



**Přírodovědecká fakulta**  
UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE



# Změny v délce života a "ztracené roky" České republiky a Francie. Názory na počátek stáří.

**Jitka Rychtaříková**

Katedra demografie a geodemografie

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Albertov 6, 128 43 Praha

[rychta@natur.cuni.cz](mailto:rychta@natur.cuni.cz) +420 221951420

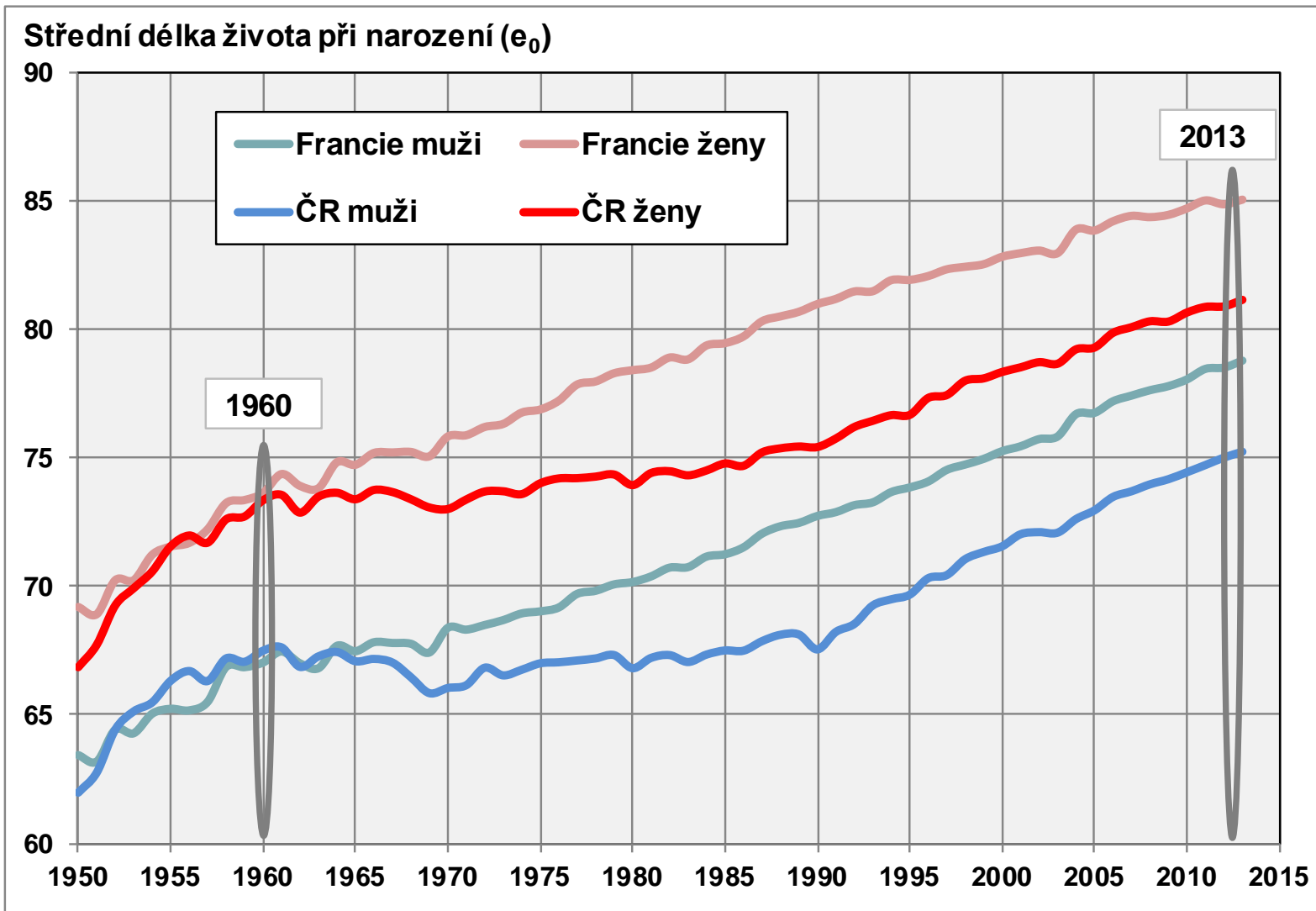


# Struktura prezentace

- Trendy střední délky života při narození v České republice a Francii.
- Ztracené roky života v roce 1960 a 2013: Česká republika vs Francie.
- Názory na věk počátku stáří.
- Závěr



