
Mezigenerační rozdíly a specifika v dlouhodobém vývoji úmrtnosti české populace

Petr Mazouch (Vysoká škola ekonomická, Fakulta informatiky a statistiky),
Klára Hulíková (Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta)

Konference ČDS, Tábor, 25.–27. 5. 2022

Motiv

- Úmrtnostní tabulky jsou tradičním až nejtradičnějším nástrojem demografické analýzy
- Konstrukce kohortních (generačních) úmrtnostních tabulek patřila mezi dlouhodobé cíle českého demografického výzkumu
- Potenciál nových možností analýzy (nejen úmrtnosti) a získání nových poznatků díky rozšíření datové sady událostí a stavů

Struktura

- Administrace konstrukce kohortních tabulek a průběh
- Problémy, potíže, překážky a výzvy
- Názvosloví – terminologické „nuance“ kohortních tabulek
- Základní trendy
- Věděli jste, že...? – specifika, která nám ukazuje generační přístup

Administrativa, průběh prací

- 2012–2017 – Meziuniverzitní projekt GA ČR č. P404/12/0883: Generační úmrtnostní tabulky České republiky: data, biometrické funkce a trendy (prof. Rychtaříková, doc. Mazouch)
- [2017/2018 – Zveřejněné zkonstruované tabulky](#)
- [2018 – Publikace metodických aspektů konstrukce tabulek](#)
- Od 2019 – další navazující práce (např. doplnění řady historických transverzálních tabulek od roku 1870)
- Výstupy, vč. datových zdrojů zveřejněny na mortality.vse.cz



Problémy

- DATA
 - Od 1946 do současnosti bez problémů – k dispozici události (členěné na HES a DES) i stavy (koncové i střední)
 - 2. světová válka – počty událostí (DES i HES) pouze za protektorát, stav a struktura populace k dispozici pouze zpětnou projekcí bez migrace
 - Meziválečné období – počty událostí (DES i HES), stavy pouze střední
 - 1. světová válka – počty událostí (DES i HES) pouze za civilní obyvatelstvo (deficit cca 200tis mužů), stavy obyvatelstva již jen za období sčítání lidu
 - Před 1. světovou válkou – od roku 1895 události členěny na DES a HES, 1870–1894 – nutný přepoččet počtů událostí ze III. hlavních souborů na elementární

Názvosloví

- **Naděje dožití v přesném věku**

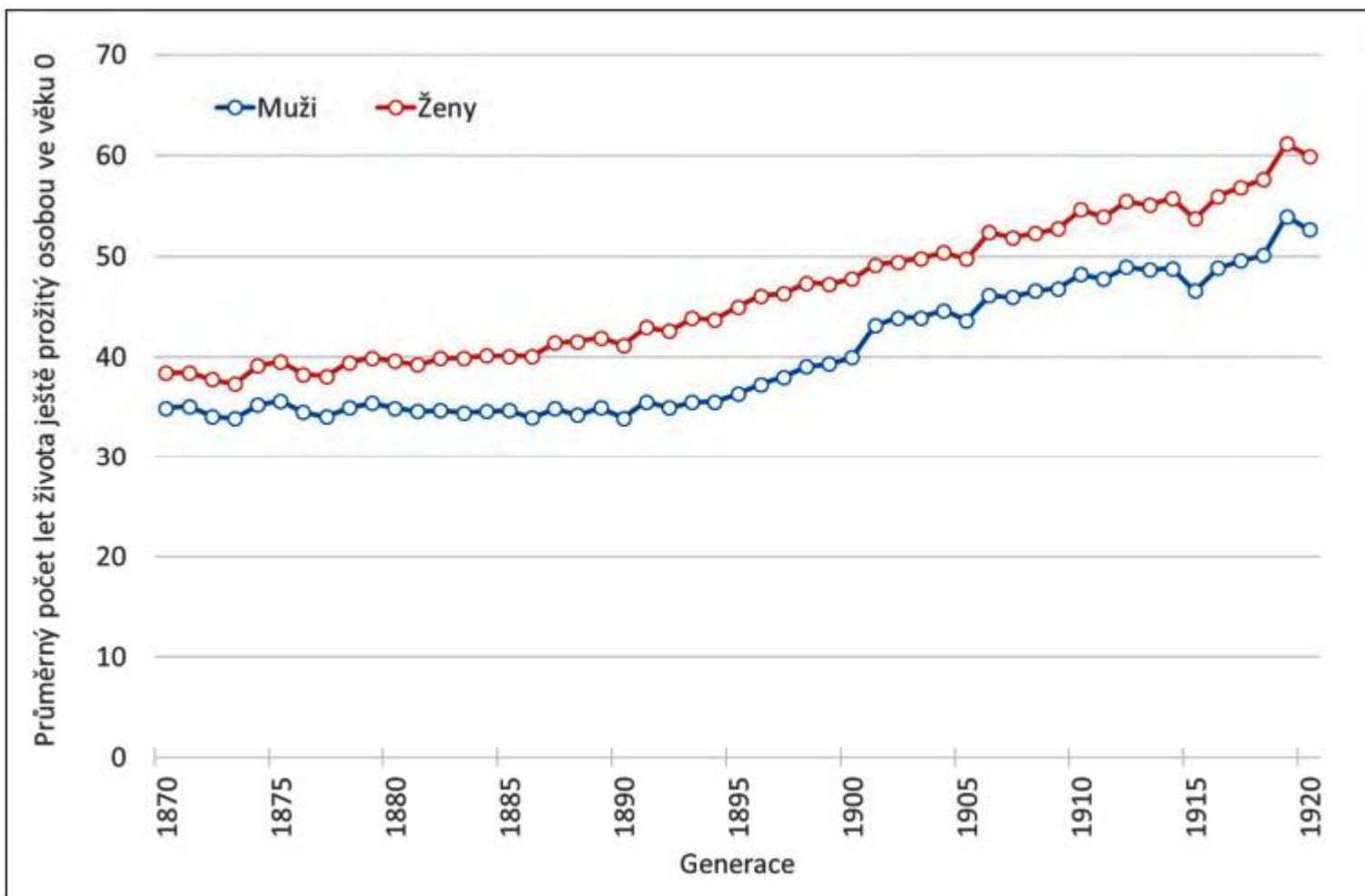
- průměrný (očekávaný) počet let, který zbývá v daném přesném věku ještě k prožití, pokud by nedošlo ke změně úrovně úmrtnosti – toto označení a interpretace není odpovídající tabulkám kohortním
 - u vymřelých kohort již nejde o **očekávání** (všechny individuální délky života byly realizovány), obdobně nezní logicky slovo **naděje**
- **střední délka života v přesném věku** (jde o střední hodnotu zbývajících délek života osoby v přesném věku), **průměrný věk při úmrtí** pro skupinu osob v přesném věku.
- v kohortních tabulkách samozřejmě **odpadá předpoklad zachování úmrtnostních poměrů**, jako je tomu v případě tabulek transversálních

