

Katedra demografie a demogeografie

Přírodovědecká fakulta

Univerzita Karlova v Praze

Tel: (+420) 221 951 418

E-mail: [demodept@natur.cuni.cz](mailto:demodept@natur.cuni.cz)

URL: <https://portal.natur.cuni.cz/geografie/demografie>

RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.

E-mail: [koc@natur.cuni.cz](mailto:koc@natur.cuni.cz)

RNDr. Boris Burcin, Ph.D.

# Asistovaná reprodukce v ČR v evropském kontextu

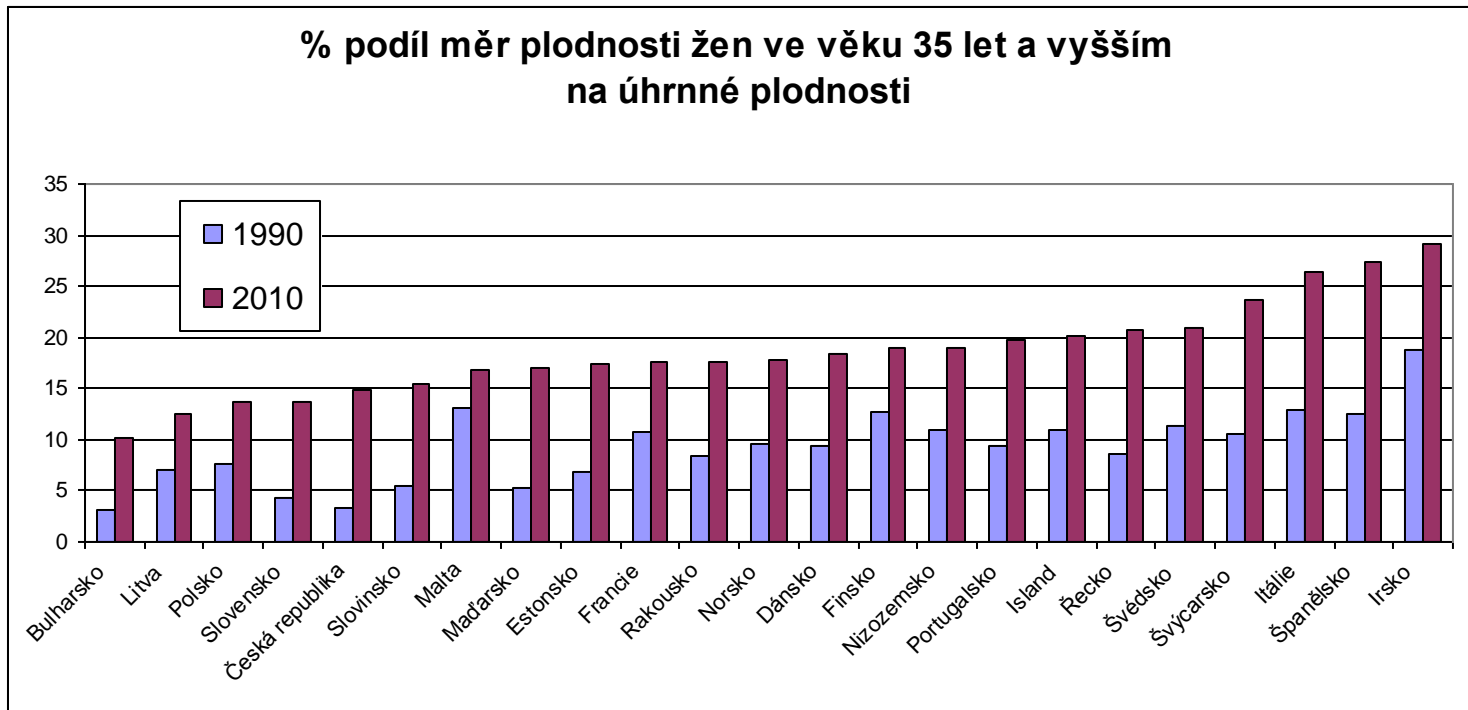
XLII. Konference České demografické společnosti

25.5.2012, Praha

# Odklad plodnosti do vyššího věku žen

Pozdní mateřství - kdy je pro ženu vhodný čas založit rodinu?

- Definice z hlediska zdravotního: mít první dítě ve věku 30 let a vyšším
- Zkracuje se doba určená pro reprodukci – biologický limit věku žen se neposunuje
- Z hlediska demografického: zvyšování měr plodnosti ve věku 35 let a vyšším (nebo 40+)



# Pozdní mateřství a jeho důsledky



## Výhody odkladu



Větší podíl chtěných dětí



Nízký podíl velmi mladých matek



Vzdělanější a zkušenější rodiče



Vyšší příjem, lepší sociálně-ekonomické podmínky, stabilnější prostředí



## Nevýhody odkladu



Změna partnera, větší nároky na partnera



Rostoucí nejistota ohledně rodičovských dovedností a obavy z větší odpovědnosti



Nenaplněné reprodukční plány



Negativní zdravotní důsledky – **zvýšené riziko**

**Pro děti:** předčasného porodu, vrozených vývojových vad, atd.

**Pro ženy:** spontánního potratu, vícečetného těhotenství, těhotenských komplikací, rakoviny prsu, atd.



Delší 'waiting-time-to-conception (VTC)' a nutnost **využít asistovanou reprodukci (AR)**

# Asistovaná reprodukce z demografického pohledu

## Definice neplodnosti (Cooper, 2010)

pro ženy ve věku **do 34 let** – jestliže neotěhotní po 12 měsících nechráněného pravidelného pohlavního styku

pro ženy **ve věku 35 let a vyšším** – jestliže neotěhotní po 6 měsících nechráněného pravidelného pohlavního styku

Asistovaná reprodukce: hormonální léčba, hormonální léčba spojená s inseminací a **mimotělní oplodnění (IVF)**.

