

Sledování výkonnosti regionů – využití přidané hodnoty (zaměření na Jihočeský kraj)¹

Ivana FALTOVÁ LEITMANOVÁ – Václav KRUTINA*

Monitoring the Efficiency of Regions – Value Added Utilization (with a View to South Bohemia Region)

Abstract

The economy performance taken as the aggregate is more than simple sum of performances of its particular parts – regions. The research in regional performance however should not be only marginal matter, especially if regions have (NUTS 3, or LAU 2) legislative duty to carry about the development of their territory. It is therefore necessary to identify common and specific effects and processes influencing operation of given region and in part to keep at disposition the sufficient number of relevant information. In conditions of particular region it is dealt with usage e.g. theoretic approaches to economic growth on one side and empirical data about situation in region and its changes on the second side. Where as synergistic effect which has arisen should not stay non-feasance by participants of regional development on particular levels.

Keywords: region, growth, value addend, inputs, efficiency

JEL Classification: O47, R11

Úvod

Cílem příspěvku je zkoumat výkonnost na regionální úrovni nikoli obvyklým přístupem, využívajícím národní regionální účty, ale s využitím dat „regionálních subjektů“ (ve smyslu existence regionální příslušnosti pokud jde o sídla těchto subjektů) na základě analýzy přímého (bezprostředního) a zprostředkovaného vztahu výkonů těchto subjektů a výkonové spotřeby spolu s vybranými

* Ivana FALTOVÁ LEITMANOVÁ – Václav KRUTINA, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, Katedra ekonomiky, Studentská 13, 370 05 České Budějovice; e-mail: leitman@ef.jcu.cz; krutina@ef.jcu.cz

¹ Příspěvek je součástí řešení projektu GAČR 402/06/0903.

segmenty přidané hodnoty – osobními náklady a odpisy. Uvedené zkoumání a jeho závěry jsou prováděny se zohledněním odvětvové odlišnosti zkoumaného regionu a ekonomiky jako celku.

Existence rozdílů v ekonomické úrovni, resp. v hospodářském růstu jednotlivých regionů, jež lze vysledovat, je předmětem zájmu ekonomické teorie stejně jako hospodářské praxe. Praktická hospodářská politika zkoumá, nikoli bez vazby například na teorie hospodářského růstu, příčiny těchto rozdílů. Jejich znalost umožňuje aplikovat adekvátní nástroje a opatření, s cílem buď absolutně zvýšit dynamiku hospodářského růstu konkrétního regionu, nebo relativně zmenšit mezeru v úrovni jednotlivých regionů či ve výkonnosti mezi jednotlivými regiony. K samotnému měření hospodářského růstu na úrovni regionu lze přistupovat z různých věcných, resp. metodologicko-technických aspektů. V kontextu uvedeného má poté smysl diskutovat o „zodpovědnosti“ regionálních aktérů za rozvoj konkrétního regionálního celku, zjednodušeně řečeno pouze se znalostmi o daném celku, přinejmenším pokud jde o dynamiku „vybavenosti“ příslušného regionu lidskými a materiálními zdroji z kvantitativního i kvalitativního hlediska.

Teoretická východiska

Sofistikované ovlivňování ekonomického rozvoje na regionální úrovni, založené na využití ekonomicko-matematického modelování, zohledňuje především kvantitativní faktory, což však neznamená, že je zcela abstrahováno od faktorů kvalitativních. V zásadě jsou tyto postupy inspirovány obecným pojetím ekonomického růstu, vycházejícím jak z klasických, neoklasických nebo keynesiánských přístupů a modelů. Ty jsou vztaženy prioritně k makroekonomické úrovni (Tinbergen, 1952; Solow, 1956; Lucas, 1988; Barro a Sala-I-Martin, 1990; Prescott, 1986), kde při vhodné struktuře dat empirie potvrzuje jejich relevantnost. Zároveň však, vzhledem k nevhodnosti nedokonalé konkurence pro modelování na straně jedné a nevyčerpanost potenciálu prostoru na straně druhé, součástí ekonomického bádání se podle Krugmana (1999) stala geografie.

