

XVII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách
18. – 20. 6. 2014 Hustopeče

Ekonomická výkonnost a výzkumná aktivita jako významný faktor ekonomické odolnosti regionů

Autoři:

Ing. Ondřej Svoboda, Ph.D.

Bc. Tereza Klementová

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Ústav regionálních a bezpečnostních věd

Stručný obsah prezentace

- východiska výzkumu
- ekonomická odolnost regionů
- výzkumné hypotézy
- použité metody
- výsledky výzkumu

Východiska výzkumu

- Pojem regionální odolnost se vztahuje ke schopnosti regionu **obnovit původní stav** po události, která představuje významnou negativní odchylku od rovnovážného stavu.
- V tomto ohledu jsou regiony považovány za **více či naopak méně odolné** (resp. neodolné).
- V příspěvku je analyzován **vliv ekonomické výkonnosti a výzkumné aktivity na ekonomickou odolnost regionů** v souvislosti s hospodářskou krizí na příkladu regionů NUTS 2 vybraných států EU.

Ekonomická odolnost regionů

- Definice ekonomické odolnosti:
 - Hill a kol. : „schopnost ekonomiky regionu **zotavit se úspěšně** z vychýlení, jež mělo negativní dopad na dosavadní vývoj regionu“.
 - Koutský a kol. pojímají ekonomickou odolnost regionu jako „schopnost regionální ekonomiky **reagovat na změnu podmínek** (i šokové povahy) a **nacházet nové rovnovážné stavy**“.
- Pozn. zdroj „vychýlení“ je pojímán **exogenně**.

3 způsoby nazírání ekonomické odolnosti

- 1) **Technické pojetí** – ekonomická odolnost regionu nahlížena jako schopnost ekonomického systému dostat se po vychýlení na předchozí úroveň sledovaných ukazatelů.
 - Odolnost je v tomto pojetí obvykle měřena v návaznosti na dynamiku **regionální zaměstnanosti** nebo **reálného regionálního produktu** – a to buď ve smyslu obnovení původní hodnoty nebo ve smyslu obnovení tempa růstu těchto veličin.
 - Tento přístup byl použit i v případě provedeného výzkumu.

3 způsoby nazírání ekonomické odolnosti

- 2) **Ekologické pojetí** odolnosti klade důraz na velikost šoku nebo poruchy, kterou je region schopen absorbovat před tím, než dojde k jeho vychýlení z původního stavu. Akcent je kladen na chování systému mimo rovnováhu.
- 3) **Evoluční (adaptační) pojetí** odolnosti zdůrazňuje schopnost systému podstoupit buď preventivně, nebo v reakci na náhlou změnu úpravu struktury regionu, která vede k minimalizaci dopadu destabilizující změny.
 - Podle tohoto pojetí je ekonomická odolnost regionu dosahována neustálou změnou ekonomiky regionu.

Metodika výzkumu

- Pro účely výzkumu byly stanoveny 2 hypotézy:
 - H1: „Ekonomická výkonnost regionů je významným faktorem ekonomické odolnosti regionů.“
 - H2: „Výzkumná aktivita regionů je významným faktorem ekonomické odolnosti regionů.“
- **Použité metody:**
 - matematicko-statistické metody:
 - identifikace bodů zlomu resp. vrcholů a sedel (analýza hospodářského cyklu).
 - korelační analýza.

Zkoumaný vzorek regionů

Do vzorku byly **zařazeny** regiony splňující následující podmínky:

- vzorek regionů musí pocházet z EU,
- vybrané státy jsou součástí EU nejpozději od rozšíření v roce 2004 (175 regionů, 65 % NUTS 2).

Z uvedeného vzorku byly **vyřazeny** regiony splňující následující podmínky:

- nedošlo k poklesu HDP/ob. alespoň v jednom ze zkoumaných období (2007–2008 a 2008–2009),
- údaje o HDP/ob. nebyly dostupné,
- nenalezeny body zlomu.

Analyzovaný vzorek se skládá z regionů NUTS 2 těchto 9 států:

Rakousko (AT),
Česká republika (CZ),
Německo (DE),
Španělsko (ES),
Francie (FR),
Itálie (IT),
Polsko (PL),
Slovensko (SK),
Velká Británie (UK).