Výzkumný cíl: Prozkoumat demografický význam AR









- (1) Zda má AR demografický potenciál – Jak se podílí na zvýšení úrovně plodnosti žen
- (2) Zda AR přispívá k formování modelu pozdní plodnosti - **Mají státy s pozdním modelem plodnosti žen vyšší podíl dětí narozených po AR?**

Použitá data IVF/ICSI:



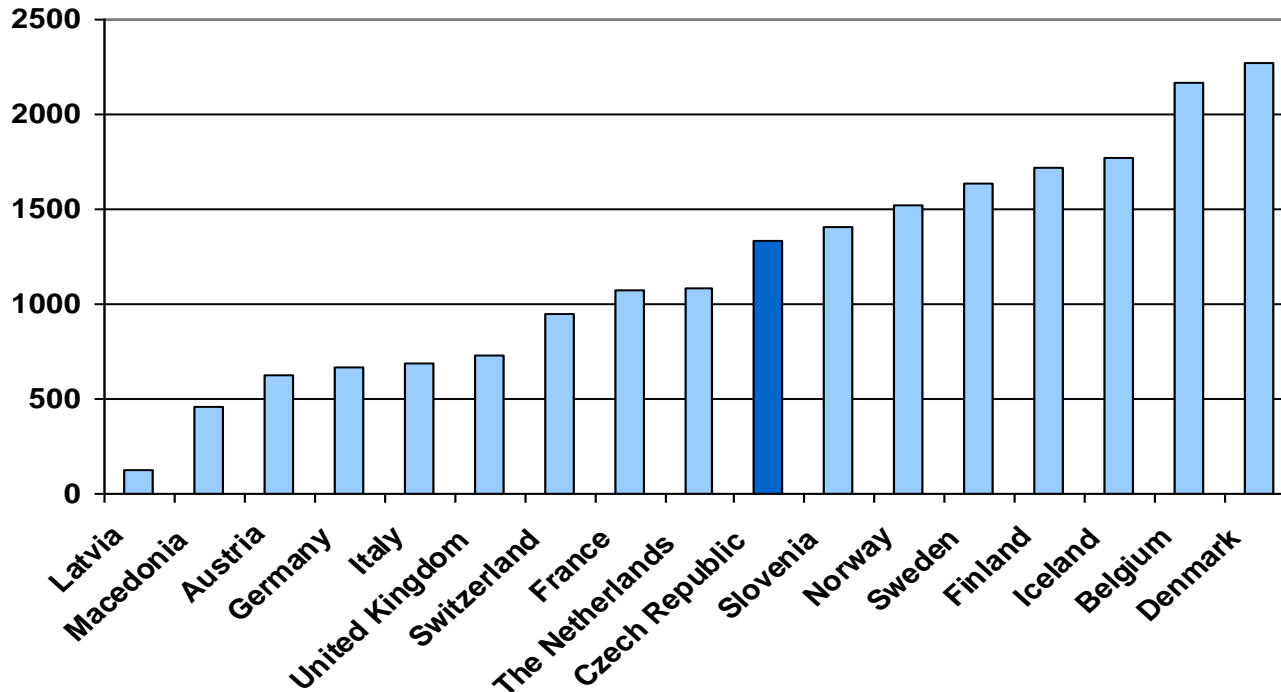
pro ČR z **Národního registru asistované reprodukce NRAR** (do roku 1997 a od roku 2007), pro ostatní státy z **Monitorovacího programu Evropské společnosti lidské reprodukce a embryologie (EIM ESHRE)** do roku 2006

# Rostoucí využívání asistované reprodukce

-  Pomáhá realizovat reprodukční záměry neplodným párům
-  Zmírňuje ztráty v počtu narozených dětí v důsledku odkladu plodnosti do vyššího věku žen. Leridon (2004) odhadl, že pokud se 30leté ženy rozhodnou mít dítě až ve věku 35 let, tak AR může ztrátu v počtu narozených dětí v důsledku odkladu vykompenzovat jen z poloviny
-  Demografický efekt využívání AR:
  -  Úroveň plodnosti – přispívá ke zvýšení úrovně plodnosti u států s nízkou ú
  -  **Kladné názory:** AR má potenciál ke zvýšení úp a měla by být součástí pronatalitní politiky (Grant et al. 2006, Hoorens et al. 2007, Sunde 2007)
  -  **Rezervovaný přístup:** Efekt je malý, ale není nezanedbatelný, může být důležitým faktorem přispívajícím ke stabilnímu vývoji konečné plodnosti (Sobotka et al. 2008):
-  Časování plodnosti – formování velmi pozdního modelu plodnosti a posun biologického věkového limitu?
  -  Zatím málo důkazů: Obavy, že podpora AR povede k neomezovanému odkladu plodnosti (Habbemma et al. 2007). Jiní dokazují, že zpřístupnění AR podněcuje páry hledat pomoc dříve spíše než později (Hoorens et al. 2007). Důkazy, že by AR přispívala k rektangularizaci křivky plodnosti, jsou slabé (Billari et al. 2007)

# Existuje velká variabilita mezi státy ve využívání AR

Number of ART cycles per one million inhabitants in 2006



Ve většině států jsou potřeby AR vyšší než současná úroveň.

Schmidt a dal. (2007) odhadli „potřebu AR“, na 3000 párů na 1million obyvatel.

Využívání AR je vyšší v těch státech, kde se na úhradě nákladů významně podílejí zdravotní pojišťovny.

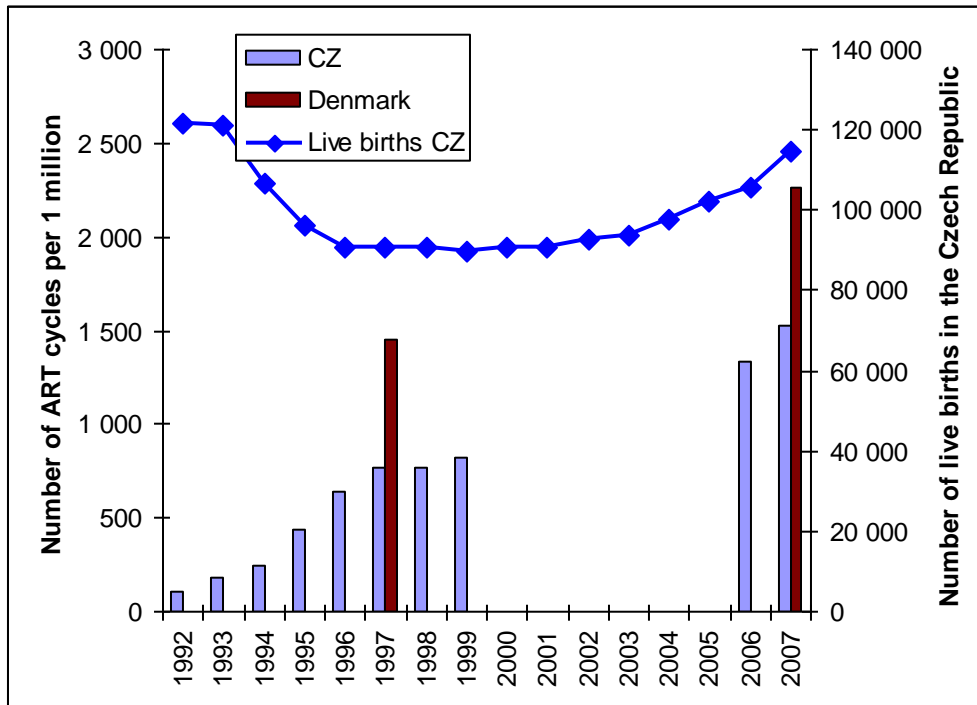
Státy s *plnou úhradou* AR: Belgie, Nizozemsko, Francie, Slovinsko, Estonsko, Maďarsko

