

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA  
KATEDRA DEMOGRAFIE A GEODEMOGRAFIE

# VÝVOJ PLODNOSTI VE STÁTECH A REGIONECH EVROPSKÉ UNIE PO ROCE 1991

Seminář mladých demografů

**Proměny demografického chování v čase a prostoru**

# CÍLE

**Cíl 1:** Zhodnocení tendencí mezistátní a regionální diferenciace úrovně plodnosti v Evropské unii.

**Cíl 2:** Omezený pokus o jejich vysvětlení.

**Cíl 3:** Snaha o identifikaci problémů v oblasti metodologické a dostupnosti dat.

# HYPOTÉZY

**Hypotéza A:** Vývoj diferenciacie úrovně plodnosti států a regionů západní části Evropské unie směřoval ve zkoumaném období let 1991–2008 ke konvergenci a prostorové vzorce plodnosti byly stabilní.

**Hypotéza B:** U států a regionů východní části Evropské unie nedošlo ve sledovaném časovém úseku mezi roky 1991–2008 k nárůstu mezistátní či regionální diferenciacie úrovně plodnosti. Změnil se ovšem územní obrazu intenzity plodnosti v důsledku odlišného časování přechodu k nízkým hodnotám.

**Hypotéza C:** Větší podíl variability lze vysvětlit rozdíly mezi státy Evropské unie, zatímco vnitrostátní difference objasňují variabilitu pouze z menší části.

**Hypotéza D:** Míra variability na úrovni států je u očištěné úhrnné plodnosti nižší než u úhrnné plodnosti.

# REGIONÁLNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ PLODNOSTI – DISKUSE S LITERATUROU

- V rámci EU minimální počet studií – potvrzují mírnou konvergenci v západní části, růst vlivu státní efektu.
- Vnitrostátní – také potvrzují mírnou konvergenci, stále ovšem existují významné regionální rozdíly.
- Studie zabývající se determinanty – popisné, vícenásobná lineární regrese, propojení makro i mikro úrovně ojedinělé.
- Determinanty – sociogeografické, sociokulturní a socioekonomické.
- Klesá vliv socioekonomických, roste vliv sociokulturních.

# METODOLOGIE ANALYTICKÉ ČÁSTI

- Regionální a mezistátní úroveň analýzy
- Rozdělení na západní a východní část Evropské unie.
- Vstupní ukazatel – tříleté průměry úhrnné plodnosti za NUTS 2, jednoletá data za státy.
- Zdroje dat – zejména databáze Eurostatu.
- 100 % vstupních dat za státy, 90 % vstupních dat za regiony jsou tříleté průměry úhrnné plodnosti, u ostatních použity jiné metody respektující dostupnost dat.
- Použité ukazatele, statistické metody – základní charakteristiky variability, rozložení počtu regionů (států) podle intervalů úrovně úhrnné plodnosti, kartogramy, výčet regionů (států) s nejvyššími a nejnižšími hodnotami úhrnné plodnosti, Spermanův korelační koeficient, shluková analýza, analýza rozptylu.

# Metodologie výpočtu a analýzy OÚP

$$OÚP(t) = \sum OÚPi(t)$$

OÚP(t)...úroveň očištěné úhrnné plodnosti v roce  $t$

OÚPi(t)...úroveň očištěné úhrnné plodnosti podle pořadí narozených dětí  $i$  v roce  $t$

$$OÚPi(t) = ÚPi(t) / (1 - r_i(t))$$

OÚPi(t)...úroveň očištěné úhrnné plodnosti podle pořadí narozených dětí  $i$  v roce  $t$

ÚPi(t)...úroveň úhrnné plodnosti podle pořadí narozených dětí  $i$  v roce  $t$

$r_i(t)$ ... rozdíl průměrného věku matky při narození dítěte podle pořadí  $i$  v roce  $t$

