

Vztah vývoje regionální diferenciaci a hospodářského cyklu: teoretická diskuse a empirický důkaz (na příkladu vybraných států Evropské unie)

Josef HŮLKA*

The Relationships between the Development of Regional Disparities and National Business Cycle: A Theoretical Discussion and Empirical Evidence (Case of Selected EU Countries)

Abstract

This paper is focused on the issue of changes in the tendencies of regional economic development during the phases of business cycle. Firstly we discuss various theoretical approaches to this issue predicting either pro-cyclical or anti-cyclical development of regional disparities. Then is performed a basic empirical analysis for five selected EU countries on NUTS II level. We use the coefficient of variation of per capita GVA and the Hodric-Prescott time-series filter. In most cases regional disparities tend to increase mainly in the onset of economic expansion. Observed divergence became slow during the running expansion as the result of spatial diffusion of economic growth. On the other hand there is no clear pattern during the recession. Nevertheless, we find rather stabilization or decline of disparities. Therefore our findings support rather pro-cyclical development of regional disparities but with non-linear and irregular pattern affected by strong industry-specific shocks.

Keywords: regional development theory, regional disparities, regional economics, business cycle, EU countries, GVA

JEL Classification: E32, O47, R10, R11

Úvod

V období silného a stabilního ekonomického růstu spolu s relativní úspěšností keynesiánské makroekonomické stabilizační politiky převládla v šedesátých letech mezi ekonomy představa potlačení cyklického kolísání ekonomické produkce

* Josef HŮLKA, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Albertov 6, 12 843 Praha 2, Česká republika; e-mail: jhulka@centrum.cz

zvaného *hospodářský cyklus* (*bussines* či *economic cycle*). Od dvou ropných krizí v sedmdesátých a osmdesátých letech však vykazují ekonomiky vyspělých států opět tendenci k cyklickým fluktuacím [38].

Do souvislosti s ropnými krizemi je dáována rovněž zásadní změna tendencí regionálního vývoje. V šedesátých letech docházelo spíše ke snižování regionálních disparit podle předpokladů neoklasického modelu, poté se však rychlost konvergence zpomalila, či dokonce změnila v mírnou divergenci [3]. Tento vývoj bývá spojován s rozdílnou schopností regionů vypořádat se se změnami podmínkami v globální ekonomice a v jejím společenském a institucionálním rámci [9].

Tato stať má za cíl analyzovat vztah mezi cyklickým vývojem agregátní ekonomiky a změnami ve vývoji regionální diferenciaci ekonomiky. V první části budou nastíněna východiska teoretických přístupů ke sledovanému vztahu. Ve druhé pak bude provedena základní empirická analýza na příkladu pěti vybraných států Evropské unie. Z důvodu nedostatečně dlouhé a nekonzistentní datové řady se zaměříme na krátkodobé až střednědobé tzv. Junglarovy cykly,¹ jež jsou spojovány s fluktuacemi v investiční aktivitě firem [37]. Ze stejného důvodu také vynecháváme analýzu transformujících se zemí střední Evropy, kde nejsou metodicky spolehlivě pokryty regionálními údaji o ekonomickém výstupu především počátky transformačního období.² Přesto budou v závěru uvedeny některé implikace i pro tyto země.

1. Teoretické přístupy k problematice vztahu regionálního vývoje a hospodářského cyklu

V podstatě je možné nalézt dva modelové typy vztahů mezi průběhem fázi cyklu a vývojem regionálních rozdílů: procyklický a proticyklický. Pokud regionální rozdíly rostou ve fázi expanze a klesají ve fázi recese, hovoříme o procyklickém vztahu, je-li tomu opačně, pak lze tento vztah nazvat proticyklickým.

Tyto dva typy sledovaného vztahu lze také považovat za základ klasifikace teoretických přístupů k této problematice. V odborné literatuře je možné se setkat s teoretickými argumenty pro oba typy, které jsou rovněž podpořeny empirickými pozorováními.³ Tuto nekonzistentnost výsledků empirických pozorování nelze interpretovat jen rozdílností v metodice, zdrojích dat či různými časovými

¹ Dle Schumpeterovy klasifikace hospodářských cyklů s dobou trvání 7 – 11 let [33].

² A i kdyby tyto data spolehlivá byla, v těchto zemích zatím neproběhly alespoň dva kompletní hospodářské cykly, což představuje důležitou podmínku pro možnost zobecnění výsledků, neboť žádné dva cykly se v ekonomice nepromítají stejně.

³ Pro kritický přehled prací na toto téma viz [31] a [19].

a měřítkovými úrovněmi pozorování, ale i rozdílným charakterem hospodářských cyklů a asymetrickými, regionálně specifickými reakcemi jednotlivých regionů na tyto šoky.

1.1. Teoretické argumenty pro proticyklický vztah

Neoklasická ekonomická teorie nepředpokládá existenci krátkodobých fluktuací hospodářské produkce. Pokud existují rozdíly v ekonomické výkonnosti mezi regiony, pak bude docházet k jejich postupnému snižování prostřednictvím vyrovnávacích mechanismů působících na dokonale konkurenčních trzích. Regionální disparity jsou podle Solowova-Swanova růstového modelu dány rozdílným poměrem kapitálu a pracovních sil. Za předpokladu racionality chování ekonomických aktérů a při neexistenci bariér mobility bude tedy docházet k protisměrnému pohybu kapitálu a pracovních sil až do doby, kdy se jejich poměr ve všech regionech vyrovná [6]. Zjednodušeně řečeno, úroveň produkce na obyvatele a tempo jejího růstu jsou dány různou mírou využití disponibilních zdrojů, tedy, vyjádřeno graficky, vzdáleností od rovnovážného stavu (potenciálního produktu) při stejných parametrech produkční funkce. Z toho vyplývá, že za předpokladu stejné rovnovážné úrovně (tj. shodných strukturálních parametrů jednotlivých ekonomik) porostou ekonomiky chudších regionů relativně rychleji než ekonomiky těch bohatších a bude docházet ke konvergenci (tzv. absolutní β -konvergence). Budou-li se rovnovážné úrovně regionů odlišovat, k absolutní konvergenci docházet nemusí (tzv. podmíněná β -konvergence) [3].

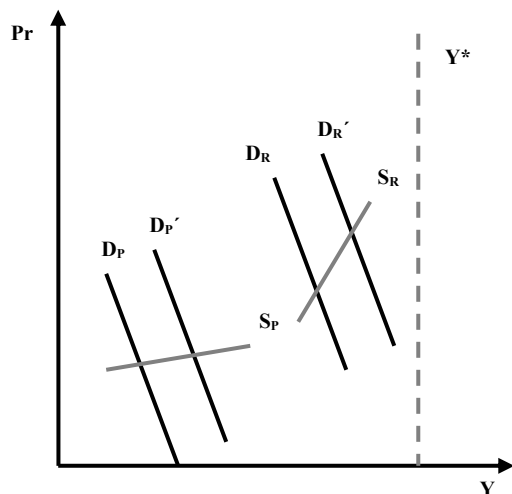
Škola tzv. neoklasické syntézy, výrazně spojená se jménem amerického ekonoma Paula Samuelsona (především učebnice *Ekonomie* [32]), kombinuje neoklasický a keynesiánský přístup, připouští možnost krátkodobého kolísání makroekonomického produktu, a tedy i existenci hospodářského cyklu.⁴ To implikuje i možnost sledovat souvislost vývoje regionálních disparit a těchto makroekonomických fluktuací. Vyjdeme-li z postulátů neoklasické syntézy, pomocí grafické analýzy nabídky a poptávky lze odvodit jednoduchý model sledovaného vztahu, který predikuje proticyklický vývoj regionální diferenciace. Pro případ fáze expanze ekonomické aktivity je princip tohoto modelu zachycen na obrázku 1.