Státy s *částečnou úhradou* AR: Rakousko, Dánsko, Finsko, Švédsko, Itálie, VB, **Česká republika**

Státy *bez úhrady* AR: Malta, Irsko, Lotyšsko, Litva, Polsko, Bulharsko

# Asistovaná reprodukce v ČR a v Dánsku

- V roce 1995 byla založena první soukromá klinika AR v ČR.
- V roce 1997 byla v ČR přijata legislativa týkající úhrady nákladů spojených s AR. Zdravotní pojišťovny se podílejí na úhradě 3 cyklů ženám do věku 39 let. Od 1.4.2012 jsou hrazeny cykly 4 v případě, že v prvních 2 cyklech bylo transferováno jedno embryo.
- Ale většina žen musí doplácet na modernější léky a léčebné postupy. Jeden cyklus stojí mezi 30 000 – 50 000 Kč a žena obvykle platí třetinu nákladů.

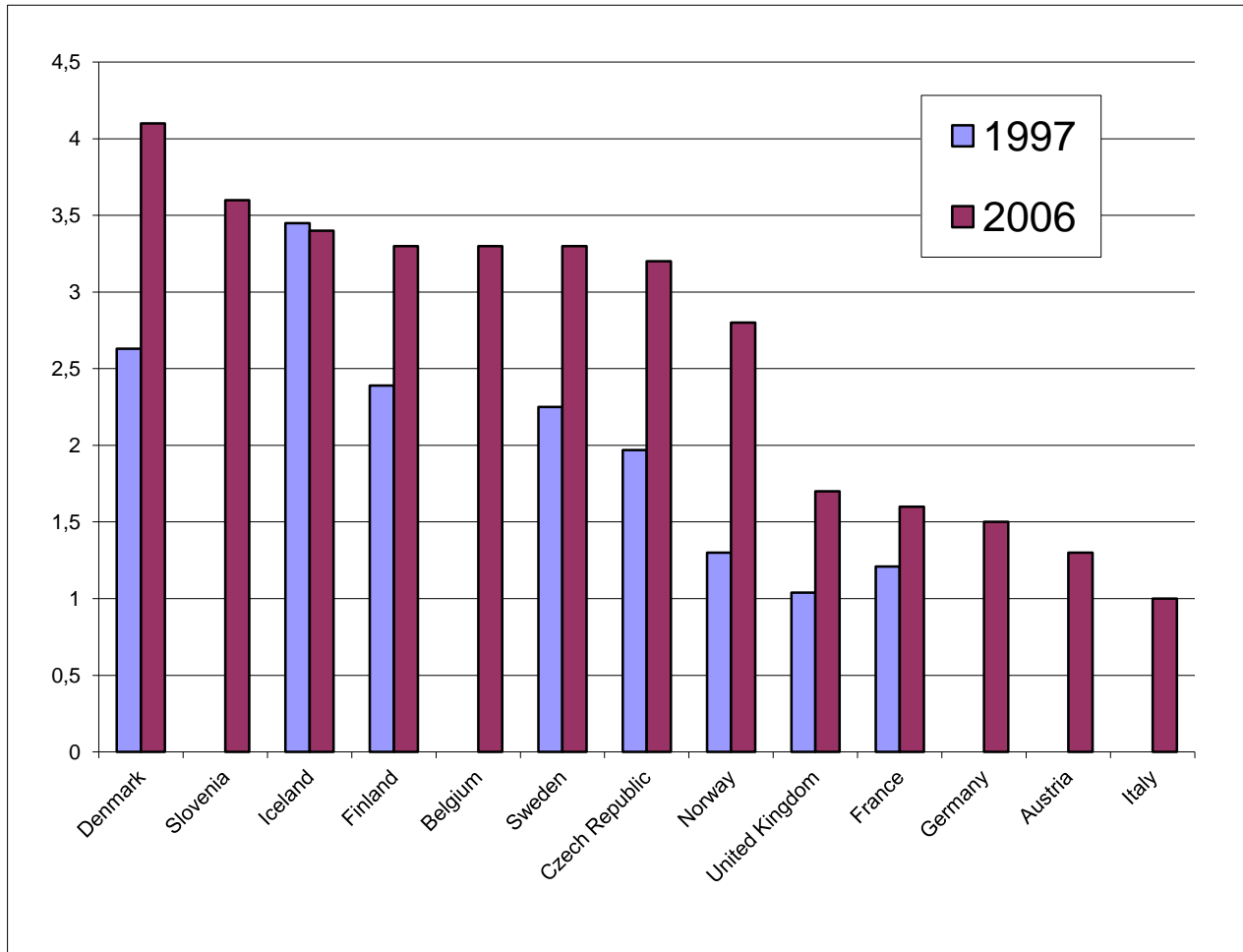


- Do roku 2010 byly bezdětným ženám v Dánsku plně hrazeny 3 cykly do věku do 40 let ve státních klinikách.
- Od roku 2011 jsou v Dánsku ženám náklady kompenzovány jen částečně.

# ČR patří mezi státy s vyšším podílem dětí narozených z AR

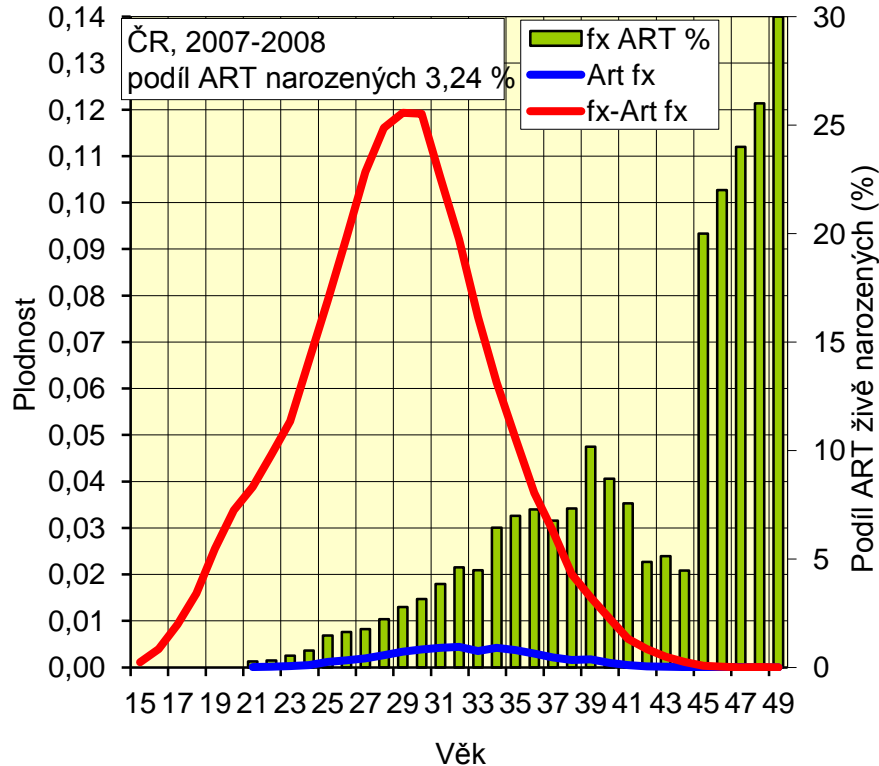
V roce 2007 se v ČR narodilo 3,24% dětí z AR