V zemích Evropské unie je zkoumání na nižší než národohospodářské úrovni realizováno obvykle na úrovni NUTS 2 (Marques a Soukiazis, 1998; Ederveen a Gorter, 2002; Gardiner, 2004; Crescenczi 2005). Analýzy prováděné na ještě nižších úrovních (NUTS 3, příp. NUTS 4) již nemívají odpovídající vypovídací schopnost v důsledku technických, resp. metodicko-technických omezení zkoumání. Ty mají, mimo jiné, souvislost s problematikou regionálních vnějších ekonomických vztahů, příp. s regionálně diferencovanou cenovou úrovní apod. Přitom, v návaznosti na reálně existující rozdíly v cenových úrovních v jednotlivých regionech, není podle Glaesera (1996) ani spravedlivé, ani efektivní vyrovnávat

reálnou hodnotu transferových plateb v prostoru, neboť mobilita pracovních sil obecně je spojená s kompenzací vyšších cen „něčím jiným“. Také Ong a Blumenberg (1997) dospěli k závěru, že i když vzdálenost dojížděky do práce v případě příjemců sociálních dávek není kompenzována vyššími mzdami, v důsledku jiných nepřímých vlivů se jejich příjmy zvyšují.

Analýzy orientované na nižší než národohospodářskou úroveň jsou zaměřovány na dílčí faktory – hojně například na zaměstnanost (Crampton, 1999; Beugelsdijk a Noorderhaven, 2004; Faltová Leitmanová, 2007) a její demografické souvislosti (Van der Gaag et al., 1999; Brunow a Hirte, 2006), na některé vybrané aspekty inovací (Felix, 2006), resp. bývají zaměřeny na jednotlivá odvětví a sektory (Krutina a Faltová Leitmanová, 2005). Zkoumání přitom bývají prováděna jak mezi regiony v rámci jedné země, tak také mezi regiony různých zemí, tedy na různých intra- i interregionálních úrovních.

Makroekonomický aspekt zkoumání přitom využívá mikroekonomická východiska, tj. chování jednotlivých tržních subjektů. Jsou-li tímto tržním subjektem heterogenní firmy, uskutečňující mezi sebou obchodní transakce v nejširším smyslu, stávají se na sobě navzájem závislé. „Umístění“ firmy, tj. existence regionální příslušnosti firmy na základě jejího sídla v konkrétním regionu, vede následně k heterogenitě a vzájemné závislosti jednotlivých regionů (Fingleton a López-Bazo, 2006).

Ekonomiky regionů, jakkoli diferencované, jsou v nejkonzentrovanejším pojetí orientovány na dva cíle: optimální alokaci zdrojů a redukce meziregionálních rozdílů v ukazatelích růstu a blahobytu (Richardson, 1971). Regionální přístupy ke zkoumání ekonomického růstu a rozvoje se nezdáříka zaměřují, resp. odrážejí snahu o odhalení primárních příčin v rozdílech mezi jednotlivými regiony a následně poté o identifikaci adekvátních nástrojů a opatření na odstranění nebo alespoň zmírnění těchto rozdílů. Mezi příspěvky, které jsou věnovány regionální problematice, se z věcného hlediska velmi často zdůrazňují jak jednotlivé dílčí faktory, zejména inovace, technický rozvoj, lidský kapitál na straně jedné, tak jejich vzájemná kvalitativně-quantitativní propojení a souvislosti, včetně vlivů a dopadů na nerovnosti ve směru jejich zmírňování, na straně druhé.