$$r_i(t) = (PVMNi(t + 1) - PVMNi(t - 1)) / 2$$

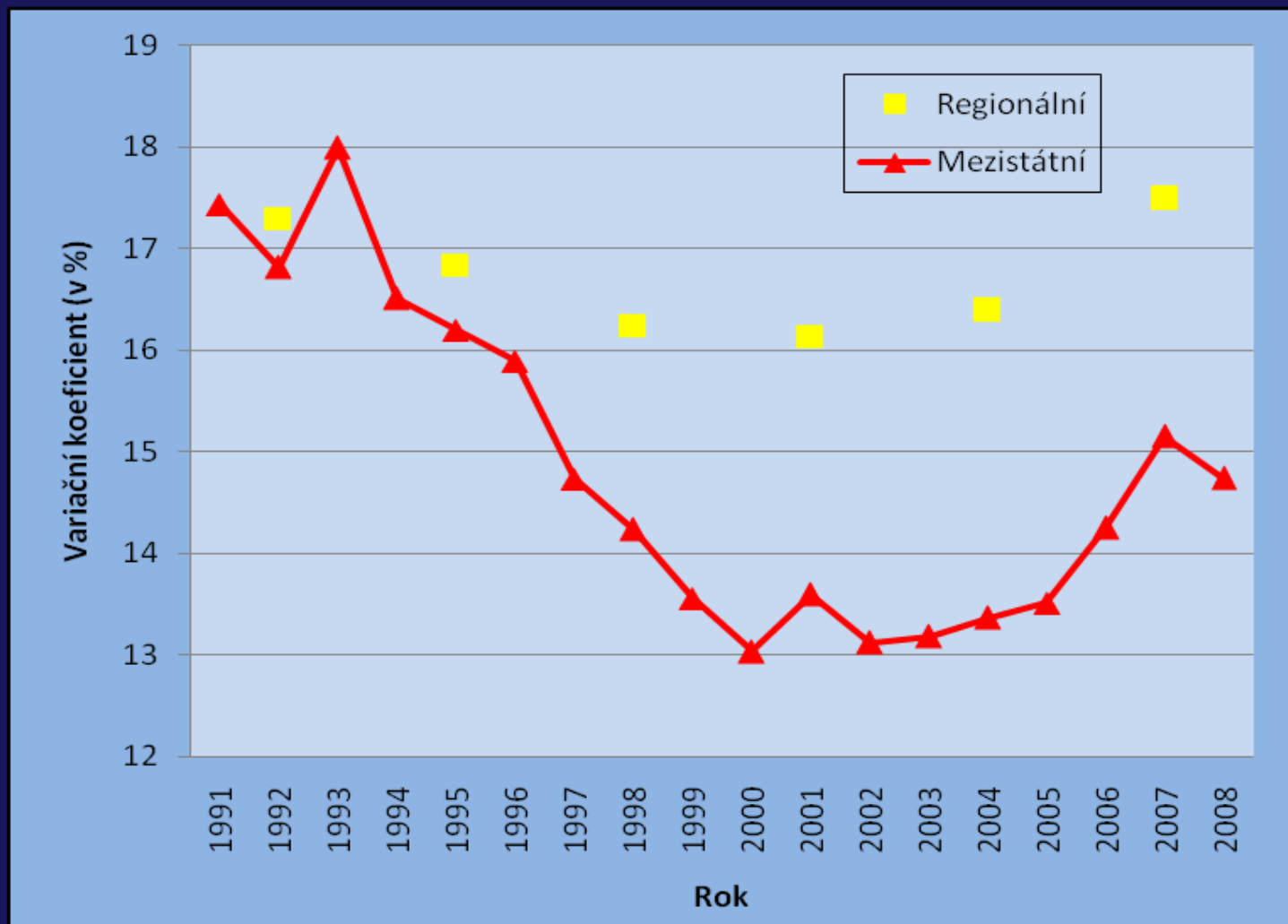
$r_i(t)$ ...rozdíl průměrného věku matky při narození dítěte podle pořadí  $i$  v roce  $t$

PVMNi( $t + 1$ )...průměrný věk matky při narození dítěte podle pořadí  $i$  v roce  $t + 1$

PVMNi( $t - 1$ )...průměrný věk matky při narození dítěte podle pořadí  $i$  v roce  $t - 1$