## Vývoj podílu dětí narozených z AR v evropských státech

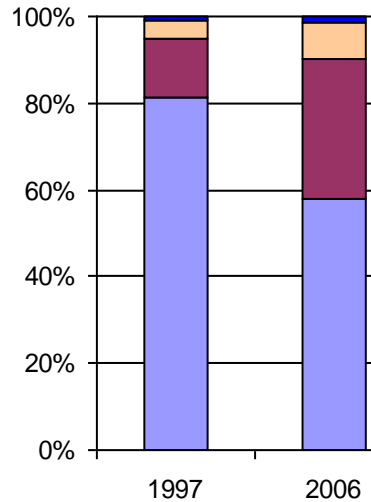




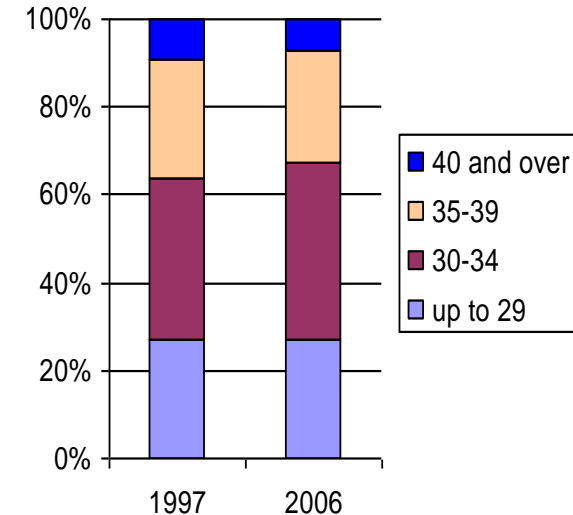
# Přechod k modelu pozdní plodnosti v ČR = zvyšování podílu žen, které mají dítě až ve věku 30 let a starším



Věková struktura všech rodiček v ČR



Věková struktura žen v ČR, které využily AR

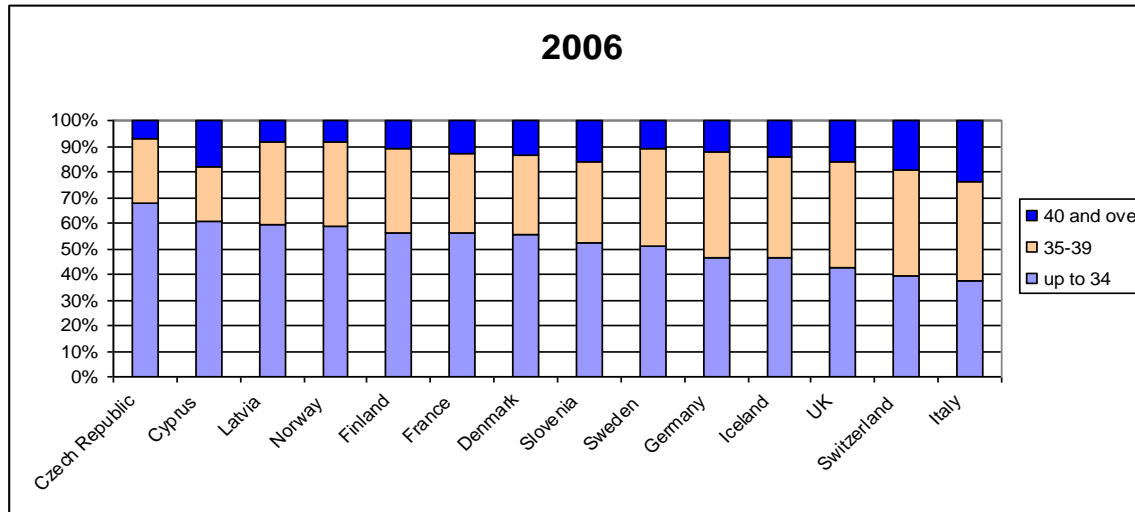
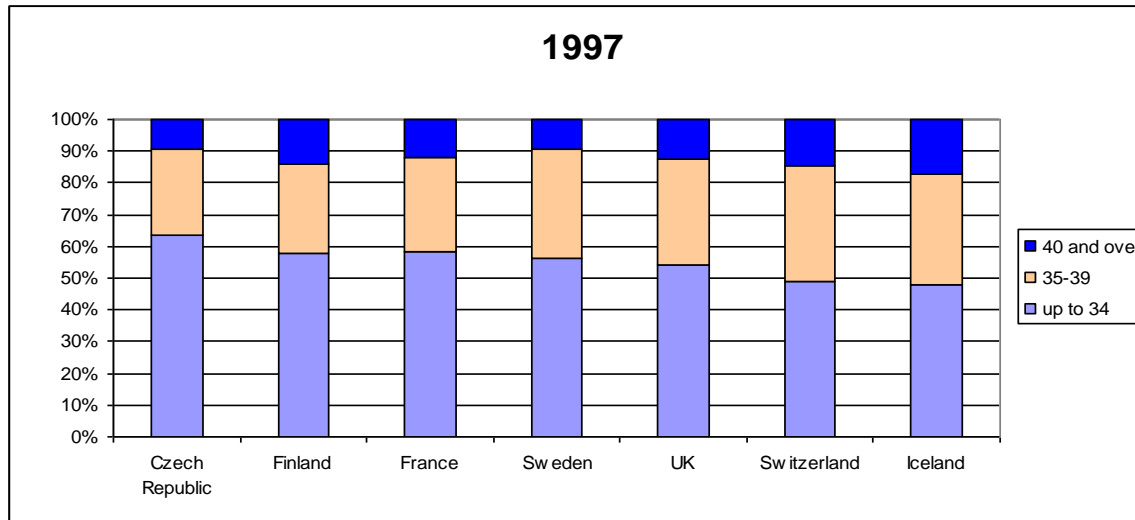


Úhrnná ART plodnost byla v roce 2007-2008 **0,046** dítěte na 1 ženu

Podíl žen ve věku 30-34 let, které využily AR vzrostl, avšak na úkor podílu žen starších 34 let. Podíl žen mladších 30 let se nezměnil.