## Rozdíly nastolené po roce 1960 mezi Českou republikou a Francií v $e_0$ stále přetrvávají.





# Ztracené roky života (Lifetime losses)

[http://www.demogr.mpg.de/en/projects\\_publications/publications\\_1904/mpidr\\_technical\\_report/s/spreadsheet\\_for\\_calculation\\_of\\_life\\_table\\_dispersion\\_measures\\_3837.htm](http://www.demogr.mpg.de/en/projects_publications/publications_1904/mpidr_technical_report/s/spreadsheet_for_calculation_of_life_table_dispersion_measures_3837.htm)

Ukazatel  $e^{\dagger}$  († křížek; dagger) měří průměr ztracených let života (average expected lifetime lost at death) a současně je ukazatelem variability věku při úmrtí. Počet ztracený let závisí na počtu „předčasně“ zemřelých ( $d_x$ ) a zbývající střední délce života v dokončeném věku.

$$e_x^{\dagger} = \frac{1}{2 * l_x} \sum_{y=x}^{\omega-1} [d_y * (e_y + e_{y+1})]$$

Entropie je míra neuspořádanosti systému.  
Vysoká hodnota znamená chaos, nízká naopak uspořádanost.

$$H_x \cong \frac{e_x^{\dagger}}{e_x}$$

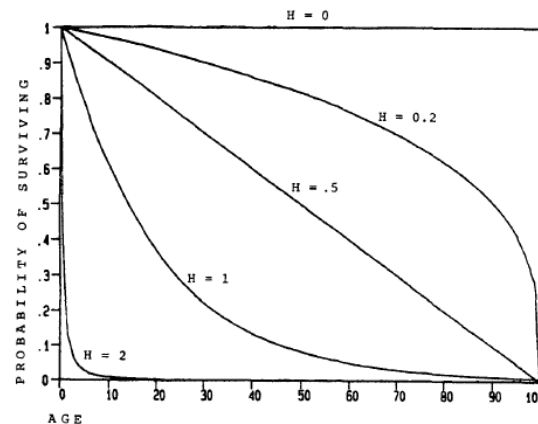
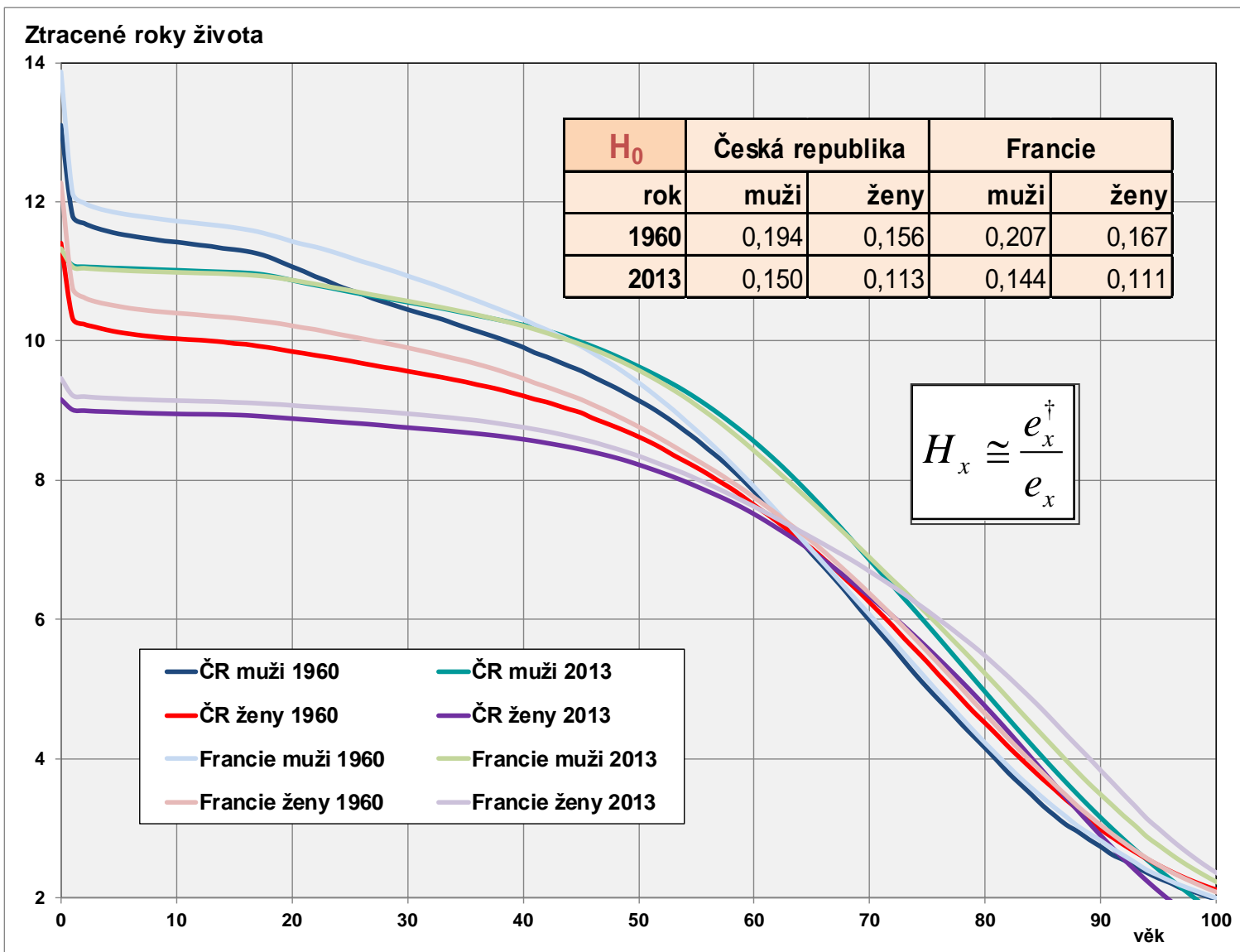


