daném věku za neexistence rušivých událostí

$$f_\xi = \frac{\text{[illegible]}}{\text{[illegible]}}$$ (longitudinální pohled, 1. hlavní soubor událostí)

nahradíme-li jmenovatele středním stavem, dostaneme výraz:

$$f_x = \frac{\text{[illegible]}}{\text{[illegible]}}$$

kde [illegible] = počet zemřelých žen v dokončeném věku **x** v období **t**, **t+1**

N_x = počet živě narozených ženám ve věku **x**

Způsobem své definice odpovídá f_x definici redukovaných měr nebo redukovaných událostí (vztaženo na střední stav všech žen bez ohledu, zda rodily či nerodily). Součet f_x je měřítkem intenzity plodnosti a vyjadřuje průměrný počet živě narozených připadajících na 1 ženu. Součet f_x v daném období nazveme ***úhrnná plodnost***, uspořádanou sérii měr plodnosti podle věku a kumulativních měr plodnosti označujeme jako ***tabulku plodnosti***. Tedy úhrnná plodnost

[26] pozn.: ... je v první části vysoká, neboť prakticky počet narozených je roven počtu vdaných žen (sňatky na základě těhotenství partnerky). Postupně s věkem vzrůstá podíl žen již déle vdaných, které mají ve stejném věku nižší úroveň plodnosti než ženy, které uzavřely sňatek nedávno a míry ..... a .... se přibližují.

vyjadřuje počet dětí, které by se narodily souboru 1000 žen během celého reprodukčního věku, kdyby se hodnoty f_x neměnily zhruba 35 let.

Vynásobíme-li součet měr plodnosti podílem děvčat při narození, dostáváme ukazatel **hmr** - ***hrubá míra reprodukce***, tj. průměrný počet živě narozených dívek 1 ženě za neexistence rušivých událostí v reprodukčním období (význam hlavně v longitudinálním pojetí, do jaké míry daná generace zajišťuje za neexistence úmrtnosti svoji náhradu).

Existuje zároveň rozdíl při pohledu transverzálním (okamžikovém) a longitudinálním (generačním - zde součet měr plodnosti v dané generaci = ***konečná plodnost***). Ten je patrný na následujícím obrázku. Zřetelně vidíme, že křivka generační konečné plodnosti je poměrně plynulá v celém období s klesající tendencí. Naproti tomu transverzální vývoj úhrnů měr plodnosti je značně nevyrovnaný (nepříznivé události, propopulační opatření, apod.).

6.3 MANŽELSKÁ PLODNOST A NEMANŽELSKY NAROZENÍ

Jak jsme již naznačili, změny manželské plodnosti lze sledovat buď podle věku (vhodné v populacích neomezujících plodnost) nebo podle délky trvání manželství, kde převažuje plánované rodičovství. Věk ženy zde má druhořadý význam.

Omezování počtu dětí v rodině značně ovlivnilo rozložení měr plodnosti podle věku (jiný vývoj zejména u manželské plodnosti v ekonomicky vyspělých zemích je důsledkem plánovaného rodičovství - děti v určitém období, pak již ne).

Ukazatelem intenzity manželské plodnosti podle doby uplynulé od sňatku je pravděpodobnost porodu dítěte při x-té době trvání manželství za podmínky nemožnosti zániku manželství. Používáme ***redukovanou míru manželské plodnosti*** f_x^{mr} tj. **,** počty narozených v dané sňatkové kohortě vztahujeme k počátečnímu počtu sňatků bez ohledu na délku trvání manželství (nejsou jiné údaje).

U nás jsou manželské porody tříděny podle délky trvání manželství a narození patří do III. hlavních souborů událostí.

$$f_x^{mr} = \frac{{}_{t}^{z,z+1}N_x^m}{\dfrac{{}_{t-x}S + {}_{t-x-1}S}{2}} \cdot 1000$$

S = počet sňatků k průměru 2 odpovídajících sňatkových ročníků, čili redukovanou míru manželské plodnosti počítáme jako poměr počtu manželsky narozených k průměru dvou odpovídajících sňatkových ročníků.

Redukované míry manželské plodnosti odpovídají svým významem tabulkovým událostem. V analýze manželské plodnosti nás také zajímají porody do 8 měsíců po svatbě (následek

předmanželských početí). Z mezinárodních srovnání vyplývá, že jejich podíl u nás patřil a ještě patří k nejvyšším v Evropě.

Skladba narozených v manželství ***podle pořadí*** charakterizuje reprodukční typ chování studované populace a lze z ní snadněji formulovat hypotézy o budoucím vývoji plodnosti.

Definitivní obraz o počtu a rozložení narozených podle pořadí je možné získat pouze analýzou plodnosti podle pořadí longitudinálním způsobem ve sňatkových kohortách.

Tabulky manželské plodnosti podle pořadí jsou konstrukčně stejné jako např. tabulky sňatečnosti svobodných. Jsou založeny na výpočtu pravděpodobnosti narození dítěte i-tého pořadí f_{ζ}^{mj}.

$$f_{\zeta}^{mj} = \frac{zN_x^{mj}}{zF_{\zeta}^{j-1} - \frac{zR_x^{j-1}}{2} - \frac{zL_x^{j-1}}{2}}$$, kde.

zN_x^{mj} - narození v manželství i-tého pořadí ve sňatkové kohortě z

zF_{ζ}^{j-1} - počet přetrvávajících manželství nebo vdaných žen ze sňatkové kohorty z majících i-1 dětí. ζ - přesná doba uplynulá od narození dítěte pořadí i-1

zR_x^{j-1} - rozvody ve sňatkové kohortě z při délce trvání x počítané od narození dítěte pořadí i-1

zL_x^{j-1} - úmrtí jednoho či obou manželství ve sňatkové kohortě z při délce trvání x počítané od narození dítěte pořadí i-1

Na základě hodnot f_{ζ}^{mj} lze odvodit jako u všech ostatních tabulek života tabulkový počet přetrvávajících manželství, resp. vdaných žen s i - 1 dětmi za neexistence rušivých vlivů rozvodovosti a úmrtnosti a označujeme je l_{ζ}^{mj-1} Tabulkový počet narozených i-tého pořadí označíme jako d_x^{mj} C a platí pro ně vztah : $f_{\zeta}^{mj} = \frac{d_{\zeta}^{mj}}{l_{\zeta}^{j-1}}$

(viz příklady tabulek manželské plodnosti podle pořadí).

Součet d_x^{mj} měří úroveň plodnosti i-tého pořadí, resp. vyjadřuje, s jakou intenzitou přechází studovaná populace ze stavu o $i-1$ dětech do stavu o i dětech. Vyjadřuje intenzitu zvětšení rodiny o další dítě, označujeme ho proto jako pravděpodobnost zvětšování rodiny (a). Jinak řečeno ukazatel ai je poměr žen, resp. manželství majících nejméně $i+1$ dítě k počtu žen, resp. manželství, majících nejméně i dětí. Ukazatel pravděpodobnosti zvětšení rodiny lze počítat nejen pro sňatkové kohorty, ale i transverzálně v jednotlivých letech.

6.4 DIFERENČNÍ PLODNOST

V průběhu demografické revoluce dochází také k významným změnám v úrovni plodnosti. Ne však najednou v celém světě, ale v rámci jedné populace. Jednotlivé populace se diferencují v čase i v rychlosti změn, další diferenciace jsou na úrovni subpopulací územních (region, město, venkov) tak také subpopulací sociálních (etnické, profesionální, podle životní úrovně, apod.).

Například počátky procesu poklesu úrovně plodnosti probíhají nejdříve ve městech, v ekonomicky nejvyspělejších zemích a regionech, u vyšších sociálních skupin apod. Tyto rozdíly se na konci demografické revoluce opět postupně vyrovnávají, některé z nich však přetrvávají (blíže viz tabulky v příloze).

6.5 POTRAT A POTRATOVOST

Potratem se rozumí skončení těhotenství, obvykle do 28 týdnů. V naší statistice se rozeznávají 3 druhy potratů:

- potraty na žádost (interrupce – umělá přerušení těhotenství)
- samovolné potraty
- ostatní potraty (bezprostředně ohrožující život ženy, není čas na žádost)

Umělá přerušení těhotenství představují u nás více než 3/4 všech potratů. V průměru se odhaduje, že ze 100 normálně ukončených těhotenství 10 končí samovolným potratem.

Umělé přerušování těhotenství je známé už od starověku. Pochopitelně nejpřísnější poměry byly a jsou v katolicky založených zemích (někdy až zločin). Prvním státem, kde bylo uzákoněno umělé přerušení těhotenství na žádost ženy, byl v roce 1920 bývalý SSSR. Od poloviny 50. let byly postupně uzákoněny ve většině tehdejších socialistických zemích (vyjma NDR a Albánie). U nás v roce 1958 zákon o umělém přerušení těhotenství (kromě zdravotních zohledněny i sociální důvody), od roku 1973 uznány tyto důvody:

- věk ženy nad 40 let
- nejméně 3 žijící děti
- bytová a finanční tíseň

Nové zákonné normy v ČR se objevují v devadesátých letech.

Nejjednodušším ukazatelem úrovně potratovosti je **hrubá míra potratovosti** – **hmpo**, definovaná jako počet všech potratů (**A**) na 1000 obyvatel středního stavu (v ČR např. v roce 1970 byla hmpo 9,13 ‰, z toho samovolné potraty 1,8 ‰, umělá přerušení těhotenství 7,3 ‰).

Hmpo je však jen hrubá míra a jen orientační. Sledujeme-li potratovost do hloubky, můžeme ji sledovat buď jako proces úmrtnosti nebo porodnosti.

a) *Jako proces úmrtnosti*, kde soubor žijících představuje populace těhotných a soubor událostí pak potraty, časovou proměnnou je délka těhotenství. Používáme zde 2 ukazatele:

- Index potratovosti = **ipo** = **A** / **N** . 100, kde

  A – počet potratů **N** – počet narozených

Můžeme zde přitom rozlišovat všechny potraty, samovolné potraty, interrupce na všechny narozené, samovolné a interrupce na živě narozené:

- Podíl potratů ze 100 ukončených těhotenství (v 70. a 80. letech končilo v ČR v průměru 30-40 ze sta potratem).

b) Jako proces porodnosti

Potraty vztahujeme k populaci žen v reprodukčním věku. Nejednodušším ukazatelem je zde ***obecná míra potratovosti*** - **po**.

$$po = \frac{A}{P_{15-49}} .100,$$

tedy poměr potratů a počtu žen v reprodukčním věku. Např. v roce 1970 byla za ČR hodnota **po** = 36,4 ‰ (z toho samovolné potraty 7,16 ‰, interrupce 29,32 ‰).

Jemnější ukazatele také představují míry potratovosti podle věku po_x .

$$po_x = \frac{A}{P_{15-49}} .100 \ ,$$

tedy poměr počtu potratů v daném věku $\mathbf{A_x}$ ke střednímu stavu žen P_x .

Úhrn měr potratovosti podle věku pak představuje průměrný počet potratů připadající na 1 ženu a označujeme ho jako úhrnnou potratovost úpo.

Potratovost podle věku můžeme také konstruovat nikoli k celkovému počtu žen v dané věkové skupině, ale jen k ženám, který tento proces mohou podstoupit či jsou jím ohroženy. Vztahujeme ho proto k počtu těhotných žen dané věkové skupině. V praxi počet těhotných žen nahrazujeme pouze počtem narozených a takto definovaný ukazatel je nazýván index potratovosti podle věku - ipo_x .

$$ipo_x = \frac{A_x}{N_x} .10$$

Méně často také sledujeme analýzu potratovosti podle délky těhotenství.

Shrnutí kapitoly

V kapitole Plodnost a porodnost se posluchači postupně seznámili s analýzou a významem procesu plodnosti a porodnosti pro demografickou reprodukci (ukazatele plodnosti podle věku, manželská a nemanželská plodnost, tabulky plodnosti) dále pak s problematikou potratovosti (ukazatele a indexy potratovosti) a s jejími demografickými a společenskými důsledky (např. sociální osiření dětí).

Otázky ke cvičení z kapitoly 6

1. Jedním ze základních demografických procesů je plodnost. Vysvětli v této souvislosti co znamená termín „úhrnná“ plodnost a prověř tezi, že je celosvětově významně rozdílná, zejména ve vztahu mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi. Příslušná data za země světa jsou uvedena v příloze.

2. Potratovost jako negativní sociální jev je v ČR regionálně diferencována. Ověřte tuto tezi na základě hodnocení okresů ČR (data jsou uvedena v příloze). Co může být příčinou této diferenciace?

7 CELKOVÉ CHARAKTERISTIKY PŘIROZENÉ REPRODUKCE

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení pojmu a významu přirozeného přírůstku a čisté míry reprodukce pro celkovou demografickou reprodukci a otázky stacionární populace.

Časová náročnost

1 hod. (0,5 – prezenční, 0,5 – samostudium)

7.1 JEDNODUCHÉ CHARAKTERISTIKY PŘIROZENÉ REPRODUKCE

Život populace můžeme přirovnat k lodi plující po proudu. Na loď přistupují v různých časových okamžicích nově narození a vystupují z ní zemřelí. Život populace můžeme chápat jako relativně izolovaný vzhledem k jiným populacím. Potom hovoříme o ***uzavřené populaci***, ve které noví členové jsou produktem členů žijících. Jde ***o přirozenou populaci*** neboli přirozenou obnovu populace. Bereme-li v úvahu také emigraci a imigraci, hovoříme již o ***otevřené populaci*** a o ***populačním vývoji*** (dále se zabýváme přirozenou populací).

Nejjednodušším ukazatelem přirozené reprodukce je ***absolutní přirozený přírůstek***, tj. rozdíl mezi počtem živě narozených a zemřelých za určité časové období (rok). Je-li tento ***přírůstek záporný, jde o úbytek přirozenou měnou,*** neboli o ***přirozený*** úbytek.

Dalším jednoduchým ukazatelem je ***hrubá míra přirozeného přírůstku*** (**hmpp**), tedy absolutní přirozený přírůstek ke střednímu stavu obyvatelstva.

$$_thmp = \frac{PP}{P}.100$$ kde PP = přirozený přírůstek

a dále platí, že **hmpp** = **hmp** (porodnosti) - **hmú** (úmrtnosti)

Například v ČR v roce 1970 činila hrubá míra přirozeného přírůstku 2,5 ‰, v roce 1985 jen 0,4 ‰, v roce 1996 však již - 2,1 ‰.

Vývoj hrubé míry přirozeného přírůstku za posledních 80 let v ČR je vidět na obrázku v kap. 12.2. Jeho nejvyšší hodnoty se v pětiletích v průměru pohybovaly kolem 16 ‰, většinou však byly nižší, zejména v posledních desetiletích, po roce 1994 jsou již záporné. Nejvyšší hodnoty **hmpp** se ve světě pohybovaly v 70. letech kolem 35 ‰, v současnosti kolem 20-25 ‰, a to u populací, kde hmp má dosud svoji "přirozenou" výši a hmú poklesla pod 10 ‰. Patří sem řada rozvojových zemí (některé africké a latinskoamerické). Tato úroveň vede k velkému populačnímu růstu, totiž zdvojnásobení celkového počtu obyvatelstva by při setrvávajícím 2, 5% přirozeném přírůstku došlo za 28 let. V ekonomicky vyspělých zemích se hodnota ***hmpp*** pohybuje obvykle pod 10 ‰, v mnoha evropských zemích je v současnosti dokonce záporný (SRN, Švédsko, Maďarsko, ČR, bývalé země Sovětského Svazu). Celkově jako ukazatel je málo vhodný (rozdíl dvou hrubých měr).

K jednoduchým ukazatelům přirozené reprodukce patří také ***vitální index*** (**vi**).

vi = $\frac{P_0}{D}100$, tedy počet živě narozených (P_0) na 100 zemřelých za určité období.

S tímto ukazatelem se však dnes setkáváme již málo (může být podobný i při jiném charakteru přirozené reprodukce).

7.2 STACIONÁRNÍ POPULACE

Populace k určitému okamžiku je vytvářena zhruba 100 generacemi, resp. jejich zbytky, které se tohoto okamžiku dožily.

Populace se skládá z narozených v období **t - (ω - 1)** až **t**, považujeme-li věk **ω** za limitní, kdy už nikdo nežije. Z každé generace narozené v tomto období přežije do okamžiku τ + 1 z roku **t - x** právě $_{\tau+1}P_x$ osob a pravděpodobnost přežití může být určena jako:

$p_{0x} = \frac{{}_{\tau+1}P_x}{P_0}$ a z toho,

${}_{\tau+1}P_x = P_0 \cdot p_{0x}$

celková početní velikost populace je pak v okamžiku τ + 1 = $_{\tau+1}P = \sum_{x=0}^{\omega-1} {}_{\tau+1}P_x$

Jestliže pravděpodobnosti přežití jsou pro všechny věky (x) stálé v čase, neboli úmrtnostní tabulka, která z nich může být vypočtena, je stejná pro všechny generace i pro generace fiktivní, potom za předpokladu konstantního počtu narozených P_0, dostaneme ***stacionární populaci***.

Z uvedeného vyplývá, že početní velikost stacionární populace vypočteme jako:

$P^{sta} = P_0 \sum_{0}^{\omega-1} p_{0x}$, přitom platí, že: $p_{0x} = \frac{L_x}{l_0}$ a pak

$\sum_{0}^{\omega-1} L_x = T_0$, z toho $P^{sta} = P_0 e_0$,

tedy početní velikost stacionární populace se rovná součinu ročního počtu narozených a naděje dožití.

Stacionární populace má stálou početní velikost danou stálým počtem narozených a konstantním řádem vymírání charakterizovaným nadějí dožití.

Pro stacionární populaci je dále důležité, že její hrubé míry porodnosti a úmrtnosti se rovnají, tedy hrubá míra přirozeného přírůstku se rovná 0.

Zároveň $hmr^{stac} = \frac{1}{e_0}$ je převratnou hodnotou naděje dožití, tato hodnota se někdy označuje jako ***natalitní limit***.

Stacionární populace je určena řádem vymírání. V realitě stacionární populace neexistují, považujeme je pouze za určitý model charakterizující reprodukční proces sledovaného období. Má však obecnější význam a lze ho použít vždy, kdy dochází k pravidelným vstupům a výstupům ze sledovaného souboru.

Například soubor žáků jedné školy, kdy je každý rok stálý počet přijímaných a odchody ze školy jsou minimální, tvoří stacionární soubor. Počet dětí ve škole je násobkem jedné kohorty studentů (narození) a délky studia (naděje dožití). Jestliže známe počet přijímaných (velikost vstupující kohorty) a délku studia, můžeme určit celkový počet studentů

7.3 MÍRY CELKOVÉ POPULAČNÍ REPRODUKCE

V reálné populaci probíhá neustálý proces obnovy, které ho se zúčastní okolo 100 generací. Každý rok se objeví nová generace jako výsledek plodivosti rodivého kontingentu žen, zatímco vždy existující generace jsou zmenšovány větší nebo menší intenzitou úmrtnosti. Jedna z nich vždy každý rok v průměru zanikne.

V minulé kapitole jsme se seznámili s hrubou mírou reprodukce (počet živě narozených dívek 1 ženě za neexistence úmrtnosti v reprodukčním období). Vezmeme-li nyní do úvahy i úmrtnost žen, dojdeme k ***čisté míře reprodukce*** (**čmr**). Udává, kolik děvčat se narodí 1 ženě a kolik z nich se dožije věku své matky v době porodu.

čmr $= \sum_{x=15}^{49} f_x^z \cdot l_x$, kde l_x je pravděpodobnost přežití (počet přežívajících ve věku x) a f_x^z je míra plodnosti podle věku.

Pozn.: Je-li $l_0 = 1$, potom $p_{0x} = l_x$, takže tabulková funkce žijících = pravděpodobnost přežití od narození do dokončeného věku **x**.

Čistou míru reprodukce vyjadřujeme na 1 ženu. Například **čmr** v ČR pro rok 1970-71 činila 0,924, tj. v příští generaci při zachování řádu rození a vymírání let 1970-71 by nebyl zajištěn stejný počet matek - byl by o 7,6 % nižší. Prostá reprodukce je zachována při **čmr** = 1. Ukazatel **čmr** je vhodný pro mezinárodní srovnání (k dispozici jsou však většinou jen data za demograficky vyspělé země). Musíme být však opatrní při odhadech do budoucna, neboť v jednotlivých letech dochází u této míry ke značným výkyvům. Čistá míra reprodukce je především charakterizována řádem rození a vymírání daného roku a teprve při longitudinálním výpočtu vyjadřuje, do jaké míry daná generace zajistila svoji reprodukci. [27]

Čistá míra reprodukce je tedy vyjádřením řádu narození a vymírání dané populace. Populace vystavená neměnným reprodukčním procesům (Lotkův zákon latence - tj. stálá úroveň i

[27] Například již od roku 1925 byla čmr pro ženy na území ČR nižší než 1. Přesto nedocházelo k početnímu úbytku obyvatel, a to v důsledku zlepšujících se úmrtnostních poměrů a následným posunem ve věkové struktuře.

rozložení podle věku jak úmrtnosti, tak plodnosti) směřuje ke stabilnímu stavu, který nezávisí na výchozí věkové struktuře, ale pouze na daném řádu rození a vymírání.

Taková populace má stabilní přírůstek (úbytek), který nazýváme vnitřní míra přirozeného přírůstku - **r** (Lotkova míra) a existuje přibližný vztah :

$\int_{+}^{\cdot m} = mr$, kde m = průměrný věk matek, resp. $r \_ \overline{cm}\ 1$

Shrnutí kapitoly

V kapitole Celkové charakteristiky přirozené reprodukce se posluchači seznámili s problematikou stacionární populace a čisté míry reprodukce jako výsledku procesu rození a umírání.

Otázky ke cvičení z kapitoly 7

1. Vysvětli termín čistá míra reprodukce a natalitní limit.

8 POPULAČNÍ ODHADY A PROJEKCE

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je objasnění významu populačních odhadů a prognóz, seznámení se základními postupy a konstrukcemi populačních odhadů a projekcí a s jejich aplikacemi, zejm. v oblasti sociální politiky.

Časová náročnost

🕓 4 hod. (0,5 – prezenční, 2 – samostudium, 1,5 – cvičení)

8.1 VÝZNAM A DRUHY POPULAČNÍCH ODHADŮ

Populačními odhady v širokém slova smyslu chápeme veškeré odhady počtu obyvatel a jeho struktur do budoucnosti i do minulosti, tj. ty které nejsou přímým výsledkem statistického šetření. Patří se nejen odhady celkového počtu obyvatel, ale také jeho pohlavní, věkové, národnostní struktury, resp. odhady velikosti různých ekonomických a sociálních skupin (zejména počty ekonomicky aktivních obyvatel, dětí, důchodců).

Z časového hlediska můžeme populační odhady uvažovat do minulosti, kdy obvykle jde o ***intercenzální odhady*** pomocí interpolace, nebo do budoucnosti, kdy počítáme ***demografické projekce***, většinou extrapolací současných populačních trendů. Pod pojmem demografické projekce rozumíme souhrn výpočtů, odhadujících budoucí vývoj populace. Jsou určitým modelem, který ukazuje jak by probíhal vývoj obyvatelstva za určitých předpokladů vycházejících ze zvolených úrovní plodnosti, úmrtnosti a migrace.

Správnost odhadů budoucího počtu obyvatel je závislá na dosaženém stupni demografického poznání. Stanovení hypotéz perspektivního populačního vývoje však vyžaduje i zohlednění vývoje faktorů ovlivňujících tento vývoj a to je velmi obtížné.

Demografické projekce mohou, ale také nemusí sloužit k předpovědím budoucího populačního vývoje. Někdy je smyslem pouze analýza současného stavu populační reprodukce s upozorněním, bude vývoj probíhat za určité úrovně plodnosti, úmrtnosti, migrací (někdy je označujeme za ***varovné prognózy*** - např. růst světového obyvatelstva v souvislosti se zdroji obživy).

Pouze populační projekce, které předpovídají budoucí demografický vývoj na základě poznání současné úrovně demografické reprodukce a obecných zákonitostí vývoje populačních systémů, označujeme za ***populační prognózy.***

Při sestavování populačních prognóz řešíme 2 okruhy problémů, které tvoří :

⇨ formulace hypotéz budoucího vývoje reprodukce obyvatelstva
⇨ vlastní metodologie, technický charakter výpočtů projekce

8.2 INTERCENZÁLNÍ ODHADY

Intercenzální odhady jsou veškeré odhady počtu obyvatel a jeho struktur mezi sčítáními, v praxi provádíme většinou jen odhad celkového počtu obyvatel a odhad jeho věkového složení.. Nejčastější metodou je zde ***matematická interpolace***, jejíž podstatou je nalezení takové funkce, která by procházela známými uzlovými body, v našem případě počty obyvatel v daných okamžicích sčítání. Obvykle se používá funkce polynomů n-tého stupně (např. Lagrangeův interpolační polynom (polynom = mnohočlen jedné proměnné **x** stupně **n** = $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$, kde $a_0, a_1, \dots$ jsou daná reálná čísla, n - přirozené číslo od 0).

Nejjednodušším případem jsou intercenzální odhady mezi několika nebo pouze dvěmi sousedními sčítáními. Používáme zde metodu lineární interpolace (konstantní přírůstek), méně častěji geometrické interpolace (geometrický růst populace). Intercenzální odhady struktury obyvatelstva podle některého znaku jsou již složitou záležitostí (různé úmrtnostní tabulky).