# Největší podíl žen mladších 35 let, které využily AR, je v ČR

## Věková struktura žen, které využily AR (IVF/ICSI)



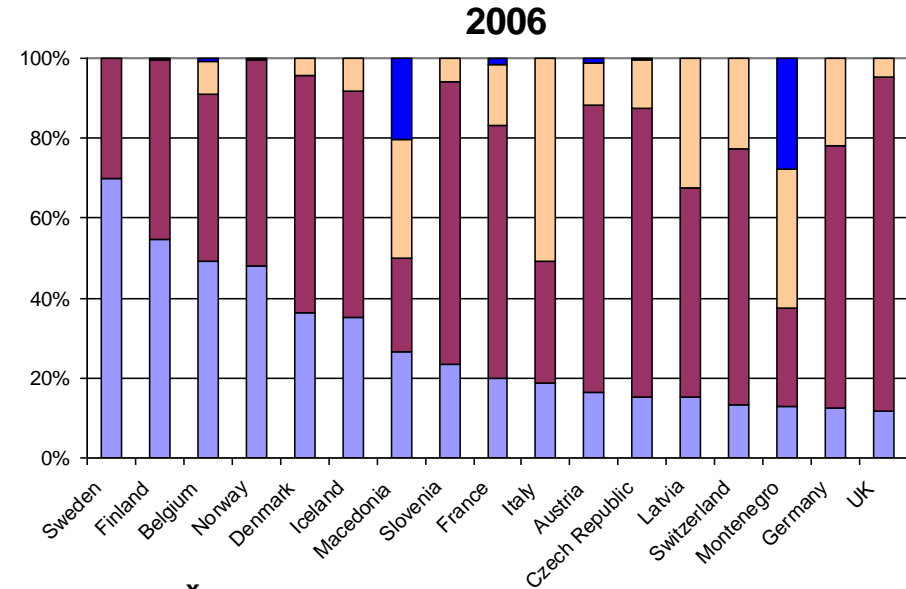
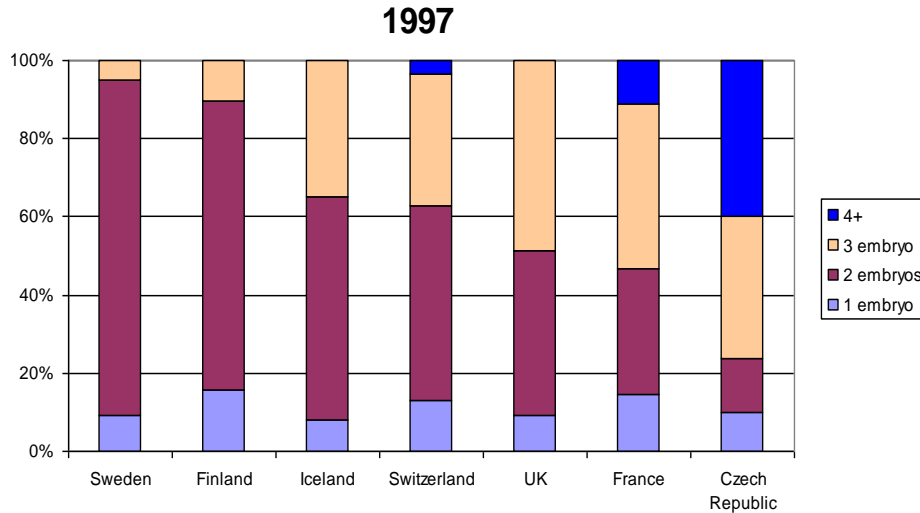
Odlišnosti v „čekací době“ před nastoupením léčby neplodnosti (1 až 3 roky)

Odlišnosti v počtu cyklů hrazených zdravotním pojištěním (např. v Belgii 6 cyklů, v ČR 3 cykly)

Odlišnosti ve věkovém limitu žen, do kdy je AR hrazena ze zdravotního pojištění (do věku 43 let v Belgii, v ČR do 39 let)

# Snižování počtu přenášených embryí - dva odlišné trendy

## Struktura transferů podle počtu embryí po IVF/ICSI



👤 Významný pokles podílu transferů 3 a více embryí v ČR.

👤 V současnosti v ČR převažuje přenos dvou embryí stejně jako v UK, Německu a Francii.

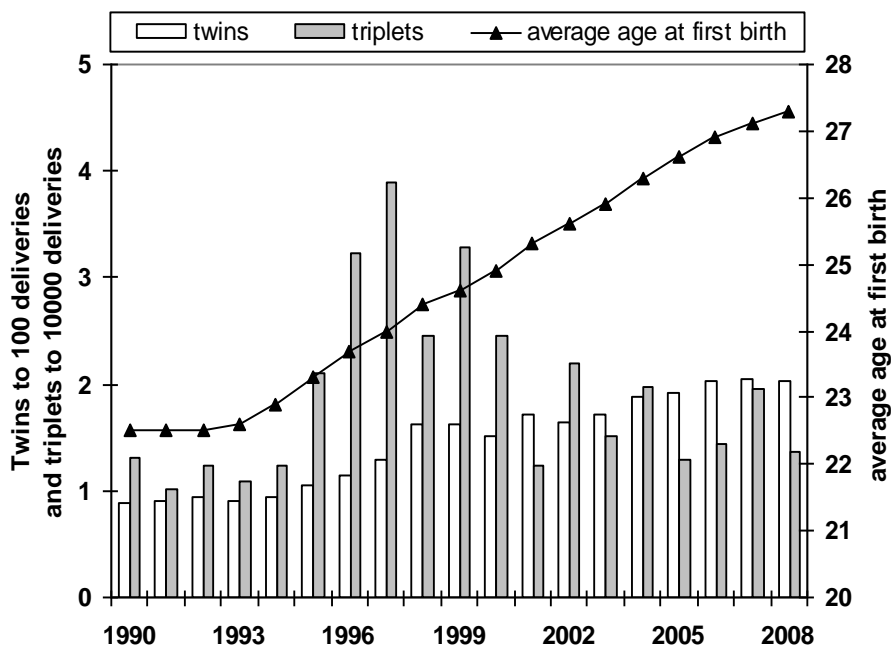
👤 Avšak ve skandinávských zemích převažuje transfer jednoho embrya.