Figure 2.—Hypothetical survivorship curves ( $l_x$ ) and corresponding  $H$  values



# V čase se snížil počet „ztracených let“ a variabilita věku při úmrtí ( $H_0$ )





## Názory na počátek stáří:

Special EUROBAROMETER 378 (76.2) **Active Ageing**

šetření uskutečněno v období září-říjen 2011

<http://zacat.gesis.org/webview/>

*Když se zamyslíte nad věkem, kdy člověk začne být považován za "starého", v jakém věku k tomu podle vás dochází?*

26 354 respondentů

### 30 zemí:

Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko a Švédsko.



**Model s náhodnou konstantou a jedním prediktorem na první úrovni**  
(random intercept model,) lze zapsat:

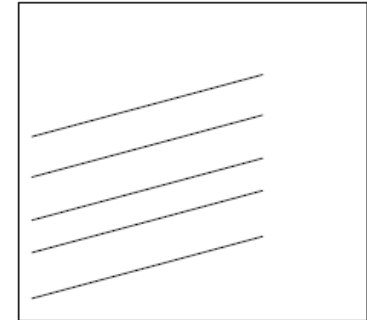
$$Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j}X_{ij} + e_{ij}$$

$$b_{0j} = g_{00} + u_{0j}$$

$$b_{1j} = g_{10}$$

úroveň 1

úroveň 2



dosazením do první rovnice výrazy z dalších dvou rovnic, lze potom zapsat konečnou rovnici:

$$Y_{ij} = g_{00} + g_{10}X_{ij} + u_{0j} + e_{ij}$$

kde  $g_{10}$  udává průměrnou směrnici ve všech skupinách (zemích)