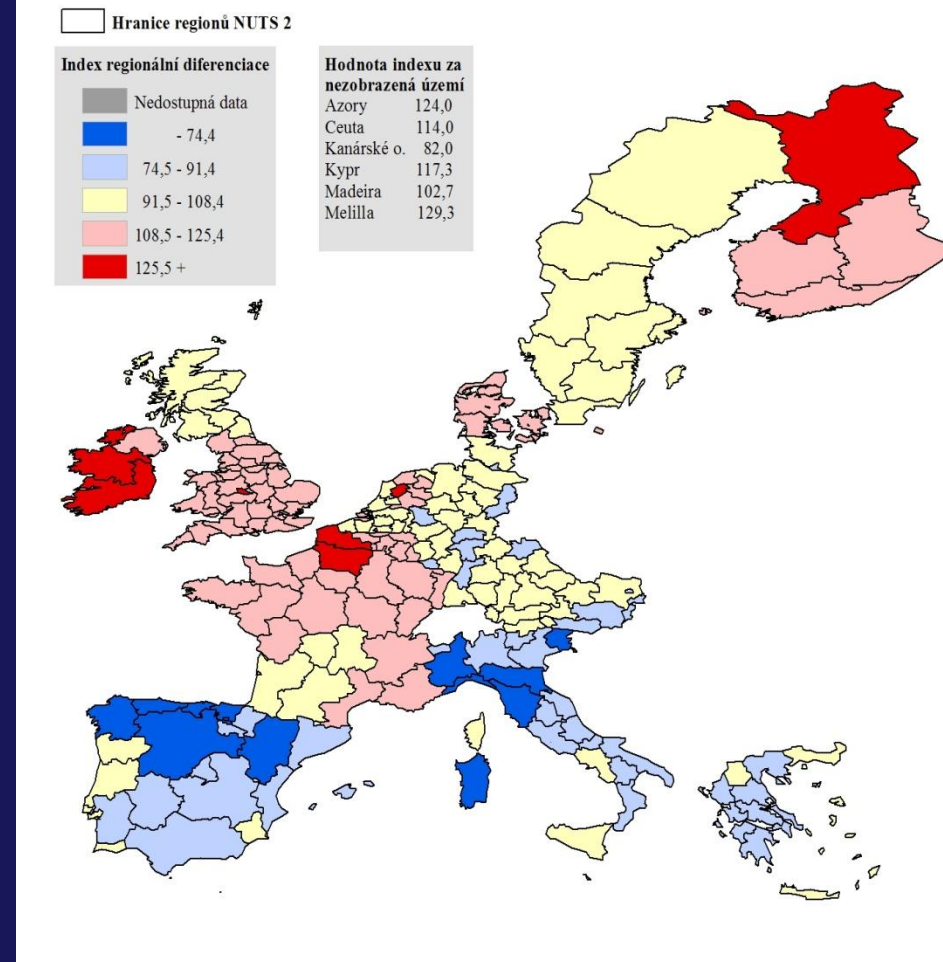
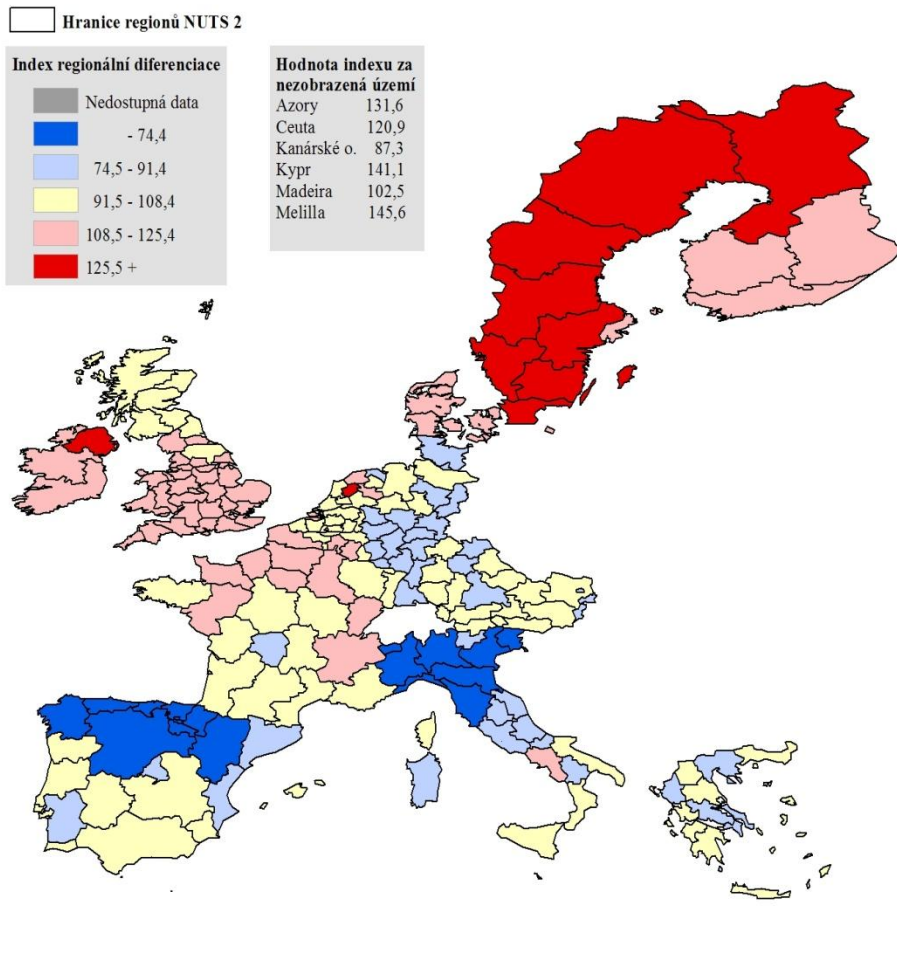
# VÝVOJ REGIONÁLNÍ A MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI V ZÁPADNÍ ČÁSTI EVROPSKÉ UNIE I