👤 Doporučováno, aby ženám mladším 36 let bylo transferováno 1 embryo v prvních dvou cyklech – ČR má největší potenciál pro růst podílu transferu 1 embrya.

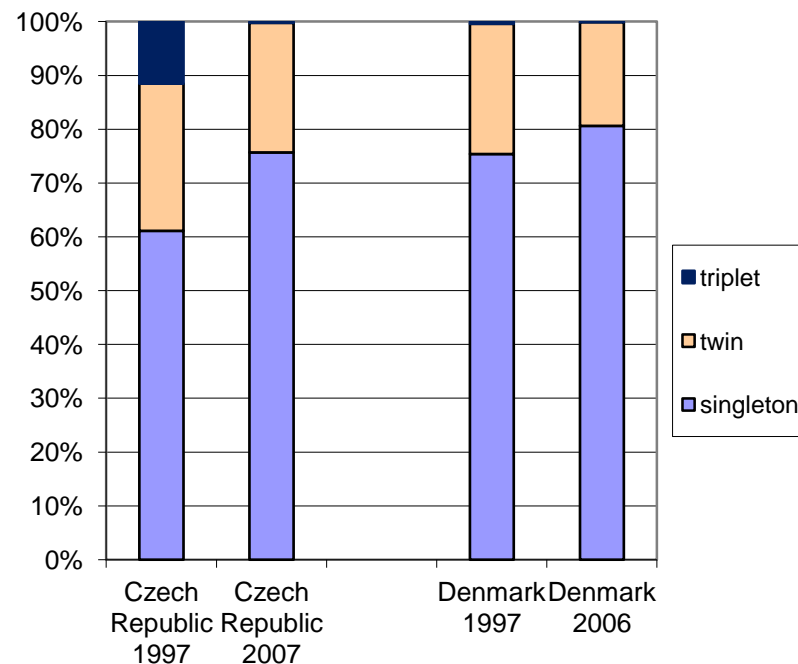
# Vývoj podílu vícečetných porodů

- Zvýšení podílu vícečetných porodů v ČR v druhé polovině 90. let.
- V posledním desetiletí - pokles porodů trojčat a stabilizace porodů dvojčat na dvojnásobné úrovni počátku 90. let