Odpovídající syntaxe SAS pro závisle proměnnou  $Y$  a nezávisle proměnné  $X$  a skupinovou proměnnou reprezentovanou proměnnou  $zeme$  lze zapsat:

```
proc mixed;  
class zeme;  
model Y=X;  
random intercept /subject zeme;  
run;
```



## Dvouúrovňový model s náhodnou konstantou

ICC (vnitrotřídní korelační koeficient) = 9,2%

vysvětlovaná proměnná: věk kdy začíná stáří  
skupiny=země

vysvětlující proměnné (referenční kategorie=0)

<b>pohlaví</b>	<b>reg.koeficient</b>
muž	-0,361
žena	0
<b>věk</b>	
15-24	0
25-34	0,263
35-44	0,488
45-54	0,657
55-64	0,930
65+	1,485
<b>vzdělání</b>	
neukončené	-0,601
základní	-0,107
studující	-0,145
střední	0
terciární	0,088
<b>rodinný stav</b>	
svobodný/á	-0,142
svobodný/á s partnerem/partnerkou	-0,107
žonatý/vdaná	0
rozvedený-odloučený/á	-0,182
ovdovělý/á	-0,061

Muži kladou počátek stáří do mladšího věku než ženy

Se vzrůstajícím věkem posunují lidé počátek věku stáří do vyššího věku.

Osoby s nižším vzděláním považují za počátek stáří mladší věk v porovnání s osobami s vyšším vzděláním.

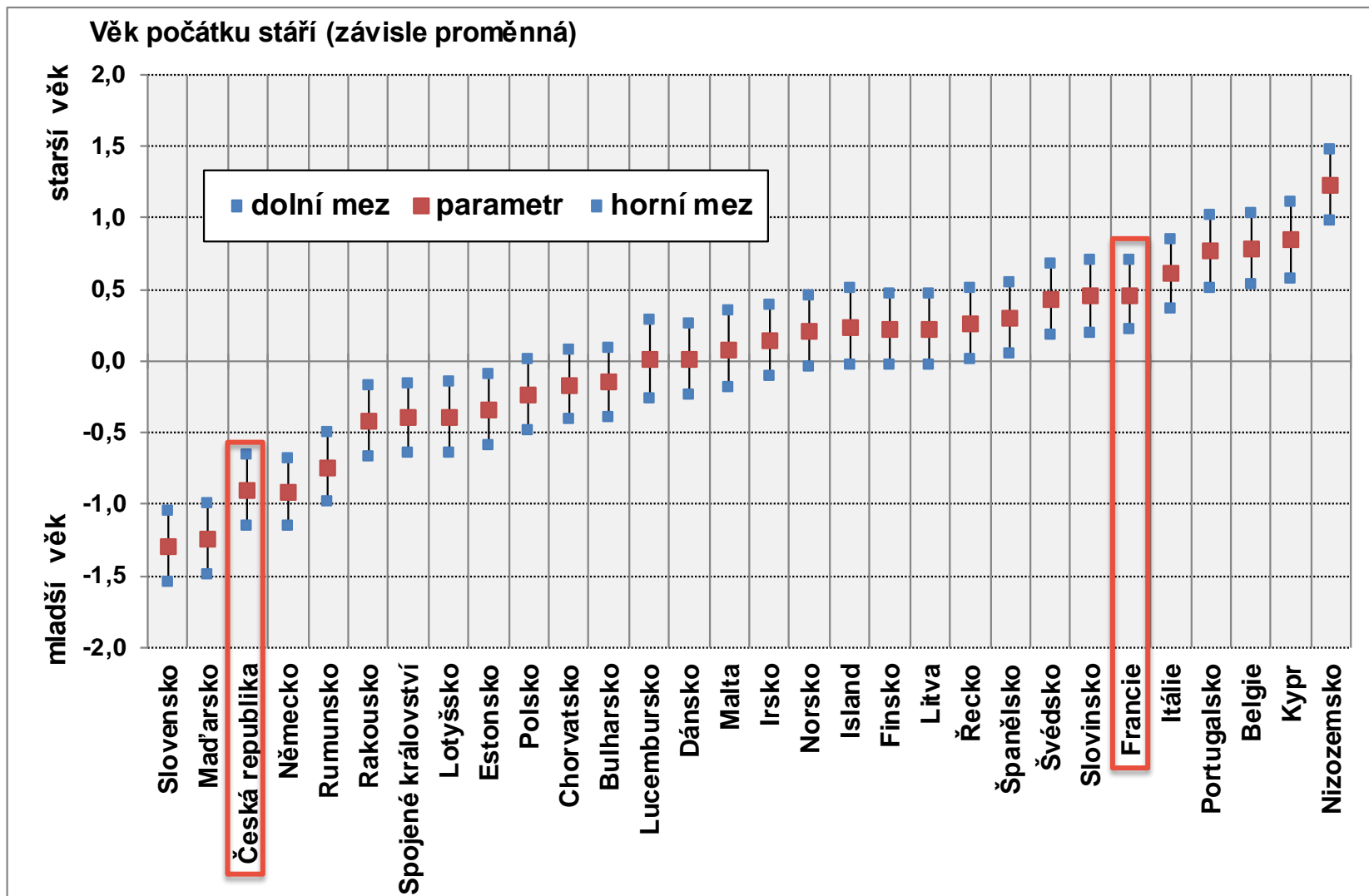
Ženatí/ vdané posunují počátek stáří do vyššího věku.