Uvažujme nyní dva regiony: centrum s vysokou výchozí úrovní produkce na obyvatele a periferii, jejíž výchozí úroveň bohatství je výrazně nižší. V tomto případě mají oba regiony stejnou rovnovážnou úroveň (tj. potenciální produkt) určenou shodnou produkční funkcí a liší se pouze mírou využití zdrojů způsobeného nižší úrovní poptávky.⁵

⁴ Neoklasická teorie vysvětlovala kolísání v ekonomickém vývoji buď vnějšími neekonomickými faktory, anebo faktory strukturální mikroekonomické povahy. Teprve J. M. Keynes vysvětloval toto kolísání pomocí makroekonomických proměnných.

O b r á z e k 1

Vliv hospodářského cyklu na vývoj regionálních disparit v pojetí neoklasické syntézy



Poznámka: Y – produkt; Y^* – potenciální produkt; Pr – cenová hladina; D_R , resp. $D_{R'}$ – agregátní poptávka v bohatém regionu v čase t , resp. v čase t' ; S_R – agregátní nabídka v bohatém regionu; D_P , resp. $D_{P'}$ – agregátní poptávka v chudém regionu v čase t , resp. v čase t' ; S_P – agregátní nabídka v chudém regionu.

Zdroj: Odvozeno z [1] a [31].

Při pozitivním poptávkovém šoku dojde k posunu poptávkové křivky směrem vzhůru, což s sebou přinese nárůst produkce i cen. Nicméně díky rozdílnému využití zdrojů v centru a periférii, a tudíž i odlišnému sklonu nabídkových křivek bude v centru nárůst cen relativně vyšší a nárůst produkce relativně nižší než v periférii.⁶ Ve fázi expanze tažené poptávkou tudíž dochází ke konvergenci. Je možné jednoduše dokázat, že pro případ negativního poptávkového šoku, tj. recese, tento model predikuje divergenci, neboť pokles produkce v periférii bude ve srovnání s centrem nižší a pro vývoj cenové hladiny bude platit inverzní poměr. Tento jednoduchý deduktivní model platí pro krátké období, kdy tržní rigidity brání vyrovnání cenových hladin. V dlouhém období bude docházet pouze ke konvergenci podle neoklasického předpokladu protisměrného pohybu výrobních faktorů. Problémem je, pochopitelně, značně nerealistický předpoklad podobných strukturálních charakteristik centra a periferie, a také možnost časového nesouladu cyklů obou regionů způsobeného rozdílnou odvětvovou specializací jejich ekonomik.

Někteří autoři (především [22], také [28] a [29]) poskytují rovněž teoretické argumenty pro proticyklické chování regionální diferenciace, jejichž působení by bylo patrné i v delším časovém období. Nicméně na rozdíl od předchozího modelu

⁵ Poptávková orientace je příznačná pro keynesiánský přístup.

⁶ Elasticita nabídky v centru bude vyšší než v periférii.

vycházejí spíše z představy dominující polarizace, když předpokládají posílení divergenčních tendencí ve fázi ekonomické recese, a naopak, jejich zpomalení ve fázi expanze. První mechanismus, působící ve směru nárůstu polarizace ve fázi recese, je založen na předpokladu specializace periferních regionů na odvětví citlivější k ekonomickým krizím. Kladou tedy důraz na regionálně specifické reakce vůči šokům podle odvětvové struktury ekonomik. Mikroekonomické argumenty jsou založeny na tvrzení, že firmy z vyspělých regionů jsou flexibilnější a disponují moderními technologiemi s odkazem na široce pojímané aglomerační výhody a transfery znalostí. Rovněž mají větší finanční rezervy, s nimiž mohou delší čas přežívat recese. Kombinace těchto faktorů snižuje v recesi pravděpodobnost krachu firem z centrálních regionů v porovnání s firmami sídlícími v periférii. Třetí důvod pro proticyklické chování regionálních disparit se týká zpomalení migrační aktivity obyvatelstva jako neoklasického nivelizačního mechanismu ve fázi recese a zrychlení ve fázi expanze. Jako poslední teoretický argument citovaní autoři uvádějí větší množství disponibilních zdrojů pro veřejnou sociální a regionální vyrovnávací politiku v období expanze ekonomické aktivity.

Platnost každého z těchto argumentů je možné diskutovat a zpochybnit. Odvětvově specifické šoky jsou velmi často uváděny jako hlavní příčina nesouladu v časovém průběhu a intenzitě regionálních cyklů (např. [35] a [4]). Nicméně problematické je tvrzení o specializaci ekonomicky slabších regionů na odvětví méně odolná vůči agregátní recesi. Například studie zabývající se regionálními dopady recese britské ekonomiky na konci 80. a počátku 90. let konstatují výraznější oslabení ekonomické produkce a nárůst nezaměstnanosti ve vyspělých regionech jihozápadu Anglie než ve zbytku Velké Británie, což představuje inverzní vzorec pozorovaný v průběhu předchozích cyklických recesí (viz např. [15] a [2]). Příčinu lze nalézt ve skutečnosti, že recese postihla mnohem závažněji sektor progresivních služeb,⁷ jež dominuje odvětvové struktuře anglického jihu. Rovněž některé práce týkající se národního hospodářského cyklu vyvracejí rozšířené tvrzení, že vyšší zastoupení progresivního terciéru a *high-tech* oborů v hospodářství bude mít za následek úplnou eliminaci či přinejmenším snížení amplitudy fluktuací v ekonomickém výstupu (např. [38] a [8]).

Rovněž mikroekonomické argumenty, jež se opírají o tvrzení větší konkurenceschopnosti a odolnosti firem z vyspělých regionů, nemusí platit vždy. Tyto firmy jsou mnohem více zapojeny do mezinárodního obchodu, a často jsou dokonce existenčně závislé na exportu, především v případě jejich lokalizace v menších otevřených ekonomikách. Díky tomu mohou být zranitelnější v případě vnějších ekonomických šoků (viz dále; koncept chráněných ekonomik).