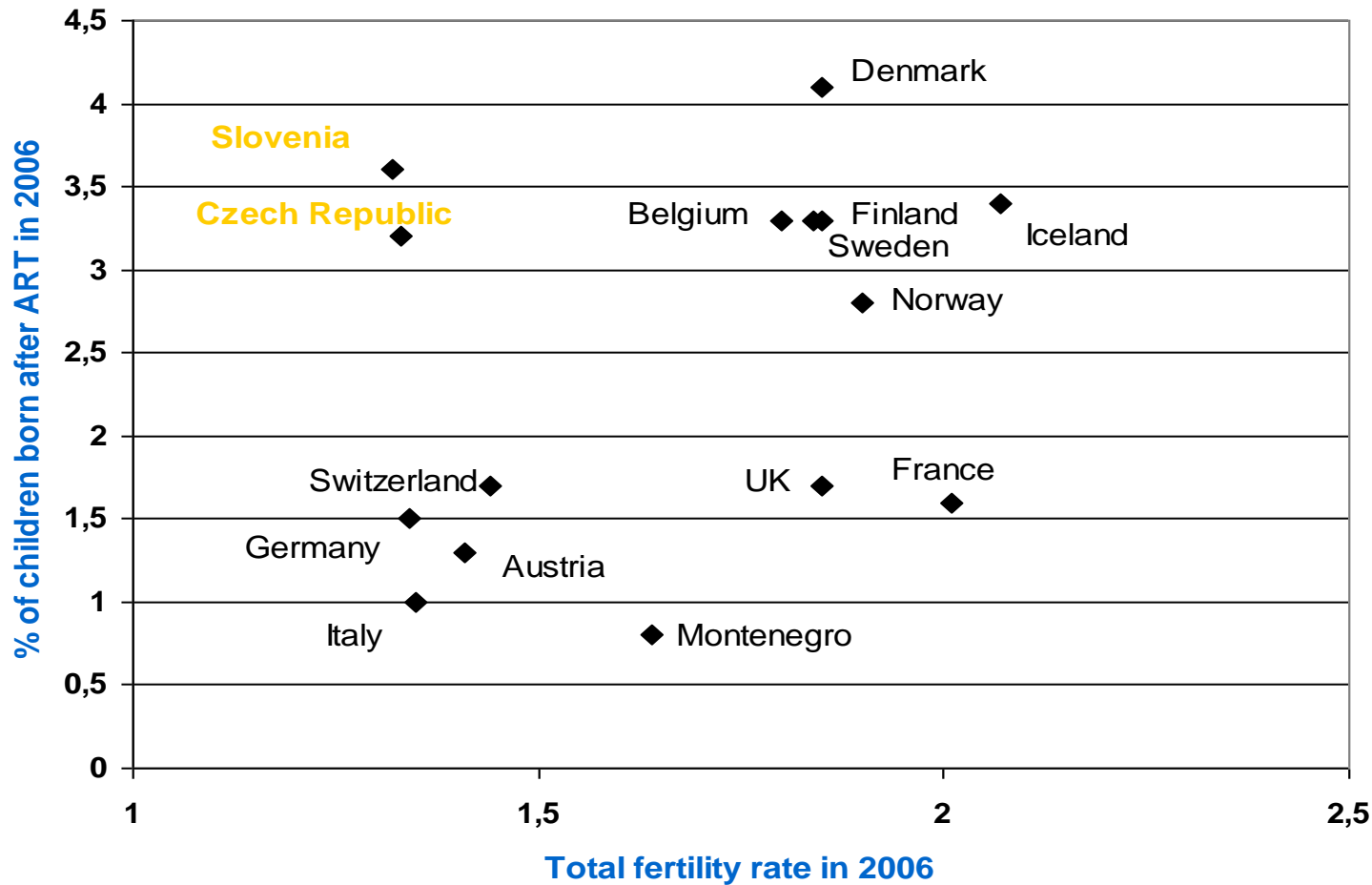
Porody dvojčat a trojčat v ČR celkem



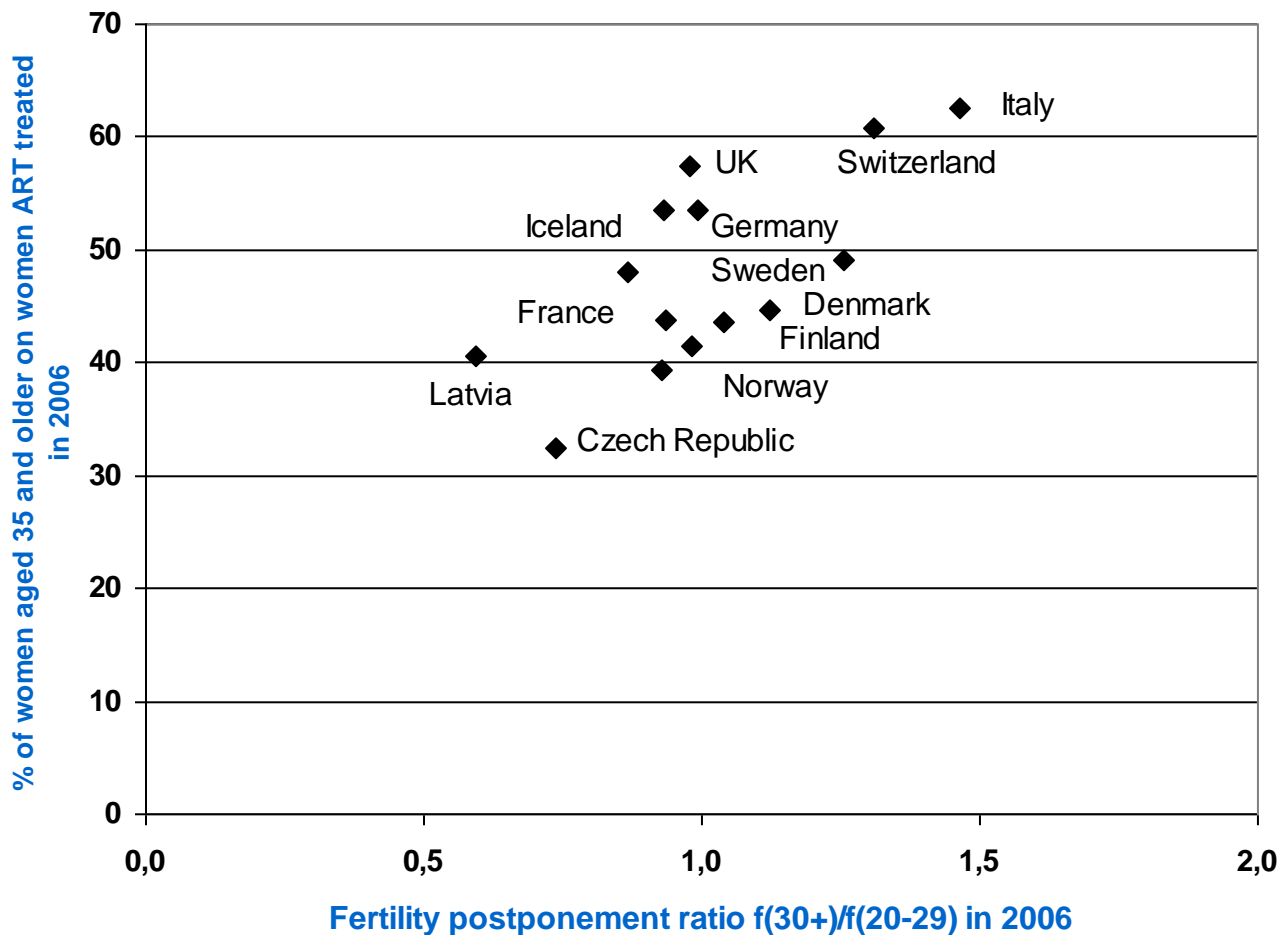
Porody dvojčat a trojčat z AR v ČR a v Dánsku



# Korelace mezi úhrnnou plodností a podílem dětí narozených po AR je slabá



# Korelace mezi úrovní odkladu plodnosti žen a podílem žen ve věku 35 let a více využívající asistovanou reprodukci



- Čím vyšší je míra odkladu rození dětí do vyššího věku žen, tím vyšší je podíl starších žen využívající AR
- Avšak neprokázalo se, že vyšší podíl dětí narozených z AR je v zemích s nejvyšší úrovní odkladu plodnosti žen
- Důvodem je pokles úspěšnosti AR se zvyšujícím se věkem žen

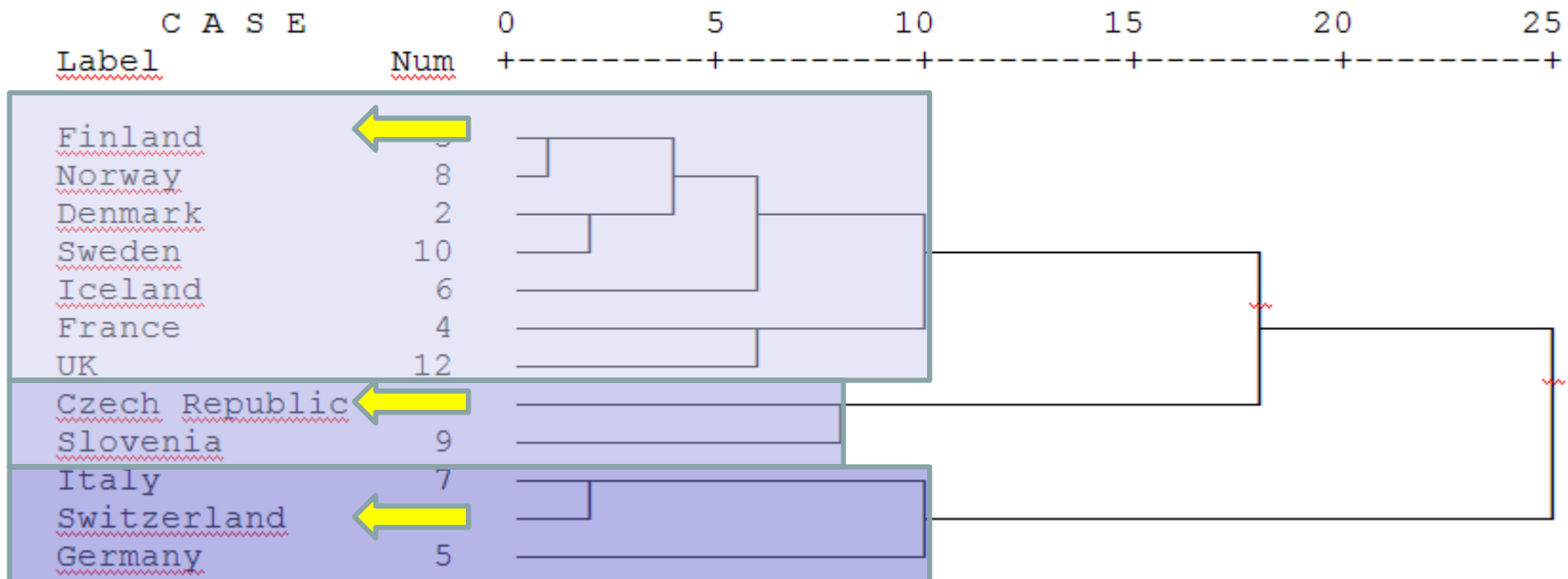
# Typologie plodnosti ve vztahu k asistované reprodukci na základě shlukové analýzy