Názvosloví

- **Pravděpodobná délka života (medián věků při smrti v ÚT)**
- označení **pravděpodobná** délka při hodnocení již vymřelé generace minimálně z části pozbývá logiku
- délka již není pravděpodobná, ale přesně naměřená

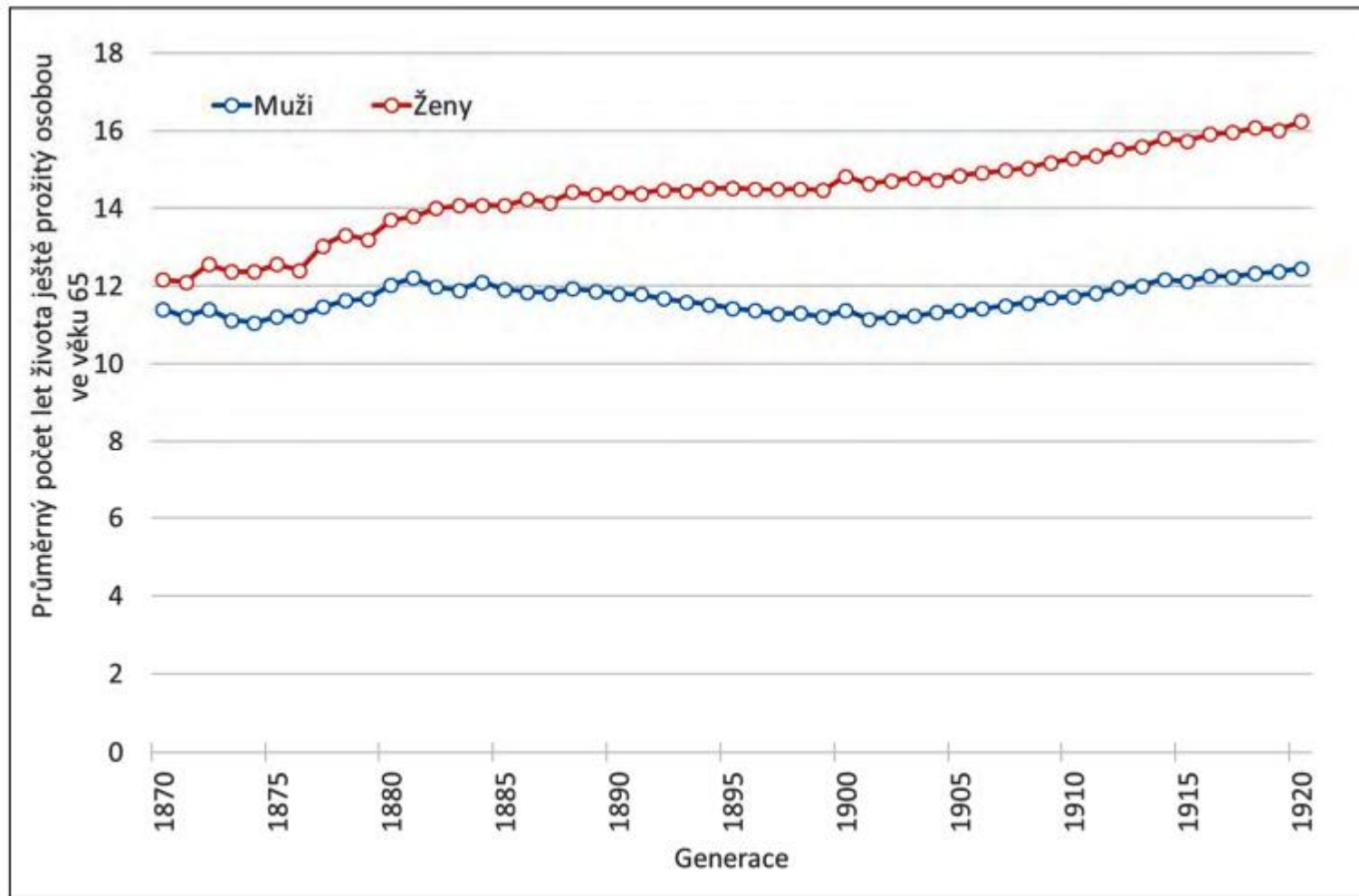
Základní výsledky

- Průměrný počet let života prožitý osobou v přesném věku 0 (při narození), generace 1870–1920



Základní výsledky