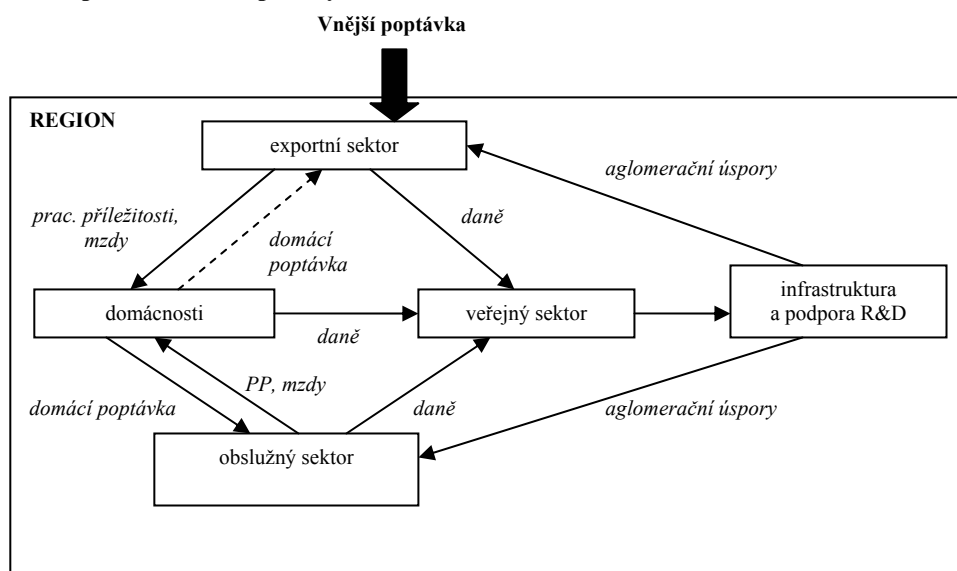
⁷ Audas a MacKay [2] uvádějí, že spouštěcí mechanismus krize představovala spekulativní bublina na trhu s nemovitostmi v Londýně a jeho širokém zázemí.

Pracovní migrace obyvatel jako základní vyrovnávací mechanismus v neoklasickém růstovém modelu výrazně narůstá v období ekonomické expanze.⁸ Nicméně je do značné míry sporné, do jaké míry pracovní migrace skutečně snižuje regionální rozdíly, především proto, že její objem je v Evropě zanedbatelný [26]. Teorie politického hospodářského cyklu [34] rovněž popírají tvrzení, že by se veřejná sociální a regionální stabilizační politika řídila podle stavu disponibilních zdrojů.

1.2. Teoretické argumenty pro procyklický vztah

Teoretické argumenty pro procyklické chování regionálních disparit vycházejí vesměs z představ teorií skupiny jádro – periferie. Tato skupina teorií považuje za hnací motor regionálního rozvoje existenci tržní nerovnováhy a velikost poptávky po zboží z daného regionu v ostatních oblastech [6; 7]. Chisholm [20] uvádí, že klíčové pro ekonomický růst regionu je rozvinutí exportního sektoru, prostřednictvím něhož je stimulována zaměstnanost a domácí poptávka. To má pozitivní dopad na rozvoj místního neexportního obslužného sektoru a také na možnost investic do dopravní a technické infrastruktury, a případně i do podpory inovační činnosti díky vyššímu výběru místních daní. Výsledkem je další lokalizace exportních firem do regionu, neboť mohou využít aglomerační úspory (viz obr. 2).

Obrázek 2
Koncept kumulativní příčiny



Zdroj: Upraveno podle [20].

⁸ Jak dokazuje [24] na příkladu sílicí suburbanizace spolu s národní expanzí a jejím slábnutím ve fázi recese.

Bude-li procházet národní ekonomika obdobím cyklické expanze, poroste také poptávka po exportním zboží a službách z regionu. To znamená, že bohatší regiony se silným exportním sektorem, kde je popsán kumulativní mechanismus nejlépe rozvinut, budou zaznamenávat rychlejší ekonomický růst. Bude tedy docházet ke zvyšování rozdílů v období obecné ekonomické expanze a poklesu (či spíše zpomalenému růstu) regionální diferenciace v období recese.⁹ Obdobně procyklický vztah podporují i východiska konceptu tzv. nové ekonomické geografie, spojeného především se jménem Paula Krugmana [23], který rovněž zdůrazňuje roli poptávky, aglomeračních úspor a úspor z rozsahu. Na základě těchto faktorů se snaží najít optimální (samo)uspořádání prostoru prostřednictvím lokalizace firem, čímž se blíží pojetí lokalizačních teorií počátku století a Isardovy prostorové vědy spíše než teoriím kumulativního růstu [25].

Rodriguez-Pose a Fratesi [31] dokazují, že vývoj regionální diferenciace se stává procyklickým především v kohezních zemích EU a pro explanaci tohoto vývoje zavádějí koncept regionů s tzv. chráněnou ekonomikou (*sheltered economy*). Podle nich rostou regionální rozdíly ve fázi expanze a klesají ve fázi recese, protože nejchudší regiony v kohezních zemích „se postupně oddělily od trhu a staly se závislejší na faktorech jako veřejné práce a státní transfery a pomoc než na podnikatelské vitalitě“ (s. 5). Z tohoto důvodu „jsou stále méně připravené soutěžit na více integrovaném trhu a nejsou schopny využívat svůj ‚konvergenční potenciál‘, jenž se obvykle objevuje v době ekonomického boomu“ (tamtéž). Tudíž pomalejší růst neproduktivních ekonomik periferních regionů zapříčiňuje jejich zaostávání v období expanze. Avšak v době všeobecného zhoršení podmínek v hospodářství může docházet ke konvergenci díky stabilizační roli státního sektoru jako zaměstnavatele a transferům sociální a regionální politiky, jež jsou závislé spíše na politických než hospodářských faktorech. Lze tedy konstatovat, že regiony s chráněnou ekonomikou jsou méně integrované do ekonomického systému, reagují minimálně na agregátní ekonomické fluktuace. Tento liberální přístup lze označit za velmi originální. Jeho slabinou je však skutečnost, že nebere v úvahu časový nesoulad regionálních cyklů, což může pozorované výsledky značně zkreslit.

Další skupina prací (mj. [21] či [30]) konstatuje, že nositeli pokroku a ekonomického růstu jsou nejsilnější jednotky, nejčastěji metropolitní regiony, díky aglomeračním výhodám v nejširším pojetí.¹⁰ Ekonomická expanze je tedy tažena

⁹ Je však možné namítnout, že růst peněz v oběhu povede v k růstu cen. Nicméně pokud se mzdová inflace rovná růstu produktivity práce (především díky technologickému pokroku či lepší organizaci výroby), pak nedojde k cenové inflaci (ve shodě s Dixonovým-Thirlwallovým modelem; viz [1]).

¹⁰ Tedy nejen dopravní a technická infrastruktura, ale i kvalita lidských zdrojů, vědecká základna a její interakce s průmyslem, kvalita obslužného sektoru, kontakty podnikatelské a politické sféry, formální i neformální vztahy mezi sousedícími firmami apod.

z těchto vůdčích regionů a může se postupně šířit do ostatních regionů, přičemž záleží na míře integrace jejich ekonomiky do regionálního systému. Tito autoři nicméně nenacházejí žádný teoretický důvod, proč by měly regionální rozdíly v období recese klesat, spíše předpokládají zpomalení divergence.