8.3 DRUHY POPULAČNÍCH PROJEKCÍ

Populační projekce můžeme dělit podle stupně regionální podrobnosti na:

- ⇨ celosvětové
- ⇨ celostátní (republikové)
- ⇨ regionální – pro územní jednotky nižšího řádu (např. okresy, města)
- ⇨ za města

Podle období, na jaké jsou vypočteny:

- ⇨ krátkodobé (do 10 let)
- ⇨ střednědobé (10 - 25 let)
- ⇨ dlouhodobé (25 a více let, tj. více než doba 1 generace = strategické plánování)

Podle použité metody výpočtu:

- ⇨ formální extrapolace celkového počtu obyvatel doplněná odhadem věkové struktury
- ⇨ komponentní metoda (též demografická) bez uvažování migrace
- ⇨ komponentní metoda s uvažováním budoucí migrace

Projekce založené na extrapolaci

Jednoduché, od intercenzálních odhadů založených na interpolaci se liší výrazněji jen volbou analytické funkce. Nepoužívá se polynomů (zejm. při střednědobých a dlouhodobých projekcích). Většinou se používá různých exponenciálních funkcí, např.:

- geometrická progrese (jako složité úrokování)
- jednoduchá exponenciála (spojitý růst) - pozor na katastrofický efekt (nelze provést do nekonečna, např. jednou přijde doba, kdy počet obyvatel je tak vysoký = katastrofa)

- jestliže má relativní přírůstek počtu obyvatel zvětšující se trend (svět od dávných dob do konce 70. let tohoto stol.), lze charakterizovat vývoj hyperbolickou funkcí (hlavně pro minulost, budoucí vývoj jen do určitých mezí)

Na počátku 19. stol. objev funkce ***"logistické"***. Logistická funkce je vlastně složitou exponenciálou, ve které v průběhu času dochází ke změnám relativního přírůstku jako odrazu změněných reálných podmínek vývoje daného systému (aplikační použití např. při šíření inovačních jevů , např. vývoj telefonizace, vybavenost domácností barevnou televizí, apod.). V demografii dobře použitelná, neboť ve vývoji demografických systémů existuje značná stabilita (srovnej např. vývoj počtu obyvatel vyspělých zemí).

Komponentní metoda populačních projekcí

Vhodná pro krátkodobé a střednědobé projekce (do 20 - 25 let) a pro relativně homogenní populace (stát, kraje), za které máme údaje o řádu vymírání a rození, ev. o migračních proudech. Jejím základem jsou separátní odhady dílčích složek populačního přírůstku (***zemřelých, narozených, případně migrantů***) podle věkové struktury obyvatelstva. Je založena na principu časového posouvání jednoletých nebo pětiletých věkových skupin , tj. jejich redukováním o počty zemřelých (odděleně pro muže a ženy) podle stanovených měr úmrtnosti podle věku a doplňováním o počty narozených podle předpokládaných intenzit plodnosti.

Zpracování projekce lze rozdělit do několika základních kroků:

- ⇨ analýzu současné úrovně reprodukčních procesů
- ⇨ formulaci hypotéz předpokladů budoucího vývoje dílčích složek reprodukce
- ⇨ stanovení vstupních parametrů těchto složek a způsobu jejich určení
- ⇨ určení počtu variant vývoje úrovně plodnosti a úmrtnosti (jednu nebo více variant, např. nízká, střední, vysoká)

Postup je přitom následující, kdy je potřebné stanovit:

- ⇨ výchozí okamžik prognózy
- ⇨ doba projekce
- ⇨ nejdůležitější – hypotézy budoucích změn v řádu vymírání a rození, které vycházejí z extrapolace minulého vývoje. Musí však být doplněny odhadem vlivu předpokládaných podmínek populačního vývoje a jejich dopadu na rozsah a tempo změn reprodukčního procesu.

Hlavní je přitom znalost zákonitostí populačního vývoje.

Populace světa můžeme rozdělit z hlediska populačního vývoje na:

- Demograficky rozvojové (zde předpokládáme pokles porodnosti i úmrtnosti).
- Demograficky vyspělé (po demografické revoluci) - hypotézy budoucího vývoje jsou zde již složitější - např. zastavil se již pokles úmrtnosti, nebo může nastat jeho růst? Jaké jsou a budou změny intenzity úmrtnosti podle věku? Co ovlivní způsob rodinného života? Jaké bude populační klima?

Hypotézy posléze formalizujeme a kvantifikujeme. Pro sestavení populačních projekcí komponentní metodou potřebujeme:

- ⇨ věkovou strukturu k výchozímu okamžiku projekce odděleně pro obě pohlaví
- ⇨ řád vymírání, vyjádřený úmrtností tabulkou
- ⇨ řád rození, vyjádřený mírami plodnosti podle věku

8.4 HISTORIE POPULAČNÍCH PROJEKCÍ NA ÚZEMÍ ČR

První naše projekce pocházejí z r. 1937. Jsou založeny na hypotézách vycházejících z konstantní úrovně úmrtnosti a jsou modifikovány pouze o snižování úrovně kojenecké úmrtnosti (plodnost se zatím neuvažovala).

Souvislá řada oficiálních populačních projekcí byla sestavována úředními statistickými orgány od počátku padesátých let, jejich výsledky však byly publikovány až po roce 1958. Byly zpracovány komponentní metodou, většinou bez detailnějšího územního členění. Výchozími údaji byly zpravidla výsledky SLDB a tyto projekce pak byly v intercenzálních obdobích revidovány.

Po roce 1990 se spektrum populačních prognóz značně rozšířilo. Častěji než v dřívějších obdobích jsou sestavovány prognózy i jinými autory než pracovníky statistických orgánů (např. katedry demografie PřF UK, VŠE, Terplanu). Příčinou jsou významné změny dosavadních trendů reprodukce obyvatelstva. Od roku 1993 má ČSÚ záměr vydávat projekce za ČR v dvouletých intervalech (publikovány byly v r. 1993, 1995 a 1997) a do úrovně okresů v čtyřletých intervalech.

Odvozené projekce

Vycházejí z populačních projekcí a zaměřují se na skupiny osob určitého věku. Zpravidla jsou sestavovány pro potřeby praxe (např. školství, zdravotnictví, sociální péče).

K nejčastějším patří :

- projekce školní mládeže a studentů SŠ a VŠ
- projekce ekonomicky aktivních osob
- projekce domácností (potřeba bytů, budoucí rodiny, velikost domácností)
- projekce vývoje počtu invalidních osob
- projekce staré generace (sociální potřeby)

Shrnutí kapitoly

V kapitole Populační odhady a projekce se posluchači seznámili se základními druhy populačních odhadů, projekcí a prognóz, dále pak s jejich praktickou využitelností, např. v odhadech a projekcích budoucího počtu obyvatel a jeho věkové struktury.

Otázky ke cvičení z kapitoly 8

1. Na základě dat v příloze proveďte prognózu poměru ekonomicky aktivního a důchodového obyvatelstva ČR v roce 2025.

9 POPULAČNÍ VÝVOJ SVĚTA, REGIONŮ A ZEMÍ

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení a pochopení demografického vývoje světa od nejstarších dob, přes období demografické revoluce až k současnosti.

Časová náročnost

🕔5 hod. (0,5 – prezenční, 4,5 – samostudium)

9.1 DEMOGRAFICKÁ REVOLUCE

Proces demografické reprodukce je relativně velmi stabilní a jednoduchý ve srovnání např. s reprodukcí ekonomickou nebo sociální, tedy reprodukcemi vývojově vyššími a složitějšími. Podmíněnosti demografické reprodukce jsou však velmi široké, lze je hledat jednak ve vnitřní biologické podstatě této reprodukce, jednak v jejím vnějším ekonomickém, sociálním a přírodně geografickém okolí.

Vnitřní podmíněnost, tj. biologická podobnost lidí a jejich stejné předpoklady k demografické reprodukci, vede k opakování jejího stálého charakteru. Teprve hluboké změny ve vnějších podmínkách, dané rozvojem výrobních sil, společenským rozvojem, ovlivnily reprodukční chování natolik, že demografická reprodukce prošla procesem ***demografické revoluce***.

Velmi zjednodušeně lze tento proces charakterizovat jako přeměnu v podstatě extenzivních forem reprodukce lidí na formy intenzivní.

Poznání a vysvětlení nejdůležitějších kvalitativně kvantitativních změn v demografické reprodukci je spojeno s formulacemi teorie demografické revoluce. Ta je spojena především s pracemi A. Landryho (1934). Ten změny v demografické revoluci (poklesy úrovně úmrtnosti a porodnosti) chápal v jejich celistvosti, spojoval je s celkovým pokrokem, zvyšováním produktivity ekonomického systému (to hlavně u poklesu porodnosti, což bylo dříve vykládáno jako úpadek, nikoliv jako součást progresivního vývoje - předvídalo se vymírání národů a celkový úpadek společnosti).

Rozvinutou teorii demografické revoluce popsal ve světové literatuře v r. 1945 F. W. Notestein, nazýval ji ***demografickým přechodem*** a spojoval ji s celkovou modernizací, růstem počtu mobilního městského obyvatelstva, s rozpadem velkých rodin tradiční společnosti, se změnou způsobu života, s růstem individualismu.

Později byly uváděny další faktory, za nejdůležitější byl považován vznik ***městské průmyslové společnosti***, dále vliv racionálního myšlení, moderní technika, rozvoj vzdělání a emancipace žen.

Proces přirozené reprodukce lidí je tak sociálně podmíněným biologickým procesem (interakce elementárního a semikomplexního systému na jedné straně a semiaktivního a aktivního na straně druhé). Je to odraz relativní homogenity lidí z hlediska jejich přirozených předpokladů při vlastní

reprodukci (jako populační elementy) a zároveň určitého stupně heterogenity jejich sociálních podmíněností i aktivity a vývojové měnlivosti těchto podmíněností.

Demografická revoluce je především ***historický proces***. Vzniká na určitém stupni společenského rozvoje a na jiném opět končí. Celý tento proces ve své složitosti, propojenosti a diferenciovanosti lze označit ***jako globální revoluci moderní doby*** (může rozlišit průmyslovou revoluci a vědecko-technickou revoluci, proces urbanizace a „odzemědělštění"), demografická revoluce je její relativně samostatnou částí. Proces demografické reprodukce prochází v rámci globální revoluce zásadními změnami :

- ⇨ zlepšují se úmrtnostní poměry vlivem pokroku a zlepšení dostupnosti lékařské péče, zlepšení hygieny, zvýšení životní úrovně
- ⇨ klesá porodnost – dříve byly děti spíše přínosem v zemědělském hospodářství a zabezpečením ve stáří. Se snižováním kojenecké úmrtnosti, sekularizací společnosti, emancipací žen, rozvojem vzdělanosti i přehodnocením tradičních vzorů dochází k omezování a plánování počtu dětí v rodině

Demografickou revoluci lze charakterizovat jako převratnou a v celé historii lidstva ojedinělou přeměnu charakteru demografické reprodukce, která je nejzřetelněji patrná ve změnách v úrovni úmrtnosti, porodnosti a ve věkové struktuře jednotlivých populací.

Dále se zvyšuje také sociální podmíněnost demografické reprodukce, tj. především různorodost vývoje v čase a ve vyspělých a rozvojových zemích.

V průběhu demografické revoluce klesá hrubá míra porodnosti z 45-50 ‰ na méně než 20 ‰, hrubá míra úmrtnosti klesá z 25-30 ‰ na méně než 15 ‰.

Současně se velice snižuje kojenecká úmrtnost a prodlužuje se naděje dožití z 25 - 30 let na úroveň kolem 70 let. Důsledkem je ***proces demografického stárnutí,*** např. index stáří (poměr postreprodukční a dětské složky) po jejím dokončení zpravidla překračuje hodnotu 100, ve srovnání s hodnotou 25 na jejím počátku.

Zobecněním průběhu demografické revoluce v různých zemích můžeme uvést 3 její typy (průběh demografické revoluce rozdělujeme do dvou fází).

a) 1. typ nazýváme ***francouzský typ***

- ⇨ téměř současný pokles hmú a hmp, a to v obou fázích podobně, v důsledku toho nedochází k výraznějšímu početnímu růstu obyvatelstva

b) 2. typ označovaný za ***anglický typ***

- ⇨ V prvním období nedochází ke snižování hmp, zato ve druhém období je pokles rychlý. Důsledkem je značný početní růst obyvatelstva (v průběhu demografické revoluce se počet obyvatel Francie zvýšil jen 1,8 x, ve Velké Británii a Irsku téměř 5 x).

c) 3. typ – označovaný jako ***japonsko – mexický typ***

- ⇨ V první fázi dochází dokonce k růstu hmp (zlepšení zdravotní péče). Důsledkem je velmi velký růst obyvatelstva. Dnes se tento typ vyskytuje především v rozvojových zemích (v Japonsku již demografická revoluce skončila, v Mexiku již jeho druhá fáze).

Čím později dochází v jednotlivých zemích k nástupu demografické revoluce, tím obvykle má kratší průběh.

9.2 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ SVĚTA V NEJSTARŠÍCH DOBÁCH

Hypotézy o tomto vývoji vycházejí z odhadů založených na archeologických a paleontologických nálezech z předpokládaného způsobu obživy obyvatelstva a odhadu velikosti jím obývaného území.

Vývoj - hominizační proces, vznik lidstva - jeho diferenciace, která má na počátku biologický základ - rasy - relativně dlouhá izolovanost + integrační faktory - stěhovavost lidí - zachování biologické jednoty lidstva. Primární rozrůznění Homo sapiens probíhalo v oblastech s příhodnými přírodními podmínkami, jednotlivé populace se vyvíjely izolovaně, styk mezi nimi byl značně omezený. Sběr plodin a lov neumožňoval vznik početnějších skupin obyvatelstva.

Z hlediska demografické reprodukce lze předpokládat, že každé zlepšení a zvětšení prostředků k obživě vedlo k populačnímu růstu, a to zejména dočasným snížením úmrtnosti. Úroveň plodnosti měla pravděpodobně mnohem menší výkyvy a jen málo převyšovala úroveň úmrtnosti.

- hypotézy: - naděje dožití 22 - 25 let (důsledky i vymírání populací), orientační míry hrubé úmrtnosti a porodnosti v hranicích 35-45 ‰

Demografickou reprodukci výrazně ovlivnil proces sociální diferenciace, spojený s postupným přechodem některých populací k zemědělství.

To přinášelo:

- Větší lidnatost vzrůstem zvýšení úživnosti úrodných oblastí a vznik početnějších populací $\Rightarrow$ usazení se $\Rightarrow$ kontinuální osídlení dané oblasti. Při střetu populací už nedochází k vyhubení, ale podrobení (ženy + děti) a postupné asimilaci.
- Dlouhodobé kontinuální osídlení dané oblasti. S převažující zemědělskou výrobou dochází ke zvětšení potřeby množství práce a problém dalšího společenského rozvoje je spíše nedostatek lidí.
- Střety zemědělských populací s loveckými populacemi – při nich již nedochází k vyhubení poraženého obyvatelstva, ale porobení a postupné asimilaci.
- Odhady počtu obyvatel na konci doby kamenné se pohybují v rozpětí 0,6 - 7 milionů. Předpokládaná hustota obyvatel byla asi 0,5 až 1 osoba/km^2, celkově bylo obydleno asi 1 - 5 % souše.

9.3 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ PŘECHODU K ZEMĚDĚLSTVÍ

Přechod od sběru plodin a lovu zvěře k rolnictví a pastevectví označujeme jako zemědělskou (neolitickou) revoluci. Ta byla prvním významným historickým procesem, který podstatným způsobem přispěl ke společenskému rozvoji. Světové populace nejdříve výrazně diferencoval, ale později též přispěl k jejich integraci na kvalitativně vyšší společenské úrovni. Její nástup byl

regionálně diferencovaný – Přední Asie asi 7 tis. let př.n.l., nejpříznivější oblasti Evropy asi 4 – 3 tisíce let př.n.l.

Postupný rozvoj zemědělství vyvolával:

- růst prostředků obživy a zvýšení přírůstků obyvatelstva
- postupnou sociální diferenciaci obyvatelstva
- vznik trvalého osídlení, prvních měst a civilizací s vyspělou kulturou a hierarchizací společnosti

Stále však přetrvával přirozený (tj. vědomě neplánovaný) charakter reprodukce. Ideologie zemědělských populací byla výrazně pronatalitní – odpovídala zvýšené potřebě pracovních sil v zemědělství. Docházelo k častějším kontaktům lokálních populací (tj. obyvatelstva dlouhodobě setrvávajícího v jedné oblasti) a sekundární etnické diferenciaci – doplňování autochtonní populace alochtonními (cizorodými) složkami z jiných populací. Tyto kontakty měly zpravidla násilný charakter – po obsazení dobytého území však nedocházelo k vyhubení původního obyvatelstva, ale k jejímu porobení a tím byla zachována biologická kontinuita původní populace.

Vývoj:

- Přebytky potravin ⇒ osamostatnění řemesel a jejich koncentrace do větších sídel, kde zároveň vzniká vojenská, řídící, ideologická společenská skupina populace ⇒ předzvěst urbanizačního procesu ⇒ vznik prvních měst v oblastech nejbohatšího zemědělství s příznivým klimatem ⇒ kolem řek Eufrat, Tigris, Nil, Indus, Ganga, Velká čínská nížina. Z malých měst se postupně stávají na tehdejší dobu velká města (Řím v důsledku bohatství na přebytcích v zemědělství až 1 mil. obyvatel).

- Koncentrace obyvatelstva do měst ⇒ výrazná diferenciace od svého zázemí, vznik nových rysů v demografické reprodukci, předzvěst demografické revoluce. V dobách zemědělské výroby se totiž úroveň demografické reprodukce příliš neměnila. Ideologie zemědělských společností byla výrazně pronatalitní.

- Proces urbanizace působil od svého vzniku jednak na diferenciaci mezi lokálními populacemi (silná střediska jsou výrazem síly jednotlivých populací a předpokladem jejich růstu a koncentrace) a na diferenciaci uvnitř populací (městské obyvatelstvo mění svůj poměr k vlastní reprodukci - odkládání sňatků, vyšší počet trvale svobodných, menší počet dětí , na druhé straně i snahy o rozvoj plodnosti - starý Řím - zákony postihující svobodné).

- Historický proces urbanizace byl od svých počátků důležitou podmínkou dalšího společenského rozvoje a výrazným faktorem společenské diferenciace. Koncentrace obyvatelstva vedla k vyššímu stupni sociability (odpoutání se od svých sociologických příbuzenství) a rostla propojenost (integrace) pro vyšší ekonomické činnosti. Proces je to však dlouhodobý - tisíciletý.

- Ne vše však bez konfliktů. Ne vždy dozrály předpoklady sociální a ekonomické diferenciace.Například ve starověku mnoho obyvatelstva ve městech parazitovalo (více

spotřebovalo ze zemědělství než mu vracelo - nechávali se živit, často nepracovalo, rostla zločinnost ⇒ úpadek měst, zánik říší).

- Relativně vyspělé zemědělství přetrvávalo dlouhé období a bez předpokladu další sociální diferenciace se může stát brzdou společenského rozvoje. Malé zemědělské populace byly často slabé proti nájezdům, nevytvářely pevnější sociální struktury. Početné populace se naopak uzavíraly vnějším vlivům, vytvářely pevné sociální struktury, které spolu s nedostatkem vnějších podnětů a vnitřní diferenciace mohly vést k vývojové stagnaci.

- Největší a velmi vyspělá zemědělská populace se vyvinula pravděpodobně v Číně ve Velké čínské nížině. Čína je klasickým případem uzavírání se proti vnějším vlivům a vytvoření relativně vysoce vyspělé civilizace - civilizace středu (Čung-chua) s výrazně vyšší úrovní, než na jaké byly populace sousední. Důkazem může být v historických dobách malá migrace Číňanů, malý zájem o námořní dopravu.

- Čínské civilizaci se podařilo vyřešit několik důležitých problémů, které se ukázaly nepřekonatelnými pro jiné starověké civilizace. Státní moc určovala četné práce ve prospěch zemědělství (zejm. zavodňování), značná část úrody byla zemědělcům odebírána (až 50 %) - velké státní zásoby zemědělských produktů byly určeny k regulaci výkyvů v zemědělské výrobě. existoval rovněž nucený návrat obyvatel z měst na venkov (zabránění vzniku parazitních sociálních skupin). Pevná společenská struktura minimalizovala negativní společenské jevy (zločinnost). Obyvatelstvo Číny se homogenizovalo i etnicky (94 % obyvatelstva tvoří příslušníci národnosti Chan), národnosti okrajových území byly vždy v historii silně utlačovány. Relativně vyspělý výběr úředníků pro správní funkce nebyl založen na aristokratických výsadách feudalismu - tak se na dlouho dobu uchránila před degenerací tohoto aparátu.

- Rozhodující význam zemědělské výroby a na ní závislé ideologie čínské společnosti ovlivňoval podstatně i úroveň demografické reprodukce. Čínská zemědělská rodina měla větší počet dětí. To vedlo v důsledku dlouhé stabilizace sociální struktury spíše k přebytku obyvatelstva vzhledem k prostředkům obživy i potřebnému množství práce. Pochopení Číny je předpokladem pochopení změn ve světové populaci.

- V průběhu mladší doby kamenné začíná u nejvyspělejších populací převládat hospodaření výrobní. Koncem tohoto období - ve srovnání se všemi předcházejícími již relativně krátkého - si lidstvo osvojuje první kovy (měď, bronz, železo) První zemědělství vzniklo v jihovýchodní Asii 10 tis. let př.n.l. Počet obyvatel světa byl pravděpodobně pro období kolem roku 7500 př.n.l. v rozmezí 5 20 mil., 5000 let př.n.l. cca 20 - 30 mil., 1000 let př.n.l. asi 80 mil.

9.4 OD HISTORICKÝCH POPULACÍ K POČÁTKŮM DEMOGRAFICKÉ REVOLUCE

Oblasti největšího rozvoje zemědělské výroby během posledních tisíciletí př.n.l. patří i v současné době k oblastem s velkou lidnatostí -např. Irák, Egypt, Pákistán, Indie, Čína (zejména kolem řek). V Evropě to jsou povodí Donu, Dněstru, Pomoraví, Porýní, severozápadní a jižní Francie, severní Itálie, jihovýchodní Anglie. Přes trvalou propojenost všech lokálních populací

probíhal až do konce 16. stol. ekonomický, sociální i demografický vývoj světa v různých oblastech relativně samostatně - nedocházelo k intenzivnějším stykům. O početní velikosti historických populací a lidnatosti měst existovaly v té době přehnané představy, nižší odhady až později.

Odhady počtu obyvatel na počátku našeho letopočtu:

Římská říše	min. 54 mil. obyvatel kolem roku 14	
Čína	asi 70 mil.	
Evropa	35 mil.	cca 20 % chyba
Asie	180 mil.	cca 50 % chyba
Afrika	30	cca 50 % chyba
Svět	256	cca 50 % chyba

- Podle Herodota už 2900 let př.n.l. existovalo v Egyptě sčítání lidu, v Číně 220 let př.n.l.. Babylón v 6 stol. asi 350 tis. obyvatel, Alexandrie v 1. stol. 700 tis., Řím ve 2. stol. cca 1,1 mil. obyvatel.

- V prvním tisíciletí našeho letopočtu nedochází k významnějšímu početnějšímu populačnímu růstu, udržuje se vysoká plodnost i vysoká úmrtnost, která v některých obdobích (války, epidemie, hladomory) převyšuje úroveň plodnosti.

- Střídání období mírného růstu nebo stagnace a obdobími poklesu počtu obyvatel pokračuje i v druhém tisíciletí, předpokládá se však již početní růst obyvatelstva, který je důsledkem příznivějšího ekonomického a sociálního vývoje (Evropa). Značný význam měly pohromy zasahující velké části kontinentů (morová epidemie v Evropě v pol. 14 st. s odhadovanou ztrátou 20 – 25% obyvatelstva Evropy).

- Větší pozornost je věnována vývoji evropského obyvatelstva, i následující odhady musíme považovat pouze za orientační a zatížené značnou chybou.

Rok	počet obyvatel v mil.	
	Evropa	Svět
1000	56	347
1500	91	486
1650	100	545

9.5 ZMĚNY BĚHEM POSLEDNÍCH TŘÍ STOLETÍ

Základem změn v posledních třech stoletích je dynamický rozvoj nezemědělských výrobních aktivit. Po rozvoji řemesel a obchodu následuje rozvoj těžebního a ostatních odvětví průmyslu , který doprovází rozvoj dopravy a služeb. Procesy průmyslové revoluce, urbanizace, zvýšení produkce potravin a vědecko-technická revoluce jsou spojeny s významnými změnami ve společnosti , nejsou izolovanými procesy, ale navazují na sebe a vzájemně se podmiňují. Součástí těchto změn je i změna reprodukčního chování lidí - demografická revoluce. Pokrok v zdravotní péči, růst vzdělanosti, změny v postavení žen, zlepšení životní úrovně a vývoj

způsobu myšlení a morálky změnily původní přirozený řád reprodukce. Tyto faktory umožnily na jedné straně snižování úmrtnosti a na druhé straně (později a postupně) omezování plodnosti.

Proces demografické revoluce začíná v 18. století ve Francii a Anglii. Určit počátek i konec tohoto procesu je však velmi obtížné, protože k němu nedochází u celé populace současně, ale postupně u jednotlivých skupin obyvatelstva. Také jednotlivé země mají svá specifika a neprocházejí procesem demografické revoluce ve stejnou dobu a stejně rychle.