- Průměrný počet let života prožitý osobou v přesném věku 65 let, generace 1870–1920



Transverzální vs. kohortní tabulky

Transverzální ÚT

Muži: 34,9

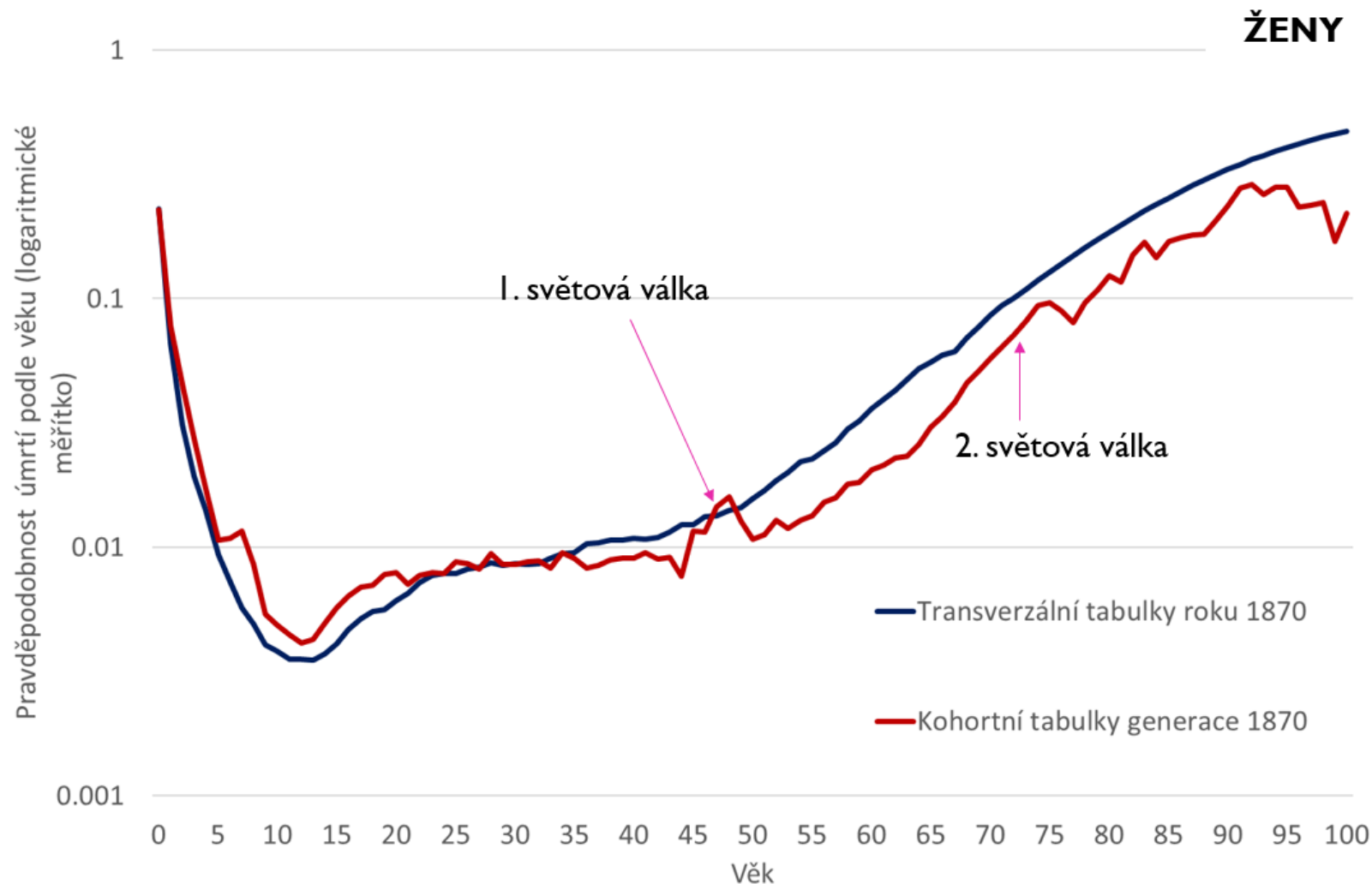
Ženy: 38,5

Kohortní ÚT

Muži: 34,9

Ženy: 38,5

- Proti transverzálním tabulkám měla reálná generace **1870** mírně horší úmrtnostní poměry v dětství, naopak příznivější od cca 35 let (po 1905)