Při formulaci základní hypotézy pro empirickou část vycházíme z představy hospodářského růstu a cyklu jako jevu, jež se v regionálním systému šíří prostоровou difúzí. Tento koncept má svůj původ v některých starších [36; 5], ale i novějších pracích [17; 18] či [14], jež se však zaměřovaly spíše na souvislost tzv. cyklů dlouhých vln (či stádií) a dlouhodobých tendencí regionálního vývoje. Ve shodě s poslední diskutovanou skupinou prací lze předpokládat vůdčí pozici ekonomicky nejsilnějších regionů (tedy metropolí a vyspělých průmyslových oblastí), z nichž se expanze šíří do dalších regionů. Nově uvolněné kapitálové zdroje se tedy v počátku vzestupné fáze cyklu koncentrují do těchto regionů, což způsobí zvýšení celkové variability. S postupující expanzí ekonomiky dochází k určitému “přehřátí“ ekonomik vůdčích jednotek a difúznímu šíření hospodářského růstu do ostatních regionů v rámci regionálního systému. Proto lze předpokládat postupnou stabilizaci regionální diferenciace, případně i její pokles.

V podstatě by se podobný vývoj dal očekávat i v případě recese. Pokud jsou vůdčí regiony zdrojem pozitivního impulsu, mohou být i zdrojem impulsu negativního. Tato úvaha může být pravdivá, nicméně v případě použití tak málo citlivého indikátoru, jakým je hrubá přidaná hodnota na obyvatele, navíc pouze v ročních (nikoli čtvrtletních či měsíčních) intervalech, nemůže být identifikována. Oslabení ekonomické aktivity se projeví výrazněji nejprve v ekonomicky slabších regionech, neboť lze očekávat jejich menší odolnost vůči zhoršeným podmínkám ve srovnání s vůdčími regiony. S pokračující recesí postihuje výraznější ekonomické oslabení i vůdčí regiony. S jistou mírou zjednodušení lze předpokládat stejnou posloupnost vývoje regionální diferenciace jako v případě expanze, tedy počáteční nárůst a postupný pokles.

Problém tohoto schematického modelu představují odvětvově specifické šoky, které, jak již bylo uvedeno, výrazně ovlivňují chování regionálních ekonomik v průběhu hospodářského cyklu. Tyto rozdílné odezvy regionálních ekonomik na fluktuace v jednotlivých odvětvích ve shodě s odvětvovou specializací regionů mohou, a pravděpodobně budou narušovat načrtnutý model.

Další významné omezení uvedené hypotézy představuje vliv regionálních i národních hospodářských cyklů včetně vývoje globální ekonomiky. V době stále více se propojující globální ekonomiky nabývá tento faktor na významu především v malých otevřených ekonomikách. Cykly regionů silně orientovaných na export budou pak méně synchronizovány s národním cyklem. Nicméně integrace světových trhů přispívá k homogenizaci (časové i intenzitní) národních cyklů, a tudíž toto omezení nemusí být až tak významné.¹¹

2. Charakteristika datového souboru a metodika empirické analýzy

Jak již bylo nastíněno v úvodu, datová základna představuje základní překážku pro provedení rozsáhlejších analýz. Proto se zaměříme pouze na grafické vyjádření sledovaného vztahu. Volba modelových států byla podmíněna dostupností konzistentní časové řady ročních dat o úrovni ekonomického produktu na národní a regionální úrovni, jež by postihovala alespoň dva hospodářské cykly. Tato podmínka je důležitá, neboť regionální průmět dvou následujících hospodářských cyklů může být odlišný z důvodu působení odvětvově specifických šoků či dlouhodobých, kvalitativně podmíněných změn regionálního vzorce. Proto byly pro analýzu vybrány tyto státy: Belgie, Francie, Nizozemsko, Rakousko a Španělsko.

Data za regiony NUTS II pro období 1983 – 1994 pocházejí z ročenek Regions [11; 12] a pro období 1995 – 2003 z databáze New Cronos [13]. Přestože oba datové soubory pocházejí ze stejné instituce, nelze je propojit a musejí být analyzovány zvlášť. Data za státy byla pro období 1980 – 2004 dostupná rovněž z databáze New Cronos v konzistentní časové řadě ročních údajů. Jako ukazatel ekonomické úrovně států a regionů byla použita hrubá přidaná hodnota na obyvatele, která byla pro potřeby modelování hospodářského cyklu vyjádřena ve stálých cenách roku 1995. Údaje za jednotlivá hospodářská odvětví jako podíl na tvorbě hrubé přidané hodnoty byla na národní úrovni získána z databáze New Cronos v ročních časových řadách od roku 1980 do roku 2004 a pro regiony od roku 1995 do roku 2003. Data pro období 1980 – 1995 poskytla ročenka Cambridge Econometrics [10]. Pro modelování průběhu hospodářského cyklu se nejčastěji používá tzv. mezera produktu (MP), jež je definována jako procentuální odchylku reálného produktu od potenciálního produktu. Klíčový pro určení mezery produktu je právě výpočet potenciálu ekonomiky, kolem kterého fluktuuje reálný produkt. V podstatě existují dva krajní přístupy k určení potenciálního produktu a jako alternativa také jejich kombinace (viz [38]). Jedná se buď o stanovení potenciálu ekonomiky pomocí dosazení příslušných parametrů do produkční funkce, nebo o prosté oddělení trendové a cyklické složky pomocí matematického filtru časové řady.¹² V případě této práce použijeme, z důvodů absence dat především na regionální úrovni, Hodrickův-Prescottův filtr (dále jen H-P filtr), který se vypočítá minimalizací tohoto výrazu:

$$\sum_{t=1}^T (Y_t - Y_t^*)^2 + \lambda * \sum_{t=1}^{T-1} [(Y_{t+1}^* - Y_t^*) - (Y_t^* - Y_{t-1}^*)]^2 \quad (1)$$

¹¹ Tento závěr je také možné zpochybnit, poněvadž empirické důkazy jednoznačně nepotvrzují teoretický předpoklad o synchronizaci hospodářských cyklů (srovnej [4] a [7]).

¹² Pro srovnání výhod a nevýhod použití obou přístupů viz [16].

kde

- Y – reálný produkt na obyvatele,
- Y^* – potenciální/trendový produkt na obyvatele,
- t_j – jednotka času,
- λ – parametr, určující hladkost trendového vyhlazení, stanoven na hodnotu 100 dle úzu pro analýzu řady ročních dat 0.

Pro vyjádření vývoje regionální diferenciace jsou počty často aplikované míry variability, kterými jsou směrodatná odchylka (μ) a variační koeficient (VK):

$$\mu = \sqrt{\{(1/n) * [\sum (Y_i - Y')^2]\}}$$

$$VK = \mu / Y'$$

kde

- Y_i – hodnota produktu na obyvatele v regionu i ,
- Y' – průměrná hodnota produktu na obyvatele,
- n – počet sledovaných regionů.