Z celosvětového hlediska je zřetelný rozdíl mezi rozvinutými a rozvojovými zeměmi. Na počátku 19. století nebyly příliš velké rozdíly mezi oběma skupinami zemí – hrubá míra porodnosti byla v průměru okolo 45 ‰ a hrubá míra úmrtnosti okolo 30 ‰. Z dalšího vývoje těchto měr usuzujeme, že demografická revoluce proběhla v rozvinutých zemích v období 1860 – 1960. V rozvojových zemích dochází k demografické revoluci až po druhé světové válce a její ukončení se předpokládá v prvních dvou desetiletích 21. století.

Za posledních tři sta let máme k dispozici, zejména pro rozvinuté země, spolehlivější odhady počtu obyvatelstva. Je z nich patrné zrychlení početního růstu (počet obyvatel v mil.):

světadíl	r o k						
	1750	1800	1850	1900	1950	1998	2030
Afrika	106	197	111	133	217	761	1406
Asie	498	630	801	925	1355	3363	4718
Latinská Amerika	16	24	38	74	162	507	726
Severní Amerika	2	7	26	82	166	301	372
Evropa (+ bývalý SSSR)	167	208	284	330	572	798	850
Oceánie	2	2	2	6	13	30	41
Svět celkem	***791***	***978***	***1262***	***1650***	***2486***	***5927***	***8113***

9.6 VYBRANÉ SOUČASNÉ PROBLÉMY POPULAČNÍHO VÝVOJE SVĚTA

Stárnutí populace

Demografická revoluce, zapříčiněná poklesem plodnosti a úmrtnosti, vedla k evoluci ve věkové struktuře světového obyvatelstva. Mnoho společností, především více vyspělé země, dosáhli staré struktury obyvatelstva již dříve v minulosti. Spousta rozvojových zemí ve střední fázi demografického přechodu zažívá rapidní posun v relativních podílech dětské, reprodukční a postreprodukční složky populace.

Demografické aspekty

Světová populace v roce 2000 ve věkové skupině 60 let a starší dosáhla podle odhadů velikosti 605 miliónů osob. Do roku 2050 se toto číslo zvýší na 2 miliardy a bude tudíž stejně velké jako

počet dětí ve věkové skupině 0-14 let. Při vzrůstajícím podílu starých a klesajícím podílu dětí tak dojde k historickému vyrovnání počtu lidí v těchto věkových skupinách.

V současné době tvoří lidé ve věku 60 let a starší 10 % světově populace). Ve velmi rozvinutých zemích je toto procento daleko vyšší (20 %) než v méně rozvinutých zemích (8 %), neboť se nacházejí v pokročilejší fázi demografického přechodu. Nejméně rozvinutých zemích je toto číslo ještě nižší a to 5 %. Nejstaršími státy jsou pak Řecko a Itálie, kde v roce 2000 činili lidé ve věku 60 let a starší 24 % obyvatelstva. Mnoho evropských zemí, stejně jako Japonsko, se k tomuto číslu velmi přibližovali. V roce 2050 bude činit podíl starých lidí: na celém světě 22 %, v nejvíce rozvinutých regionech 33 %, v méně rozvinutých zemích 21% a nejméně rozvinutých zemích 12 % obyvatelstva.

Rozložení podle světadílů je v současné době následující: 53 % světové populace ve věku nad 60 let žije v Asii, následuje Evropa s druhým největším podílem ve výši 24 %. Do roku 2050 stoupne podíl Asie na 63 %, zatímco Evropa vykáže největší relativní pokles ze všech světadílů z 24 % na 11 %.

Nejstarší věková skupina ve věku 80 let a více činí v současné době 70 mil., z čehož větší část žije ve vyspělých zemích, v méně rozvinutých zemích pak 33 mil. lidí. Tvoří asi 1 % světové populace a asi 3 % ve vyspělých zemích. Tato nejstarší věková skupina je nejrychleji rostoucí částí populace starých. Do roku 2050 má být počet nejstarších lidí pětkrát vyšší než v současnosti. K tomuto roku budou 4 % světové populace v nejstarší věkové skupině a v nejvíce vyspělých zemích bude každý jedenáctý člověk starší než 80 let. V méně rozvinutých zemích to budou 3 % populace.

Je nezbytné podívat se až za rok 2050, abychom viděli úplné důsledky pokračujícího trendu stárnutí populace kvůli nižší úrovni plodnosti a úmrtnosti. Řada alternativních scénářů prezentovaných v dlouhodobém výhledu UN ukazuje, že budoucí populace dosáhne významnou úroveň starých lidí než dnes, a to dokonce více než populace v roce 2050. V roce 2150 se předpokládá, že každý třetí žijící člověk na zemi bude ve věku 60 a více let, což odpovídá celkovému počtu 3 mld. obyvatel v této věkové skupině. Přes 1,2 mld. lidí, to znamená jeden z deseti, bude ve věku 80 let a více. Pouze 18 % světové populace budou děti do 15 let (srovnejme se současnými 30 %).

Rychlost stárnutí

Růst staré populace přitahuje často pozornost v souvislosti s rozvinutými zeměmi. Avšak tempo stárnutí populace je daleko rychlejší v rozvojových zemích než v rozvinutých. S rapidními změnami ve věkové struktuře obyvatelstva se také musí přizpůsobovat dlouhodobé řešení problémů ve společnosti, rychlost stárnutí populace implikuje důležité úkoly pro vládní politiku, jako například penzijní a zdravotní systém a hospodářský růst.

V současné době je 6,9 % světové populace ve věku 65 let a starší). Je typické, že přechod od 7 do 14 % trval déle v zemích, které dosáhly úrovně 7 % již daleko dříve. Například Francii a Švédsku, které dosáhly úrovně 7 % již před rokem 1900, trvalo 114 respektive 82 let k dosažení úrovně 14 %. Na stejnou změnu potřebovalo Japonskou pouze 24 let, a to od roku 1970 až 1994. Několik rozvojových zemí vykáže v budoucnu obrovskou změnu ze 7 na 14 % ve věkové skupině 65 let a starší. Předpokládá se, že Brazílie, Indonésie, Jižní Korea a Tunis zvládnou tento přechod během 25 let a dvě nejlidnatější země, Čína a Indie, možná během 25 respektive 28 let.

V mnoha případech zabere přechod ze 14 na 21 % méně času než bylo potřeba při přechodu ze 7 na 14%. Přestože ještě žádná země nedosáhla úrovně 21% 65letých a starších, v mnoha zemích, včetně Itálie a Japonska, se očekává dosažení této úrovně před rokem 2015: v Japonsku bude trvat přechod ze 14 na 21 % jen 16 let a v Itálii 23 let. K pozdějšímu datu je také očekáván rapidní přechod ze 14 na 2 1% v Kanadě a Spojených státech, jakmile jejich rozsáhlá kohorta z Baby boomu dosáhne tohoto věku. Čili, v blízké budoucnosti bude několik společností, ve kterých vždy existovala stará populace, ale tato populace bude stárnout rychlým tempem.

Stárnutí a pohlaví

Stárnutí populace není v základních demografických ohledech neutrální v závislosti na pohlaví. Vývoj ke staré struktuře populace mění rovnováhu v počtu mužů a žen v celé populaci. Vyšší mužská úmrtnost ve všech věkových skupinách znamená, že ve staré populaci je více žen než mužů a tento rozdíl je ještě vyšší mezi nejstaršími. Pro rok 2000 se odhaduje, že na celém světě ve věkové skupině 60 let a více připadne na 100 žen 81 mužů a ve skupině 80 let a starší 53 mužů na 100 žen. Ve vyspělých zemích připadá ve staré věkové skupině méně mužů na 100 žen než v rozvojových zemích, protože ve vyspělých zemích jsou větší rozdíly v naději na dožití mezi pohlavími. A navíc na tyto nepříznivé proporce působí v rozvinutých zemích velká ztráta mužské populace během druhé světové války.

Celkově bude růst starší populace, ale proporcionálně zaznamená daleko vyšší růst ženská populace v této věkové skupině. Odhaduje se, že mezi lety 2000-2050, vzroste na celém světě ve věkové skupině 60 let a více počet mužů o 636 miliónů a žen o 729 miliónů. Ve věkové skupině 80 let a starší bude o 116 miliónů mužů a o 185 miliónů žen více.

Průvodním jevem s dramatickým zlepšením střední délky života bylo zvětšení rozdílu mezi mužskou a ženskou populací. Mezi lety 1995-2000 se pravděpodobnost dožití při narození u žen změnila téměř o 8 let ve více rozvinutých zemích a o 3 roky v rozvojových zemích. Při současné úrovni úmrtnosti (rok 1995-2000) může více než 40 % žen a okolo ¼ mužů očekávat, že se dožijí více než 80 let. Vyšší naděje na dožití staršího věku je způsobena klesající úmrtnosti v mladším věku, ale minulé dekády také ukázaly významné zlepšení úmrtnosti mezi starším obyvatelstvem, včetně těch nejstarších, a tyto trendy byly doposud daleko lepší u žen než u mužů.

Ve starším věku, je méně pravděpodobné, že je žena vdaná a pravděpodobnější, že je ovdovělá, nejen kvůli delší průměrné délce života žen, ale také proto, že mnoho žen si bere muže o několik let starší. Zatímco více než tři čtvrtiny (79 %) starších mužů je ženatých, méně než jedna polovina (43%) starších žen je vdaná (United Nations, 1999).

Demografické příčiny stárnutí populace

Proces stárnutí populace je dán primárně trendem úrovně plodnosti a sekundárně úrovní úmrtnosti. Všechny populace s dlouhou historií vysoké míry plodnosti má "mladou" věkovou strukturu, což je vidět u nejméně rozvinutých zemích. Průměrné stáří obyvatelstva se začne zvyšovat, když poklesne míra plodnosti. Mezi lety 1995-2000 je 61 zemí, reprezentující 44 procent světového obyvatelstva na nebo pod plodností na úrovni prosté reprodukce. Podle odhadu dosáhne světová populace v roce 2015 velikosti 7,2 mld., dvě třetiny obyvatel bude žít v zemích, jejichž plodnost bude pod nebe na úrovni prosté reprodukce (United Nations, 1999).

Dopad poklesu úmrtnosti je proměnlivý v závislosti na tom, zda se týká mladší nebo starší generace. Ve skutečnosti se první pokles úmrtnosti týkal obvykle zvláště dětí a způsoboval tak omlazení obyvatelstva. Nicméně změny v úmrtnosti předznamenávají větší stárnutí populace později při demografickém přechodu. V zemích, kde je míra úmrtnosti v mladém věku již nízká, inklinuje vývoj především ke klesání úmrtnosti v dospělém a starším věku a přispívá tak ke stárnutí populace.

Urbanizace

V souladu s globálním trendem urbanizace se i starší obyvatelstvo stále více koncentruje do měst. Většina světové populace starých (51 %) žila v roce 2000 ve městech: v roce 2025 se dá očekávat, že se dostane až na úroveň 62 % (United Nations, 1993). Tyto čísla však zastírají rozdíl mezi rozvojovým a vyspělým světem. Ve vyspělých zemích žije 74 % starých lidí ve městech, zatímco v rozvojových je to přibližně 37 %. Navzdory rostoucí urbanizaci u starší populace, zůstanou v mnoha zemích venkovské oblasti nepřiměřeně osídleny staršími lidmi než města. Je to důsledek stěhování mladých lidí do měst a zpětná migrace starších do venkovských oblastí.

Závěrem

Existují obavy, že změny ve věkové struktuře mohou způsobovat celkové sociální a ekonomické problémy působící na celkový společenský systém. Nadbytek pracovní síly by se mohl například změnit během několika let v kritický nedostatek. Podobně odchod starých lidí do penze je zdrojem velkého náporu na národní hospodářství, kvůli jeho dopadu na systém důchodového zabezpečení. Další problematickou otázkou je, jak nejlépe alokovat finance veřejného sektoru. Dlouhodobé plány proto musí citlivě reagovat na očekávané demografické změny. Toto je zvláště důležité ve světle dnešní rostoucí konkurence a integrovaného mezinárodního ekonomického prostředí, právě tak jako opětovný test limitů státu blahobytu (Welfare State). Konvenčním přístupem je, že pokud je změna pomalá, země se mohou snadněji přizpůsobit. Ve vyspělých zemích se ukázalo, že zvládnutí demografického přechodu není nic jednoduchého, co se týče opatření dotýkajících se života lidí. Vzhledem k tomu, že demografická revoluce proběhne v rozvojových zemích za relativně krátký časový úsek, budou mít tyto země daleko méně času se přizpůsobit problémům než měli země vyspělé.

Cílem je umožnit starším lidem udržení jejich sociálního statusu, důstojnosti, sebeúcty a fyzické a psychické pohody, za účelem usnadnění jejich další účastnit na společenském dění jak v rodinách tak v celé společnosti. Výzvou pro všechny země a společnosti je poskytnutí podmínek pro zvýšení kvality života a udržení schopnosti starších lidí pracovat a žít nezávisle tak dlouho jak jen to bude možné.

Shrnutí kapitoly

V kapitole Populační vývoj světa, regionů a zemí se posluchači seznámili s historickým vývojem demografické reprodukce světa a s hlavními sociálně ekonomickými faktory, které ho nejvíce ovlivnily a ovlivňují i v současnosti.

Otázky ke cvičení z kapitoly 9

1. Co je hlavní příčinou a výsledkem demografické revoluce?
2. Jaké hlavní typy demografické revoluce rozeznáváme?
3. Co znamená pojem „druhý demografický přechod?
4. Jaké hlavní rozdíly lze spatřovat v současném populačním vývoji vyspělých a rozvojových zemí?

10 POSTAVENÍ ČR V DEMOGRAFICKÉM VÝVOJI SVĚTA

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je podrobné seznámení posluchačů kurzu s historickým vývojem populace na území ČR od nejstarších dob do současnosti.

Časová náročnost

🕓 3 hod. (0,5 – prezenční, 2,5 – samostudium)

10.1 NEJSTARŠÍ POPULACE NA ÚZEMÍ ČR (OD PRAVĚKU DO RANÉHO STŘEDOVĚKU)

- ⇨ v pravěku se naděje dožití pohybovala kolem cca 27 let (rozhodovala dětská úmrtnost)
- ⇨ velikost rodiny 3-5 osob (ženy rodily 3-5 dětí, vliv úmrtnosti, zakládání vlastních rodin)
- ⇨ nižší naděje dožití u žen (spojeno s těhotenstvím)
- ⇨ starší paleolit – archeologické nálezy potvrzují na našem území výskyt pračlověka, (víme, že na našem území přebýval Homo erectus - člověk vzpřímený), zbytky činnosti (SZ a střední Čechy, Jižní Morava -Stránská skála u- Brna).
- ⇨ střední paleolit - spojen s neandrtálci - několik lokalit na našem území
- ⇨ mladší paleolit - osídlení na Moravě (Dolní Věstonice, Pavlov, Brno) - lovci mamutů, odhad počtu 1-2 tisíce, významné postavení ženy ve společnosti (matriarchát)
- ⇨ mezolit (střední doba kamenná) - jen málo zpráv, po něm "revoluce", lidé vynalezli "zemědělství" a začínají se usazovat, malé množství nálezů
- ⇨ neolit (mladší doba kamenná) - počátky a rozvoj zemědělské kultury, muži získávají významnější postavení ve společnosti (patriarchát). Neolitické obyvatelstvo zaujalo postupně území "staré klasické sídelní oblasti" , tj. severozápadní, střední a východní Čechy, jihozápadní Čechy, na Moravě zejména povodí řeky Moravy. Sídliště vznikala na březích řek. Neolit trval cca 1000 let (1. pol. 6. - 1. pol. 5. tisíciletí př.n.l). Na území Čech bylo odhadováno asi 100 sídlišť na ploše 10.000 km^2, na němž žilo cca 10.000 obyvatel.
- ⇨ starší a střední eneolit (pozdní doba kamenná) - do r. 2800 let př.n.l.
- ⇨ začátek starší doby bronzové (1. pol. 2 tis. let př.n.l.) –pronikání obyvatelstva s odlišnou kulturou (významná kultura únětická), populace vzrostla

- ⇨ střední doba bronzová - rozšiřování osídlování v jihozápadních a jižních Čechách

- ⇨ mladší a pozdní doba bronzová (1250-750 let př.n.l.) - Čechy přes 20.000 obyvatel, s Moravou kolem 40.000

- ⇨ starší doba železná (750-450 let př.n.l.) - halštatská kultura, jen málo změn

- ⇨ 450 let př.n.l. - ovládnutí střední Evropy Kelty (laténská kultura). 100 až 0 let př.n.l. – rozšíření těžby rud a hutnictví, budování opevněných oppid, odhady obyvatel kolem 100.000, keltské kmeny - Bojové (odtud název Bohemia)

- ⇨ první léta po n.l. - Keltové vytlačení Germány (Markomané v Čechách, Kvádové na Moravě)

- ⇨ stol. - germánské kmeny opustily naše území

- ⇨ stol. - příchod slovanských kmenů do již dříve osídlených oblastí (poměr domácího obyvatelstva ke Slovanům cca 10:2)

- ⇨ stol. - objevili se Avaři na Slovensku a Maďarsku (na Moravu asi nedošli). Historická doba - v 7. stol. sjednotil franský kupec Sámo Slovany proti Avarům (631 v bitvě u Vogatisburku porazil i Franky).

- ⇨ stol.- Velkomoravská říše (Čechy, Morava, Slovensko) - centrum na jižní Moravě - úžasný rozkvět. Trvala přes 100 let (konec 8. až první desetiletí 10. stol.), náhlý konec (vpád Maďarů).

- ⇨ kolem roku 1000 - v Čechách žilo asi 500.000 obyvatel, na Moravě asi také 500.000, celkem asi 1 mil. obyvatel.

- ⇨ po vpádu Maďarů - konec Velkomoravské říše, mocenské centrum se přesouvá do Prahy. Počátkem 12. stol. žilo na našem území přes 1 mil. obyvatel.

10.2 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ ČESKÝCH ZEMÍ VE STŘEDOVĚKU

- ⇨ V období raného středověku (9. - 12. stol.) dochází k významné diferenciaci společnosti. Úroveň zemědělské výroby umožnila vznik početnějších skupin nezemědělského obyvatelstva (šlechty, řemeslníků, kupců, kněžů a mnichů) a vznik měst.

- ⇨ Postupný růst počtu obyvatel vyžaduje rozšiřování ploch obdělávané půdy. Od 11. století jsou osidlovány i výše položené méně úrodné oblasti (vnitřní kolonizace). Podle odhadů přesáhl počet obyvatel Českých zemí na konci 12. stol. hranici 1 milionu.

- ⇨ Ve 13. a 14. století dochází za podpory panovníků, šlechty a církve k přistěhování cizího obyvatelstva (Němců, Židů, Vlámů), které se usazovalo ve městech a na nové půdě získané mýcením lesů . Část nových kolonistů pocházela z německých oblastí (tzv.

německá kolonizace) a byla základem etnického složení obyvatelstva v především v pohraničí a oblastech těžby drahých a barevných kovů.

⇨ Zvyšuje se počet i význam měst, která byla nejdříve zakládána panovníkem (královská města), později i šlechtou a církví.

⇨ Husitské války přerušily období hospodářské prosperity . Ztráty obyvatelstva v jejich průběhu nelze přesně odhadnout. Předpokládá se, že trvalo několik desetiletí než počet obyvatel dosáhl stavu kolem roku 1400 (tj. asi 3 mil. obyvatel v Českých zemích, z toho asi 2,3 mil. v Čechách).

⇨ Středověké kolonizace - celoevropský jev, v západní Evropě od 11. - 13. stol. U nás 1. fáze domácí kolonizace směřovala do vnitrozemských hvozdů, pohraničních hor, Českomoravská vrchovina - až do 14. stol. fáze kolonizace - hromadné zakládání měst, dokončení středověkého osídlování venkova, přebudování sídelní sítě v nejstarším území

⇨ Významný podíl německých kolonistů (z Bavorska, alpských zemí, Frank, Horního Saska a Slezska) - neobdělaná půda, výhody poskytované kolonistům za její zúrodnění, těžba drahých kovů.

⇨ Německá kolonizace - zakládání nových měst, vytvořili několik souvisle osídlených venkovských oblastí při hranicích země.

⇨ Česká kolonizace - osídlila asi 13 % území Čech, německá asi 8 % (kromě jiného převrstvili i řídké slovanské osídlení - Chebsko, Loketsko, okolí Svitav).

⇨ Ve 14. stol. - mimo osídlení ještě asi 23 % rozlohy Čech (zbytek později s novou kolonizační vlnou v 16.-18.stol.).

⇨ Od 13. stol. se etnické složení českých zemí změnilo. Váha německého etnika vzrostla, Němci často vytvořili souvislá teritoria: Chebsko, Sedlecko, v jižních Čechách - východní část Šumavy s Novohradskými horami, Tachovsko (oblast Českého lesa ale zůstala česká), Chebsko, Lobendavsko, okolí Kadaně, okolí Děčína, České Kamenice, Verneřic, Jablonecko v Podještědí, Rumburk, Frýdlant, Hostinné, Dvůr Králové, Trutnov, Broumov, na Českomoravské vrchovině - pásmo severně a východně od Jindřichova Hradce na Novobystřicko a Slavonicko, Jihlava a okolí (těžba stříbra), Havlíčkobrodsko a Pelhřimovsko, dále kolem Lanškrouna, Svitav, Moravské Třebové a Jevíčka, rozsáhlá část Jeseníků + Moravská brána, jižní Morava - trojúhelník kolem Znojma k Břeclavi, do vnitrozemí až k okolí Brna a Vyškova, ostrůvky kolem měst Kroměříže, Olomouce, Opavy.

⇨ Hlavní proces zakládání měst (“na zelené louce”) na našem území - zejména ve 13. a 14. století.

⇨ Odhady na konci 14. století: - 38 královských měst v Čechách a 12 na Moravě, ve kterých žilo cca 140.000 obyvatel. K nejvýznamnějším patřilo pražské čtyřměstí (Staré Město, Nové Město, Malá Strana a Hradčany - dohromady asi 50.000 obyvatel). Následovaly co velikosti dále Kutná Hora (8000) a Brno (8000). Další královská města

(velikost 3,5 až 6 tis obyvatel): Cheb, Hradec Králové, Plzeň, České Budějovice, Olomouc, Jihlava, Znojmo, Opava.

⇨ Nekrálovských měst bylo v Čechách asi 330, na Moravě 150, žilo v nich asi 195.000 obyvatel. K nejvýznamnějším patřil Český Krumlov (1.500 obyvatel), Mikulov (až 2.000) a biskupská Litomyšl (asi 1.000 obyvatel)

⇨ V Evropě v té době měla např. Paříž přes 200.000 obyvatel, Florencie 120.000, Benátky 110.000, Milán 100.000, Janov 100.000 obyvatel. Další velká evropská města (25 až 60. tis. obyv.) : v severní Itálii, Barcelona, Cordóba, Sevilla, Granada, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Lyon, Rouen, Lille, Bruggy, Gent, Brusel, Londýn, Köln, Lübeck.

⇨ Kolem roku 1400 žilo v českých zemích asi 3 mil. obyvatel, z toho asi 2/3 v Čechách.

⇨ Od poloviny 14. stol. Nastal v Evropě demografický pokles, snižuje se sňatečnost a plodnost žen. Důvodem jsou sociální a ekonomické důsledky - zalidnění Evropy, problém hygieny a potravy ve městech.

⇨ České země – demografický pokles ve 14. stol. a hlavně v 15. stol. Jako důvody bývají uváděny pokles ekonomické konjunktury, neustálé války - války husitské, Jagelonci versus Matyáš Korvín (1467-1478), zákeřné epidemie.

⇨ Celý středověk - ničivé hladomory (z hladu, z nemocí - tyfus, i normální) 2. pol. 13. stol. a 1. pol. 14. stol (nedostatek potravin - zakládání měst), jeden z nejstrašnějších hladomorů - po smrti Přemysla Otakara II.- 1281-1282), 1316-1318 - lijáky zničily úrodu v celé Evropě, nejvyšší úmrtnost v Evropě za posledních 300 let, 1346 - celoevropský rozměr.

⇨ Pravý mor - nejzhoubnější choroba středověku . V Evropě se objevil až zase v roce 1347 (z lodí z Krymu do Janova), předtím v 6.-8.stol. Přenášel se bodnutím blechy - mor dýmějový (ze 70 % smrtelný) nebo kapénkovou nákazou - nejhorší mor plicní (100 % smrtelný) /1380 - největší morová rána předhusitská, dále pak v letech 1390, 1403-1406, 1414-1415, 1421, 1439, 1445, 1451, 1520-1521, postižení hlavně na venkově, města jako celek méně (zde hlavně podruhové).

⇨ Tendence: zpomalení růstu počtu obyvatel ve 14. a posléze pokles lidnatosti v 15. století. Změna národnostní skladby českých zemí - rostl podíl českého obyvatelstva (zpomalení přílivu Němců v důsledku morů), převaha Němců kolem roku 1420 v uvedených městech: České Budějovice, Český Krumlov, Netolice, Sušice, Tachov, Žlutice, Kadaň, Loket, Chomutov, Most, Děčín, Ústí n.L., Česká Lípa, Broumov, Trutnov, Dvůr Králové, Jaroměř, Chrudim, Vysoké Mýto, Kutná Hora. Silné byly rovněž pozice na Moravě a dominující ve slezských městech. Např. v roce 1360 mělo Staré Město pražské 28 % obyvatel českých, v roce 1410 již 42 %. Vylidnění Čech v 15. stol. připravilo podmínky pro novou vlnu německé imigrace (v západní Evropě byl proces depopulace dříve a v této době již růst).