Transverzální vs. kohortní tabulky

Transverzální ÚT

Muži: 43,7

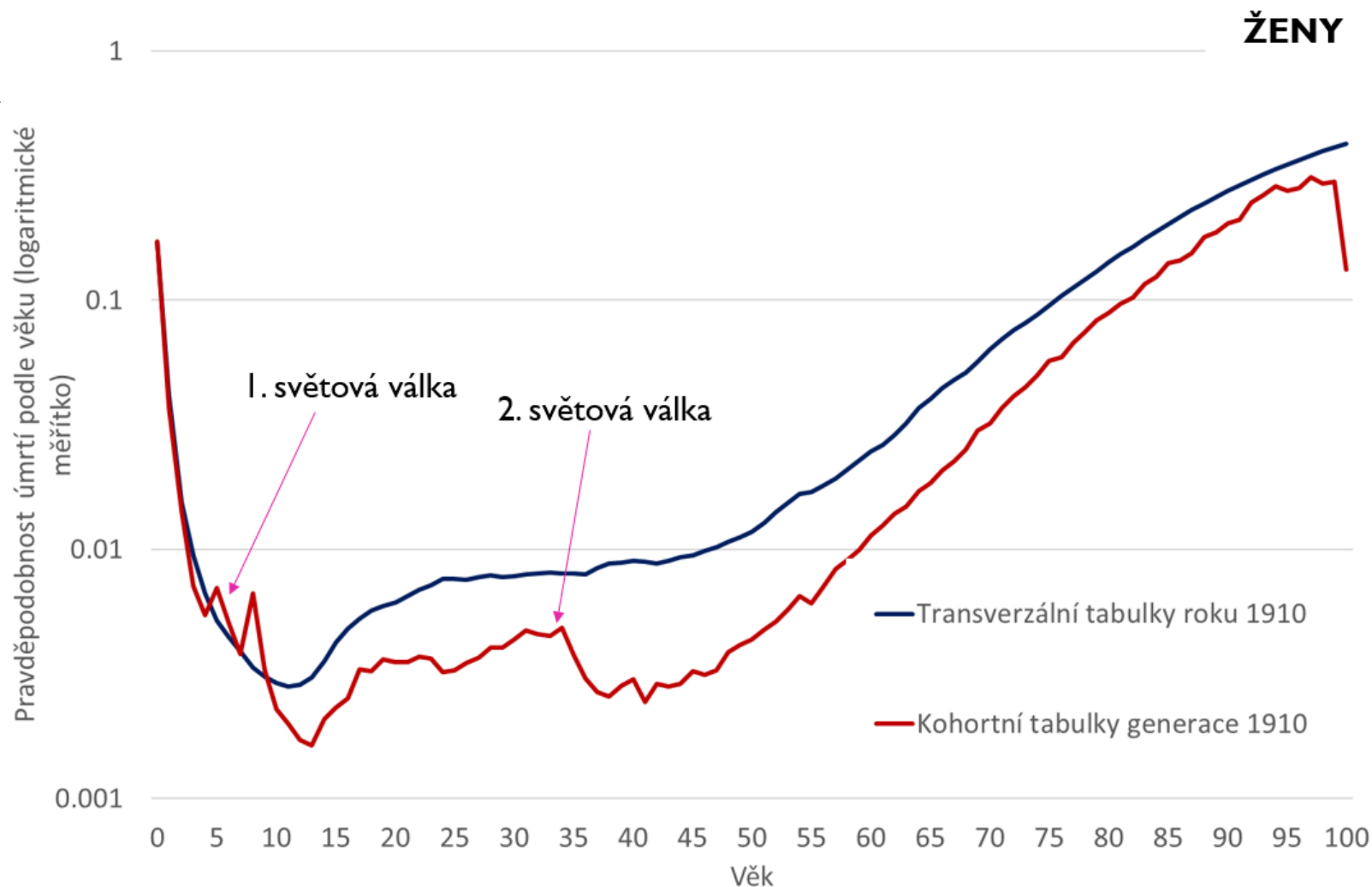
Ženy: 43,6

Kohortní ÚT

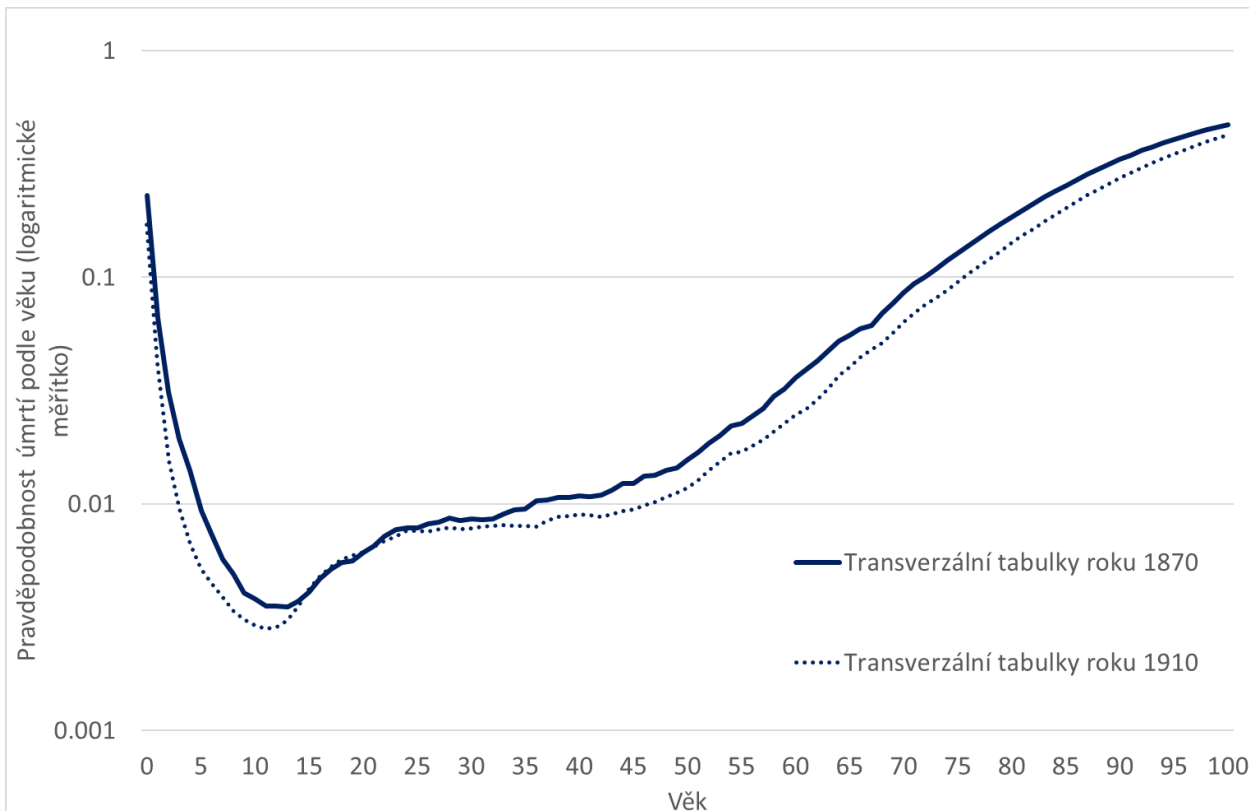
Muži: 48,2

Ženy: 54,6

- Pro generaci **1910** jsou rozdíly mezi transverzální a kohortní tabulkou už větší, generace zaznamenávala výrazně příznivější úmrtnost už od dětství, a to i v období 2. světové války



Transverzální vs. kohortní tabulky (ženy)