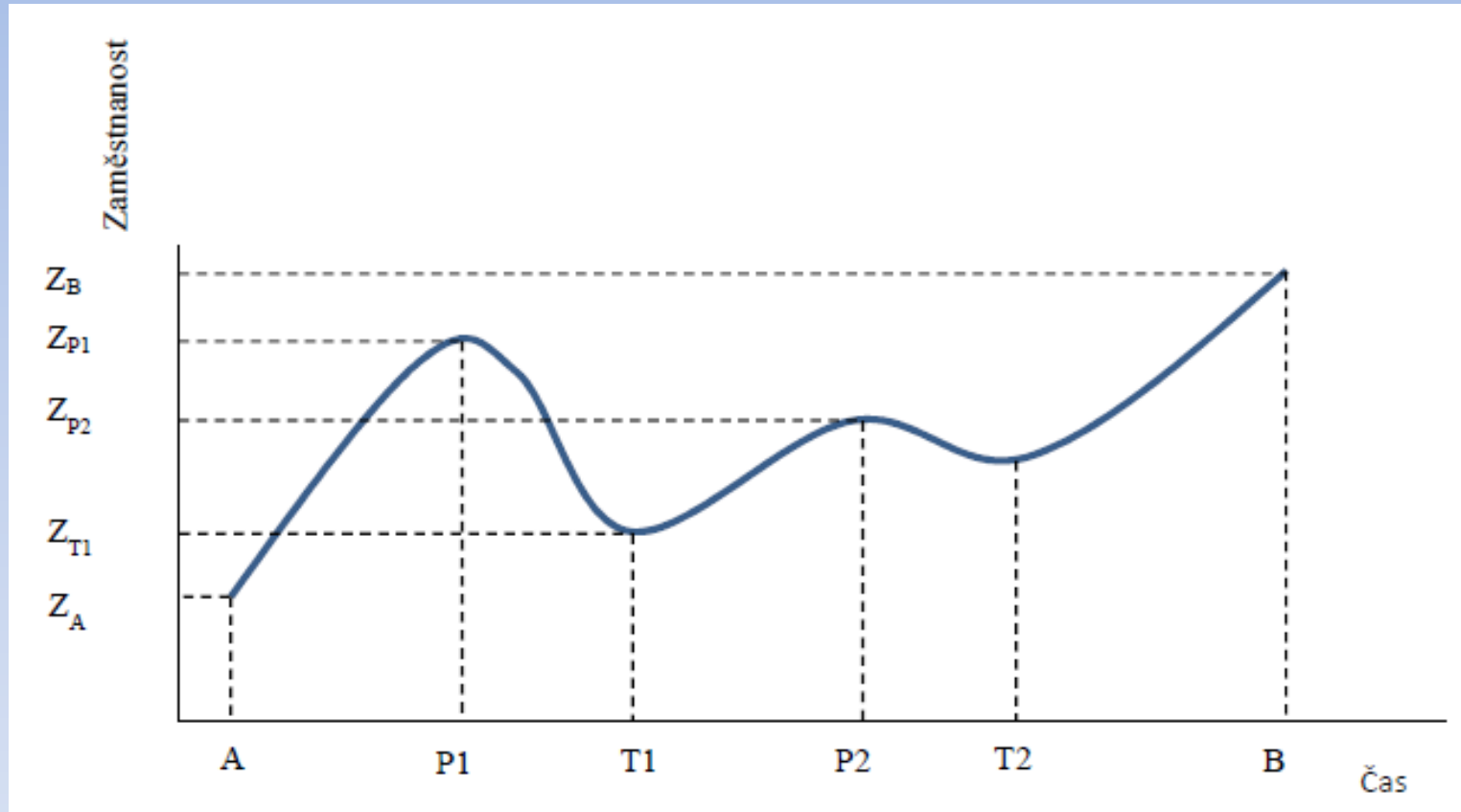
=> celkem **131 regionů (48 % NUTS 2)**

Četnosti bodů zlomů zkoumaných regionů

čtvrtletí/ Bod zlomu	P1	T1	P2	T2	P3	T3
1Q2007	0	0	0	0	0	0
2Q2007	0	0	0	0	0	0
3Q2007	0	0	0	0	0	0
4Q2007	6	0	0	0	0	0
1Q2008	17	0	0	0	0	0
2Q2008	27	0	0	0	0	0
3Q2008	41	0	0	0	0	0
4Q2008	26	2	0	0	0	0
1Q2009	14	12	0	0	0	0
2Q2009	0	17	0	0	0	0
3Q2009	0	11	0	0	0	0
4Q2009	0	8	1	0	0	0
1Q2010	0	28	1	0	0	0
2Q2010	0	13	2	0	0	0
3Q2010	0	11	8	0	0	0
4Q2010	0	5	5	0	0	0
1Q2011	0	2	16	0	0	0
2Q2011	0	4	15	1	0	0
3Q2011	0	4	11	6	0	0
4Q2011	0	1	6	8	0	0
1Q2012	0	1	5	11	1	0
2Q2012	0	0	4	3	0	0
3Q2012	0	0	3	0	0	0
4Q2012	0	0	0	0	0	0
celkem	131	119	77	29	1	0