⇨ Pozdní středověk přinesl také závažné změny v židovském osídlení českých zemí. Židé v raném středověku (od 10. stol.) byli usídleni jen v nemnoha tržních centrech (Praha, Brno). V době vrcholné středověké kolonizace se Židé, specializovaní na finanční

operace, usídlili v nově zakládaných královských městech (Plzeň, Kolín, Kadaň, Žatec, Louny) i v poddanských (Kynžvart, Mikulov). Neustále však přicházely židovské pogromy: 1389 v Praze, 1421 v Chomutově, v průběhu 15.-16. stol. exodus Židů od nás. Např. vypovězení Židů z Jihlavy (1426), z Chebu (1430), z Mostu (1464), 1454 král Ladislav Pohrobek vyhostil Židy ze všech moravských měst, 1453-1454 také ve Slezsku, v Čechách za Jagelonců - z Karlových Var (1499), z Plzně (1504), Českých Budějovic (1506), Loun (1508), Chomutova (1517).

⇨ Počátkem 15. století se objevují první skupiny romských kočovníků. Celou feudální epochu byli vystaveni tvrdé perzekuci.

10.3 OBYVATELSTVO ČESKÝCH ZEMÍ V RANÉM NOVOVĚKU

Statistická základna

⇨ Od počátku 16. stol. jsou z našeho území dochovány berní rejstříky evidující počty všech berních poplatníků.

⇨ V polovině 17. stol. Byly nahrazeny tzv. ***katastry***, uvádějící berní poplatníky (poddané a měšťany) s údaji o jejich majetku a zdrojích obživy. Cenným materiálem byly Soupisy obyvatelstva podle víry v Čechách (1651). V r. 1654 - berní rula = první český katastr.

⇨ Velmi cenná data přináší např. Seznam konzumentů soli v Čechách z roku 1702, uvádějící pro jednotlivá panství počty osob starších 10 let, zvlášť křesťanů a Židů, nebo celozemský soupis židovských domů a jejich obyvatel z roku 1727 (s jedinečnými soubory plánků našich měst a městeček s vyznačením židovských obydlí).

⇨ První typ církevních soupisů představují v katolických oblastech tzv. ***zpovědní seznamy*** (sestavovány každoročně o velikonocích jako pomůcka ke kontrole vykonané zpovědi), u nás hojněji po roce 1627.

⇨ Druhým, mladším typem církevních soupisů byly tzv. ***libri status animarum***, tedy soupisy "duší".

⇨ Úřední činnost církve dala vzniknout dalšímu cennému typu pramene, a ***to církevním matrikám.***

Šestnácté století - oživení a růst

⇨ Století příznivého populačního klimatu a trvalého populačního růstu (určitý pokrok zemědělské výroby a zásobovací situace, málo hladomorů v 1. pol. 16. stol. - vážný hladomor přišel až r. 1590., minimum válečných událostí). Hladomory na konci 16. stol. signalizovaly především narůstající podíl chudiny (zejm. v Praze a na venkově).

⇨ Podstatně větším nebezpečím v 16. stol. však byly nakažlivé nemoci, zejm. pravý mor (1520-21, 1542, 1568, 1572). Jeden z nejhorších 1581 od Žatecka a Litoměřicka do Prahy a 1582 v celých Čechách (Praha uváděla až 30:000 mrtvých). Další epidemie

1597-99 (dýmějový mor - Plzeňsko, Podbrdsko, Rakovnicko, Žatecko, umíraly hlavně děti).

⇨ stol. asi mírnější pokles i "normální" úmrtnosti (nejvyšší přitom byla kojenecká úmrtnost). Důvody: budování jatek a vodovodů ve městech, již systematičtější městští lékaři (boj s epidemiemi, dozor nad porodními bábami). Také vzestup sňatečnosti, poté i porodnosti (ještě nedocházelo k zábraně početí).

⇨ Možnosti populačního růstu vytvářel také rozvoj nezemědělské výroby v horských oblastech a řemeslné výroby ve městech. Nová kolonizace dosud neosídlených míst (podíleli se na ní naši i Němci), zejm. v Krušnohoří (ze Saska) - těžba rud. Založení celé řady nových horních měst a městeček: Jáchymov, Měděnec, Oloví, Hora Sv. Kateřiny, Abertamy, Pernink, Vejprty, Boží Dar (ale po vytěžení rud kolem r. 1600 jejich úpadek). Význam hlavně Jáchymov. Od svého založení 1516 vyrostl totiž záhy na 2. největší město Čech (1533 snad 18.000 obyvatel, ale kolem r. 1600 již jen 2000 obyvatel). Kolonizace horských oblastí i v jiných částech (základem byl jiný zdroj obživy - práce v lese, sklářská a železářská výroba, těžba nerostů, textilní výroba (západní Krkonoše - Rokytnice n.J., Krnovsko, Oderské vrchy).

⇨ Význam i vynucené emigrace některých náboženských skupin v Čechách (1541-42 - masový exodus českých Židů za Ferdinanda I., hlavně do Polska).

⇨ České země se od 16. stol. začaly zřetelně dělit na 3 navzájem odlišné celky s rozdílnou ekonomickou orientací a dynamikou, sociální strukturou, lidnatostí a tempem růstu obyvatelstva:

- *rychle se zalidňující "hory" s rozvinutou nezemědělskou výrobou*
- *dynamicky se rozvíjející agrární nížiny (Polabí, Poohří, moravské úvaly)*
- *zaostávající odlehlé a málo úrodné kraje (jižně od Prahy)*

⇨ Jiný etnický ráz měla kolonizace na Těšínsku a na moravsko-slovenském pohraničí. Zde v 16. - 18. stol. probíhala tzv. pastýřská kolonizace" (populační přebytky nížinných oblastí zejm. ze Slovenska se přelévaly do hor, jejichž svahy byly postupně odlesňovány. Navíc sem zasáhly i poslední výběžky mohutného kolonizačního proudu z Balkánu, tzv. "valašská kolonizace" (z rumunské etnické oblasti). Valašští pastýři po r. 1450 dorazili na Oravu a odtud se kolem 15. a zejm. v 16. stol. rozšířili na Těšínsko a do oblasti moravských Beskyd a Javorníků.

⇨ Na jižní Moravu dorazili v 16. stol. také němečtí novokřtěnci (původem ze Švýcarska, Tyrol) po německé selské válce (Mikulov, Slavkov, Rosice, Šakvice, Hustopeče, později okolí Břeclavi a Hodonína). Novokřtěnci, na Moravě zvaní též habáni, byli znamenitými vinaři, zahradníky a řemeslníky (keramika). Po Bílé hoře museli Moravu opustit.

⇨ V polovině 16. stol. v českých zemích asi 41 královských a věnných měst a téměř 700 poddanských a horních měst a městeček (Praha asi 50:000 obyvatel, 5-8.000 tis. - Kutná Hora, Jihlava, Olomouc, Hradec Králové, Žatec, Klatovy, Tábor - královské, Strážnice, Prostějov, Chomutov - poddanské).

Třicetiletá válka

- ⇨ Odhady počtu obyvatel v 16. stol. v rozmezí 1.25-2 mil. obyvatel s průměrnou hustotou kolem 29 obyv. na 1 km 2 (velmi shodné s poměry okolních zemí).

- ⇨ V 1. polovině 17. stol. se příznivý populační vývoj českých zemí zastavil a došlo k hlubokému regresu, který vyvrcholil ve druhé polovině století. Jeho základní příčinou byla třicetiletá válka (kromě ní také hladomory), a to zejm. její druhá polovina po roce 1631, kdy se naše země staly strategickým dějištěm válečných akcí. Přímé ztráty na životech v důsledku válečných událostí celkem bilanci populační příliš neovlivnily. Daleko významnější ztráty znamenala náboženská emigrace, zejm. poblíž zemské hranice (např. na saské straně Krušných hor emigranti z Čech založili nové horní město Johanngeorgenstadt). Dále to byly velké přesuny obyvatel uvnitř země (např. z Polabí do Posázaví). Celkový následek = krajně nerovnoměrné rozdělení obyvatel v poválečných letech a následné přesuny populace i změny etnické hranice.

- ⇨ Největší ztráty na životech zřejmě přinesly epidemie a hladomory (4 morové epidemie 1624-26, 1631-35, 1639-40, 1648-49), většina k nám byla zavlečena vojskem. Pobyt vojsk navíc doprovázely rekvizice, pustošení vsí a měst (hlad oslaboval). Roční počty zemřelých dosahovaly 1 x 4 roky vyšší hodnoty než počty narozených v období 1613-1649. Za 30-ti leté války však pravděpodobně poklesla i míra porodnosti (omezení sňatečnosti, ale i dočasná sterilita způsobená stresem a podvýživou). V důsledku války zaniklo ale jen několik desítek vesnic. Úbytek tzv. neosedlého obyvatelstva (podruzi, čeleď, tovaryši) byl asi podstatně vyšší než úbytek "osedlých". Celkové ztráty na obyvatelstvu činily za války asi 30 % a zahlazeny byly až za dalších 50 let.

- ⇨ Zpustošení zasáhlo hlavně jazykově české úrodné oblasti ve středu země, zatímco horské pohraniční oblasti s převahou německého obyvatelstva zůstaly mnohem více ušetřeny. Proto po válce rychle pokračoval posun jazykové hranice do vnitrozemí, které se stabilizovalo až koncem 16. stol (tu pak měla dalších 150 let). Po 30-ti leté válce došlo k poněmčení rozsáhlých oblastí západních a středních Čech (až k blízkosti Plzně, Rakovníka a Mělníka).

- ⇨ Úbytek obyvatelstva a jeho zchudnutí se negativně odrazily i v ekonomicko-sociálním vývoji Čech. Způsobil dlouhodobý pokles místní poptávky po zboží denní potřeby, jež produkovala městská řemesla, pokles cen zemědělských výrobků a nedostatek pracovních sil. Velkostatek pak reagoval tržními monopoly, zvýšenou kontrolou pohybu poddaných, zaváděním vysokých robot a nucením námezdné práce, také vynuceným usazováním poddaných na panských usedlostech. Aby přibylo robotníků, vrchnosti někde dokonce násilím nutily poddané i k uzavírání sňatků.

Obyvatelstvo Čech v soupisu podle víry z r. 1651

- ⇨ Jaké byly základní znaky tehdejší populace, čím se odlišovala od populace dnešní? Především byla mladá (vysoký podíl dětí a nízký počet starších lidí). Děti ve věku 0-14 let tvořily až 36-43 % venkovské a 29-37 % městské populace. Problémem tehdejší

společnosti bylo uživit početnou dětskou složku (navíc hodně sirotků). Obyvatelstvo ve věku 15-49 let tvořilo zhruba polovinu populace, obyvatelstvo ve stáří nad 50 let jenom 5-15 % proti dnešním 30-35 % (více ve městech než na vesnici). I tak nebylo pro tehdejší málo výkonnou ekonomiku snadné tyto lidi uživit (např. hospodáři odcházeli na výměnek co nejdéle, do josefínských reforem přejímal usedlost zpravidla až nejmladší syn).

⇨ Dalším znakem tehdejší populace byla převaha ženské složky nad mužskou, zejm. ve městech, hodně dívek sem odcházelo do služby, zvláště ve věkových skupinách 15-19, 20-24 a 25-29 let ((po 40. roku již zřetelná převaha mužů). Důvodem byla také fyzická labilita kojenců mužského pohlaví, větší úrazovost chlapců, odchod mladých mužů do císařské armády - ta většinou mimo území Čech, u žen po 40. roku života - vyšší úmrtnost při porodech, těžká práce.

Překonávání válečných ztrát a nový růst

⇨ Od poloviny 17. stol. - dlouhé období trvalého populačního růstu, dalších 100 let bez válek, morové epidemie se staly vzácnější a na počátku 18. stol. mor navštívil naše země naposled. Trvalý růst byl způsoben především příznivým poměrem mezi natalitou a mortalitou. Až do poloviny 18. stol. u nás byly roční počty zemřelých trvale asi o 40 % nižší než roční počty narozených.

⇨ Rostoucí zahraniční poptávkou se v pohraničních oblastech rozvíjela textilní výroba (zaměstnání pro tisíce venkovských přadláků i tkalců). Na severu Čech i v jesenické oblasti se rozvíjela výroba plátenická, na západě Čech vlnařská, zčásti i punčochářství, výroba krajek, v některých oblastech i sklářství, to vedlo k další kolonizaci hor a podhůří. Potřeba obilí v protoindustriálních oblastech vedla k regeneraci a rychlému populačnímu vzestupu v úrodných agrárních krajích (i násilné kolonizace v těchto oblastech).

⇨ Přistěhovalecká vlna Židů do českých zemí ve 2. polovině 17. stol. (jejich vypovězení z Polska, Litvy a Běloruska), 1670 - příchod Židů vyhnaných z Vídně, nejvíce na jižní Moravu. Roku 1744 Marie Terezie opět vypověděla všechny Židy z českých zemí (svůj příkaz pak musela později odvolat). Již její otec Karel VI. zavedl numerus clausus počtu židovských rodin v Čechách a na Moravě (v praxi to vedlo k ohromnému nárůstu nemanželských dětí mezi Židy). Celkově ovšem počet Židů v českých zemích nebyl veliký (v r. 1754 celkem 49,4 tis. osob, tj. asi 1,5 % všeho obyvatelstva v Čechách a 2,2 % na Moravě, zcela mimořádné postavení připadalo pražské obci - v r. 1702 tvořilo téměř 12 tis. Židů pražského ghetta, tísnících se v jeho 314 domech, asi čtvrtinu pražského obyvatelstva a celou polovinu Židů v Čechách).

⇨ Zpomalení tempa populačního růstu v 18. století. Důvodem byly nejen ještě se opakující epidemie a hladomory, ale také prohlubující se sociální diferenciace obyvatelstva, spojená s problémem růstu počtu bezzemků (feudální velkostatek i stát usilovaly o to, aby se počet solventních rolnických usedlostí příliš neměnil, výsledkem bylo nejen uchování relativně silné selské vrstvy, ale také trvalý růst vrstvy bezzemků). Ve druhé pol. 18. stol. tvořily tyto vrstvy v protoindustriálních oblastech jednu polovinu až tři čtvrtiny obyvatelstva, v úrodných zemědělských oblastech asi jednu polovinu. Růstem

počtu bezzemků se zhoršovala zejména jejich bytová situace na venkově, možnost pracovních příležitostí i možnost uzavírání manželství. To vše vedlo pravděpodobně k poklesu jejich sňatečnosti a tím i plodnosti (také úmrtnost zde byla zřejmě vysoká).

⇨ Protoidustrializace severních, severozápadních a severovýchodních Čech a na ni navazující rozvoj agrárních oblastí vedly ke značným rozdílům v hustotě obyvatelstva jednotlivých částí země.

Průběh demografické revoluce v Českých zemích

⇨ Konec 18. století – příznivá ekonomická situace, počátky průmyslové revoluce

⇨ Počátky demografické revoluce – okolo roku 1830, pozvolný nástup, pomalý a téměř současný pokles úmrtnosti a porodnosti (připomíná francouzský typ).

⇨ První období demografické revoluce- probíhá do přelomu 19. a 20. století, nedochází k podstatnějšímu zlepšení úmrtnostních poměrů (úroveň kú se udržuje na relativně vysoké úrovni 250 – 280‰ , také naděje dožití se příliš nemění).

⇨ Druhé období demografické revoluce – trvá zhruba tři desetiletí (konec kolem roku 1930), dochází k významným změnám – hmú klesá pod úroveň 20‰ (dochází k vědomému omezování počtu dětí v rodině), zlepšují se úmrtnostní poměry – kú klesá zhruba na 130‰ a naděje dožití se zvýšila z cca 33 let na 60 let pro obě pohlaví.

⇨ Růst počtu obyvatel – ovlivněný ročními výkyvy hrubých měr porodnosti a úmrtnosti, na přelomu století dosahují hodnoty přirozeného přírůstku asi 11‰ a koncem dvacátých let 6 ‰. Počet obyvatel se zvýšil z necelých 6 mil. na 9,5 mil. v roce 1900 a 10,7 mil. v r. 1930.

10.4 Obyvatelstvo Českých zemí od vzniku Československa

Období 1919 – 1937

⇨ Populační vývoj v meziválečném období ovlivnily jednak změny politické a ekonomické situace (vznik Československa, světová hospodářská krize), jednak následky 1. světové války (značné ztráty obyvatelstva, pokles počtu narozených dětí).

⇨ Věková struktura obyvatelstva Českých zemí byla deformována hlubokým zářezem "nenarozených v letech 1914 –1919 , snížením počtu mužů ve věku 20 – 40 let i zvýšenou úmrtností civilního obyvatelstva během války.

⇨ Po krátkém poválečném období se zvýšením porodnosti i úmrtnosti pokračují předválečné trendy jejich snižování.

⇨ Po kompenzačním vzestupu porodnosti v prvních poválečných letech (maximum v roce 1921 s hmp 25,7 ‰) se její úroveň snižuje na konci tohoto období pod 15 ‰.

- ⇨ Úhrnná plodnost klesla z hodnoty téměř tří dětí na 1 ženu pod hranici dvou dětí a čistá míra reprodukce se udržuje od roku 1925 pod hodnotou 1. Poměrně prudký pokles plodnosti byl způsoben uvědomělým omezováním počtu dětí, zejména v létech krize.
- ⇨ Od roku 1920 se úmrtnost plynule, ale velmi pozvolně snižovala a v polovině třicátých let dosahovala hmu cca 13 ‰. Naděje dožití zůstává i nadále stále nízká a v roce 1937 byla u mužů 56,5 a u žen 60,5 let.
- ⇨ Také u kojenecké úmrtnosti dochází k postupnému snížení z asi 170 ‰ v roce 1921 na 103 ‰ v roce 1937.
- ⇨ Sňatečnost byla v jednotlivých letech ovlivňována nesouladem v počtech svobodných mužů a žen, počty sňatků se pohybují v rozpětí mezi 85 tis.(r.1935) až 107 tis. (r.1922). Mírně také klesá průměrný věk při uzavření prvního sňatku – u mužů asi o jeden a u žen o půl roku. V roce 1930 byl průměrný sňatkový věk u svobodných mužů 27,6 a svobodných žen 25,3 let.
- ⇨ Změny v legislativě rozvodových řízení po r.1918 vedly i zvýšení počtu rozvedených (v té době rozloučených) manželství. Počet rozvodů na 100 sňatků se do r.1930 pohyboval kolem 5, v krizových letech se zvyšuje až na 8,5 (r.1936).
- ⇨ Snižování porodnosti i úmrtnosti má za následek i pokles hodnot přirozeného přírůstku, který z 8,5 ‰ v první polovině dvacátých let, klesl po roce 1935 pod 2 ‰. Od druhé poloviny dvacátých let však dochází k snížení emigrace do zahraničí a počet obyvatel dosáhl v roce 1930 10, 674 milionu (maximálního počtu ze všech dosavadních sčítání).

Období 1938 – 1945

- ⇨ Hodnocení vývoje počtu obyvatel i dílčích složek demografické reprodukce je pro toto období značně obtížné. Po okupaci a rozdělení Československa přestala existovat jednotná evidence obyvatelstva na území Českých zemí a byla přerušena i pravidelná řada sčítání. Z poválečných analýz vývoje v tomto období vyplývá :
- ⇨ Počty narozených se na území Českých zemí v období 1940 – 1944 zvyšují (ročně přes 200 tis. živě narozených) a roste i úhrnná plodnost (až na 2,8 v r. 1944).
- ⇨ Zhoršuje se úmrtnost, přímé následky války se však v počtech zemřelých projevily až v roce1944 a 1945.
- ⇨ Při rychlejším růstu porodnosti než úmrtnosti se ve srovnání s koncem třicátých let zvyšuje přirozený přírůstek v období 1940 – 1944 na 5,6 ‰.
- ⇨ V letech 1939 – 1942 se zvyšuje počet sňatků (kompenzace odkládání sňatků v krizových letech, snaha zabránit nasazení žen na práci do Německa) dochází i k snížení průměrného věku při prvním sňatku.

Demografický vývoj Č v současnosti – viz kap. 12

Shrnutí kapitoly

V kapitole Postavení ČR v demografickém vývoji světa se posluchači seznámili s historickým vývojem populace na území ČR v nejstarších dobách, středověku a novověku (vývoj obyvatelstva, tendence v úmrtnosti a porodnosti vývoj měst, vybrané sociálně ekonomické charakteristiky).

Otázky ke cvičení z kapitoly 10

1. Z údajů uvedených v kapitole sestav časový přehled růstu populace na území ČR.

11 POPULAČNÍ TEORIE A POLITIKA

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení významu populačních teorií a politik v kontextu celosvětových názorů na vývoj lidských populací a jejich početní velikosti, význam rodiny, a to od nejstarších dob do současnosti.

Časová náročnost

🕓 2 hod. (0,5 – prezenční, 1,5 – samostudium)

11.1 POPULAČNÍ TEORIE

První písemné památky o problémech demografického myšlení (kdy začal člověk přemýšlet o pohlavním životě, o žádoucím počtu potomstva, o účelovém rozmístění obyvatelstva) jsou z oblastí zemědělských populací. Pro jejich celé období jsou charakteristické ***propopulační názory.***

- Např. Chammurabiho zákoník (1792 - 1750 př. n. l.) - jako by právní předpisy směřují k podpoře a udržení rodiny a ke zvýšení počtu obyvatelstva:
  - bezdětné manželství opravňovalo muže k rozvodu,
  - ochrana plodu - přísné tresty za způsobený potrat,
  - ochrana manželství a práv dětí
  -
- Pol. 2. tis. př. n. l. u Chettitů: např.trest smrti za cizoložství nebo mezi bratrancem a sestřenicí a sourozenci, existoval levirát - povinnost sňatku ovdovělé ženy s bratrem bývalého muže.

- Celkově se oslabuje pozice ženy, upevňuje se právo rodiny a nastává výsadní postavení muže.

- Persie, Egypt - potřeba bojeschopného obyvatelstva - mužů - důraz na vysokou plodnost (1 000 př. n. l.).

- Podobně v údolí Indu - příkazy k zachování pokolení, povinnost ženy dát syna.

- Čína - Konfucius (6 - 5 st. př. n. l.) - úvahy o populačním optimu v souvislosti s hledáním ideálního vztahu mezi velikostí zemědělské půdy a potřebným počtem obyvatelstva → nadměrný růst obyvatelstva snižuje výdělek zemědělského rolníka - vede k chudobě → nucené přesuny a migrace obyvatelstva do méně obydlených oblastí (regulace jen vysoká úmrtnost a hladomory).

- Izrael - výrazně pronatalitní, např. 1. kap. Genese "Ploďtež se a naplňte zemi a podmaňte ji".

Antické Řecko a Řím

- první soustavné úvahy o populačních problémech v řecké filozofii (Platón, Aristoteles), rozdílnější podmínky - jen málo úrodné půdy → větší impulsy pro nezemědělskou činnost → rozvoj obchodu → větší individualizace → mořeplavci, kupci, řemesla → středem života městský stát → funkci náboženství přebírá stát → otázka počtu obyvatel se řešila s ohledem na potřeby státu - regulace jeho rozmnožování:
  - pronatalitní - vojenské účely - převaha, ve Spartě ztráta občanských práv muže, který se do určitého věku neoženil, daňové úlevy otcům většího počtu synů,
  - protinatalitní - v období nedostatku prostředků obživy (běžné potraty).

- Ve 4. stol. př. n. l.: problémy přelidnění země, složitý proces kolonizace na pobřeží a ostrovech Středomoří, relativní přelidnění → koncentrace majitelů půdy → koncentrace majetků → roste městský proletariát.

- To vše se odráží v demografickém myšlení (Platón, Aristoteles) - idealizace zemědělství → odpor ke změně → utopický obraz o uspořádání ideální obce ⇒ rozmnožování lidstva ano, ale musí být ***regulováno*** ("děti nebudou ploditi nad své poměry, z bázně před chudobou a válkou").

- V obcích a městech → strážci - budou bdít nad počtem uzavíraných sňatků (manželé plodí dvě děti - děvče a chlapce), přebytečné do kolonií.

- Otázka kvality populace - rodit jen ti, kteří mají nejvhodnější sňatkový věk (ženy 20-40 let, muži do 55 let).

- Podobně Aristoteles - regulace přespočetné populace (zejména chudé) řešit uzákoněnými potraty v časné době těhotenství, zabíjení neduživých dětí (plodný věk - ženy od 18 let, muži až od 37 let).

- ***Římané*** - cíl zvýšení sňatečnosti a pozvednutí prestiže rodiny. Caesarovy populační zákony - potlačování rozvodů, omezení stěhování (občan mezi 20 - 40 lety se nesměl vzdálit z Itálie na dobu delší 3 let). Za císaře Augusta (v roce 4 n. l.): - odměňování plodných manželství, znevýhodnění celibátu, bezdětní a svobodní - vyšší daně.

Křesťanství a islám před renesancí

- Posuzuje populační otázky především z etických a morálních hledisek, manželství a rodinný život není nejvyšší hodnotou - tou je Bůh.

- 4. st. n. l. - manželství věc nečistá, křesťanský ideál virginity a mnišství je zde na vrcholu, svět je přelidňován, strach z hladomoru. Křesťanství je v té době vážným depopulačním činitelem.

- Postupná změna názorů, později v 10. - 13. století - manželství povyšuje na svátost a činí je nerozlučitelným. Jeho účelem je zplození dětí jako smír pohlavního hříchu. Vyvyšování celibátu (záruka nedělitelnosti a nezcizitelnosti církevního majetku).

- Konečně v 2. polovině 13. století je církevní myšlení důležitým propagátorem intenzivního početního růstu obyvatelstva.

Dynamizace společenského vývoje od období renesance

- Konec 14. stol. - konec 18. stol. - velké změny ve společnosti, kultuře, vědě → období ***renesance***. Vznikají národní státy, dochází k významným vědeckým objevům, mezinárodní směna a obchod, objevitelské cesty.