Pro potřeby empirické analýzy byla vypočtena pro každý region jeho relativní ekonomická úroveň jako podíl produktu na obyvatele v regionu a produkt na obyvatele v příslušném státu. Tento ukazatel charakterizuje relativní postavení regionu ve vztahu k ostatním regionům. Jeho vývoj pak indikuje, zda za sledované období dokázala ekonomika regionu předstihovat výkonnost národní ekonomiky, či zda za ní zaostávala.

Z důvodu zvýraznění změn v průběhu regionálních disparit jsou hodnoty variačního koeficientu i relativní ekonomické úrovně standardizovány do formy Z skóre:

$$z_t = (X_t - X') / \mu X$$

kde

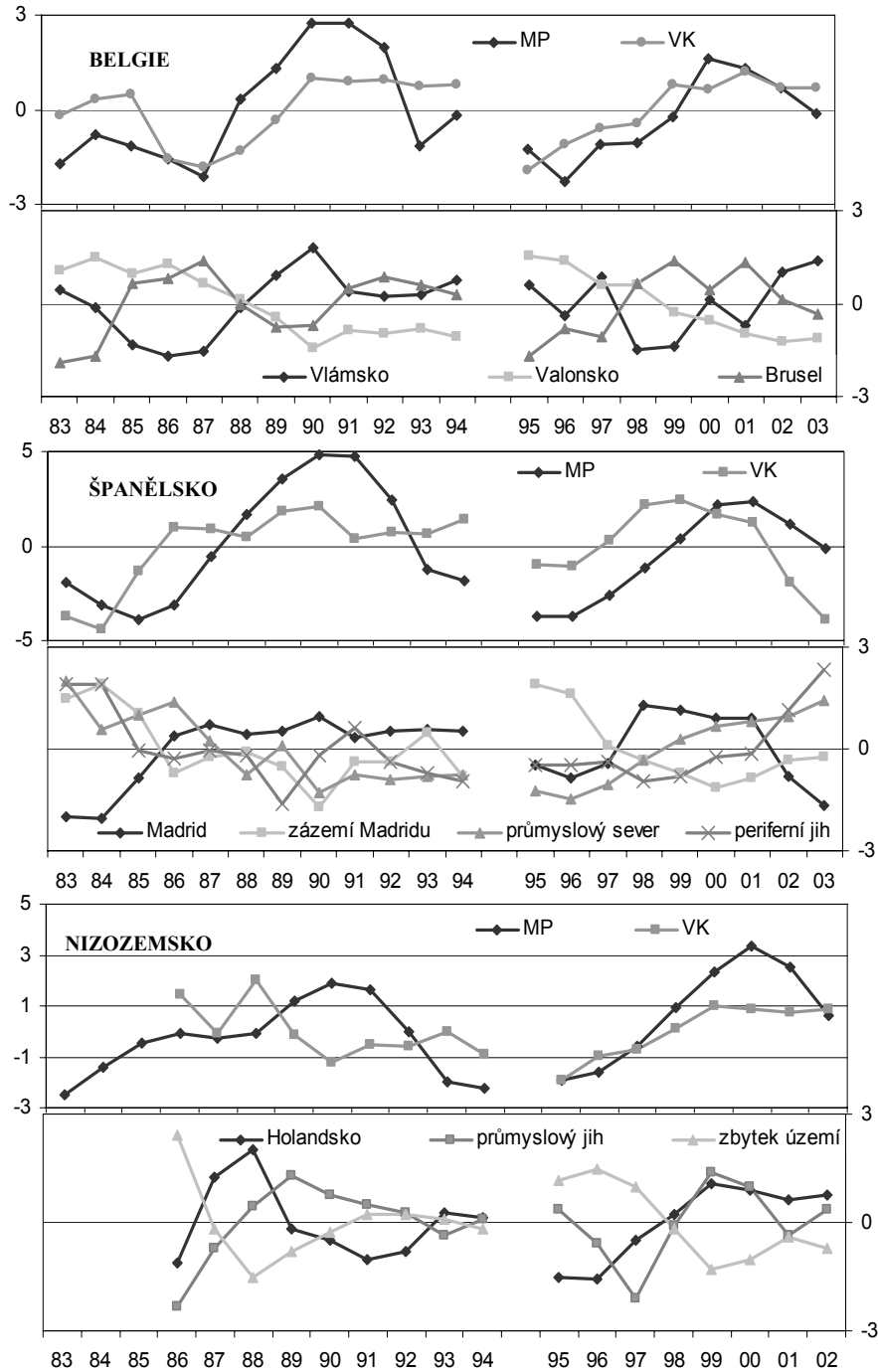
- z_t – hodnota Z skóre v čase t ,
- X_t – hodnota ukazatele v čase t ,
- X' – průměr hodnot ukazatele X v celé časové řadě,
- μ_X – směrodatná odchylka hodnot ukazatele X v celé časové řadě.

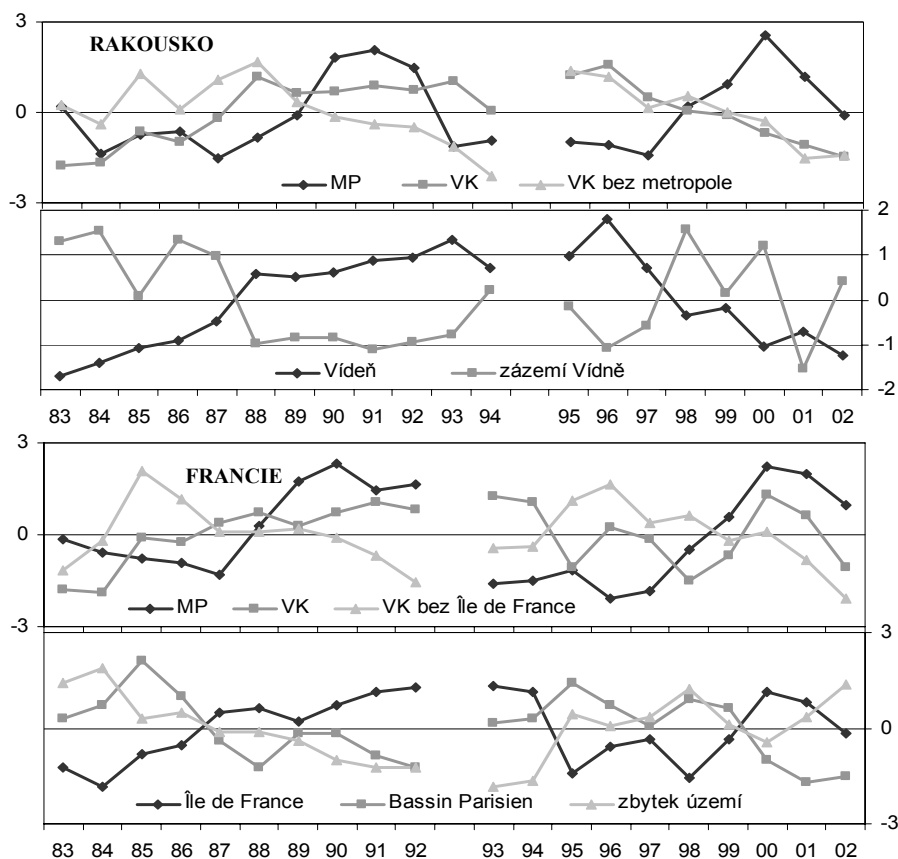
3. Empirická analýza vztahu vývoje regionálních disparit a hospodářského cyklu