Transverzální ÚT 1870

Muži: 34,9

Ženy: 38,5

Kohortní ÚT 1870

Muži: 34,9

Ženy: 38,5

Transverzální ÚT 1910

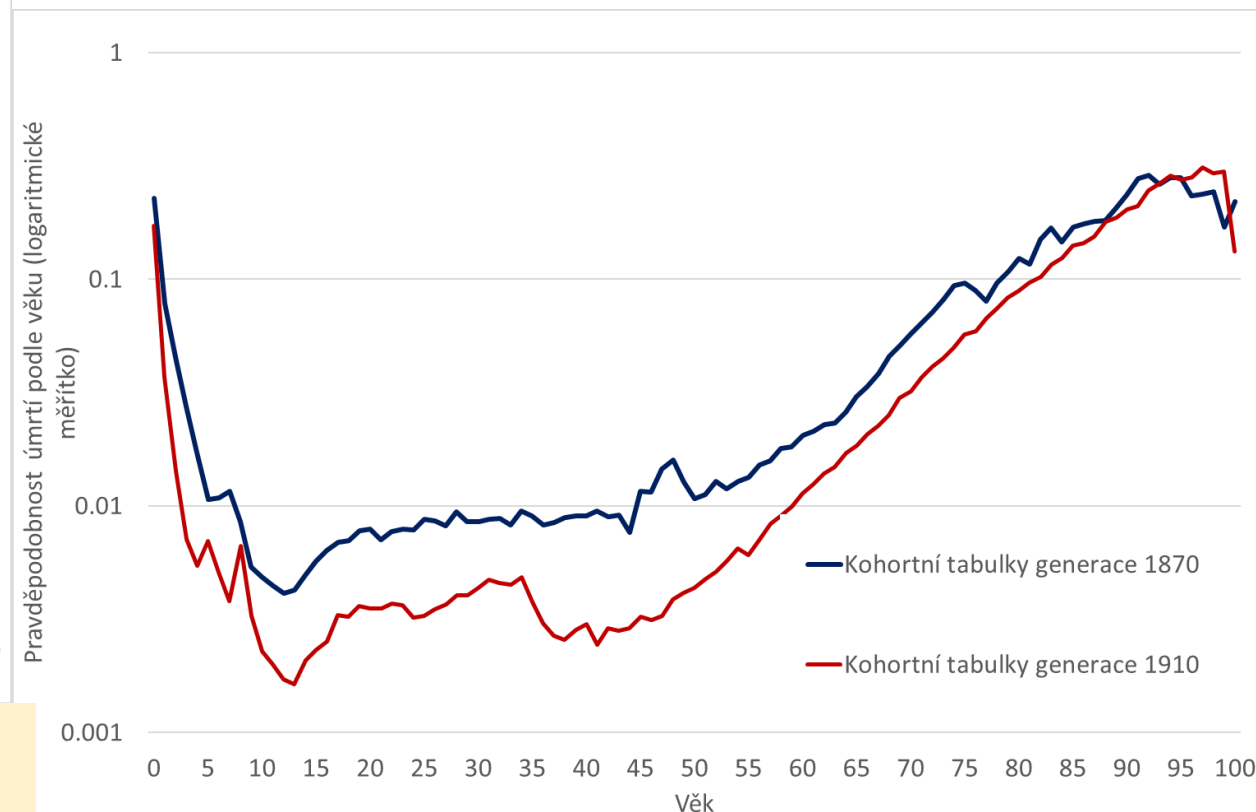
Muži: 43,7

Ženy: 43,6

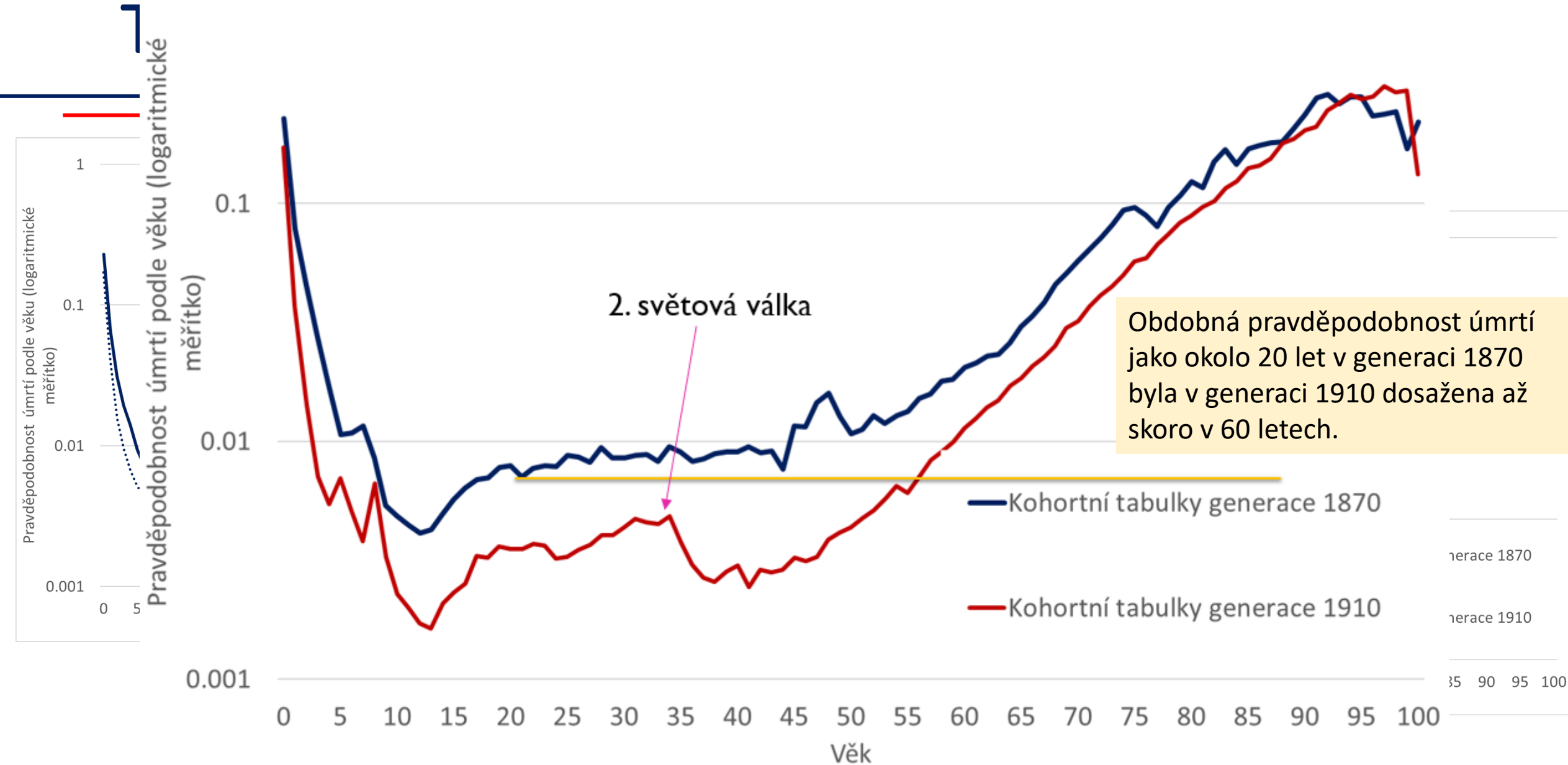