- Niccolo Machiavelli (1469 - 1527) - počet obyvatelstva závisí na produktivnosti půdy, pak nutná kolonizace → pak nemoci, celkově je pro početné obyvatelstvo = hospodářská síla.

- Thomas More (1478 - 1535) - ve své Utopii (1516) - utopický stát, maximálně 6 tis. rodin, každá rodina má předepsanou velikost (min. 10, max. 16 dětí), není-li tomu tak, přerozdělování dětí v rodinách, pak kolonizace → v Anglii úspěšné myšlenky.

- ***Merkantilismus*** (od pol. 16. stol.) - orientace na hospodářskou politiku. Základem je cíl: dosažení moci a bohatství shromážděním peněžního bohatství a vzácných kovů, rozvojem obchodů, trhů, zejména zahraničních. Jejich populační myšlení: početnější obyvatelstvo představuje potenciální možnost zvýšit bohatství státu, ale i přelidnění škodí, je nutná regulace podle prostředků obživy, také doporučuje kolonizaci (příklad Nizozemí, Francie v 17. stol., Francie 20 mil obyvatel, Anglie 8 mil. obyvatel - jen jevová stránka velký počet = velké bohatství).

- Další dvě staletí - teze evropských vlád - více obyvatel - mocnější hospodářství i politika.

- Z nich v pol. 18. stol. - fyziokraté - základem myšlení "přírodní pořádek" a hlavním ekonomickým aspektem byla úloha zemědělské půdy = je rozhodující.

- Tyto myšlenky měly vliv hlavně ve Francii: zhoršení situace francouzského zemědělství → útěk do měst → roste městský proletariát → sociální neklid → francouzská buržoazní revoluce - sociální nerovnosti, celkově populační optimismus.

Období klasické politické ekonomie

- Anglie 18. stol. - nástup průmyslové revoluce - ve značném předstihu před Francií. J. Graunt - zakladatel demografie, populační otázky do popředí.

- Celkově základní teze anglické politické ekonomie = početní růst obyvatelstva veličina proměnná závislá na množství prostředků obživy (bohatí rodí málo dětí, chudí hodně, ale reguluje je vysoká úmrtnost).

- Naproti tomu francouzské osvícenství (Voltair, Rousseau) v Anglii - jiné názory. Např. W. Godwin (1793) sociální bída pramení ze špatného sociálního uspořádání společnosti → rozdělit národní důchod spravedlivěji → odstraní se kořeny chudoby.Pokroky vědy, schopnosti → víra ve všemocnost lidského rozumu → 3/4 Země neobydleny a nevyužity → populační růst ano.

- 1798 - ***T. Malthus*** - v populačních teoriích 100 x ano + 100 x ne. Odmítá ideální spravedlivé společnosti (základní vlastností člověka je mj. lenost, pasivita k práci, člověk je složitý, rozum není vždy rozhodující). Základ - obyvatelstvo roste rychleji (exponenciálně), zdroje obživy pomaleji (lineárně), v určitém stadiu byl růst populace, = přírodní zákon = *determinismus*. Důsledky populačního růstu vždy dopadnou na chudé vrstvy, jejich situace nemůže být zlepšena chudinskými zákony, ale populačními opatřeními: odkládat sňatky na dobu, kdy lidé mají prostředky na založení rodiny, zvýšená úroveň úmrtnosti, neřesti (snižují plodnost). Čili chudí jsou sami zdrojem svých problémů (proč se tak množí?) - zastánci teorie pochopitelně z bohatších kruhů společnosti - vyzdvihuje zde ale důležitý rys - *individualismus* - v člověku sílí vědomí odpovědnosti. Rozpor: mezi dva společenské jevy (reprodukce výroby a existence chudoby) se vkládá početní růst obyvatelstva jako důsledek rostoucí výroby a zároveň příčina této chudoby. Cesta ven: mravní zdrženlivost (přísná manželství), nemůže-li ho založit (obživa), má ho odložit, početí v manželství je správné, sňatky by neměli uzavírat chudí (i zákony pro chudé byly přísnější pro založení manželství v 1. polovině 19. století).

- Hospodářská situace té doby odráží tyto názory: Anglie - v průběhu 18. století se zvýšil počet obyvatelstva o 57 %, rozvoj průmyslové revoluce, pokles obyvatelstva pracujícího v zemědělství - poprvé ve světě pod 40 % ekonomicky aktivního obyvatelstva, zemědělství postiženo řadou neúrod, v důsledku války s Francií zastaven dovoz potravin z Evropy.

- Význam Malthusových myšlenek: formuluje vztah ***populace x prostředky obživy*** v platnou zákonitost.

<u>Pokračovatelé a kritici Malthusova populačního myšlení</u>

- Propagace: David Ricardo (reprezentant klasické politické ekonomie) - zákony řídící úroveň a trendy produkce a distribuce mezi mzdami, úroky, rentami a zisky.

- Početní růst obyvatelstva je závisle proměnná:
  - na velikosti mzdy,
  - snaze dělníků zlepšit si bezprostředně hmotnou situaci

- Počet obyvatelstva - tržní cena práce vyšší než její přirozená cena - postavení dělníka skvělé - vyšší počet dělníků - mzda klesá - strádání - úmrtí - a znovu. Kapitál roste - roste poptávka po práci - obyvatelstvo roste.

- Přirozená cena práce (vyjádřena v potravinách) a v prostředcích nutných k životu není neměnná.

- ❖ Celkově: v mnoha zemích tehdy v 19. století snahy o stanovení ***populačního optima*** - rovnovážný stav mezi ekonomickým vývojem země a počtem jejich obyvatel = malthusiánské pozice.

- ❖ Kritikové:
  - zdůrazňují vliv technologického pokroku, dělby práce, rozšíření obchodu, výroby,
  - vlastní demografické poznání - populační trendy,
  - lepší společenská organizace (utopičtí socialisté),
  - možnosti lepšího využití půdy,
  - zábranou vzrůstu počtu obyvatelstva není nedostatečné bohatství přírody, ale nedostatečný důchod určitých společenských vrstev - dělnictvo, existuje jen relativní přelidnění - hospodářské příčiny, ne biologické.

Marxismus

- ❖ populační zákon, je to jen přelidnění relativní, až bude socialismus, nebude nerovnost, zmizí relativní přelidnění. U Marxe tři formy relativního přebytku populace či nezaměstnanosti:

  - pohyblivý (lidé vytlačováni z výroby stroji a změnami v průmyslu),
  - latentní (zemědělská populace - je na pokraji migrace do měst v důsledku pronikání kapitálu do zemědělství),
  - stagnující (dělníci, kteří mají nejnižší životní úroveň),
  - jeho populační zákon je zákonem ekonomickým - nesprávná aplikace - např. v kapitalismu nižší porodnost než v socialismu.

Pozitivismus a eklekticismus v demografické teorii

- ❖ Pozitivisté (August Comte - 1798 - 1854) - omezení jen na jednu stránku skutečností (poznání nemá smysl). Představitel ***H. Spencer*** - zakladatel bioorganické teorie.

  - Čím složitější organismus, tím větší má schopnost sebezáchovy, ale tím méně mu zbývá energie na rozmnožování
  - Člověk dospěl nejdále, oslabil svou reprodukční sílu.
  - Výsledek: stacionární stav obyvatel - vede ke stadiu harmonie (vliv Darwina - přirozený výběr partnerů a zákon boje o existenci.

- ❖ Již se objevují studie a úvahy, proč klesá porodnost v 19. století = demografická revoluce.

- ❖ Další teorie :

  - Dumont (1841 - 1902) - autor tzv. ***teorie sociální kapilarity*** - porodnost v civilizovaných zemích klesá v důsledku tužby lidí po sociálním vzestupu, bohatství, dokonalosti;
  - teorie blahobytová - bohatí nebo chudí, chudoba plodí četné potomstvo;

- teorie racionalizační - pokles porodnosti vlivem rozdílů duševních vlastností jedinců: plození je určeno rozumovými úvahami, rostoucí individualitou a racionalizací.
- teorie matematické a biologické (např. logistické křivky).
- populační teorie mezi válkami: ovlivněny - poklesem porodnosti, hospodářskou krizí;zvyky a praktiky omezující záměrně plodnost existovaly a existují, - přibývá plánování rodiny,
- jednota biologického a společenského v populačních procesech,
- demografická reprodukce jako široká součást společenského vývoje,
- urbanizační teorie (pokles porodnosti ve městech).

Globální zákonitosti populační reprodukce

Dnes je vývoj populace celosvětovým problémem v největší míře, co lidstvo poznalo, rozdíly se zvětšují:

- ❖ Rozdíly ve společenském, ekonomickém a populačním vývoji mezi zeměmi světa se neustále zvětšují
- ❖ Budoucí populační vývoj světa je problém globální
- ❖ Rozdílné vlivy ekonomické, společenské, urbanizace atd. v zemích s rozdílným společenským zřízením
- ❖ Vysvětlování změn procesů demografické reprodukce: - porodnosti, úmrtnosti.

11.2 DEMOGRAFIE A POPULAČNÍ POLITIKA

Populační politika - jako součást sociální politiky.

- ❖ V užším pojetí: opatření přijaté společností výhradně za tím účelem, aby působila na populační reprodukci nebo na rozmístění obyvatelstva a migraci
- ❖ V širším pojetí: všechna opatření, která mají nějaký populační efekt
- ❖ Teorie populační politiky - součást demografie, geodemografie se zabývá studiem opatření populační politiky
- ❖ Cíle populační politiky: - ekonomickou a sociální reprodukci přizpůsobit reprodukci populační, nesnažit se o opak, jsou mezi nimi kvalitativní rozdíly
- ❖ Časovou jednotkou populační reprodukce je délka ženské generace (delší než průměrná časová jednotka reprodukce ekonomické)

Diskuse o rodinách:

- ❖ právo svobodného rozhodování o počtu dětí
- ❖ povinnost jednat zodpovědně vzhledem k cílům společnosti

Populační politika je součástí státní politiky, zahrnuje opatření jimiž má být ovlivňován populační vývoj. Promítá se do řady opatření konkrétních opatření a jejich realizace v oblasti ekonomické, sociální, zdravotní. Opatření populační politiky však mohou být účinná pouze

tehdy, jsou-li v souladu s objektivními zákonitostmi populačního vývoje. Součástí demografie je část ***teorie populační politiky***, která se zabývá studiem opatření působících na populační vývoj. Populační politiku můžeme chápat v užším nebo širším pojetí:

- užší pojetí je omezeno na opatření přijatá za účelem ovlivnit počet a rozmístění obyvatelstva, zahrnujeme do nich opatření působící přímo na demografickou reprodukci resp. na migrace
- širší pojetí zahrnuje všechna opatření populační politiky, bez ohledu na jejich deklarované cíle (např. zvyšování životní úrovně, cenová politika, dotace školských zařízení).

Důležité je stanovení cílů populační politiky. O nich rozhodují představy o aktuálních potřebách společnosti a jsou závislé na vládní ideologii, ekonomické a kulturní úrovni i dané historické situaci. Jejich realizace se promítá do konkrétních opatření zahrnujících řadu oblastí (ekonomickou, zdravotní, právní). Tato opatření mohou mít buď charakter obecně závazného předpisu (zákona) nebo jsou přijatá za účelem působit na populační reprodukci (např. cenová politika, bytová výstavba, zaměření zdravotní výchovy).

Nástroje k dosažení cílů:

- přímé – např. placená mateřská dovolená, porodné, interrupční zákon
- nepřímé – zkvalitňování lékařské péče, dotace školských zařízení, novomanželské půjčky, sociální dávky

Cíle populační politiky mohou být stanoveny v oblasti úmrtnosti, porodnosti, rozmístění obyvatelstva a migrace a celkového početního růstu. V oblasti úmrtnosti je snaha u všech společností o snížení intenzity úmrtnosti a zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva. V oblasti porodnosti můžeme rozlišit ***politiku pronatalitní*** (snaha o zvýšení plodnosti) a ***politiku antinatalitní*** (snaha omezit početní růst populace snížením plodnosti). U pronatalitní politiky se opatření většinou zaměřují na porodné, placenou mateřskou dovolenou, mateřský příspěvek, slevy na daních pro rodiny s dětmi, dotace dětských a školských zařízení. Mezi prostředky antinatalitní politiky patří liberalizace a dostupnost antikoncepce, legalizace interrupcí, zvyšování sňatkového věku, propagace plánovaného rodičovství a snižování počtu dětí v rodině nebo krácení finančních dávek na děti ve vyšším pořadí. Prosazování antinatalitních opatření je v rozvojových zemích ztíženo setrvačností náboženských a kulturních tradic, nízkou gramotností (zvláště žen) i nedostačujícími prostředky pro ekonomický a kulturní rozvoj. Mezi jednotlivými zeměmi jsou při realizaci populačních opatření značné rozdíly. Nalezneme v nich široké spektrum od liberálních přístupů až po represivní opatření (např. v Číně).

Migrační politika může být zaměřena na podporu nebo omezování zahraniční ho stěhování, případně vnitrostátního rozmístění obyvatelstva (preferenční příplatky).

Při snaze o podporování početního růstu obyvatelstva hovoříme o politice populacionistické, v opačném případě o politice malthusiánské.

V současné době se u většiny vyspělých zemí setkáváme s nepřímým zaměřením populační politiky – prostředky se investují formou různých sociálních dávek. Vlády většiny zemí, v nichž dosud nebyla ukončena demografická revoluce, se snaží o snížení populačních přírůstků, obyvatelstvo řady těchto zemí však setrvává u tradičních názorů (děti jsou zárukou péče o rodiče

ve stáří, vliv náboženství). Rychleji se daří snižovat úmrtnost pomocí investic rozvinutých zemí do zdravotnictví .

Opatření populační politiky jsou velmi různorodá a vytvářejí složitý systém, v němž dochází k vzájemné podpoře nebo rušení jednotlivých komponent.Hodnocení efektivnosti populačních opatření je velmi obtížné a často diskutované. Pozitivní účinky se většinou projevují jen krátkodobě, problémy nejsou při konkretizaci cílů, ale vazba na omezující ekonomické a sociální možnosti společnosti.

Populační politika působí na ***populační klima***, tj. část společenského vědomí působícího při populační reprodukci (postoje k počtu dětí, věku rodičů při jejich narození i hodnoty dítěte v rodině i ve společnosti). Nemusí být vždy v souladu s populační politikou státu, ale je touto politikou ovlivňováno. Studium populačního klimatu získává na významu zejména po ukončení demografické revoluce (preference individuálního přístupu partnerů o počtu dětí – plánované rodičovství). Při výzkumech populačního klimatu se otázky týkají zpravidla počtu již narozených dětí, počtu očekávaných dětí, počtu dětí plánovaných před sňatkem, názoru na ideální počet dětí a časování jejich narození. Populační klima ovlivňují především dlouhodobé tendence vývoje procesu demografické reprodukce, dlouhodobé tendence ekonomického a sociálního vývoje, výrazné politické a sociální události (např. krize, války, nárazová opatření populační politiky), změny náboženských a morálních norem a právní úpravy sňatečnosti a rozvodovosti.

Shrnutí kapitoly

V kapitole Populační teorie a politika se posluchači seznámili s vývojem a přehledem nejvýznamnějších populačních teorií v historickém vývoji světa (starověké, středověké, novověké a současné názory na početní velikost populací, postavení rodiny, vliv ekonomických a sociálních podmínek) a dále s přehledem vývoje populační politiky a jejích nástrojů.

Otázky ke cvičení z kapitoly 11

1. Naleznete v nedávné minulosti realizované nástroje populační politiky v ČR, resp. současné diskuse k této tématice? Jaké jsou v této souvislosti Vaše názory?

12 SOUČASNÉ TENDENCE POPULAČNÍHO VÝVOJE ČR

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je vysvětlení současných reprodukčních procesů v ČR (90. léta) v kontextu s měnícími se společenskými a ekonomickými procesy.

Časová náročnost

7 hod. (1 – prezenční, 3 – samostudium, 3 – cvičení)

Proces transformace ekonomických a sociálních struktur, který v ČR probíhá od roku 1990, zasáhl významně i do reprodukčního chování obyvatelstva. Většinu změn dřívějších trendů demografických procesů čeští demografové očekávali, protože analogické tendence se postupně projevovaly v zemích západní Evropy od konce šedesátých let. V nich se postupně uplatňoval nový model reprodukčního chování odpovídající strukturám postindustriální společnosti.

V České republice však tyto radikální společenské změny významně tento vývoj zrychlují. Obdobné trendy u řady procesů (např. plodnosti, sňatečnosti) se projevují i v ostatních zemích východní Evropy.

12.1 VĚKOVÉ SLOŽENÍ OBYVATELSTVA

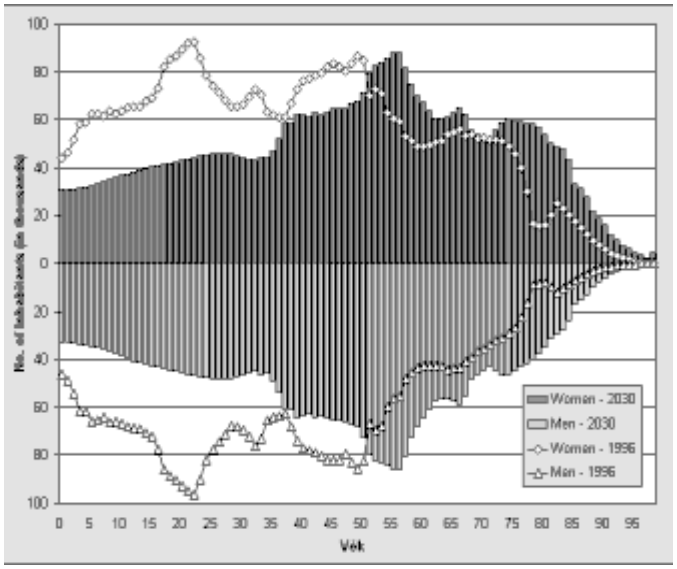
Obyvatelstvo České republiky má značně nevyrovnanou věkovou strukturu. Ve věkové pyramidě jsou jak hlubší zářezy (v rocích válečných ztrát obyvatelstva nebo snížených počtech narozených dětí) tak rozšíření (při zvýšení počtu narozených dětí). Tyto věkové deformace ovlivňují svými posuny do vyššího věku postupné změny věkové struktury. Významné jsou změny v základně pyramidy dané počty narozených dětí. V osmdesátých letech patřila ČR v Evropě mezi státy s relativně mladou věkovou strukturou. Při sčítání lidu 1991 byl podíl dětské skupiny 21 % a starého obyvatelstva ve věku 60 a více let 17,8 %. Stárnutí české populace probíhá již od období mezi světovými válkami. Nejintenzivnější bylo od poloviny padesátých do počátku sedmdesátých let, kdy byl podíl dětí 21 % a starého obyvatelstva 18 %. Natalitní vlna v polovině sedmdesátých let způsobila demografické omládnutí populace a podíl starého obyvatelstva se v roce 1980 snížil na 16,9 % z 18,4 % v roce 1970.

Po roce 1990 dochází k významným změnám. Významně se urychlilo stárnutí obyvatelstva, které bylo způsobeno poklesem počtu a podílu osob do 14 let. Podíl osob ve věku 60 a více let stagnuje a udržuje se na úrovni kolem 18 %. Současně však roste počet i podíl obyvatelstva staršího 70 let (v roce 1991 - 7,7 %, v roce 1996 - 8,7 %). V roce 1997 dochází k vyrovnání podílu dětí (17,9 %) a starých osob (18,0 %) a i v dalších letech již bude mít vyšší podíl staré obyvatelstvo nad dětmi - do 15 let. Ve srovnání s rokem 1991 se do roku 1997 zvýšil průměrný věk o 1,3 roku (na 37,6) a věkový medián o 1,2 roky (na 36,6).

Snižující se počty narozených výrazně zvyšují hodnoty indexu stáří (vypočteného jako podíl obyvatelstva ve věku 60 a více let a osob ve věku 0-14 let), který se zvýšil z 84,4 % (r.1991) na 100,8 % (r.1997).

Od roku 1994 ubývá rychleji počet dětí předškolního věku a klesá i počet mládeže ve věku 18 let, tzn. potenciálních zájemců o vysokoškolské studium.

Obr.: Věkové složení obyvatelstva ČR – 2001 a jeho prognóza k roku 2030



12.2 ZMĚNY POČTU OBYVATEL

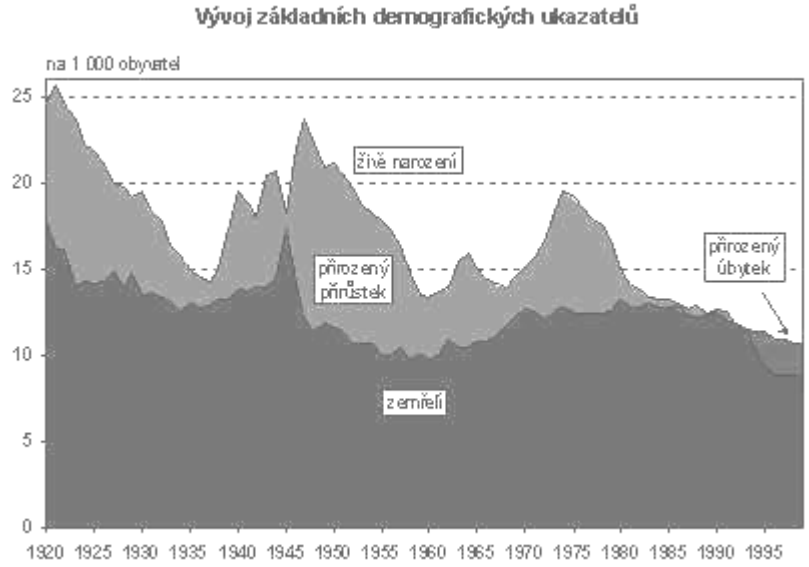
Od počátku 80. let dochází v ČR ke snížení celkových přírůstků počtu obyvatel, který se v období 1983-1988 udržuje pod úrovní 1 ‰. Hlavní složkou však stále zůstává přirozený přírůstek. Nízké migrační přírůstky (do 0,3 ‰) jsou dotovány především stěhováním ze Slovenska.. Tuto situaci nemění ani otevření státních hranic v r. 1990. Na zvýšení migračního salda v r. 1992 měl vliv nárůst přistěhovalých ze Slovenska před rozpadem československé federace.

Po přechodném snížení registrované bilance zahraničního stěhování v roce 1993 se migrační přírůstek ČR ustálil na hranici 10 tis. osob. Ve srovnání s obdobím do konce r. 1992 je však evidence zahraničního stěhování méně spolehlivá, zejména vlivem neúplné registrace emigrace do zahraničí.

Od roku 1991 se stává významnější složkou celkových změn počtu obyvatel migrační saldo. Významné změny v charakteru přirozené měny nastávají v roce 1994, který je prvním rokem od vzniku Československa, v němž došlo k úbytku obyvatel přirozenou měnou. Záporný přirozený přírůstek se v dalších letech zvýšil a udržuje se až do současnosti.

Od roku 1994 se projevují i celkové úbytky počtu obyvatel ČR a do roku 1996 klesl jejich počet téměř o 25 tisíc.Tento přechod od dlouhodobější stagnace k snižování počtu obyvatel

v posledních letech vyvolává potřebu přehodnocení populačních projekcí sestavených v osmdesátých letech.



12.3 ÚMRTNOST

Česká republika patřila až do počátku šedesátých let mezi země s příznivým vývojem úmrtnosti (snižování kojenecké úmrtnosti, růst naděje dožití). V dalších letech až do poloviny 80. let stagnuje a Česká republika se úrovní úmrtnosti obyvatelstva a zvláště mužů dostává mezi poslední státy v Evropě.

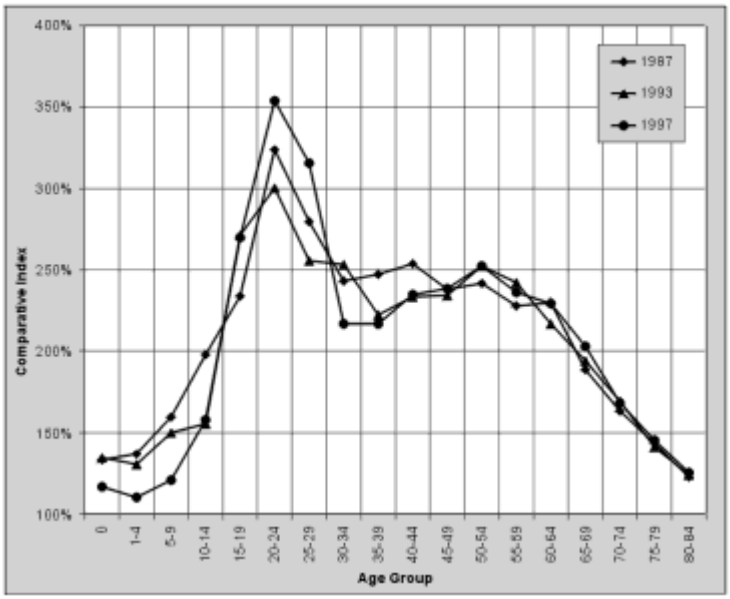
Od roku 1990 se začínají úmrtnostní poměry rychle zlepšovat. Přes narůstající počty osob ve vyšším věku roční počty zemřelých klesají a příznivý vývoj je u všech hlavních měr úmrtnosti. Hrubá míra úmrtnosti klesla z 12,5 ‰ (r. 1991) na 10,9 ‰ (1996). Příznivý je rovněž vývoj kojenecké úmrtnosti a ČR se v polovině devadesátých let opět dostává na úroveň vyspělých evropských zemí s hodnotou 6 ‰ v roce 1996. Na poklesu kojenecké úmrtnosti se značnou měrou podílí snížení novorozenecké úmrtnosti, která se dostala v roce 1996 na úroveň necelých 4 ‰ a ve srovnání s rokem 1990 klesá téměř o polovinu. Pomalejší je snižování ponovorozenecké úmrtnosti (o necelé 1 ‰), zřejmě z důvodů nedostačující péče o kojence v rodině.