Vývoj hodnot variačního koeficientu v letech 1991–2008



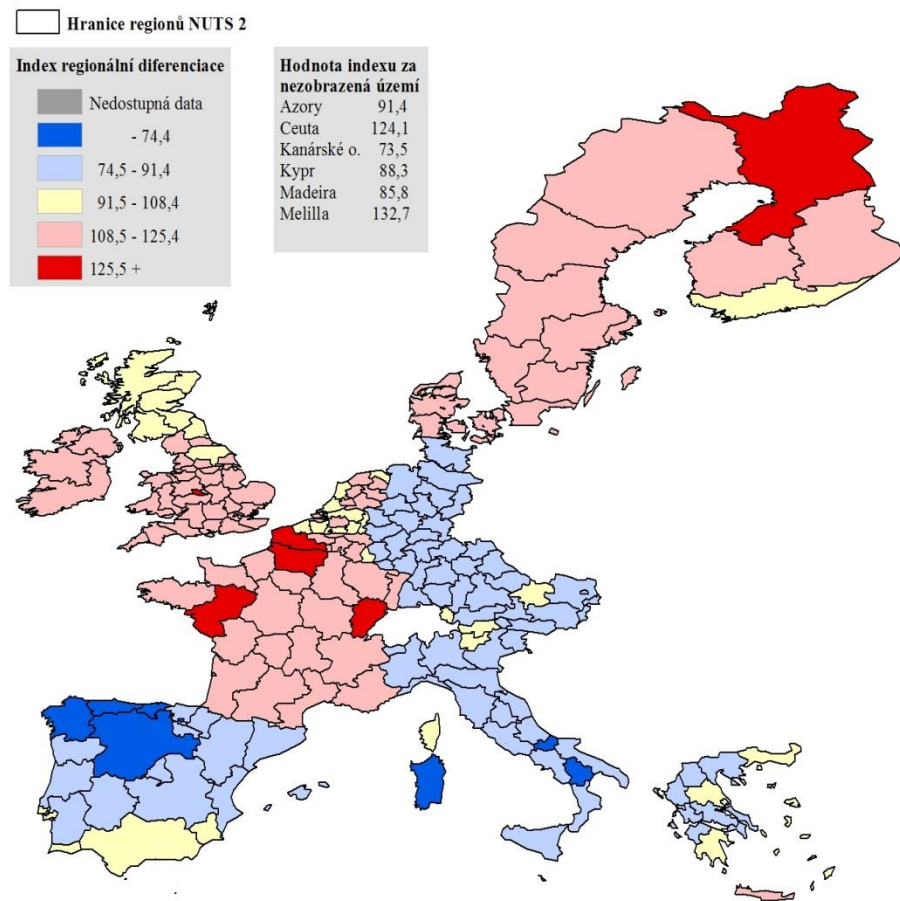
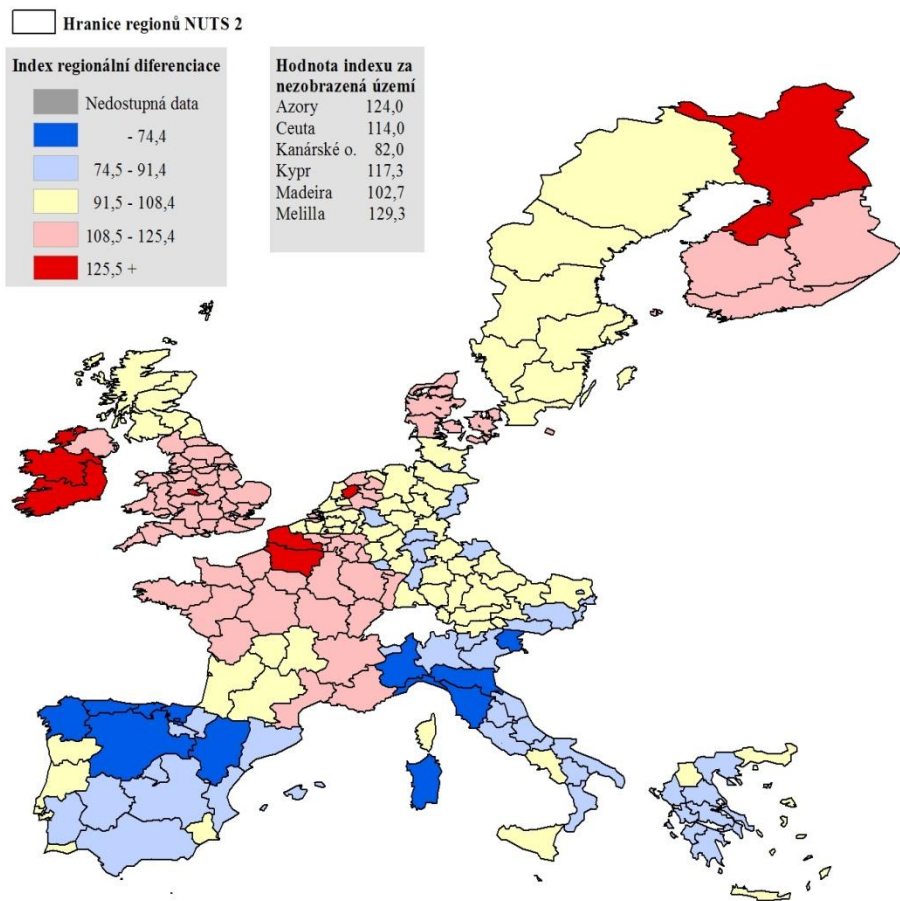
# VÝVOJ REGIONÁLNÍ A MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI V ZÁPADNÍ ČÁSTI EVROPSKÉ UNIE II

Srovnání indexu regionální diference v obdobích 1991–1993 a 1997–1999 (100=průměrná hodnota ÚP)



# VÝVOJ REGIONÁLNÍ A MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI V ZÁPADNÍ ČÁSTI EVROPSKÉ UNIE III

Srovnání indexu regionální diference v obdobích 1997–1999 a 2006–2008 (100=průměrná hodnota ÚP)



# VÝVOJ REGIONÁLNÍ A MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI V ZÁPADNÍ ČÁSTI EVROPSKÉ UNIE IV

*Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu podle úrovně úhrnné plodnosti v regionech západní části Evropské unie mezi roky 1991–2008*

Období	1991–1993	1994–1996	1997–1999	2000–2002	2003–2005	2006–2008
1991–1993	<b>1,000**</b>	0,963**	0,881**	0,825**	0,849**	0,822**
1994–1996	0,963**	<b>1,000**</b>	0,945**	0,885**	0,888**	0,854**
1997–1999	0,881**	0,945**	<b>1,000**</b>	0,956**	0,923**	0,861**
2000–2002	0,825**	0,885**	0,956**	<b>1,000**</b>	0,964**	0,899**
2003–2005	0,849**	0,888**	0,923**	0,964**	<b>1,000**</b>	0,966**
2006–2008	0,822**	0,854**	0,861**	0,899**	0,966**	<b>1,000**</b>