Vstupní proměnné za rok 2006:

1. Úhrnná plodnost
2. Úroveň odkladu plodnosti žen  $f(30+)/f(20-29)$
3. Podíl dětí narozených z AR
4. Podíl žen ve věku 35 a více let, které využily AR

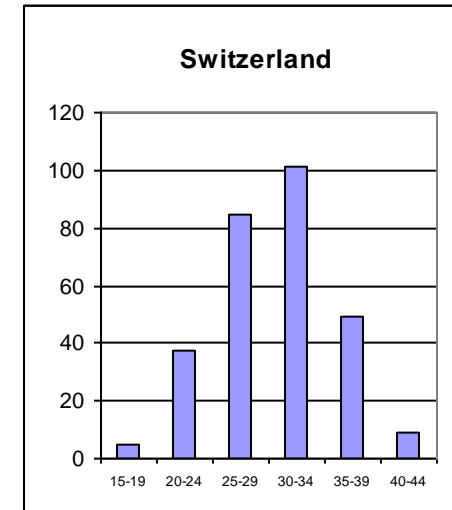
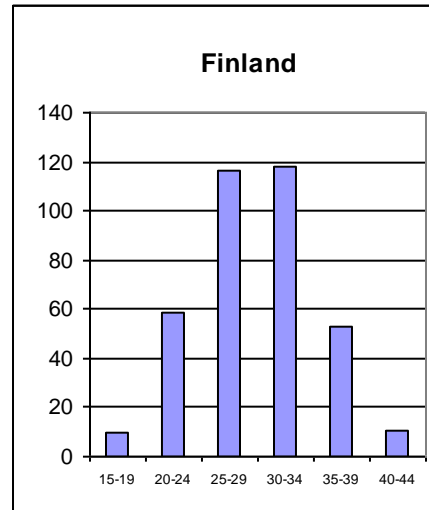
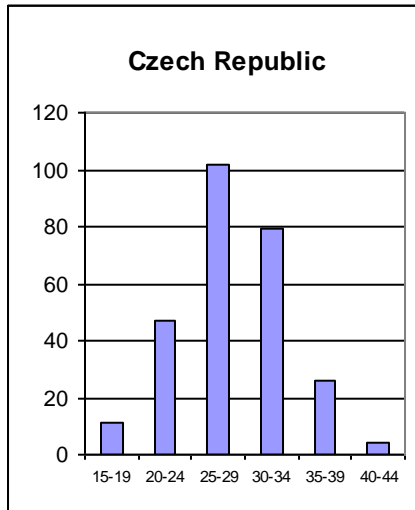
Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

Rescaled Distance Cluster Combine

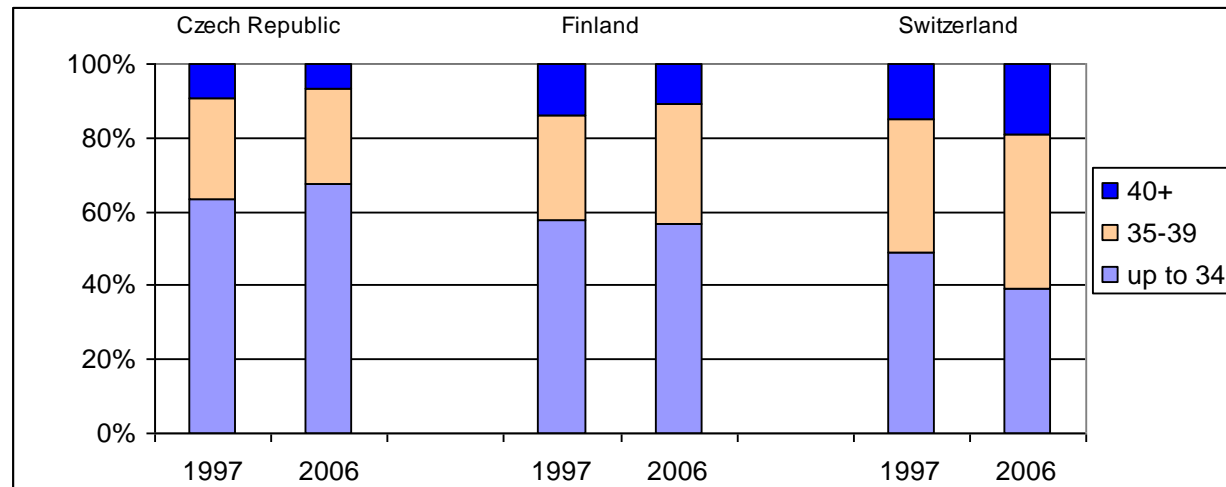


# Tři typy modelů plodnosti v Evropě v roce 2006

## Plodnost podle věku žen v roce 2006



## Věková struktura žen využívající AR






**ČR** reprezentuje „**early-peak pattern**“ – časný model plodnosti (3,3% dětí z AR úp 1,3 dětí)

**Finsko** reprezentuje „**broad-peak pattern**“ (3,3% dětí z AR a úp 1,8 dětí)

**Švýcarsko** reprezentuje „**late-peak pattern**“ – pozdní model plodnosti (1,7% dětí z AR a úp 1,4 dětí)



# Závěr

-  Rychlý nárůst využívání AR v ČR měl demografické důsledky a lze očekávat, že demografický význam AR se ještě zvýší. AR přispěla ke **kompensaci plodnosti** především u žen ve věku **30-34 let**.
-  **Největší podíl dětí narozených z AR** není registrován v zemích s velmi pozdním modelem plodnosti, ale v zemích, kde je plodnost žen **rozložená do širšího věkového intervalu**. Pak může AR přispívat ke zvýšení či stabilizaci úrovně plodnosti.
-  Demografický potenciál AR významně závisí na **národní zdravotní politice** (dostupnosti klinik AR a finanční náročnosti), **legislativě a tzv. „guidelines“** (kdy začít léčbu neplodnosti a do jakého věku jsou ženě náklady na léčbu hrazeny).