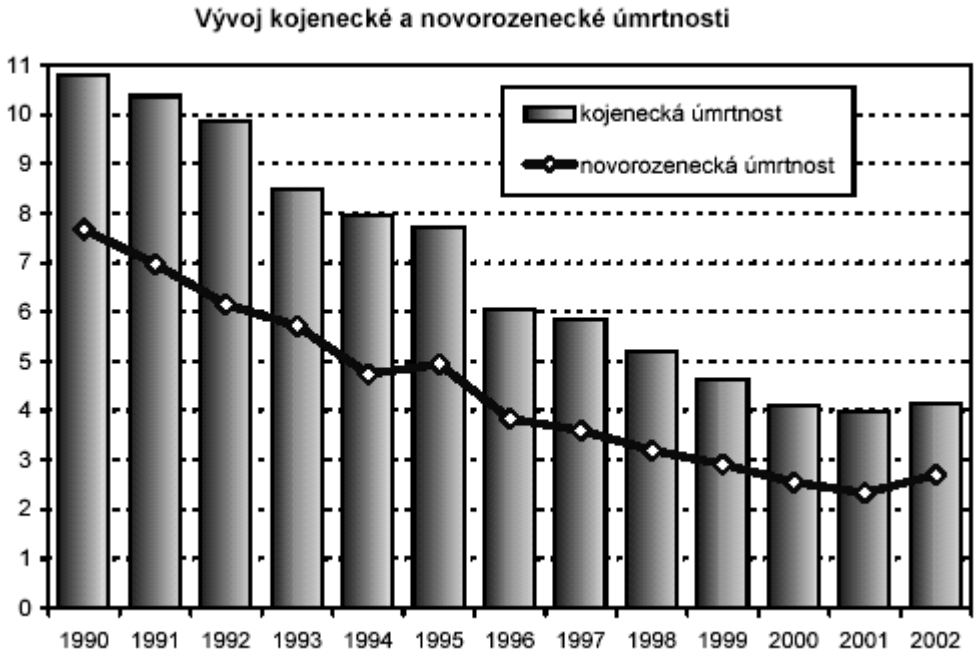
Celkové zlepšení úmrtnostních poměrů bylo výsledkem snížení úmrtnosti ve většině pětiletých věkových skupin. Největší pokles byl ve věku 0-4 let a nad 35 let.

Od roku 1991 se rychleji začíná prodlužovat střední délka života při narození. V porovnání s tímto rokem se prodloužila v roce 1996 u mužů o 2,16 roku (na 70,37 let) a u žen o 1,6 roku (na 77,27 let), následně pak v roce 2002 na téměř 72,2 let u mužů a více než 78 let u žen.

Relativně málo se změnila struktura zemřelých podle příčin úmrtnosti. I nadále zůstávají hlavními příčinami smrti nemoci oběhové soustavy (v r. 1996 podíl na všech úmrtích 56 %) a novotvary (24,7 %).

Obr.: Vývoj nadúmrtnosti mužů ČR v letech 1987-1997





12.4 PLODNOST A PORODNOST

Poválečný vývoj porodnosti byl značně nerovnoměrný. Postupný pokles plodnosti žen trval s určitými výkyvy až do počátku sedmdesátých let. Přijetí komplexu pronatalitních opatření současně se zvýšením počtu žen v nejplodnějším věku vedlo ke zvýšení počtu narozených dětí i hrubé míry porodnosti (s maximem v letech 1974 a 1975 s více než 190 tis. narozených dětí za rok a natalitou nad 19 ‰). Pozdější opětovný pokles porodnosti se po roce 1980 sice zrychlil, ale i tak zůstal v ČR na vyšší úrovni než v zemích západní Evropy. Udržuje i nadále dvoudětný model rodiny, vysoká plodnost na počátku reprodukčního období a koncentrace plodnosti v úzkém věkovém rozpětí i nízké podíly bezdětných žen a dětí narozených mimo manželství.

Dlouhodobý trend poklesu porodnosti se v 90. letech prohlubuje a k výraznému snížení počtu narozených dětí dochází od r. 1994. Od roku 1995 zůstávají roční počty narozených pod hranicí 100 000 i přes zvyšující se počty mladých osob ve věku vhodném pro zakládání rodiny. Mezi roky 1991-1996 se zvýšily počty žen ve věku 20-24 let o více než 96 tis. a ve věku 25-29 let zhruba o 3 tisíce.

Ekonomická transformace vytváří nové prostředí pro reprodukci. Na jedné straně posiluje individuální rozhodování, na druhé straně se zhoršují ekonomické podmínky pro založení rodiny.

Příčinou výrazného snížení počtu narozených dětí je prudký pokles plodnosti, způsobený postupným snižováním intenzity plodnosti mladších žen. Čím nižší je věk, tím je pokles výraznější. Tím se postupně stírají dříve významné rozdíly mezi plodností žen ve věku 20-24 a 25-29 let. U žen do 25 let poklesly v r. 1996 téměř na polovinu intenzity v r. 1990, ale ve věku od 35 let se téměř nemění.

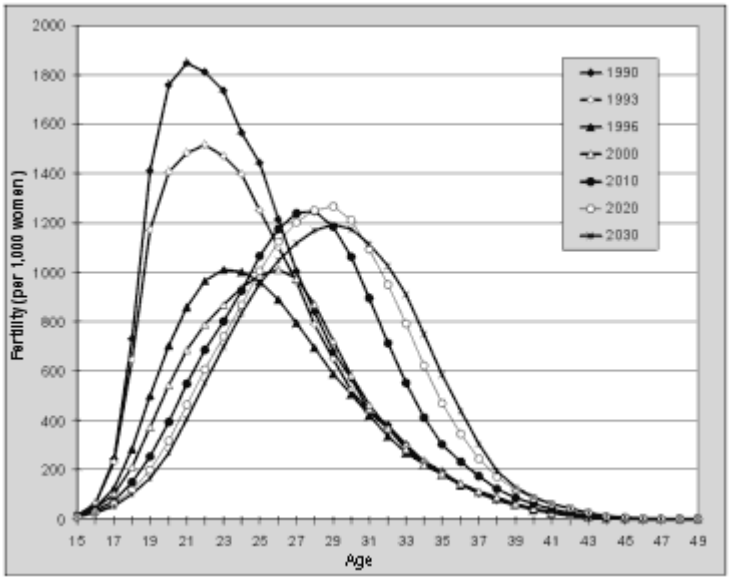
Rozdíly jsou i v plodnosti vdaných a nevdaných žen, u nichž se plodnost do r. 1993 mírně zvýšila. Podíl dětí narozených mimo manželství vzrostl z 8,6 % v r. 1990 na 16,9 % v r. 1996. Úhrnná plodnost (1,18) rychle klesá a v současné době patří ČR k zemím s nejnižší úhrnnou plodností v Evropě.

Trend snižování porodnosti je dobře patrný i na ukazateli čisté míry reprodukce, která klesla z 0,91 v roce 1990 na 0,57 v roce 1996.

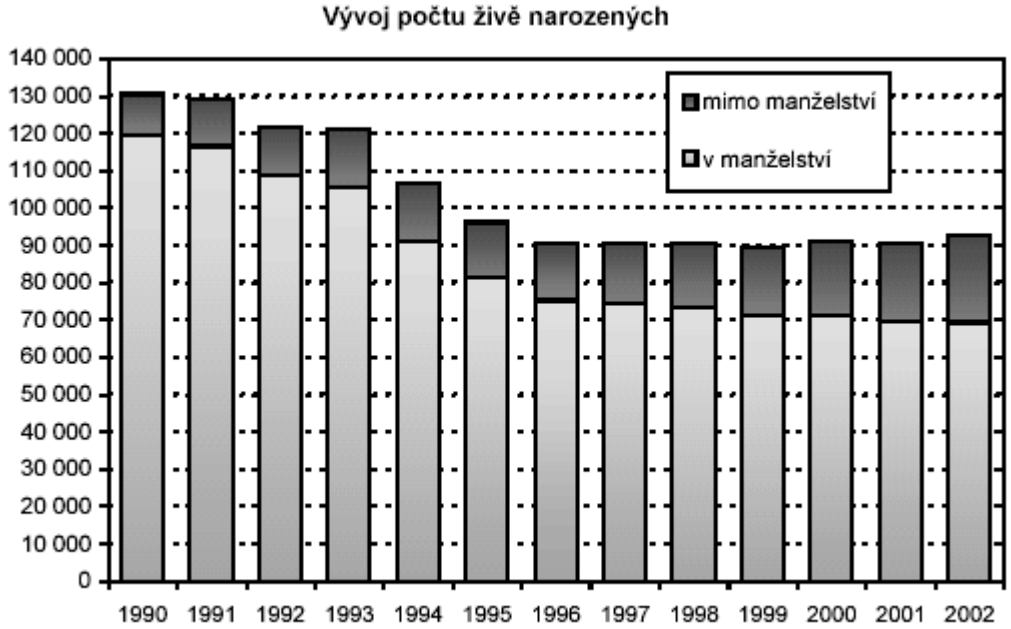
Mění se i struktura narozených dětí podle pořadí. Do roku 1980 při snižování plodnosti klesal podíl dětí narozených v třetím a vyšším pořadí. Od roku 1980 dochází ke zvýšení podílu dětí narozených v druhém pořadí (asi o 4 body). Svědčí to o tom, že v manželství dochází k odkladu narození prvního dítěte, pokud se ženy nevdávají již těhotné.

Rychlému snížení plodnosti zatím neodpovídá změna průměrného věku matek při porodu, který se zvýšil jen o 1,3 roku (na 26,1 let v r. 1991) a u prvorodiček o 1,2 let.

Obr.: Vývoj plodnosti žen podle věku - ČR 1990 – 2030



Vývoj porodnosti v ČR v letech 1990 - 2002



12.5 SŇATEČNOST

Až do konce 80. let se u nás udržela vysoká intenzita sňatečnosti. Do manželství vstupovalo 90-95 % svobodných mužů a 96-97 % svobodných žen. Poměrně značná byla také sňatečnost rozvedených a ovdovělých osob. Průměrný sňatkový věk svobodných ženichů kolísal v rozpětí 24,4 až 24,8 roků, svobodných nevěst 21,4 až 21,8 roků. Před dosažením plnoletosti (18 let)

vstupovalo do manželství jen 1-2 % mužů, ale 9-12 % žen, z osob ve věku 20 let kolem 10 % mužů a již kolem 45 % žen. Tento východoevropský typ sňatkového chování se vytvářel již od konce 50. let. Byl charakterizován častým a zvláště časným uzavíráním sňatků, jak to také odpovídalo specifickým životním podmínkám mladých lidí - při poměrně krátké době získávání vzdělání a kvalifikace, při plné zaměstnanosti a navíc při státní podpoře mladých manželství výhodnými novomanželskými půjčkami (přestože trval stálý nedostatek bytů).

Po roce 1989 došlo k zásadním změnám v demografickém chování mladé generace. Manželství a založení rodiny se dostaly do velké konkurence s možnostmi získávat častěji vyšší vzdělání, podnikat, svobodně cestovat, udržet si volnost při pohybu za prací, ; navíc se objevila po více než 50 letech znovu nezaměstnanost. Také získání vlastního bytu se stalo pro převážnou většinu mladých manželství finančně nedostupnou záležitostí. K poklesu počtu sňatků může přispívat i zlepšující se úroveň antikoncepce (úbytek nechtěných těhotenství).

Všechny tyto skutečnosti se projevily ve stále častějším odkládání vstupu do manželství. I když do věku nejvyšší intenzity uzavírání sňatků začaly nastupovat početně silnější generace mladých (z natalitní vlny 70. let), roční počty sňatků se postupně snižovaly (1989 - 81 tis., 1993 - 66 tis., 1995 - 55 tis., s výjimkou roku 1990 - 91 tis. = ukončení novomanželských půjček). Podobně klesala hrubá míra sňatečnosti (1989 - 7,8 ‰, 1993 - 6,4 ‰, 1996 - 5,2 ‰). Nejvíce se snížila časná sňatečnost ihned po plnoletosti, a to na polovinu dřívější úrovně.

Mladá generace se výrazněji než kdykoliv dříve rozdělila na 2 části:

- první nadále vstupují do manželství podle tradičního modelu (východoevropského typu), tj. převážně v nízkém věku, často pro těhotenství nevěsty (ze 100 do 35 let jich bylo v době sňatku těhotných 50-55%),
- druhou tvoří ti mladí lidé, kteří sňatek odkládají do vyššího věku.

Dochází k mírnému zvyšování průměrného sňatkového věku svobodných snoubenců (v období 1989-1994 u ženichů o 1,6 roku, u svobodných nevěst o 2,1 roku). Rozdíl ve věku snoubenců se snížil z 2,8 na 2,2 roky v roce 1996 (pomalejší růst průměrného věku ženichů - asi vliv zkrácení vojenské základní služby).

Mediální věk svobodných snoubenců rostl pomaleji než průměrný sňatkový věk, modální věk se zvýšil z 22,5 na 23,9 roků u svobodných mužů a z 19,7 na 20,4 roků u žen. K výraznější změně středních hodnot věku svobodných snoubenců dojde až realizací odkládaných sňatků.

K poklesu celkové míry hrubé sňatečnosti přispělo také snížení intenzity sňatečnosti rozvedených osob, méně již ovdovělých, a to ve všech věkových skupinách (např. snížení sňatečnosti rozvedených mužů a žen do 30 let o 37 %, ve všech věkových kategoriích o 35 %). Z ročního úhrnu sňatků připadalo na svobodné ženichy a nevěsty necelých 80 %, na rozvedené 20 %, na ovdovělé 1,6 %.

S úrovní sňatečnosti a se změnami intenzity a věkového časování sňatků mladých svobodných lidí souvisí rozšiřování ***nesezdaného soužití*** (faktických manželství). V roce 1991 jich bylo 85 tis., z toho 12 tis. mužů a 16 tis. žen ve věku do 30 let (14, resp. 20 %). Situace se podstatně změnila po roce 1990. Roste rozsah nesezdaného soužití (nejvíce důvod odkládání sňatků).

Význam faktických manželství je však u nás pořád mnohem nižší než např. v zemích severní Evropy.

Průzkumy IVVM z roku 1995 např. říkaly:

- sňatek chtějí uzavřít jen asi 2/3 mladých lidí
- 15 % uvažuje o partnerském soužití bez sňatku,
- 10 % nechce žít trvale s partnerem,
- zbytek nerozhodnut.

Později bude samozřejmě rozdíl mezi přáním a skutečností (vliv rodičů, rozchod partnerů), takže odhad faktických manželství tak asi 10 - 12 % do budoucna. Nesezdané manželství v naší legislativě nebude postaveno na úroveň právního, ani existující daňový systém je nebude zvýhodňovat, i pro část lidí zůstane i nadále nesezdané soužití společensky neúnosným.

12.6 ROZVODOVOST

V posledních 10 letech dochází ve většině evropských zemí k významným změnám v hodnotové orientaci lidí i v jejich demografickém chování. Manželství a úplná rodina ztrácejí svou nezastupitelnou funkci, což vyvolává podstatné změny v rodinných vztazích a ovlivňuje stabilitu rodiny.

Rozvod představuje pouze jednu z krajních možností řešení manželského konfliktu. Intenzita rozvodovosti je závislá na celé řadě společenských faktorů, v neposlední řadě i na intenzitě sňatečnosti.

Česká republika se již od 50. let řadí k zemím s vysokou rozvodovostí. K tomuto stavu přispívá liberální rozvodová legislativa, nízký průměrný věk snoubenců při uzavření prvního sňatku, vysoký podíl sňatků z důvod těhotenství partnerky. K dalším obecnějším příčinám patří vysoká zaměstnanost žen, snížení vlivu náboženství a nedostatek bytů pro mladá manželství.

Absolutní počty rozvodů se v průběhu 80. let pohybovaly kolem 30 tis. ročně. Tyto vysoké počty se udržují i po roce 1990, s mírným snížením jejich počtu v r. 1991 a 1992 a zvýšením v roce 1996 (přes 33 tis. rozvodů). Hrubá míra rozvodovosti zůstala v první polovině devadesátých let na úrovni kolem 3 ‰ .

Snížení počtu sňatků po roce 1990 vedlo k růstu indexu rozvodovosti, který byl nižší pouze v r. 1990 (zvýšený počet sňatků), v roce 1996 je na hodnotě 61,4 %.

Míra rozvodovosti manželství překročila v roce 1993 hranici 13 ‰. Míra rozvodovosti podle věku, která byla na počátku 90. let poměrně stabilní, vykázala v r. 1996 nárůst ve všech věkových skupinách. Nejvíce vzrostla ve věku 25-29 let, v němž se v r. 1996 rozvádělo 32 % ženatých mužů a 29 % vdaných žen. Roste i celkový podíl rozvedených osob z obyvatelstva příslušného pohlaví staršího 15 let a v roce 1996 dosahuje u mužů 7,6 % a u žen 9,2 %.

Příliš se nemění intenzita rozvodovosti podle délky trvání manželství. Nejvyšší intenzita je mezi 2-5 roky trvání manželství, kdy se rozvádí přes 3 % manželství. Z původního počtu sňatků se jich do 10 let po uzavření manželství rozvedlo v r. 1996 již 24 %.

Hlavním negativním důsledkem vysoké rozvodovosti je vznik neúplných rodin s nezletilými dětmi. Podíl rozvodů manželství s nezletilými dětmi se pohybuje kolem 70 %, z celkového počtu neúplných rodin jsou přes 40 % rodiny s 1 dítětem a si 26 % s dvěma dětmi.

Značný vliv na vysokou úroveň rozvodovosti má i snadná dostupnost rozvodu v ČR. Soudy jsou značně benevolentní a v průběhu první poloviny 90. let rostl podíl kladně vyřízených žádostí o rozvod. Např. v roce 1996 bylo kladně vyřízeno 82 % žádostí o rozvod, zamítnuto necelé 1 % a usmířením manželů bylo ukončeno 15 % rozvodových řízení.

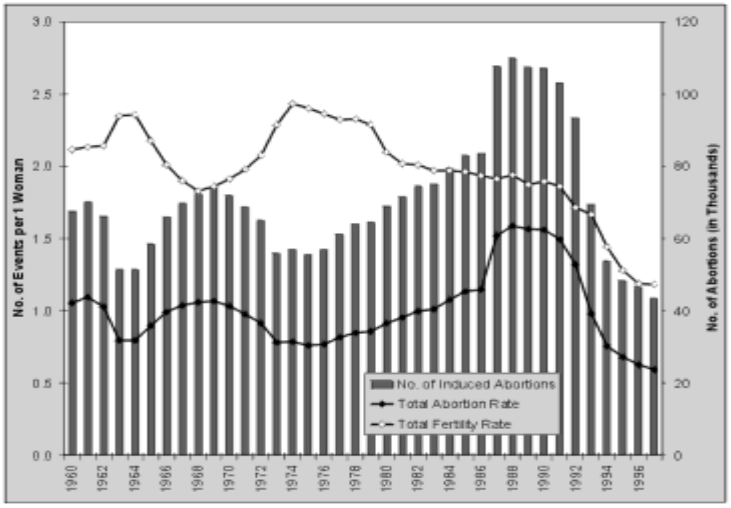
Uveďme některé další tendence rozvodovosti v 90. letech v ČR:

- trvale vysoká úroveň rozvodovosti ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi patří k negativním jevům demografického vývoje ČR
- absolutní počet rozvodů se v celém poválečném období zvyšoval, maximum v 1996 – 33 tis. rozvodů
- hrubá míra rozvodovosti překročila hranici 3 rozvody na 1000 obyvatel
- na 1000 existujících manželství připadalo v polovině 90. let 11 - 12 rozvodů
- index rozvodovosti činil v roce 1995 již 57 (ovlivňuje ovšem pokles počtu sňatků)
- úhrnná rozvodovost (ve vztahu k délce trvání manželství) = v roce 1994 skončilo rozvodem 37 % z původně uzavřených sňatků
- intenzita rozvodovosti v prvních 10 letech trvání manželství zůstává poměrně stabilní. Např. z původního počtu sňatků v l. 1980 - 1993 jich bylo rozvedeno do 10 let po uzavření manželství 20 - 23 %. Nejvyšší intenzita rozvodovosti dlouhodobě zůstává ve 3. a 4. roce trvání manželství - průměrně 3 % uzavřených manželských svazků (důvody - nízký věk snoubenců, sňatek z těhotenství)
- intenzita rozvodovosti ženatých mužů a vdaných žen dle věkových skupin je v 90. letech poměrně stabilní: V roce 1994 byla nejvyšší ve 20-24 letech, z 1000 se rozvedlo 30.
- s přibývajícím věkem míry rozvodovosti klesají (6 ‰ u mužů a 4 ‰ u žen ve věku 50 - 54 let
- rozvodovost podle věku - zastoupení rozvedených žen ve všech věkových skupinách je vyšší než u mužů (muži častěji uzavírají další sňatek)
- existuje nižší sňatečnost rozvedených – např. v letech 1990 - 1994 klesla o 1/3
- podíl rozvedených osob z celkového počtu žijících byl v roce 1994 nejvyšší ve věkové skupině 40 - 49 let (muži 12 %, ženy 14 %, tj. každá sedmá žena a každý osmý muž v tomto věku je rozveden)
- jedním z hlavních negativních důsledků vysoké intenzity rozvodovosti je vznik neúplných rodin. Rozvody manželství s dětmi představují cca 70 % z celkového počtu rozvádějících se manželství, z toho přes 50 % rodin s 1 dítětem (stoupající trend), s 2 nezletilými dětmi pak 27 %. Na každé rozvádějící se manželství s nezletilými dětmi připadalo v roce 1991 v průměru 1,5 dítěte. Intenzita tzv. sociálního osiření se tedy nesnižuje.
- u nás existuje zatím poměrně snadná dostupnost rozvodu. V roce 1994 bylo např. z podaných žádostí povoleno 80 % rozvodů.
- Navrhovatelem rozvodu jsou zhruba ze 2/3 ženy, většina rozvedených manželství (90 %) je však ukončena se souhlasem obou partnerů. Nejčastěji uváděnou příčinou rozvratu

manželství je rozdílnost povahy a názorů (43 %), nevěra muže (15 %), nevěra ženy (13 %), alkoholismus mužů (10 %).

- srovnání rozvodovosti - Švédsko - 50 % sňatků končí rozvodem (i při nízké sňatečnosti), ve Velké Británii - 44, v ČR - 38.

Obr.: Vývoj rozvodovosti v ČR v letech 1960 – 1997



12.7 POTRATOVOST

Česká republika patří mezi státy s vysokou úrovní potratovosti. Vysoké ukazatele potratovosti jsou však i důsledkem přesnější evidence potratovosti, neboť naše statistika sleduje všechny události definované jako potrat (včetně spontánních potratů a miniinterrupcí). Řada zemí má také neúplnou statistiku, případně nejsou data zjišťována. Dalším důvodem vysoké intenzity potratovosti bylo v minulosti málo rozšířené používání antikoncepčních prostředků. ČR má evidenci potratů od roku 1953 (potraty samovolné a indukované ze zdravotních důvodů). V roce 1957 byl přijat zákon umožňující za stanovených podmínek provádět umělá přerušení těhotenství (interrupce). Od roku 1958 se celkový počet potratů rychle zvyšuje a podíl umělých přerušení těhotenství z celkového počtu ukončených těhotenství se v polovině 80. let přibližuje hranici 40 %. Liberalizace potratového zákona z r. 1986 vedla krátkodobě k dalšímu zvýšení počtu indukovaných potratů až po nejvyšší v ČR dosažený počet přes 108 tis. v r. 1988 (z celkového počtu 124 tis. potratů). Vyšší počty potratů se však udržují až do roku 1990.

Po tomto roce dochází k příznivějšímu vývoji potratovosti v ČR. Od roku 1992 se počet interrupcí udržuje pod 100 tis. a tyto počty prudce klesají (v r. 1996 jen 46,5 tis.). K snížení počtu indukovaných potratů vede především větší rozšíření a snadnější dostupnost antikoncepčních prostředků.

Počty samovolných potratů se snižují úměrně s poklesem počtu narozených, mírně se však zvyšuje jejich podíl z celkového počtu ukončených těhotenství, a to z 5,7 % v r. 1990 na 6,8 % v r. 1996. S poklesem počtu interrupcí se postupně zvyšuje zastoupení samovolných potratů, v roce 1996 na ně připadala téměř pětina všech potratů.

Ze zdravotního hlediska je přínosem růst podílu miniinterrupcí, jejich podíl se v současné době blíží 85 % z počtu interrupcí.