## Jako počátek stáří je označován mladší věk zejména v zemích střední a východní Evropy

(dvouúrovňový lineární model s náhodnou konstantou)

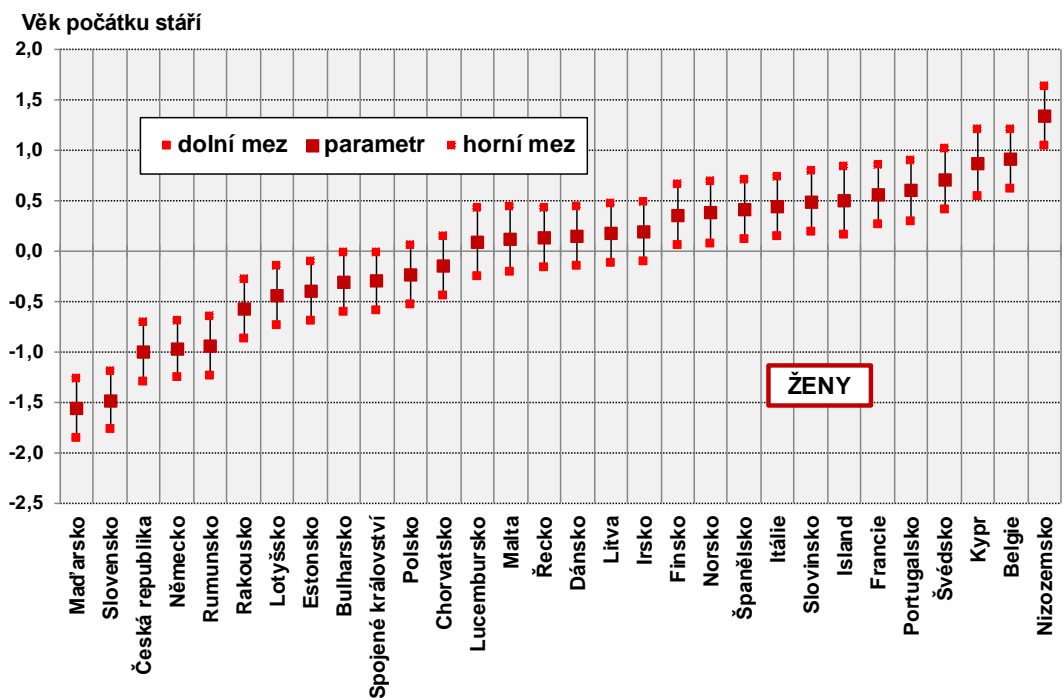
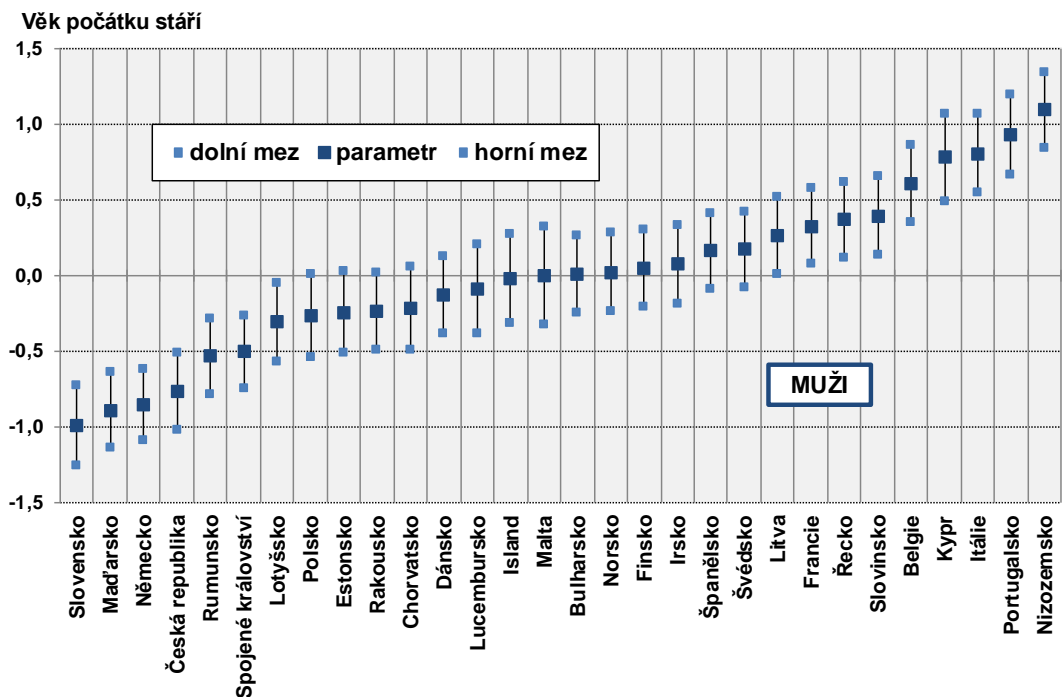