**Poznámky:** \*\*Korelace je významná na 1% hladině.

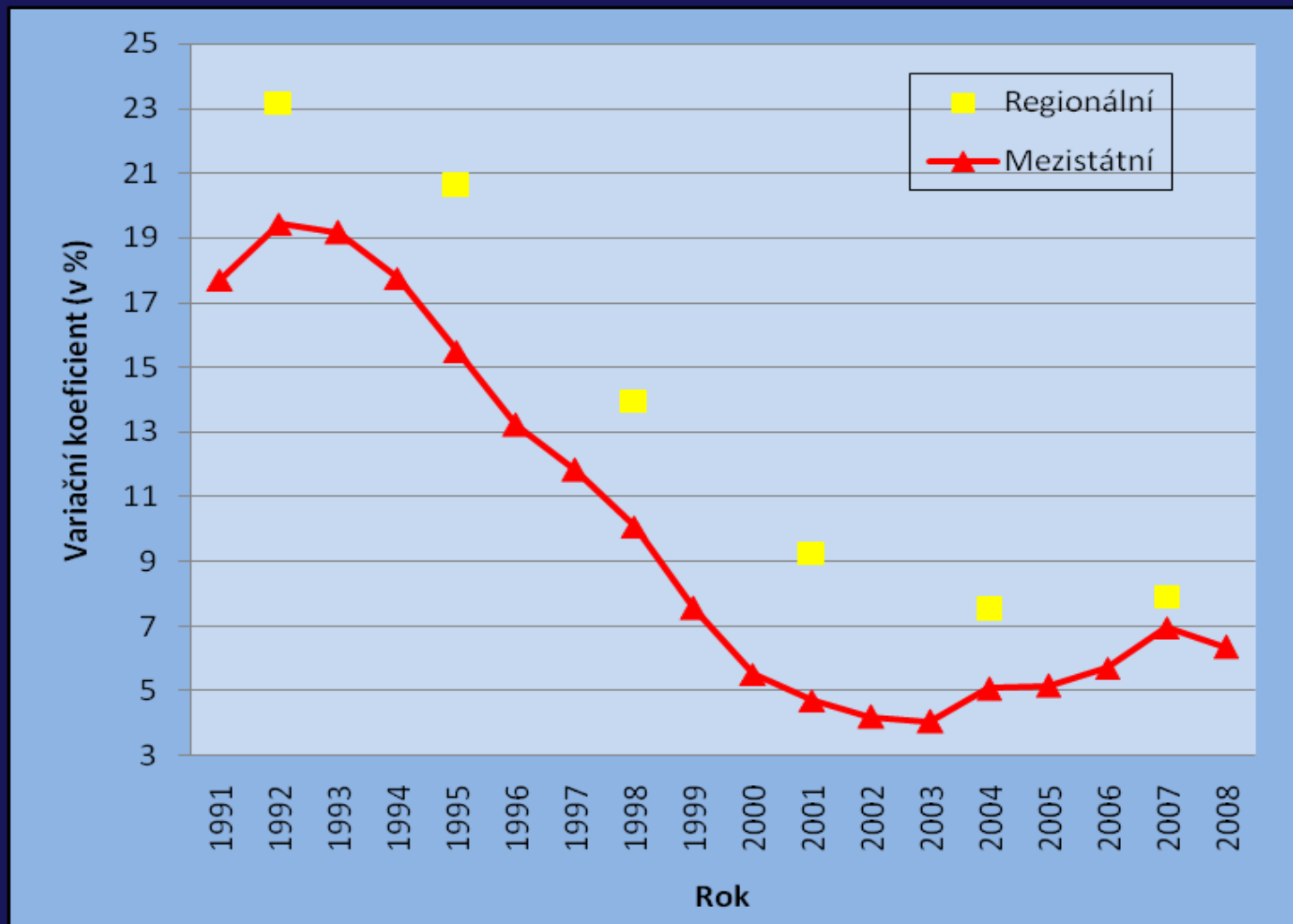
*Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu podle úrovně úhrnné plodnosti ve státech západní části Evropské unie, vybrané roky*

Rok	1992	1995	1998	2001	2004	2007
1992	<b>1,000**</b>	0,963**	0,852**	0,606**	0,649**	0,443
1995	0,963**	<b>1,000**</b>	0,907**	0,706**	0,721**	0,481
1998	0,852**	0,907**	<b>1,000**</b>	0,789**	0,725**	0,491*
2001	0,606**	0,706**	0,789**	<b>1,000**</b>	0,935**	0,758**
2004	0,649**	0,721**	0,725**	0,935**	<b>1,000**</b>	0,846**
2007	0,443	0,481	0,491*	0,758**	0,846**	<b>1,000**</b>