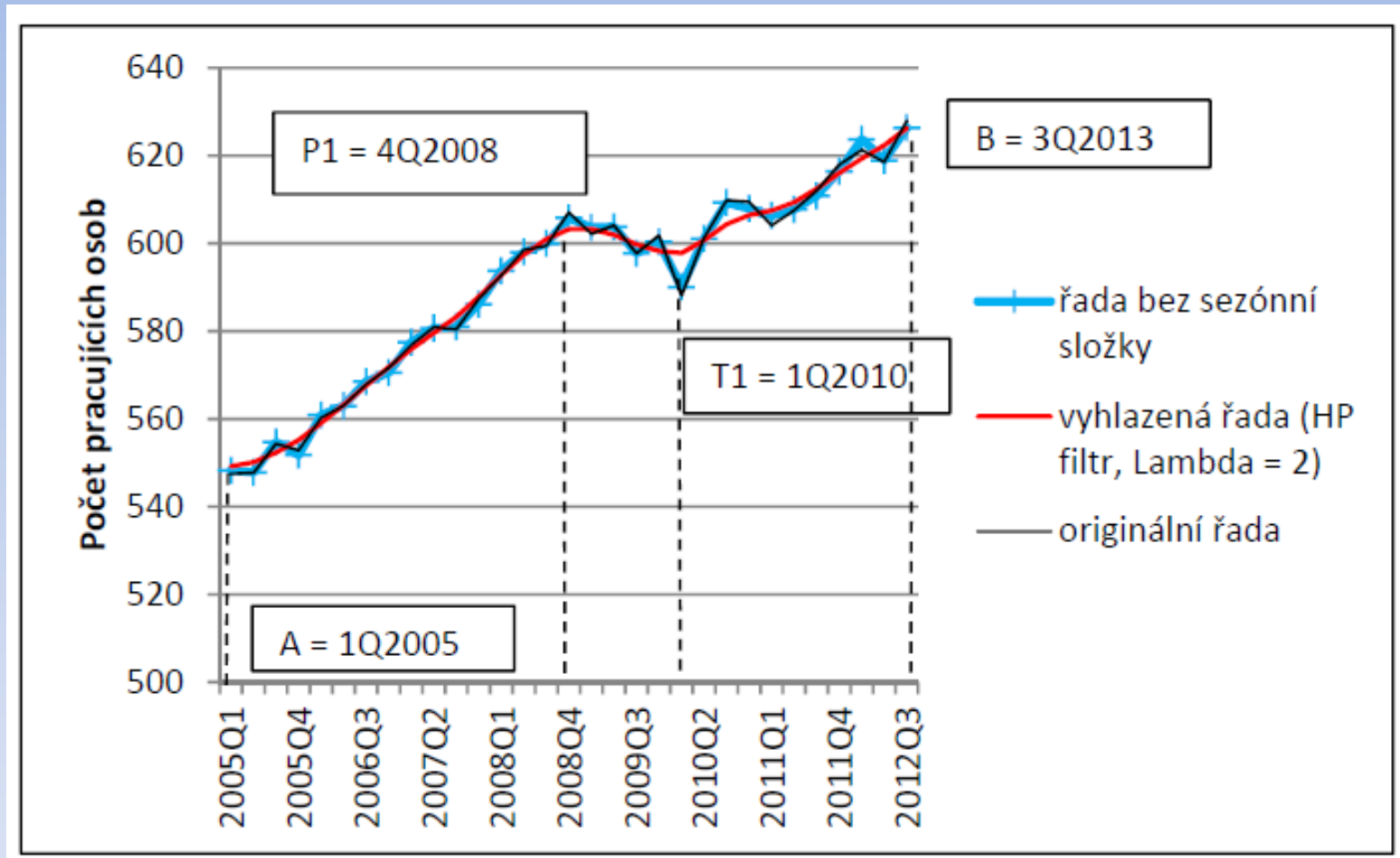
Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata

Modelový vývoj regionální zaměstnanosti



Zdroj: Vlastní zpracování

Identifikace bodů zlomu



Zdroj: Zpracováno na základě LFS microdata

Kvantifikace ekonomické odolnosti regionů

Symbol	Popis ukazatele	Typ ukazatele	Vztah k hospodářskému cyklu
VO	Velikost obnovení počtu pracujících osob	Celkový ukazatel EOR	-
F ₁	Průměrná rychlost poklesu počtu pracujících osob v první fázi poklesu	Parciální ukazatel EOR ve fázi poklesu	Fáze poklesu
R ₁	Průměrná rychlost růstu počtu pracujících osob v první fázi oživení	Parciální ukazatel EOR ve fázi oživení	Fáze oživení

Ukazatele ekonomické odolnosti regionů

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (Martin, 2011; ESPON, 2011)

Kvantifikace ekonomické odolnosti regionů

- Velikost obnovení počtu pracujících osob:

$$VO = \frac{Z_{t2}}{Z_{t1}} \times 100$$

kde

- VO velikost obnovení počtu pracujících osob měřená po 4,5 letech od počátku poklesu (%),
- Z_{t2} počet pracujících osob na konci zkoumaného období (3Q2012),
- Z_{t1} počet pracujících osob v okamžiku t1, který je pro účely této práce stanoven na 1.čtvrtletí 2008.

Kvantifikace ekonomické odolnosti regionů

- Za parciální ukazatele EOR byla pro účely práce použita průměrná tempa změny počtu pracujících osob ve fázi poklesu (F1) a ve fázi oživení (R1).
- Ukazatele F1 a R1 jsou počítány pomocí geometrického průměru indexů změny počtu pracujících osob mezi jednotlivými čtvrtletími v první fázi poklesu resp. první fázi oživení. Geometrický průměr je možné vyjádřit následujícím vztahem:

- $$G(x_1, x_2, \dots, x_n) = \left(\prod_{i=1}^n x_i\right)^{\frac{1}{n}}$$

- Kde x_i je koeficient růstu resp. poklesu daný vztahem:

$$X_i = \frac{Z_{t+1}}{Z_t} \times 100$$

- kde
- X_i koeficient růstu počtu pracujících osob (%),
- Z_{t+1} počet pracujících osob v čase t+1,
- Z_t počet pracujících osob v čase t.

Výsledky korelační analýzy – výzkumná aktivita regionů

Proměnná / Rok	2007			2006		
	F1	R1	VO	F1	R1	VO
Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v PPS)	-0,470	0,105	0,477	-0,534	0,005	0,418
Podíl pracujících osob ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu	-0,426	-0,034	0,359	-0,434	-0,201	0,001
Podíl výzkumníků ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu	-0,332	0,120	0,361	-0,369	-0,039	-0,001
Počet patentových přihlášek na mil. Obyvatel	-0,437	0,314	0,599	-0,423	0,337	0,617

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Výsledky korelační analýzy – ekonomická výkonnost regionů

Proměnná / Rok	2007			2006		
	F1	R1	VO	F1	R1	VO
Hrubý domácí produkt na obyvatele (v PPS)	-0,402	0,088	0,418	-0,395	0,087	0,433
Tvorba hrubého fixního kapitálu na obyvatele	-0,242	-0,125	-0,029	0,200	-0,084	-0,402
Produktivita práce (HPH na počet pracujících osob)	-0,446	0,121	0,573	-0,063	0,450	0,363
Disponibilní důchod na obyvatele	-0,356	0,302	0,535	-0,244	0,303	0,467

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Zhodnocení výzkumných hypotéz

- Všechny ukazatele za výzkumnou aktivitu regionu **snižují velikost poklesu počtu pracujících osob** ve zkoumaných regionech v průběhu fáze poklesu.
- HDP/obyv., produktivita práce, disponibilní důchod zvyšují míru obnovení počtu pracujících osob (VO).
- Všechny ukazatele statisticky významně korelují alespoň s jedním z použitých ukazatelů ekonomické odolnosti regionů.
- Přestože některé nalezené korelační vztahy nabývají poměrně slabé intenzity, je možné obě hypotézy považovat za prokázané.
- Výsledky výzkumu odpovídají závěrům zahraničních studií.

Možnosti pro navazující výzkum

- Rozšířit rozsah provedené analýzy jak s ohledem na:
 - volbu délky zkoumaného období,
 - tak i s ohledem na volbu zkoumaných regionů.
- Zařadit další faktory a jím odpovídající ukazatele.

Děkuji za pozornost