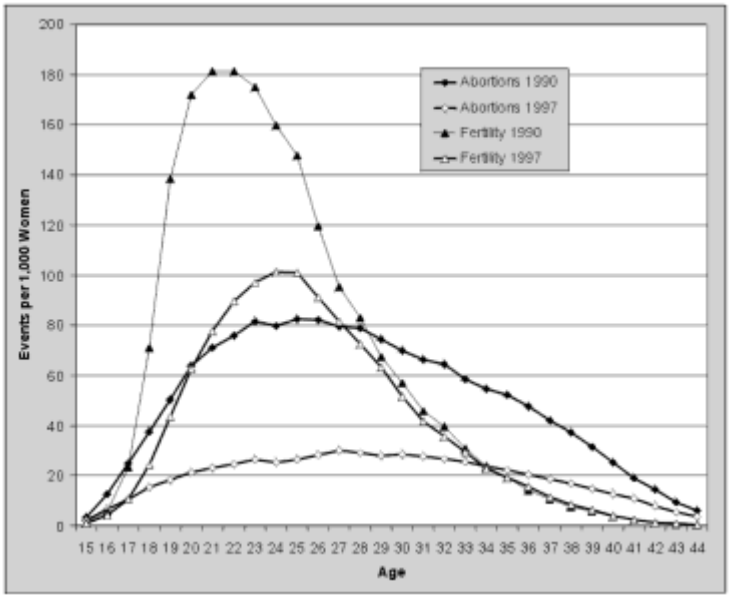
Pokles intenzity potratovosti se projevuje ve všech věkových skupinách. K největšímu snížení však dochází u žen mezi 20 až 30 lety. Maximální intenzita potratovosti však zůstává i nadále ve skupině 25-29 let.

Nejvíce indukovaných potratů připadá na vdané ženy. V období mezi roky 1990 a 1996 se však jejích podíl na počtu interrupcí snížil z 74 % na 61 %. Je to způsobeno pomalejším poklesem potratovosti u svobodných žen, kde došlo k nárůstu z 16,7 % na 26,7 %. Mírně narůstá i podíl rozvedených a ovdovělých žen.

V celém období klesá míra úhrnné indikované potratovosti. Z 1,72 interrupcí na 1 ženu v roce 1990 se do roku 1993 snižuje na 1,14 a v roce 1996 je na úrovni 0,77. Vývoj umělé potratovosti podle počtu dětí narozených před potratem je rozdílný u vdaných a nevdaných žen. U vdaných je nejčastěji interrupcí ukončeno těhotenství žen se dvěma a více dětmi, u nevdaných jsou to ženy s jedním nebo dvěma dětmi.

Rostoucí počty žen nežijících v manželství ovlivňují i růst podílu v pořadí prvních potratů, které v roce 1993 již přesahují 50 % všech indukovaných potratů. Podíl druhých a třetích potratů klesá, mírně však roste podíl čtvrtých a dalších.

Obr.: Vývoj potratovosti podle věku žen v ČR v letech 1990 - 1997



Shrnutí kapitoly

V závěrečné kapitole Současné tendence populačního vývoje ČR se posluchači postupně seznámili s analýzou a hodnocením současných tendencí základních procesů demografické reprodukce (počet obyvatel, úmrtnost, sňatečnost, plodnost a porodnost, potratovost) v 90. letech v kontextu s měnícími se společenskými a ekonomickými podmínkami.

Otázky ke cvičení z přednášky 12

1. Přírůstek obyvatelstva je v ČR značně diferencován. Potvrďte nebo odmítněte tuto tezi analýzou a hodnocením ukazatelů „přírůstek stěhováním“ a „celkový přírůstek“ a to za okresy ČR (příslušná data a mapa okresů ČR je v příloze).
2. Podobné rozdíly lze také nalézt v meziokresním srovnání ČR v úrovni kojenecké úmrtnosti a potratovosti. Vytvořte uvedené kartogramy (příslušná data a mapa okresů ČR je v příloze).

Celkové shrnutí

Hlavním cílem tohoto kurzu bylo uvést posluchače do základní problematiky demografie, seznámit je s jejím významem a s jejím potenciálním využitím v hospodářském rozhodování, objasnit základní prameny, informace a způsoby hodnocení údajů o populační situaci a populačních procesech, ukázat základní možnosti využití demografických metod a údajů při řešení základních otázek na různých úrovních rozhodování v hospodářské a sociální sféře na úrovni regionální, národní i mezinárodní a konečně přispět k pochopení demografických aspektů společenského a hospodářského vývoje. Za významný praktický přínos lze uvést zejména hodnocení problematiky vlivu změn v demografických strukturách (zejména stárnutí populací) na společnost, na její hospodářskou, sociální a kulturní sféru, důsledky sociálních změn na vývoj reprodukce a mobility obyvatelstva, resp. možné alternativy budoucího populačního vývoje České republiky, Evropy a současného světa a jejich ekonomické aspekty.

13 GLOSÁŘ (výklad hesel)

B

Bytovou domácnost tvoří osoby žijící společně v jednom bytě.

Berní knihy - obsahovaly výčet poplatníků městské berně a jejich zdanitelného majetku, především nemovitého. Nebyly ovšem vedeny jednotně. Jejich společným znakem bylo, že evidovali určenou výši peněžních dávek od jednotlivých poplatníků městu.

Berní rejstřík - evidoval skutečně zaplacenou peněžní částku městu. Rejstřík byl tedy pomocným soupisem jmen a vybraných částek, který vznikl přímo při výběru dávky.

C

Cenzová domácnost je tvořena z osob společně bydlících v jednom bytě na základě jejich příbuzenských nebo jiných vztahů v rámci jedné hospodařící domácnosti. Je to základní jednotka, která se dále nečlení.

Rozlišují se čtyři základní typy cenzových domácností:

1. domácnost rodinná - úplná rodina (manželský pár resp. soužití druha a družky - tzv. faktické manželství - bez dětí nebo s dětmi)
2. domácnost rodinná - neúplná rodina (jeden z rodičů s alespoň jedním dítětem)
3. vícečlenná nerodinná domácnost (dvě nebo více osob příbuzných i nepříbuzných, společně hospodařících, které netvoří rodinnou domácnost)
4. domácnost jednotlivce

Součástí rodinných domácností mohou být i další jednotlivé osoby, pokud společně hospodaří s příslušnou rodinnou cenzovou domácností, netvoří samostatnou rodinu a nebo nejsou podnájemníky.

Č

Časná novorozenecká úmrtnost - úmrtnost do 7 dnů, tj. 0 - 6 ukončených dnů,

F

Fetální úmrtí (mrtvě narozený plod). Fetální úmrtí je úmrtí plodu, které nastalo před úplným vypuzením nebo vynětím z těla matčina - bez ohledu na délku těhotenství. Úmrtí je prokázáno tím, že po oddělení z těla matčina plod nedýchá, ani neprojevuje jinou známku života jako je srdeční činnost, pulsace pupečníku, nebo nesporný pohyb kosterních svalů.

Fetoinfantilní úmrtnost - součet mrtvě narozených dětí a dětí zemřelých do 1 roku života připadající na 1000 všech narozených dětí

H

Hospodařící domácnost tvoří společně bydlící osoby, které na Bytovém listu uvedly, že společně hospodaří, tj. společně hradí hlavní výdaje domácnosti, jako je strava, náklady na bydlení aj. Společné hospodaření uváděly i děti, které do příslušné domácnosti patřily, i když samy na výdaje domácnosti nepřispívaly. Podnájemníci a jejich rodiny tvoří vždy samostatnou hospodařící domácnost. Hospodařící domácnost může být tvořena jednou nebo více domácnostmi cenzovými.

I

Incidence (výskyt): počet nových případů nemoci na 100 000 obyvatel v daném období (obvykle 1 rok).

Index stáří - počet osob ve věku 65 let a více na 100 dětí ve věku 0 - 14 let.

K

Kojenecká úmrtnost: počet zemřelých do 1 roku věku na 1000 živě narozených

M

Městské knihy - souhrnné označení veřejných a pomocných knih vznikajících ve 12. až 13. století ve středověkých městech k zajišťování právních potřeb jejich obyvatel a k evidenci řízení města jako samosprávního celku. Nepřímo jsou doloženy v českých zemích od poslední čtvrtiny 13. století. Fyzicky dochovány jsou až ze 14. století.

Mrtvorozenost vyjadřuje počet mrtvě narozených dětí připadající na 1000 všech narozených dětí (tj. živě i mrtvě narozených).

N

Nízká porodní hmotnost - hmotnost při porodu nižší než 2500 g (tj. do 2499 g včetně).

Novorozenecká úmrtnost – úmrtnost do 28 dnů, tj. 0 - 27 ukončených dnů,

Novorozenecké období. Novorozenecké období začíná narozením dítěte a končí 28. dokončeným dnem po narození. Novorozenecká úmrtí (tj. úmrtí živě narozených v průběhu prvních 28 dokončených dnů života), mohou být rozdělena na časná novorozenecká úmrtí, která se vyskytnou do sedmého dne po narození a pozdní novorozenecká úmrtí, která se vyskytují v novorozeneckém období po sedmém dnu, ale před dokončeným 28. dnem života.

P

Paleodemografie - vědní obor zabývající se populačním vývojem v období pravěku a raného středověku na základě archeologického a paleoantropologického materiálu.

Perinatální období - začíná 22. ukončeným týdnem těhotenství (tj. 154 dnů, kdy porodní hmotnost je normálně 500 g) a končí sedmým dokončeným dnem po narození.

Perinatální úmrtnost je počet mrtvě narozených s porodní hmotností nejméně 500 g (nebo, nelze-li porodní hmotnost zjistit, pak od 22. dokončeného týdne těhotenství, nebo s délkou těla temeno-pata od 25 cm) plus počet časných novorozeneckých úmrtí (tj. zemřelí ve věku 0 až 6 dokončených dní). Počítá se na 1 000 živě a mrtvě narozených

Ponovorozenecká úmrtnost - úmrtnost od 29 dnů do 1 roku, tj. 28 - 364 ukončených dnů

Poporodní úmrtnost – úmrtnost do 3 dnů, tj. ve věku 0 - 2 ukončených dnů

Porodnost uvádí počet celkem narozených, (tj. živě i mrtvě) na 1000 obyvatel středního stavu (méně užívaný ukazatel).

Po termínu ukončené těhotenství (přenošené dítě) - délka těhotenství je nejméně 42 dokončených týdnů (tj. 294 dnů a více).

Potrat. Pokud plod, neprojevující žádnou známku života, váží méně než 1000 g, je ukončení těhotenství považováno za potrat.

Pozdní novorozenecká úmrtnost – úmrtnost od 8 dnů do 28 dnů, tj. 7 - 27 ukončených dnů

Prevalence. Počet osob postižených nemocí nebo jiným určeným příznakem na 100 000 obyvatel v daném okamžiku nebo období.

Předčasné ukončení těhotenství (nedonošené dítě) - délka těhotenství je kratší než 37 dokončených týdnů (tj. méně než 259 dní).

Předmětem demografie je demografická neboli populační reprodukce, kterou chápeme jako neustálou obnovu populací v důsledku probíhajících procesů rození a umírání.

S

Specifická úmrtnost **-** úmrtnost v dané věkové skupině

Standardizovaná úmrtnost - úmrtnost teoretické evropské populace ("evropského standardu") vypočtená z jednotlivých specifických úmrtností konkrétní populace

Standardizovaná míra úmrtnosti (SMÚ): Úmrtnost (obvykle počet úmrtí na 100 000 obyvatel) přepočtená na věkovou strukturu standardní evropské populace.

Standardní úmrtnost představuje úmrtnost dětí s porodní hmotností 1000 g a více.

Střední délka života (naděje dožití) - střední hodnota počtu let zbývajících do smrti x-letému člověku za předpokladu zachování úmrtnosti z období výpočtu (při narození = ve věku 0).

Střední délka života při narozen **-** odhad průměrného počtu let, kterých by se novorozenec dožil za předpokladu zachování věkově specifické úmrtnosti, v době jeho narození, po celou dobu života.

U

Úhrnná plodnost: Průměrný počet dětí, které by se živě narodily jedné ženě za její život během reprodukčního období, kdyby se jí v každém věku rodily podle právě platné tabulky věkově specifické porodnosti**.**

Úhrnná potratovost - průměrný počet potratů připadající na jednu ženu v době skončení reprodukčního období za předpokladu, že by specifické míry potratovosti zůstaly trvale na úrovni daného kalendářního roku; úhrnná umělá potratovost je definována analogicky počtem umělých přerušení těhotenství.

Urbář - písemnost sloužící k evidenci poddanských povinností (pravidelných peněžních a naturálních dávek i robot) vůči vrchnosti. Urbáře ztratily význam pro hospodářství se zánikem poddanství v roce 1848.

V

V termínu ukončené těhotenství (donošené dítě) - délka těhotenství je nejméně 37 dokončených týdnů, ale kratší než 42 dokončených týdnů (tj. 259 až 293 dnů).

Ž

Živé narození. Živé narození je úplné vypuzení nebo vynětí plodu z těla matčina – bez ohledu na délku těhotenství - jestliže plod po narození dýchá nebo projevuje jiné známky života, jako srdeční činnost, pulsaci pupečníku nebo nesporný pohyb kosterního svalstva, ať už pupečník byl či nebyl přerušen nebo placenta připojena. Každý plod při živém narození se považuje za živě narozené dítě.

Živorodnost udává počet živě narozených dětí připadající na 1000 obyvatel středního stavu.

Vybrané indexy a ukazatele

Index stáří
→ počet osob ve věku 65 let a více na 100 dětí ve věku 0 - 14 let.

Ukazatel mateřské úmrtnosti:
→ počet přímých i nepřímých mateřských úmrtí : počet živě narozených x 1000

Ukazatel novorozenecké úmrtnosti
→ počet zemřelých ve věku 0 - 27 dokončených dní : počet živě narozených . 1000

Ukazatel kojenecké úmrtnosti
→ počet zemřelých ve věku do 1 roku : počet živě narozených x 1000

Index mrtvorozenosti
→ počet mrtvě narozených : počet živě narozených x 1000

Ukazatel mrtvorozenosti
→ počet mrtvě narozených : počet živě a mrtvě narozených x 1000

Ukazatel časné novorozenecké úmrtnosti
→ počet zemřelých ve věku 0 - 6 dokončených dní : počet živě narozených x 1000

Index perinatální úmrtnosti
→ počet mrtvě narozených a zemřelých ve věku 0 - 6 dokončených dní : počet živě narozených x 1000

Ukazatel perinatální úmrtnosti
→ počet mrtvě narozených a zemřelých ve věku 0 - 6 dokončených dní : počet živě a mrtvě narozených x 1000

14 PŘÍLOHY PRO CVIČENÍ (POT)

14.1 Vybrané demografické charakteristiky zemí světa[28]

země	počet obyvatel (v mil.)		kojenecká úmrtnost 1998[29] (v ‰)	úhrnná plodnost 2001	% obyvatel starších 60 let 2001	střední délka života	
	2001	prognóza 2050				muži 2001	ženy 2001
Česká republika	10,26	9	5	1,2	18,6	71,9	78,8
Albánie	3,14		45	2,4	4,7	66,3	73,2
Belgie	10,26		6	1,5	22,2	74,8	81,2
Bělorusko	10,15		14	1,2	18,8	62,9	74,2
Bosna a Hercegovina	4,07		31	1,3	15,1	69,3	76,4
Bulharsko	7,87		13	1,1	21,7	68,4	74,8
Dánsko	5,33		5	1,7	20,2	74,8	79,5
Estonsko	1,38		14	1,2	20,1	65,7	76,5
Finsko	5,18		4	1,6	20,2	74,5	81,2
Francie	59,45	48	6	1,8	20,5	75,6	82,9
Chorvatsko	4,65		8	1,7	20,5	68,9	77,1
Irsko	3,84		6	2,0	15,3	73,8	79,2
Itálie	57,50		6	1,2	24,3	76,2	82,2
Jugoslávie	10,54		11	16	18,4	69,7	74,8
Litva	3,69		15	1,3	18,8	67,7	77,9
Lotyšsko	2,41		17	1,1	21,1	65,2	76,0
Maďarsko	9,92		10	1,3	19,9	67,3	76,1
Makedonie	2,04		19	1,6	14,5	68,9	74,9
Moldavsko	4,28		44	1,5	13,6	64,2	71,7
Německo	82,01	57	5	1,3	23,7	75,1	81,1
Nizozemí	15,93		5	1,5	18,4	75,8	80,7
Norsko	4,49		5	1,7	19,6	76,1	81,4
Polsko	38,58		13	1,3	16,6	69,9	78,1
Portugalsko	10,03		7	1,5	21,0	72,7	80,1
Rakousko	8,07		5	1,3	21,1	75,9	81,8
Rumunsko	22,39		19	1,3	18,9	67,8	74,5
Rusko	144,66	122	23	1,2	18,5	58,9	72,3
Řecko	10,62		7	1,3	23,7	75,5	80,8
Slovensko	5,40		10	1,3	15,5	69,3	77,4
Slovinsko	1,98		5	1,3	19,5	72,1	79,5
Španělsko	39,92		7	1,2	22,0	75,3	82,6
Švédsko	8,83		4	1,4	22,7	77,7	82,3
Švýcarsko	7,17		5	1,4	21,7	77,3	82,8
Ukrajina	49,11		22	1,4	20,7	62,2	73,3
Velká Británie	59,54	54	6	1,6	20,7	75,1	79,9
Evropa celkem							
Afganistan	22,47	76	144	6,8	4,7	41,1	43,7
Arménie	3,79		41	1,2	13,2	66,2	73,0
Ázerbajdžán	8,10		82	1,6	10,5	60,7	66,6
Bangladéš	140,37	211	98	3,6	5,0	61,9	61,7
Bhútán	2,41		112	5,2	6,5	60,5	62,7
Čína	1292,38	1323	45	1,8	10,0	69,7	72,7
Filipíny	77,13	150	35	3,4	5,6	64,2	71,5
Gruzie	5,24		51	1,4	18,9	65,4	72,4
Indie	1025,10	1707	63	3,1	7,7	60,0	61,7
Indonésie	214,84	331	59	2,4	7,8	64,4	67,4
Irák	23,58	66	55	4,9	4,6	58,7	62,9
Irán	71,37	110	49	2,9	5,3	65,4	71,1
Izrael	6,17		8	2,8	13,1	76,1	80,9
Japonsko	127,33	101	4	1,4	23,8	77,9	84,7
Jemen	19,11	76	72	3,6	3,6	58,4	61,4

[28] statistický přehled zahrnuje země s více než 1 mil. obyvatel
[29] kvocient kojenecké úmrtnosti

země	počet obyvatel (v mil.)		kojenecká úmrtnost 1998 (v ‰)	úhrnná plodnost 2001	% obyvatel starších 60 let 2001	střední délka života	
	2001	prognóza 2050				muži 2001	Ženy 2001
Jordánsko	5,05		33	4,4	4,6	68,6	73,5
Kambodža	13,44		107	4,9	4,4	53,3	59,0
Kazachstán	16,10		58	2,0	11,2	58,8	67,2
Kyrgyzstan	4,99		75	2,5	8,9	60,1	68,2
Korejská lidová republika	22,43		46	2,1	10,4	64,0	68,3
Korea	47,07	53	8	1,5	11,3	71,2	78,7
Kuvajt	1,97		11	2,7	4,8	74,9	75,9
Laos	5,40		92	5,0	5,6	53,5	55,6
Libanon	3,56		32	2,2	8,5	67,6	72,0
Malajsie	22,63	47	22	3,0	6,7	69,2	74,,4
Mongolsko	2,56		66	2,4	5,6	61,2	68,3
Myanmar	48,36	88	78	3,0	6,8	54,6	59,9
Nepál	23,59	61	76	4,6	5,9	58,6	57,9
Omán	2,62		26	5,6	4,3	69,4	74,6
Pákistán	144,97	260	93	5,2	5,8	61,0	61,5
Saudská Arábie	21,03	101	41	5,7	4,9	68,4	73,5
Singapur	4,11		4	1,5	10,8	76,5	81,1
Spojené arabské emiráty	2,65		15	3,0	5,5	70,7	74,7
Srí Lanka	19,10		16	2,1	9,5	66,6	74,1
Sýrie	16,61	43	38	3,8	4,7	68,7	73,2
Tádžikistán	6,14		112	3,1	6,8	59,9	66,9
Thajsko	63,58	70	31	2,0	8,3	65,7	72,2
Turecko	67,63	104	38	2,4	8,5	67,0	71,2
Turkmenistán	4,83		73	3,3	6,4	58,9	66,5
Uzbekistán	25,26	43	71	2,5	7,1	62,7	68,5
Vietnam	79,17	119	36	2,3	7,5	66,9	71,8
Asie celkem							
Alžírsko	30,84	59	45	2,9	6,0	67,7	71,1
Angola	13,53		132	7,2	4,5	34,1	38,3
Benin	6,45		100	5,8	4,2	51,0	53,3
Botswana	1,53		59	4,1	4,6	39,3	38,6
Burkina Faso	11,86		109	6,8	4,8	42,2	43,5
Burundi	6,50		101	6,8	4,3	38,4	42,5
Čad	8,13		117	6,7	4,9	47,0	50,2
Egypt	69,08	117	69	3,0	6,3	63,5	67,8
Eritrea	3,82		79	5,4	4,7	52,3	55,0
Etiopie	64,46	159	126	6,8	4,7	45,8	49,2
Gabun	1,26		85	5,4	8,6	58,0	60,5
Gambie	1,34		77	4,9	5,2	56,2	61,0
Ghana	19,73		78	4,3	5,1	55,8	58,9
Guinea	8,23		129	6,0	4,5	50,1	53,8
Guinea - Bissau	1,23		112	6,0	5,6	45,9	48,7
Jižní Afrika	43,79	59	52	2,9	5,8	47,7	50,3
Kamerun	15,20	49	77	4,8	5,6	48,9	50,5
Keňa	31,29	44	59	4,3	4,2	48,2	49,6
Kongo, dem. republika	52,52	184	102	6,7	4,5	42,1	45,5
Kongo	3,11		103	6,3	5,0	51,8	53,8
Lesotho	2,07		78	4,5	6,6	40,1	39,8
Libérie	3,11		103	6,8	4,4	44,6	48,0
Libye	5,41		56	3,5	5,6	68,3	73,1
Malawi	11,57		134	6,5	4,7	35,7	36,9
Madagaskar	16,44	48	91	5,8	4,7	53,3	56,4
Mali	11,67		122	7,0	5,8	44,2	46,2
Maroko	30,42	52	53	3,1	6,4	67,5	71,3
Mauretánie	2,75		78	6,0	4,7	50,9	53,1
Mauritius	1,17		17	1,9	9,1	67,5	74,9
Mozambik	18,64	48	120	6,0	5,1	43,7	45,9
Namibie	1,79		67	5,0	5,6	48,4	49,0
Niger	11,23		114	8,0	3,3	41,9	43,2
Nigérie	116,93	338	71	5,6	4,8	50,6	52,6
Pobřeží Slonoviny	16,35	46	96	4,8	5,0	45,0	47,0
Rwanda	7,95		113	5,9	4,2	38,9	42,8

země	počet obyvatel (v mil.)		kojenecká úmrtnost 1998 (v ‰)	úhrnná plodnost 2001	% obyvatel starších 60 let 2001	střední délka života	
	2001	prognóza 2050				muži 2001	ženy 2001
Senegal	9,66		61	5,2	4,2	54,4	57,2
Sierra Leone	4,59		129	6,5	4,7	32,7	35,9
Somálsko	9,16		126	7,3	3,9	41,0	45,4
Středoafrická republika	3,78		106	5,0	6,1	42,0	43,3
Súdán	31,81	94	73	4,6	5,5	54,1	57,9
Svazijsko	0,94			4,5	5,4	40,2	40,1
Tanzanie	35,96	77	97	5,2	4,0		
Togo	4,66		80	5,5	4,9	50,3	53,1
Tunisko	9,56		33	2,2	8,4	50,3	53,1
Uganda	24,07	91	93	7,1	3,8	45,3	47,7
Zambie	10,65		93	5,8	4,5	36,7	37,0
Zimbabwe	12,85		62	4,7	4,7	37,1	36,5
Afrika celkem							
Argentina	37,49	57	19	2,5	13,4	70,1	77,7
Bolívie	8,52		64	4,1	6,2	61,1	64,3
Brazílie	172,56	228	37	2,2	8,0	65,5	72,0
Dominikánská republika	8,51		44	2,8	6,7	64,1	70,5
Ekvádor	12,88		32	2,9	7,0	67,6	73,2
Guatemala	11,69	32	48	4,6	5,3	63,6	68,0
Guyana	0,76			2,4	6,9	61,3	66,7
Haiti	8,27		99	4,1	5,6	45,6	54,7
Honduras	6,57		42	3,9	5,1	64,4	70,3
Chile	15,40		13	2,4	10,4	73,2	79,5
Jamajka	2,60		14	2,4	9,6	71,0	74,5
Kolumbie	42,80	73	25	2,7	7,0	66,7	74,8
Kostarika	4,11		13	2,7	7,6	73,8	78,6
Kuba	11,24		9	1,6	14,0	74,7	79,2
Nikaragua	5,21		42	4,0	4,6	67,1	72,0
Panama	2,90		24	2,5	8,2	72,1	78,1
Paraguay	5,64		37	3,9	5,4	68,3	72,9
Peru	26,09	48	43	2,7	7,3	66,3	70,9
Portorico	3,92		12	2,4	7,2	70,1	79,1
Salvador	6,40		29	3,0	7,2	66,3	72,7
Uruguay	3,36		14	2,3	17,2	70,9	79,2
Trinidad a Tobago	1,30		19	1,6	9,7	67,3	72,6
Venezuela	24,63	38	28	2,8	6,7	70,7	76,5
Jižní Amerika celkem							
Kanada	31,01	40	6	1,6	16,9	76,6	81,9
Mexiko	100,37	167	26	2,6	7,1	71,6	76,7
USA	285,94	394	6	2,0	16,2	74,3	79,7
Severní Amerika celkem			6				
Austrálie	19,34	23	5	1,8	16,5	77,4	82,6
Fiji	0,82			3,0	5,8	67,8	71,8
Nový Zéland	3,81		6	2,0	15,7	76,1	80,9
Papua - Nová Guinea	4,92		57	4,4	4,2	58,4	61,3
Austrálie a Oceánie celkem							
svět celkem							