**Poznámky:** \*\*Korelace je významná na 1% hladině. \* Korelace je významná na 5 % hladině.

# VÝVOJ REGIONÁLNÍ A MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI VE VÝCHODNÍ ČÁSTI EVROPSKÉ UNIE I

Vývoj hodnot variačního koeficientu v letech 1991–2008

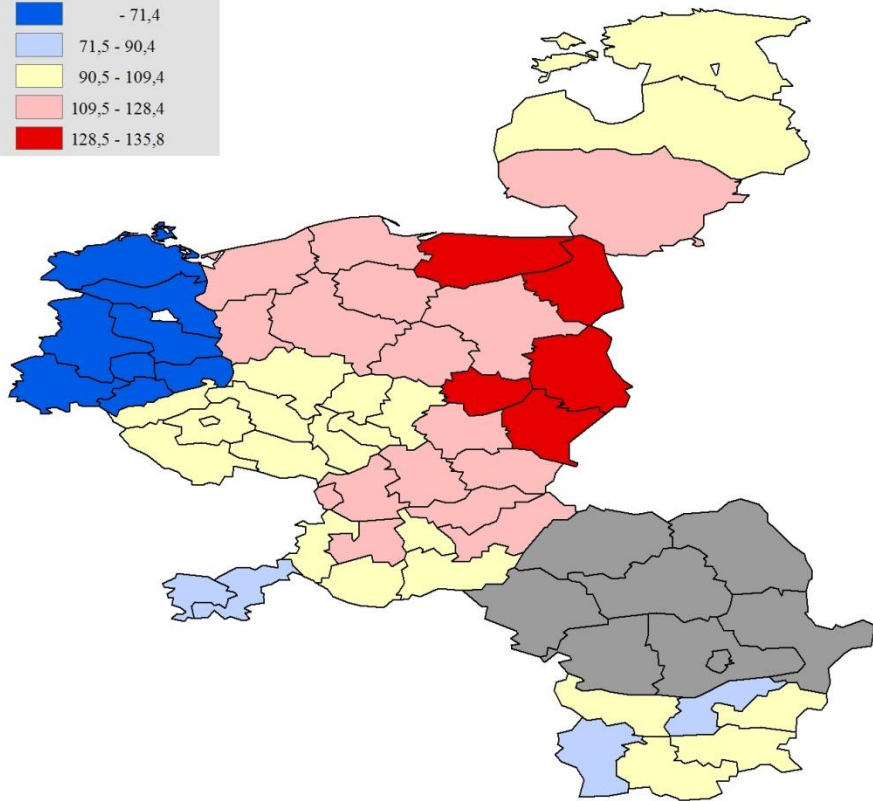
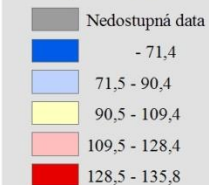


# VÝVOJ REGIONÁLNÍ A MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI VE VÝCHODNÍ ČÁSTI EVROPSKÉ UNIE II

Srovnání indexu regionální diference v obdobích 1991–1993 a 2003–2005 (100=průměrná hodnota ÚP)

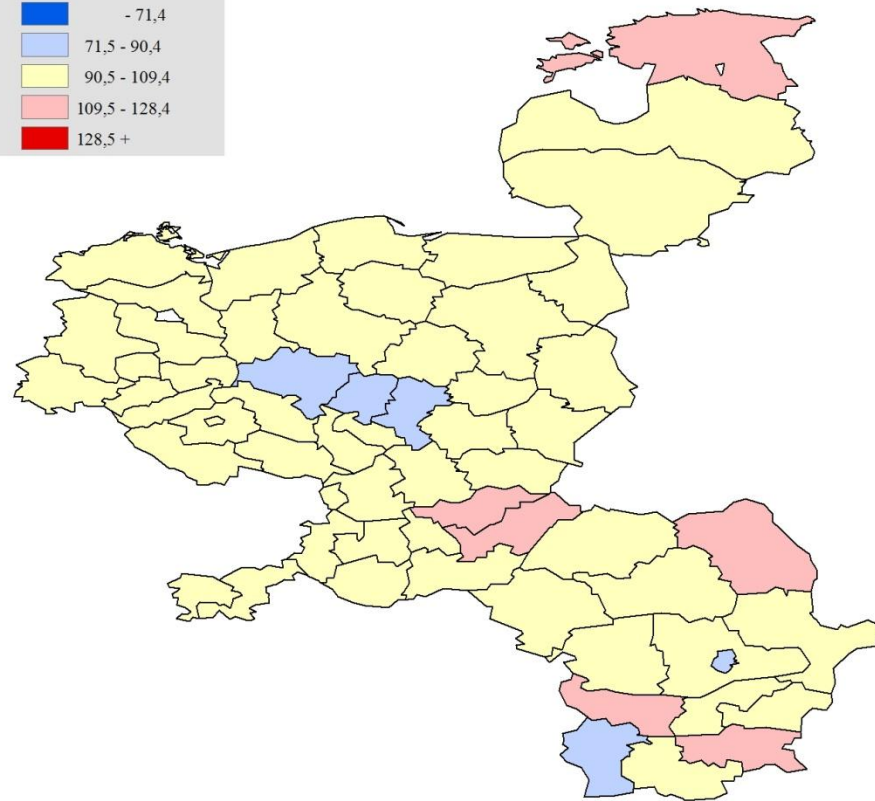
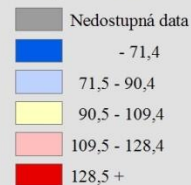
Hranice regionů NUTS 2

Index regionální diference



Hranice regionů NUTS 2

Index regionální diference



# VÝVOJ REGIONÁLNÍ A MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI VE VÝCHODNÍ ČÁSTI EVROPSKÉ UNIE III

*Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu podle úrovně úhrnné plodnosti v regionech východní části Evropské unie mezi roky 1991–2008*