Kohortní ÚT 1910

Muži: 48,2

Ženy: 54,6

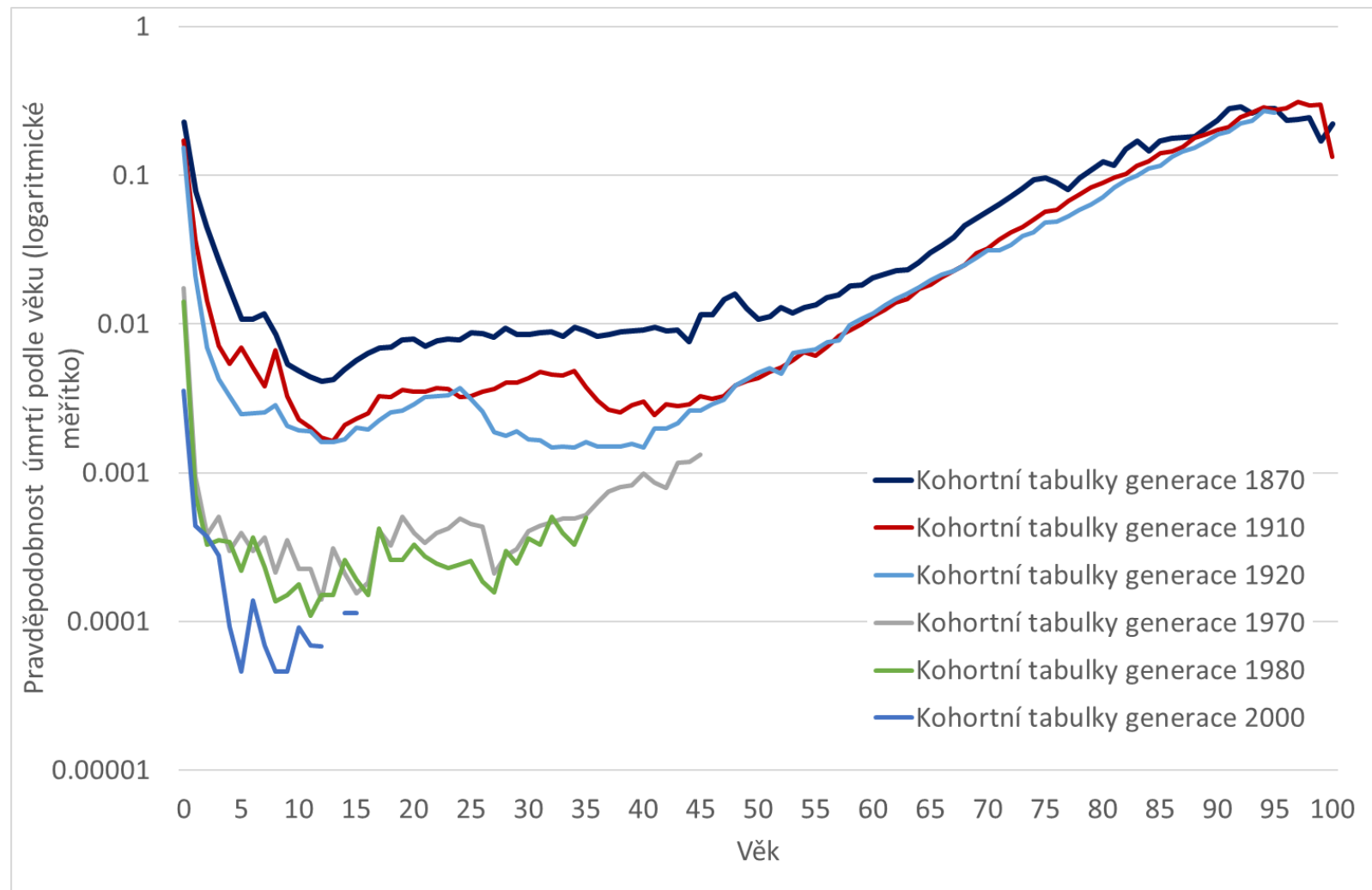


ŽENY



Specifika odhalená z kohortních tabulek (ženy)

- Jiný pohled na vývoj úmrtnosti...
- ...i na vývoj intenzity úmrtnosti v závislosti na věku