Dva modely: odděleně  
pro muže a ženy:

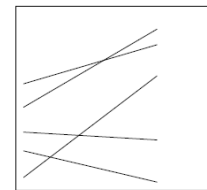
ukazují stejné názory  
podle zemí

u žen je označení  
počátku stáří více  
variabilní

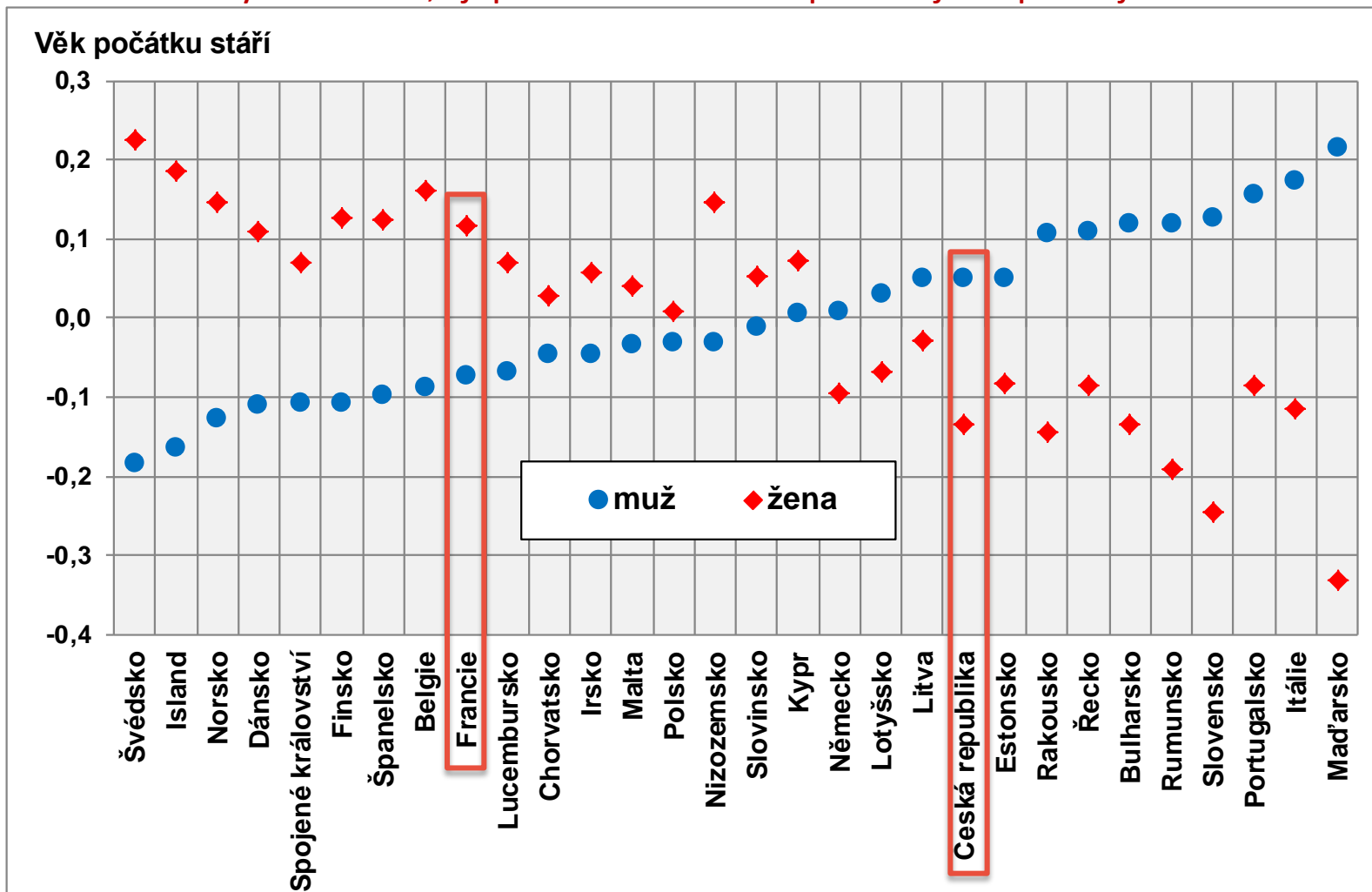




## Dvouúrovňový lineární model: model s náhodnou konstantou a náhodnou směrnici



V ekonomicky nejvyspělejších zemích se ženy považují za mladší oproti stejně starým mužům, tj. počátek věku stáří posouvají do pozdějšího věku.





## Závěry:

- **Věk při úmrtí se v čase koncentruje do užšího intervalu; je variabilnější u mužů než u žen a v České republice oproti Francii. Situace v roce 2013 je v obou zemích zcela odlišná oproti roku 1960, kdy si tyto země byly podobnější. Počet „ztracených let“ se v čase snižuje a narůstá jejich relativní význam ve starším věku.**
- **Člověk je pokládán za starého v dřívějším věku u mladší populace, zatímco ta starší si „optimisticky“ posouvá věk stáří výše a jsou to většinou právě ženy, které se cítí staré později než muži. Počátek stáří je výrazněji posunut do mladšího věku u populací bývalé východní Evropy.**
- **Vnější prostředí (stereotypy) motivuje nebo demotivuje postoje týkající se stárnutí. Negativní stereotypy přispívají k negativním postojům v souvislosti se stárnutím. Podle teorie sociální identity, v zemích kde senioři mají nižší sociální statut, lidé považují za počátek stáří obvykle nižší věk.**



**Přírodovědecká fakulta**  
UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE

**Děkuji za pozornost**

*Jitka Rychtaříková*  
[rychta@natur.cuni.cz](mailto:rychta@natur.cuni.cz)