Období	1991–1993	1994–1996	1997–1999	2000–2002	2003–2005	2006–2008
1991–1993	<b>1,000**</b>	0,937**	0,866**	0,562**	0,111	-0,026
1994–1996	0,937**	<b>1,000**</b>	0,914**	0,660**	0,172	-0,095
1997–1999	0,866**	0,914**	<b>1,000**</b>	0,815**	0,368*	0,054
2000–2002	0,562**	0,660**	0,815**	<b>1,000**</b>	0,783**	0,374**
2003–2005	0,111	0,172	0,368*	0,783**	<b>1,000**</b>	0,749**
2006–2008	-0,026	-0,095	0,054	0,374**	0,749**	<b>1,000**</b>

**Poznámky:** \*\*Korelace je významná na 1% hladině. \*Korelace je významná na 5% hladině.

*Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu podle úrovně úhrnné plodnosti ve státech východní části Evropské unie, vybrané roky*

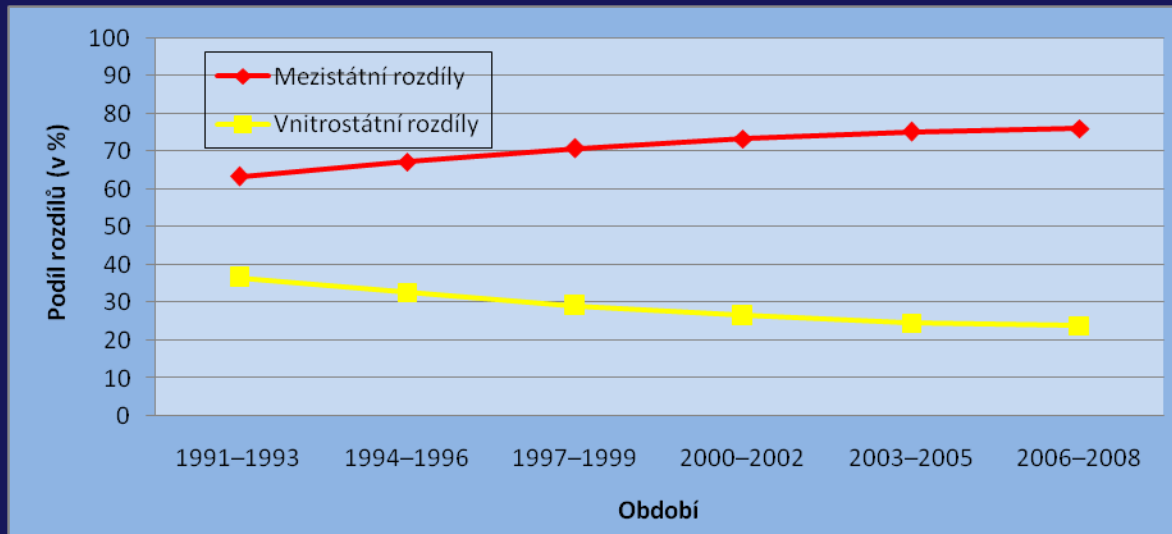
Rok	1992	1995	1998	2001	2004	2007
1992	<b>1,000**</b>	0,697*	0,705*	0,189	-0,534	-0,296
1995	0,697*	<b>1,000**</b>	0,927**	0,556	-0,284	-0,527
1998	0,705*	0,927**	<b>1,000**</b>	0,413	-0,278	-0,616*
2001	0,189	0,556	0,413	<b>1,000**</b>	0,461	-0,097
2004	-0,534	-0,284	-0,278	0,461	<b>1,000**</b>	0,206
2007	-0,296	-0,527	-0,616*	-0,097	0,206	<b>1,000**</b>

**Poznámky:** \*\*Korelace je významná na 1% hladině. \*Korelace je významná na 5% hladině.

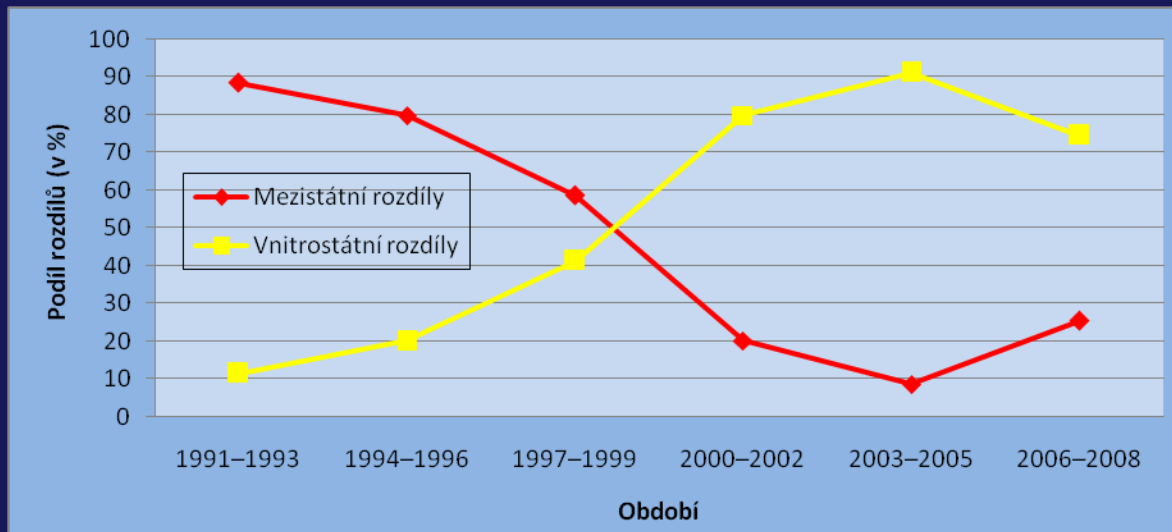
# MEZISTÁTNÍ VS. VNITROSTÁTNÍ ROZDÍLY

Vývoj podílu mezistátních a vnitrostátních rozdílů na celkové variabilitě úrovně úhrnné plodnosti v letech 1991–2008 (v %)