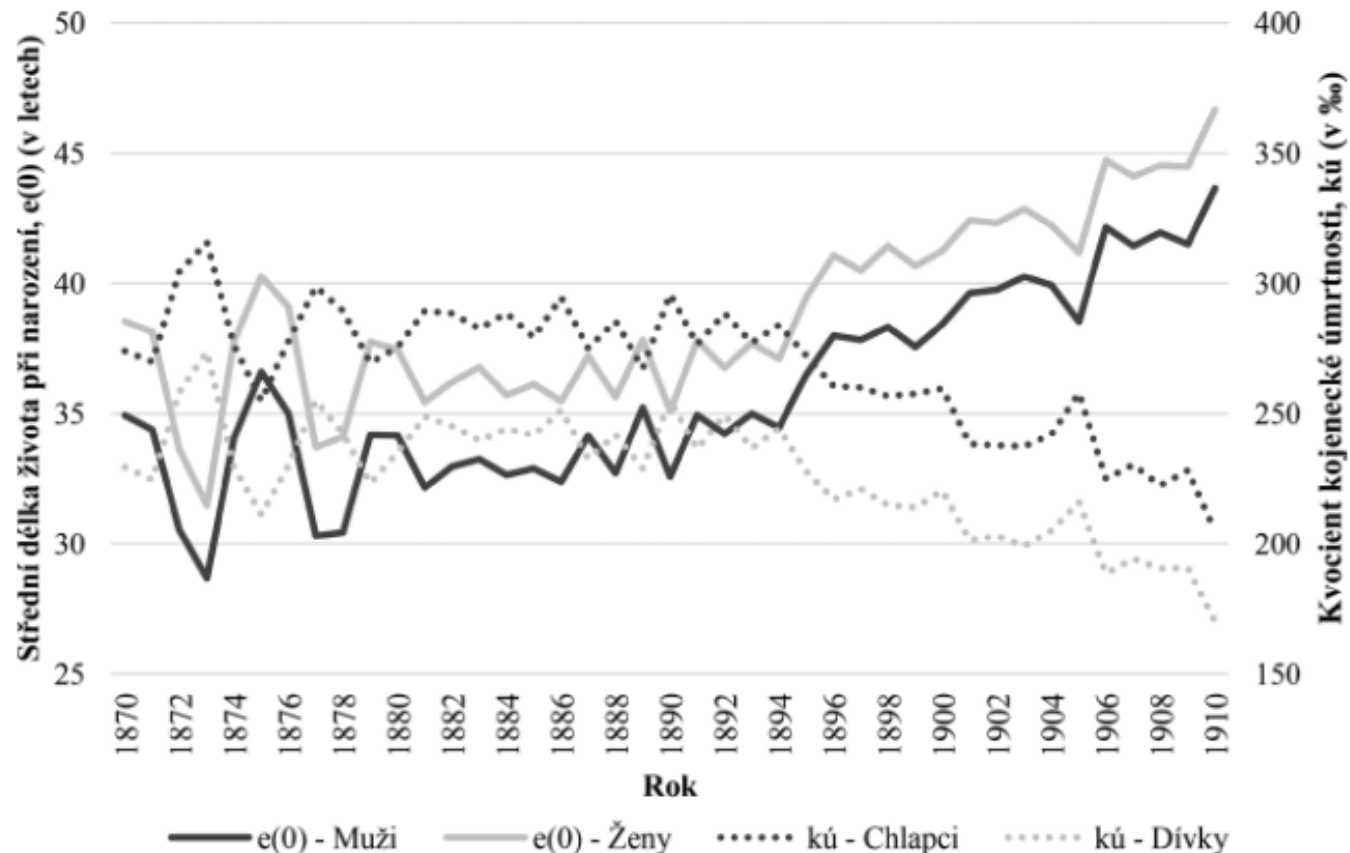


Specifika odhalená z kohortních tabulek

- Transverzální ukazatele od roku 1870
- Výrazné zlepšení úmrtnostních poměrů v 90. letech 19. století
- Přesnější vymezení demografického přechodu, vč. kvantifikace

GRAF Č. 1. STŘEDNÍ DÉLKA ŽIVOTA PŘI NAROZENÍ (V LETECH, LEVÁ OSA), KVOCIENT KOJENECKÉ ÚMRTNOSTI (V ‰, PRAVÁ OSA), MUŽI, ŽENY, ČESKÉ ZEMĚ 1870–1910.

FIGURE 1. LIFE EXPECTANCY AT BIRTH (IN YEARS, LEFT AXIS), INFANT MORTALITY RATE (‰, RIGHT AXIS), MALES, FEMALES, CZECH LANDS, 1870–1910.



Závěrem...

- Kohortní analýza úmrtnosti doplňuje tradiční transversální analýzu a obohacuje ji
- Publikací kohortních tabulek práce nekončí, ale díky publikovaným datům vzniknul prostor pro další analýzy, závěrečné práce, odborné články
- Data jsou publikována na webu mortality.vse.cz

Co nás čeká v nejbližší době

- V rámci webu mortality.vse.cz bude publikována kniha s podrobným popisem postupu rekonstrukce datových sad
- Uvítáme jakékoliv další analýzy úmrtnosti, které bychom mohli zveřejnit na tomto webu
- V září 2022 bude v Praze Workshop pracovní skupiny **Health, Morbidity, and Mortality Working Group EAPS**, na který jste srdečně zváni – informace na hmmwg.vse.cz