V této části provedeme grafickou analýzu, kdy bude sledován vývoj variačního koeficientu a mezery produktu jako charakteristiky hospodářského cyklu. Spolu s nimi je rovněž sledován vývoj relativní ekonomické úrovně jednotlivých regionů agregovaných do geograficky, ekonomicky či odvětvově vymezených typových skupin. Výsledky jsou zachyceny v grafech na obrázku 3.¹³

Obrázek 3

Vývoj mezery produktu, variačního koeficientu a relativní ekonomické úrovně oblastí vybraných států EU





Poznámky: MP – mezera produktu, VK – variační koeficient (hodnota z skóre); název oblasti – relativní ekonomická úroveň (hodnota z skóre)

Typové oblasti byly agregovány takto:

Belgie – Brusel: Région de Bruxelles, P. Vlaams Brabant a P. Brabant Wallon; **Vlámsko:** P. Antwerpen, P. Limburg (B), P. Oost-Vlaanderen a P. West-Vlaanderen; **Valonsko:** P. Hainaut, P. Liège, P. Luxembourg (B), P. Namur.

Španělsko – Madrid: Comunidad de Madrid; *zázemí Madridu:* Castilla y León a Castilla-la Mancha; *průmyslový sever:* Cantabria, País Vasco, C. F. de Navarra, La Rioja; *periferní jih:* Galicie, R. de Murcia, Andalucía, Extremadura.

Nizozemsko – Holandsko: Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland; *průmyslový jih:* Zeeland, Noord-Brabant a Limburg (N); *zbytek území:* ostatní regiony NUTS II mimo Groningenu

Rakousko – Vídeň: Wien; *zázemí Vídně:* Niederösterreich a Burgenland

Francie – *Bassin Parisien:* Champagne-Ardenne, Picardie, Centre, Basse-Normandie, Haute-Normandie a Bourgogne; *zbytek území:* ostatní regiony NUTS II

Zdroj: [11; 12; 13]; vlastní výpočty.

Grafy ukazují spíše procyklické a nelineární chování regionální variability v průběhu hospodářského cyklu, ačkoli to neplatí ve všech případech. V případě

¹³ Z důvodu nedostatku místa nejsou zachyceny především údaje o odvětvové specializaci regionů a cyklickém vývoji pěti klíčových hospodářských odvětví (zemědělství, průmyslu, stavebnictví, tržních a netržních služeb), jež jsou také velmi důležité pro vyslovené závěry. Proto odkazujeme na práci [19], kde je možné tyto údaje nalézt.

některých států lze zaznamenat v době hospodářského oživení růst regionálních rozdílů, když je počátek expanze tažen nejvyspělejšími regiony. V průběhu expanze se pak může růst variability zpomalovat a dojít ke stagnaci, či dokonce k poklesu regionálních rozdílů, když se ekonomický růst šíří do méně vyspělých regionů. Ve fázi recese není patrná dominantní tendence vývoje regionální diferenciace, ačkoli lze identifikovat častěji stabilizaci či pokles disparit.

Belgie vykazovala ze všech sledovaných zemí nejzřetelněji procyklický vývoj celkové variability, ačkoli pouze ve fázi expanze. Variační koeficient v obou sledovaných vzestupných fázích cyklu vzrůstal a v recesích jak na počátku devadesátých let, tak na počátku nového milénia docházelo ke stabilizaci regionální diferenciace. Ve výsledku to znamená, že obecná tendence k divergenci byla vždy ekonomickou expanzí urychlena, zatímco recese s sebou přinesla její zpomalení. Na nárůstu rozdílů v expanzi poloviny osmdesátých let se nejvíce podílel relativní vzestup vyspělého Vlámka. Regiony Bruselu a Valonska v této fázi cyklu relativně ztrácely. Projevil se zde odvětvový šok, kdy tato expanze byla tažena především průmyslovou produkcí, která hraje v ekonomice vlámských provincií ve srovnání se zbytkem Belgie významnou roli [19]. Naproti tomu v průběhu expanze druhé poloviny devadesátých let narůstala variabilita, především díky relativní úspěšnosti metropolitního regionu. Regiony Valonska jako ekonomicky slabší vždy relativně upadaly v obou recesích, zatímco v obou vzestupných fázích se tento úpadek zpomaloval.

Pro *Španělsko* platí rovněž procyklický vzorec vývoje regionálních rozdílů. Je však mnohem více než v případě Belgie patrné, že tento vztah není lineární. Největší nárůst diferenciace lze zaznamenat v obou sledovaných cyklech v období oživení hospodářské výkonnosti. S postupující expanzí dochází ke stabilizaci regionální variability, což naznačuje postupné šíření růstu z vůdčích regionů. Madrid v obou cyklech vykazoval znaky takového vůdčího regionu, neboť jeho relativní ekonomická úroveň vzrůstala především v počátečních letech sledovaných expanzí. Recese počátku devadesátých let znamenala spíše stabilizaci či mírný pokles regionálních rozdílů a v sestupné fázi počátku první dekády nového tisíciletí celková regionální variabilita již znatelně klesala. Příčinu lze hledat především v relativním úpadku Madridu a posilování periferní jižní oblasti, a rovněž chudého zázemí metropole (Castilla y León a Castilla-la Mancha), které však v předcházející expanzi spíše ztrácely. V případě Španělska je tedy patrný posun k výrazněji procyklickému chování regionálních disparit, což koresponduje s poznatkami [31] o zintenzívnění výskytu regionů s chráněnou ekonomikou v kohezních zemích EU. Ještě je třeba zmínit, že hospodářský cyklus ve Španělsku vykazoval především v prvním sledovaném období výraznější amplitudu ve srovnání s ostatními zeměmi, což se rovněž projevilo ve větší rozkolísanosti

vývoje regionální diferenciace. Větší výkyvy a nižší stabilita makroekonomického vývoje i regionálního vzorce jsou pro transformující se země příznačné, neboť dochází k významným změnám ve vývojové trajektorii.