Prameny: U.S. Census Bureau, The Official Statistics, 1999, 2003, World Health Report 2002, 2003

14.2 Vybraná demografická data České republiky

ČR 2001 (relativní údaje na 1000 obyvatel)

kraj, okres	Rozvody	Živě narození	Potraty	Zemřelí	Kojenecká úmrtnost	Novorozenecká úmrtnost	Přirozený přírůstek	Přírůstek stěhováním	Celkový přírůstek
Česká republika	**3,1**	**8,8**	**4,4**	**10,5**	**4,0**	**2,3**	**-1,7**	**-0,8**	**-2,5**
Hlavní město Praha	**3,5**	**8,2**	**4,3**	**11,2**	**3,1**	**2,0**	**-3,0**	**-5,8**	**-8,8**
Středočeský kraj	**3,0**	**8,9**	**4,2**	**11,1**	**3,2**	**1,8**	**-2,2**	**4,3**	**2,1**
Benešov	2,7	8,6	3,7	11,2	3,7	3,7	-2,5	1,6	-0,9
Beroun	2,9	8,5	4,4	11,7	1,5	0,0	-3,2	5,5	2,4
Kladno	3,7	9,5	5,2	11,3	5,5	2,8	-1,8	0,4	-1,3
Kolín	3,3	8,6	3,7	11,6	7,3	3,6	-3,1	1,8	-1,3
Kutná Hora	2,5	8,2	3,9	12,0	3,3	0,0	-3,7	0,1	-3,6
Mělník	3,4	9,0	5,0	11,0	3,5	2,3	-2,0	2,7	0,7
Mladá Boleslav	3,3	9,0	3,9	9,7	1,9	1,0	-0,6	-0,9	-1,6
Nymburk	2,9	8,6	3,7	11,6	1,4	1,4	-3,0	5,2	2,2
Praha - východ	2,4	9,3	4,2	11,3	2,2	1,1	-2,0	12,3	10,4
Praha - západ	2,5	9,2	4,2	10,3	0,0	0,0	-1,1	24,5	23,4
Příbram	2,9	8,5	3,9	11,0	3,3	3,3	-2,5	0,1	-2,4
Rakovník	3,0	8,4	4,2	10,7	2,2	0,0	-2,3	3,1	0,8
Jihočeský kraj	**3,0**	**8,8**	**4,6**	**10,1**	**5,0**	**2,9**	**-1,3**	**0,1**	**-1,2**
České Budějovice	3,4	8,6	5,1	9,6	5,8	1,9	-1,0	0,4	-0,6
Český Krumlov	3,3	9,5	5,9	8,5	1,8	1,8	1,0	-1,1	-0,1
Jindřichův Hradec	2,8	9,1	4,5	10,7	7,1	3,5	-1,7	-0,2	-1,9
Písek	2,5	8,3	3,9	10,7	6,8	5,1	-2,4	0,2	-2,2
Prachatice	2,9	10,3	4,8	10,0	1,9	1,9	0,3	0,4	0,7
Strakonice	2,5	8,4	4,2	10,9	3,4	3,4	-2,5	0,1	-2,4
Tábor	2,9	8,4	3,5	10,5	5,7	3,4	-2,1	0,6	-1,5
Plzeňský kraj	**3,1**	**8,6**	**4,9**	**10,7**	**3,6**	**1,5**	**-2,1**	**-0,1**	**-2,2**
Domažlice	2,6	8,7	4,1	10,1	2,0	2,0	-1,4	0,5	-0,9
Klatovy	2,4	8,6	4,4	11,0	2,6	0,0	-2,5	1,8	-0,6
Plzeň - město	3,9	8,4	5,4	10,1	0,7	0,0	-1,7	-5,1	-6,8
Plzeň - jih	2,5	8,4	4,3	11,4	7,0	3,5	-3,0	6,2	3,1
Plzeň - sever	2,6	8,7	4,4	11,7	0,0	0,0	-3,0	4,1	1,1
Rokycany	2,6	8,4	5,1	12,4	15,5	5,2	-4,0	3,4	-0,6
Tachov	3,8	9,7	6,7	8,8	6,0	4,0	0,9	-5,5	-4,6
Karlovarský kraj	**3,4**	**9,5**	**5,9**	**10,2**	**3,8**	**2,1**	**-0,7**	**-1,7**	**-2,3**
Cheb	2,9	9,8	7,1	10,2	2,3	1,1	-0,3	0,0	-0,4
Karlovy Vary	3,4	9,1	5,2	10,7	6,3	4,5	-1,6	0,4	-1,3
Sokolov	3,9	9,8	5,8	9,5	2,2	0,0	0,3	-5,9	-5,6
Ústecký kraj	**4,0**	**9,6**	**5,9**	**10,7**	**7,0**	**4,2**	**-1,1**	**0,0**	**-1,1**
Děčín	4,1	9,8	5,8	10,7	8,3	6,1	-0,9	-0,9	-1,8
Chomutov	4,2	9,6	6,0	10,0	8,3	4,1	-0,4	-0,7	-1,1
Litoměřice	3,6	9,2	4,5	10,9	3,8	2,8	-1,6	2,5	0,9
Louny	3,7	8,9	5,2	10,8	6,5	2,6	-1,9	-0,4	-2,3
Most	3,8	9,5	5,8	10,6	5,3	3,5	-1,1	-0,8	-1,9
Teplice	3,9	9,4	6,9	11,8	8,4	5,9	-2,4	2,5	0,1
Ústí nd Labem	4,2	10,3	7,0	10,1	7,4	3,3	0,2	-2,2	-2,0
Liberecký kraj	**3,4**	**9,3**	**5,3**	**10,1**	**3,7**	**2,0**	**-0,8**	**-1,2**	**-2,0**
Česká Lípa	3,7	9,6	5,9	9,1	3,9	2,0	0,6	1,7	2,3
Jablonec nad Nisou	3,6	9,0	5,9	10,6	5,0	2,5	-1,5	-1,1	-2,6
Liberec	3,2	9,5	5,3	10,5	3,9	2,0	-0,9	-3,3	-4,3
Semily	3,1	8,8	3,9	10,3	1,5	1,5	-1,5	-0,8	-2,3

kraj, okres	Rozvody	Živě narození	Potraty	Zemřelí	Kojenecká úmrtnost	Novoro-zenecká úmrtnost	Přirozený přírůstek	Přírůstek stěho-váním	Celkový přírůstek
Královéhradecký kraj	**3,0**	**8,9**	**4,2**	**10,5**	**3,8**	**2,8**	**-1,5**	**-1,3**	**-2,8**
Hradec Králové	3,3	8,5	4,8	10,1	2,9	2,2	-1,5	-2,7	-4,3
Jičín	2,6	8,6	3,7	11,6	7,5	4,5	-3,0	0,3	-2,7
Náchod	2,8	9,4	4,0	10,3	2,8	2,8	-0,9	-1,1	-2,0
Rychnov nad Kněžnou	2,5	9,3	4,1	10,5	4,1	2,7	-1,3	0,1	-1,2
Trutnov	3,2	9,0	4,2	10,4	3,6	2,7	-1,4	-1,4	-2,8
Pardubický kraj	**2,7**	**8,8**	**3,6**	**9,9**	**2,2**	**1,1**	**-1,2**	**-1,0**	**-2,1**
Chrudim	2,2	8,9	4,0	10,6	0,0	0,0	-1,7	0,8	-0,9
Pardubice	3,7	8,0	3,1	10,0	3,8	1,5	-1,9	0,9	-1,0
Svitavy	2,4	8,7	4,0	10,0	2,2	1,1	-1,3	-1,7	-3,1
Ústí nad Orlicí	2,3	9,6	3,6	9,3	2,2	1,5	0,3	-3,9	-3,6
Kraj Vysočina	**2,3**	**8,8**	**3,5**	**10,0**	**3,9**	**2,6**	**-1,2**	**-0,7**	**-1,9**
Havlíčkův Brod	2,2	8,2	3,4	10,5	0,0	0,0	-2,3	0,9	-1,4
Jihlava	2,6	8,6	4,1	9,7	5,3	4,3	-1,0	-0,9	-1,9
Pelhřimov	2,1	8,6	3,5	10,9	6,3	3,2	-2,3	-1,5	-3,8
Třebíč	2,5	9,2	3,7	9,9	2,8	1,9	-0,8	0,2	-0,6
Žďár nad Sázavou	2,0	9,1	3,2	9,3	5,3	3,5	-0,2	-2,0	-2,3
Jihomoravský kraj	**2,7**	**8,5**	**3,8**	**10,3**	**3,0**	**1,6**	**-1,8**	**-1,3**	**-3,1**
Blansko	2,3	8,4	3,6	10,3	3,3	2,2	-2,0	1,5	-0,4
Brno - město	3,4	8,6	4,0	10,5	3,4	1,2	-1,9	-7,3	-9,2
Brno - venkov	2,4	9,0	3,3	10,4	2,8	2,1	-1,4	8,9	7,5
Břeclav	2,6	8,0	3,8	9,4	3,0	3,0	-1,4	-1,9	-3,4
Hodonín	2,5	7,9	3,7	10,3	3,9	1,6	-2,4	-1,9	-4,3
Vyškov	2,4	8,5	3,9	10,2	0,0	0,0	-1,7	1,6	-0,1
Znojmo	2,2	9,0	4,1	10,4	2,9	1,0	-1,5	1,0	-0,4
Olomoucký kraj	**2,8**	**8,9**	**4,0**	**10,3**	**4,0**	**3,0**	**-1,4**	**-0,5**	**-1,9**
Jeseník	2,6	9,0	4,2	10,2	0,0	0,0	-1,2	0,4	-0,8
Olomouc	3,1	9,2	4,0	9,8	2,9	1,9	-0,6	0,1	-0,5
Prostějov	2,2	8,6	3,7	12,1	5,3	5,3	-3,4	2,4	-1,0
Přerov	2,8	8,6	3,9	10,6	3,4	2,6	-2,0	-2,9	-4,8
Šumperk	2,7	8,9	4,5	9,5	7,1	4,4	-0,6	-1,9	-2,4
Zlínský kraj	**2,5**	**8,7**	**3,7**	**10,1**	**3,5**	**1,9**	**-1,4**	**-0,2**	**-1,6**
Kroměříž	2,6	8,8	3,6	10,6	4,2	2,1	-1,8	1,7	-0,1
Uherské Hradiště	2,2	8,3	3,4	10,3	3,3	1,7	-2,0	0,6	-1,4
Vsetín	2,4	8,7	3,9	9,8	4,7	3,1	-1,1	-1,7	-2,8
Zlín	2,7	8,8	3,8	9,8	2,3	1,2	-1,0	-0,7	-1,7
Moravskoslezský kraj	**3,3**	**8,9**	**4,3**	**10,2**	**4,9**	**2,8**	**-1,3**	**-1,7**	**-3,0**
Bruntál	2,9	9,1	5,1	9,3	7,3	4,2	-0,1	-3,4	-3,6
Frýdek - Místek	2,7	8,7	3,8	10,5	4,6	2,5	-1,8	0,9	-0,9
Karviná	3,9	8,5	4,7	10,2	5,8	2,9	-1,6	-3,6	-5,2
Nový Jičín	3,2	9,5	3,5	9,8	3,9	2,6	-0,2	-1,4	-1,6
Opava	2,7	8,8	4,2	10,0	2,5	2,5	-1,2	-0,2	-1,4
Ostrava - město	3,7	9,0	4,6	10,7	5,2	2,8	-1,7	-2,2	-3,9

Vybrané demografické ukazatele v České republice v letech 2001 a 2002

		2001	2002 *)	rozdíl
Sňatky	absolutně	52 374	52 732	358
	na 1 000 obyvatel	5,1	5,2	0,1
Rozvody	absolutně	31 586	31 758	172
	na 1 000 obyvatel	3,1	3,1	0,0
Živě narození	absolutně	90 715	92 786	2 071
	na 1 000 obyvatel	8,9	9,1	0,2
Mrtvě narození	absolutně	263	261	-2
	na 1 000 narozených	2,9	2,8	-0,1
Potraty celkem	absolutně	42 481	40 992	-1 489
	na 100 narozených	46,7	44,1	-2,6
Zemřelí celkem	absolutně	107 755	108 243	488
	na 1 000 obyvatel	10,5	10,6	0,1
Zemřelí do 1 roku	absolutně	360	385	25
	na 1 000 živě narozených	4,0	4,1	0,1
Zemřelí do 28 dnů	absolutně	212	251	39
	na 1 000 živě narozených	2,3	2,7	0,4
Přirozený přírůstek	absolutně	-17 040	-15 457	1 583
	na 1 000 obyvatel	-1,7	-1,5	0,2

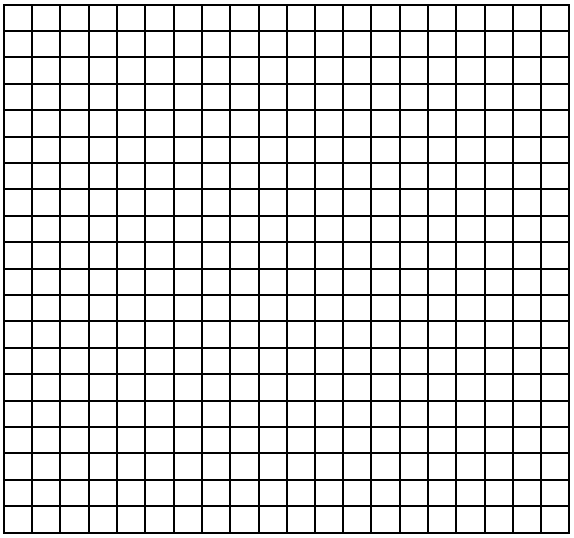
*) Předběžné údaje

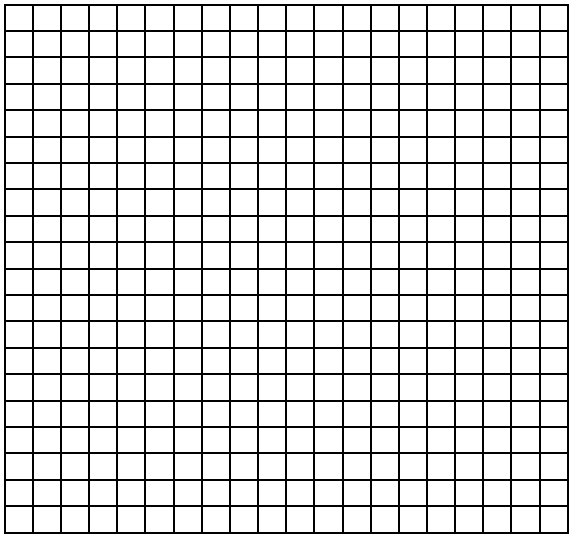
Počet obyvatel v krajích v roce 2002

Území, kraj	Stav k 1.7.			Stav k 31.12.		
	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy
Česká republika	10 200 774	4 964 598	5 236 176	10 203 269	4 966 706	5 236 563
Hl.m.Praha	1 158 800	549 419	609 381	1 161 938	551 890	610 048
Středočeský	1 125 735	550 644	575 091	1 128 674	552 076	576 598
Jihočeský	624 778	306 628	318 150	625 097	306 882	318 215
Plzeňský	549 369	269 019	280 350	549 374	268 949	280 425
Karlovarský	303 761	148 629	155 132	304 220	148 775	155 445
Ústecký	819 442	401 215	418 227	819 712	401 322	418 390
Liberecký	427 418	207 974	219 444	427 321	207 887	219 434
Královéhradecký	548 698	266 927	281 771	548 437	266 890	281 547
Pardubický	506 849	248 175	258 674	506 534	248 055	258 479
Vysočina	517 959	255 803	262 156	517 630	255 718	261 912
Jihomoravský	1 122 759	543 985	578 774	1 121 792	543 427	578 365
Olomoucký	637 401	309 905	327 496	636 750	309 511	327 239
Zlínský	593 458	288 984	304 474	593 130	288 814	304 316
Moravskoslezský	1 264 347	617 291	647 056	1 262 660	616 510	646 150

Úmrtnost

Do přiložených grafů zakresli průběh úmrtnosti mužů a žen ČR podle věku – použij přitom data ze zkrácených úmrtnostních tabulek – viz níže





Pozn.: osa x – věk, osa y – pravděpodobnost úmrtnosti (q_x)

Vzdělanost
Sestavení kartogramu – Obyvatelstvo s vysokoškolským vzdělání – okresy ČR – 2001

Tab.: Vysokoškolské vzdělání - % vysokoškoláků z osob starších 15 let – okresy ČR

Území	% vysokoškoláků		Území	% vysokoškoláků	
	1991	2001		1991	2001
ČR	7,6	8.9	Ústí nad Labem	5.9	7.4
Hl.m.Praha	16.0	18.8	Havlíčkův Brod	4.6	6.2
Benešov	4.7	6.2	Hradec Králové	8.8	10.8
Beroun	4.4	6.1	Chrudim	4.3	5.8
Kladno	5.1	6.9	Jičín	4.9	6.3
Kolín	4.8	6.1	Náchod	4.6	6.1
Kutná Hora	4.9	6.4	Pardubice	7.4	9.2
Mělník	4.9	6.2	Rychnov nad Kněžnou	4.8	6.3
Mladá Boleslav	4.6	6.4	Semily	4.8	6.5
Nymburk	4.7	6.6	Svitavy	4.2	5.8
Praha-východ	6.6	9.5	Trutnov	4.4	5.9
Praha-západ	6.9	11.1	Ústí nad Orlicí	4.5	6.2
Příbram	5.7	6.7	Blansko	5.2	7.2
Rakovník	4.3	5.8	Brno-město	15.1	17.9
České Budějovice	8.3	10.1	Brno-venkov	5.0	7.2
Český Krumlov	4.8	5.8	Břeclav	4.1	5.5
Jindřichův Hradec	4.6	6.1	Hodonín	4.7	6.0
Pelhřimov	4.7	6.1	Jihlava	5.5	7.0
Písek	6.1	7.5	Kroměříž	5.5	7.2
Prachatice	5.1	6.1	Prostějov	5.2	7.0
Strakonice	5.0	6.4	Třebíč	5.1	6.8
Tábor	6.8	8.2	Uherské Hradiště	5.2	7.1
Domažlice	4.3	5.3	Vyškov	5.6	7.3
Cheb	4.8	5.7	Zlín	6.7	8.6
Karlovy Vary	5.6	6.6	Znojmo	4.3	5.5
Klatovy	5.1	6.6	Žďár nad Sázavou	5.2	7.2
Plzeň-město	10.3	12.5	Bruntál	4.3	5.4
Plzeň-jih	3.8	5.3	Frýdek-Místek	5.7	7.8
Plzeň-sever	3.6	5.2	Jeseník		5.7
Rokycany	5.0	6.3	Karviná	5.2	6.3
Sokolov	3.4	4.0	Nový Jičín	5.1	6.9
Tachov	4.7	5.0	Olomouc	8.1	10.3
Česká Lípa	4.3	5.2	Opava	5.2	7.0
Děčín	3.5	4.5	Ostrava-město	8.6	10.5
Chomutov	3.7	4.5	Přerov	5.8	7.6
Jablonec nad Nisou	5.5	7.0	Šumperk	5.0	6.5
Liberec	6.7	8.4	Vsetín	5.7	7.5
Litoměřice	4.5	5.6			
Louny	4.6	5.5			
Most	4.4	5.2			
Teplice	3.8	4.9			

Prognóza důchodového věku v ČR – podkladová data

Muži ČR 2000

	2000		2005		2100		2015		2020	
Px	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**
			0 - 4	200	5 - 9		10 - 14		15 – 19	
0,997900	0 - 4	220,9	5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 – 24	
0.998929	5 - 9	275,1	10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 – 29	
0.998848	10 - 14	331,6	15 - 19		20 - 24		25 - 29		30 – 34	
0.996307	15 - 19	346,8	20 - 24		25 - 29		30 - 34		35 – 39	
0.994887	20 - 24	418,0	25 - 29		30 - 34		35 - 39		40 – 44	
0.994648	25 - 29	458,6	30 - 34		35 - 39		40 - 44		45 – 49	
0.993510	30 - 34	360,0	35 - 39		40 - 44		45 - 49		50 – 54	
0.990298	35 - 39	356,4	40 - 44		45 - 49		50 - 54		55 – 59	
0.982870	40 - 44	333,0	45 - 49		50 - 54		55 - 59		60 – 64	
0.971463	45 - 49	389,7	50 - 54		55 - 59		60 - 64		65 – 69	
0.953156	50 - 54	399,8	55 - 59		60 - 64		65 - 69		70 – 74	
0.928755	55 - 59	328,3	60 - 64		65 - 69		70 - 74		75 – 79	
0.888586	60 - 64	229,1	65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 – 84	
0.836312	65 - 69	187,7	70 - 74		75 - 79		80 - 84		85 – 89	
0.760166	70 - 74	165,5	75 - 79		80 - 84		85 - 89		90 – 94	
0.654075	75 - 79	116,2	80 - 84		85 - 89		90 - 94		95 – 99	
0.516228	80 - 84	50,2	85 - 89		90 - 94		95 - 99		100 +	
0.355631	85 - 89	21,3	90 - 94		95 - 99		100 +			
0.197775	90 - 94	6,7	95 - 99		100 +					
0.078512	95 - 99	0,7	100 +							
0.018330	100 +	0,03								
	celkem	**5,005,508**								

Ženy ČR 2000

	2000		2005		2010		2015		2020	
px	**věk**	**tis.obyv**	**Věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**
			0 - 4	190	5 – 9		10 - 14		15 - 19	
0,998200	0 - 4	218,2	5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 – 24	
0.999201	5 - 9	260,5	10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 – 29	
0.999248	10 - 14	315,4	15 - 19		20 - 24		25 - 29		30 – 34	
0.998571	15 - 19	331,0	20 - 24		25 - 29		30 - 34		35 – 39	
0.998329	20 - 24	400,7	25 - 29		30 - 34		35 - 39		40 - 44	
0.998365	25 - 29	439,3	30 - 34		35 - 39		40 - 44		45 - 49	
0.997574	30 - 34	344,2	35 - 39		40 - 44		45 - 49		50 - 54	
0.995846	35 - 39	342,4	40 - 44		45 - 49		50 - 54		55 - 59	
0.992853	40 - 44	324,7	45 - 49		50 - 54		55 - 59		60 - 64	
0.987844	45 - 49	389,8	50 - 54		55 - 59		60 - 64		65 - 69	
0.980861	50 - 54	410,0	55 - 59		60 - 64		65 - 69		70 - 74	
0.969997	55 - 59	352,9	60 - 64		65 - 69		70 - 74		75 - 79	
0.951326	60 - 64	263,1	65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 84	
0.917020	65 - 69	237,6	70 - 74		75 - 79		80 - 84		85 - 89	
0.858174	70 - 74	241,4	75 - 79		80 - 84		85 - 89		90 - 94	
0.761312	75 - 79	208,6	80 - 84		85 - 89		90 - 94		95 - 99	
0.613251	80 - 84	105,5	85 - 89		90 - 94		95 - 99		100 +	
0.414984	85 - 89	54,6	90 - 94		95 - 99		100 +			
0.205000	90 - 94	21,2	95 - 99		100 +					
0.057370	95 - 99	2,9	100 +							
0.005754	100 +	0,2								
	celkem	5264,24								

Obyvatelstvo ČR celkem 2000

2000		2005		2010		2015		2020	
Věk	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**	**věk**	**tis.obyv**
		0 - 4	390	5 - 9		10 - 14		15 - 19	
0 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24	
5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 29	
10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 29		30 - 34	
15 - 19		20 - 24		25 - 29		30 - 34		35 - 39	
20 - 24		25 - 29		30 - 34		35 - 39		40 - 44	
25 - 29		30 - 34		35 - 39		40 - 44		45 - 49	
30 - 34		35 - 39		40 - 44		45 - 49		50 - 54	
35 - 39		40 - 44		45 - 49		50 - 54		55 - 59	
40 - 44		45 - 49		50 - 54		55 - 59		60 - 64	
45 - 49		50 - 54		55 - 59		60 - 64		65 - 69	
50 - 54		55 - 59		60 - 64		65 - 69		70 - 74	
55 - 59		60 - 64		65 - 69		70 - 74		75 - 79	
60 - 64		65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 84	
65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 84		85 - 89	
70 - 74		75 - 79		80 - 84		85 - 89		90 - 94	
75 - 79		80 - 84		85 - 89		90 - 94		95 - 99	
80 - 84		85 - 89		90 - 94		95 - 99		100 +	
85 - 89		90 - 94		95 - 99		100 +			
90 - 94		95 - 99		100 +					
95 - 99		100 +							
100 +									

kategorie	Počet mužů a žen v tis.					Poměr daných kategorií	Hodnota indexu				
	2000	2005	2010	2015	2020		2000	2005	2010	2015	2020
Muži 0 – 14 let						Muži 15 - 59/ 60+					
Muži 15 – 59						Muži 15 - 64 / 65+					
Muži 60 a více						Muži 20 - 64 / 65+					
Muži 15 – 64											
Muži 65 a více						Ženy 15 - 54 / 55+					
Muži 20 – 64						Ženy 15 - 64 / 65+					
						Ženy 20 - 64 / 65+					
Ženy 0 – 14											
Ženy 15 – 54											
Ženy 55 a více											
Ženy 15 – 64											
Ženy 65 a více											
Ženy 20 – 64											

Kartogram: Okresy České republiky