ZÁPADNÍ ČÁST

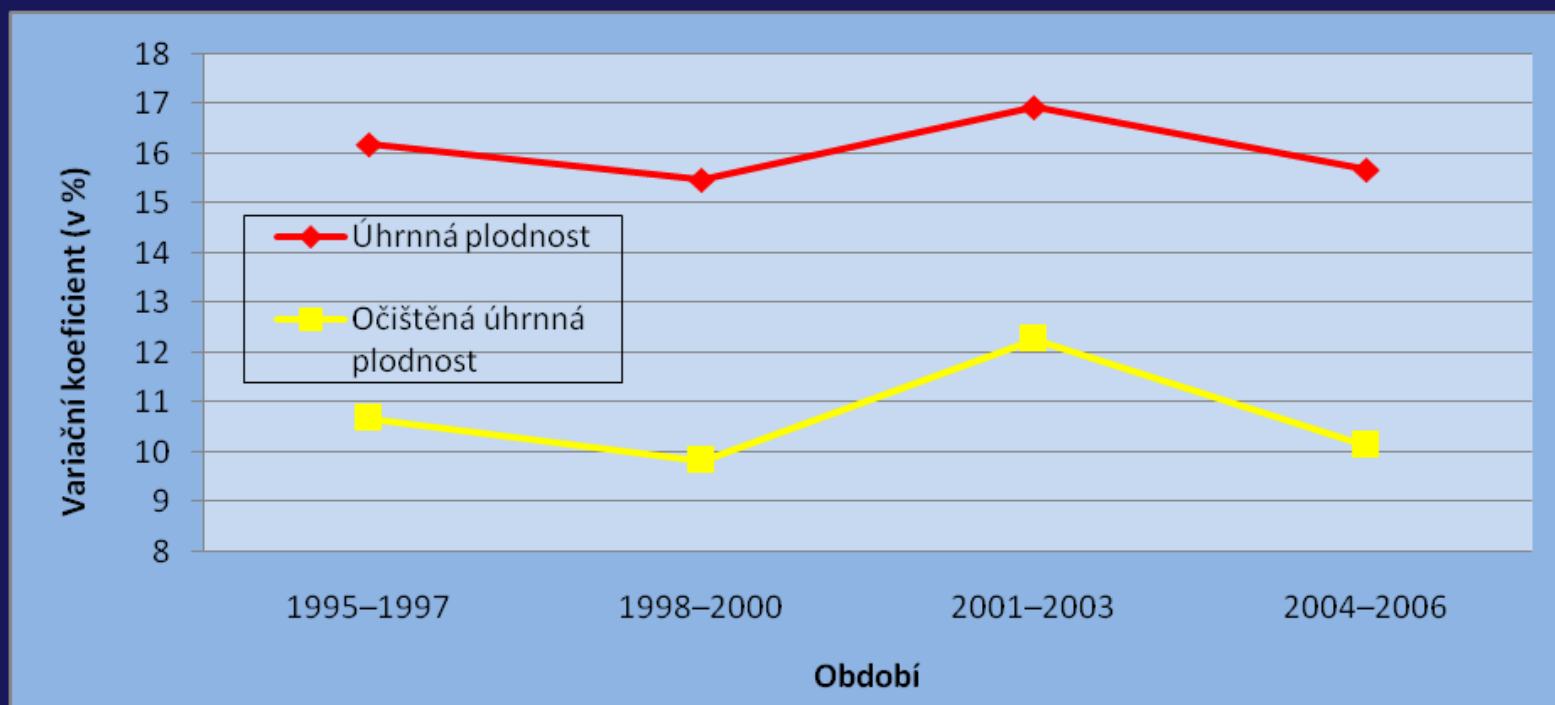


VÝCHODNÍ ČÁST



# SROVNÁNÍ MEZISTÁTNÍ DIFERENCIACE ÚROVNĚ ÚHRNNÉ PLODNOSTI A OČIŠTĚNÉ ÚHRNNÉ PLODNOSTI V EVROPSKÉ UNII

Vývoj variačního koeficientu podle úrovně ÚP a OÚP ve vybraných státech EU v letech 1995–2006



# ZÁVĚR A DISKUSE

- (Ne)dostupnost datových zdrojů na regionální úrovni omezovala možnosti práce.
- Klasifikace NUTS – sběr dat o plodnosti není zakotven v legislativě
- Vliv socioekonomických ukazatelů klesá, zpochybnění vazby mezi socioekonomickou konvergencí a konvergencí intenzit plodnosti.
- Rostoucí vliv sociokulturních ukazatelů prokázala odborná literatura i vlastní statistická analýza – potvrdila vliv odlišného postavení zemí v trajektorii druhého demografického přechodu na intenzity plodnosti.

**DĚKUJI ZA POZORNOST**

**Otázky?**