Nizozemsko v prvním sledovaném období vykazovalo spíše proticyklický vývoj regionální diferenciace. Je ovšem nutné připomenout, že první hospodářský cyklus není zmapován kompletně z důvodu neúplnosti datových řad v případě některých regionů a také metodickým změnám v určování produkce u provincií Groningen a Drenthe. Mezi roky 1988 a 1990, tedy v posledních dvou letech dlouhé ekonomické expanze nizozemské ekonomiky došlo k poklesu variačního koeficientu, což však nemusí znamenat procyklický vzorec, neboť první tři roky této vzestupné fáze nebylo možné postihnout z důvodů neexistence kompletních dat na regionální úrovni. Sledujeme-li vývoj relativní ekonomické úrovně jednotlivých skupin provincií podle jejich vyspělosti, lze dojít k závěru, že tento pokles regionální diferenciace byl způsoben difúzním šířením ekonomického růstu, když je patrná časová posloupnost: nejdříve nejvyspělejší Holandsko (včetně nejprogresivnější provincie Utrecht), poté vyspělý průmyslový jih (provincie Zeeland, Noord-Brabant a Limburg), a nakonec ekonomicky výrazně slabší zbytek země. Stejnou časovou posloupnost difúzního šíření je možné pozorovat ve vzestupné fázi cyklu druhé poloviny devadesátých let. V tomto případě je však již zachycen celý průběh expanze, a tudíž vývoj regionální variability vykazuje očekávaný vzorec, tj. největší nárůst v době oživení a s postupující expanzí její stabilizaci či mírný pokles.

V rámci prvního sledovaného cyklu se variační koeficient *Rakouska* choval dle již popsaného vzorce, když vzrůstal v počátečních letech první expanze národní ekonomiky do roku 1988. Poté došlo k jeho stabilizaci a více méně stabilní zůstával i ve fázi recese od roku 1991. V tomto případě je však na obrázku 3 zachycena i křivka vyjadřující vývoj variačního koeficientu s vyloučením ekonomicky dominantní Vídně, neboť zde existuje znatelný rozdíl v jejím průběhu ve srovnání s křivkou celkové variability od roku 1988. Zatímco od tohoto roku došlo ke stabilizaci regionálních rozdílů se zahrnutím metropole, bez jejího zahrnutí je možné pozorovat nezanedbatelný pokles variability. Variabilitu tedy na stabilní úrovni drželo hlavní město, což dokazuje stabilní vývoj jeho relativní ekonomické úrovně od roku 1988 prakticky až do konce prvního sledovaného období. Lze tedy říci, že expanze druhé poloviny osmdesátých let byla tažena metropolí a růst se s postupující expanzí šířil především do slabších regionů na jihu a v centrální oblasti Rakouska. Ve druhém období regionální diferenciace klesala bez výrazné souvislosti s hospodářským cyklem. Vídeň se na tomto snižování variability významně podílela svým relativním úpadkem, nicméně k homogenizaci docházelo i v případě vyloučení metropole.

Francie je podobně jako Rakousko země s dominantním postavením metropolitního regionu. Soubor ostatních regionů vykazuje velmi nízkou úroveň variability. Výrazně vyšší ekonomická úroveň Île de France také ovlivňuje vývoj variačního koeficientu v celé Francii. Tato skutečnost se projevila v prvním sledovaném období, kdy byl vývoj variability Francie ovlivněn značně odlišným cyklem metropolitního regionu, jehož expanzní fáze výrazně předcházela expanzím ostatních regionálních ekonomik (viz [19]). Proto také jeho relativní ekonomická úroveň výrazně narůstala ještě před nástupem vzestupné fáze národního cyklu a po něm se tento nárůst zpomalil. Recese na počátku devadesátých let opět zvýšila relativní ekonomickou úroveň metropole, což naznačuje její vyšší odolnost vůči nepříznivým hospodářským podmínkám. Při sledování vývoje variability s vyloučením metropole dostáváme podobný obrázek jako v případě Rakouska, tedy pokles regionálních disparit pozorovaný prakticky v celém prvním období se téměř zastavil v době všeobecné expanze a, naopak, silně akceleroval na počátku recese. Druhé období však poskytlo částečně odlišný vývoj. Variační koeficient se sice i nadále vyvíjel spíše procyklicky, ovšem se znatelným zakolísáním mezi roky 1996 až 1998.

Tento výkyv byl opět zapříčiněn specifickým cyklem metropolitního regionu, kde nástup expanze nebyl zdaleka tak výrazný jako v ostatních regionech. Hospodářství metropolitního regionu vykázalo v porovnání s předchozím obdobím i s ostatními regiony mnohem vyšší senzitivitu k cyklickým fluktuacím, neboť v době nejsilnější všeobecné expanze na konci devadesátých let relativně značně rostlo, a v následné recesi zaznamenalo nejsilnější relativní pokles.

Závěr

Provedená empirická analýza potvrdila složitost a nejednoznačnost vztahu mezi krátkodobými až střednědobými fluktuacemi národní ekonomiky a vývojem regionální diferenciace, patrnou již z úvodní teoretické diskuze. Jednotlivé teoretické přístupy ke sledovanému vztahu se liší v náhledu na charakter a soulednost odchylek od dlouhodobé dominantní tendence vývoje regionální diferenciace v souvislosti cyklickým kolísáním agregátní ekonomiky.

Výsledky jednoduché grafické analýzy ukazují spíše procyklický charakter sledovaného vztahu, nicméně jeho podoba je spíše nelineární a nepravidelná. Pravidelnost je možné nalézt především ve fázi expanze, která ve většině případů začíná ve vyspělých metropolitních regionech, odkud se šíří do ostatních regionů. Fáze recese neposkytuje takové pravidelnosti, avšak v jejím průběhu docházelo ve většině případů spíše ke zpomalení růstu, stabilizaci či poklesu regionálních disparit, což tedy neodpovídá jednoduchému modelu načrtnutému na konci

teoretické části. Tento vzorec je výrazně narušován odvětvově specifickými šoky, jež mají silné dopady na vývoj jednotlivých regionálních ekonomik podle jejich odvětvové specializace.

Přestože jsme se z uvedených metodických důvodů vyhnuli analýze transformujících se zemí, je možné odvodit jisté implikace ve vývoji Španělska, které procházelo v 80. letech rovněž přechodem od diktatury k demokracii. Především se ukázala vysoká rozkolísanost celé ekonomiky i regionálního vzorce a dominující tendence k divergenci tažená především expandující ekonomikou metropolitního regionu na straně jedné a na straně druhé úpadkem starých průmyslových oblastí. Ekonomická expanze tento vývoj zvýrazňovala. Proces transformace ekonomiky a její prostorová dimenze je však velmi složitý a silně ovlivněný specifickou situací jednotlivých zemí, a proto mohou být jakékoli zobecňující závěry značně nevěrohodné.

Nedostatečně dlouhá a nekompaktní časová řada také znemožnila provést rozsáhlejší analýzu, která by mohla zohlednit i dlouhodobé tendence regionálního vývoje a jejich souvislost s cykly dlouhých vln, popř. megacykly (viz mj. [36; 5] či [18]). Právě dlouhodobé kvalitativně podmíněné změny regionálního vzorce výrazně ovlivňují krátkodobé kolísání regionální diferenciace v průběhu národního hospodářského cyklu.

Literatura

- [1] ARMSTRONG, H. – TAYLOR, J.: *Regional Economics and Policy*. 2nd ed. New York: Harvester Wheatsheaf 1993.
- [2] AUDAS, R. P. – MacKAY, R. R.: A Tale of Two Recessions. *Regional Studies*, 31, 1997, č. 9, s. 867 – 887.
- [3] BARRO, R. J. – SALA-I-MARTIN, X.: Convergence across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991, č. 1, s. 107 – 158.
- [4] BELKE, A. – HEINE, J. M.: Specialization Patterns and the Synchronicity of Regional Employment Cycles in Europe. [Discussion Paper Series, No. 1439.] Bonn: Institute for the Study of Labour 2004.
- [5] BERRY, B.: Migration Reversals in Perspective: The Long-wave Evidence. *International Regional Science Review*, 11, 1988, č. 3, s. 245 – 251.
- [6] BLAŽEK, J.: Teorie regionálního vývoje: je na obzoru nové paradigma či jde o pohyb v kruhu? *Geografie – Sborník ČGS*, 1999, č. 3, s. 141 – 159.
- [7] BLAŽEK, J. – UHLÍŘ, D.: *Teorie regionálního rozvoje (nástin, kritika, klasifikace)*. Praha: Karolinum 2002.
- [8] DALSGAARD, T. – ELMESKOV J. – CYN-YOUNG PARK: Ongoing Changes in the Business Cycle – Evidence and Causes. [Working Paper, No. 315.] Paris: OECD Economics Department 2001.
- [9] DUNFORD, M. – PERRONS, D.: Regional Inequality, Regimes of Accumulation and Economic Development in Contemporary Europe. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 19, 1994, č. 2, s. 163 – 182.

-
- [10] ERECO: European Regional Prospects. Analysis and Forecasts to the Year 1999 for European Cities and Regions. Volume 2: Detailed Historical Data and Projections by Region and Sector. Cambridge, UK: European Economic Research and Advisory Consortium, Cambridge Econometrics 1995.
- [11] EUROSTAT: Regions = Régions: Statistical Yearbook – 1995. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities 1996.
- [12] EUROSTAT: Regions = Régions: Statistical Yearbook – 1997. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities 1997.
- [13] EUROSTAT: General and Regional Statistics. Databáze New Cronos 2006
<<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal>>.
- [14] EZCURRA, R. – RAPÚN, M.: Regional Disparities and National Development Revisited. *European Urban and Regional Studies*, 13, 2006, č. 4, s. 355 – 369.
- [15] GREEN, A. E. – OWEN, D. W. – WINNETT, C. M.: The Changing Geography of Recession: Analyses of Local Unemployment Time Series. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 19, 1994, č. 2, s. 142 – 162.
- [16] HÁJEK, M. – BEZDĚK, V.: Odhad potenciálního produktu a produkční mezery v ČR. *Politická ekonomie*, XXXIX, 2001, č. 4, s. 473 – 491.
- [17] HAMPL, M.: Geographical Unevenness in Nature and Society: Law or „Removable“ Randomness? *Acta Universitatis Carolinae Geographica*, XXXI, 1997, s. 11 – 26.
- [18] HAMPL, M.: Geografická organizace společnosti v České republice: Transformační procesy a jejich obecný kontext. Praha: Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova 2005.
- [19] HŮLKA, J.: Tendence regionálního vývoje v průběhu hospodářského cyklu. [Diplomová práce.] Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje 2006.
- [20] CHISHOLM, M.: *Regions in Recession and Resurgence*. London: Unwin Hyman 1990.
- [21] IOANNIDES, Y. – PETRAKOS, G.: Regional Disparities in Greece: The Performance of Crete, Peloponnese and Thessaly. [Discussion Paper, No. 2000-08.] Medford, MA: Department of Economics Tufts University 2000.
- [22] KANGASHARJU, A. – PEKKALA, S.: The Effects of Aggregate Fluctuations on Regional Economics Disparities in Finland. [Working Pápera, No. 24.] Helsinki: Pellervo Economic Research Institute 2000.
- [23] KRUGMAN, P.: *Geography and Trade*. Cambridge, MA: The MIT Press 1991. 142 s.
- [24] MANSON, D. M. – HOWLAND, M. – PETERSON, G. E.: The Effect of Business Cycles on Metropolitan Suburbanization. *Economic Geography*, 60, 1984, č. 1., s. 71 – 80.
- [25] MARTIN, R.: The New 'Geographical Tturn' in Economics: Some Critical Reflections. *Cambridge Journal of Economics*, 23, 1999, č. 1, s. 65 – 91.
- [26] NAHUIS, R. – PARIKH, A.: Factor Mobility and Regional Disparities: East, West, Home's Best? CPB [Working Paper, No. 26.] Brussels: European Network of Economic Policy Research Institutes 2004.
- [27] PARTRIDGE, M. D. – RICKMAN, D. S.: Did the New Economy Vanquish the Regional Business Cycle? *Contemporary Economic Policy*. Huntington Brach, 20, 2002, č. 4, s. 456 – 470.
- [28] PEHKONEN, J. – TERVO, H.: Persistence and Turnover in Regional Unemployment Disparities. *Regional Studies*, 32, 1998, č. 5, s. 445 – 458.
- [29] PEKKALA, S.: Aggregate Economic Fluctuations and Regional Convergence: The Finnish Case 1988 – 1995. *Applied Economics*, 2000, č. 32, s. 211 – 219.
- [30] PETRAKOS, G. – RODRÍGUEZ-POSE, A. – ROVOLIS, A.: Growth, Integration and Regional Inequality in Europe. *Environment and Planning*, 37, 2005, č. 10, 1837 – 1855.
- [31] RODRÍGUEZ-POSE, A. – FRATESI, U.: Regional Economic Cycles and the Emergence of Sheltered Economies in the Periphery of the EU. [Discussion Paper.] Jyväskylä: University of Jyväskylä 2003.
- [32] SAMUELSON, P. A. – NORDHAUS, W. D.: *Ekonomie*. Praha: Svoboda 1995.

- [33] SIRŮČEK, P.: Teorie inovací J. A. Schumpetera a její rozpracování Valentou. *Ekonomie a management*, 2005, č. 3, s. 6 – 13.
- [34] SNOWDON, B. – VANE, H. R. (eds.): *An Encyclopedia of Macroeconomics*. Cheltenham: Edward Elgar 2002.
- [35] TEMPLE, M.: *Regional Economics*. New York: St. Martin's Press 1994.
- [36] WILLIAMSON, J. G.: Regional Inequality and the Process of National Development a Description of the Patterns. *Economic Development and Cultural Change*, 1965, č. 13, s. 3 – 45.
- [37] ZARMOWITZ, V.: What is a Business Cycle? [Working Paper, No. 3863.] Cambridge, MA: NBER 1991.
- [38] ZARMOWITZ, V.: Theory and History behind Business Cycle. Are the 1990s the Onset of a Golden Age? [Working Paper, No. 7010.] Cambridge, MA: NBER 1999.
- [39] ZEMAN, J.: An Alternative Approach to Measuring Output Gap. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 54, 2005, č. 4, s. 337 – 351.