Legendijk (1999) v souvislosti s prostorovou aglomerací uvažuje o roli prostoru, blízkosti a lokální implementaci jako o nezbytných podmínkách pro inovační ekonomické aktivity, o prostorových klastrech pro inovace jakožto eventuální směřování rozvoje průmyslu a podnikání obecně. V návaznosti na zkoumání vztahů mezi charakteristikami urbanizace a růstem (Glaeser, Smeinknan a Shleifer, 1995) a poté mezi městy a rozložením populace zdůrazňuje (Glaeser et al., 1992) význam informací a výhody měst, pokud jde o toky nových myšlenek. Jako

klíčový politický problém příštích období uvádí eliminaci informačních bariér mezi centry měst a ghety. Inspirováni Porterovo hypotézou, že městská minoritní sousedství nabízí atraktivní příležitosti pro podnikání orientované na domácnosti (např. maloobchodní subjekty), analyzovali Bates a Robb (2008) tuto hypotézu v návaznosti na délku fungování a působení firem, dále v návaznosti na pohlaví, vzdělání a národnost vlastníka firmy, v návaznosti na předchozí zkušenosti s podnikáním, dále v návaznosti na počet odpracovaných hodin, na výši „startovacího“ kapitálu, na počet pracovníků, a rovněž v návaznosti na to, zda je firma orientovaná na minoritní zákazníky a jaká je z geografického hlediska sféra působnosti, tj. zda se jedná o firmu s lokální působností, nebo s celoměstskou, okresní, regionální nebo širší působností. Na základě úzce zaměřeného zkoumání na malé firmy dospěli k závěru, že by byly bývaly mohly vydělat více v případě, že by reagovaly na mezeru v bohaté nabídce příležitostí, resp. poptávce minoritních domácností z centra v oblasti maloobchodu a spotřebitelských služeb v kontextu vyšší kupní síly a nižší konkurence.

Mion a Naticchioni (2005) použili jako východisko své analýzy model prostorové rovnováhy, ve kterém zohledňují (kromě jiného) dva typy externalit. Jedním typem jsou tzv. urbanizační externality, založené na pozitivním vlivu hustoty na výkon regionální ekonomiky, a dalším typem jsou tzv. finanční externality, mající původ ve výnosech z rozsahu, v transportních nákladech a blízkosti poptávky. V kontextu transportních nákladů je rozlišování mezi dopravou hmoty a „dopravou“ informací dle Glaesera et al. (1992) žádoucí také z důvodu rozdělování zisků, dosažených v souvislosti s toky těchto „statků a služeb“ do urbanizovaných center. Je-li na dopravní externality nahlíženo v kontextu kladných externalit, zkoumají se často finanční a technologická hlediska a aspekty (Larsen, Madsen a Jensen-Butler, 2007).

Přes naznačená omezení jsou však analyzovány také intraregionální disparity, jimiž se zabýval v kontextu hrubé přidané hodnoty na hlavu v regionech Spojeného království například D'Elia (2006). Rozdíly v regionální produktivitě, jako vyjádření kvalitativních odlišností jednotlivých regionů, například v nových členských státech (Dall'Erba et al., 2005), sledované na začátku 80., jsou založeny na zkoumání kvalitativního ukazatele produktivity práce na jednoho obyvatele v návaznosti na dekompozici vlivů přidané hodnoty na pracovníka, dále vlivů podílu počtu pracovníků na pracovních silách a vlivu podílu pracovních sil na počtu obyvatel. Tento přístup umožňuje analyzovat zjištěné rozdíly na základě regionálně specifických nebo odvětvově specifických faktorů. Carluere a Gaulier (2005) na základě zkoumání regionální asymetrie v produktivitě práce ve Francii považují za klíčovou roli v procesu konvergence produktivity práce dynamiku sektorové struktury.

Jeden z přístupů ke sledování vlivů dílčích faktorů nabízí také využití tzv. cestných koeficientů. Kausalita vztahů a závislosti proměnných umožňuje odhadovat potenciální výsledky (Wright, 1921, 1934), ve sledovaném kontextu tedy výkonnost, resp. růst regionů.

Jako východisko pro měření regionálních disparit však není vždy nejvhodnějším ukazatelem HDP per capita. V důsledku dojížděky do zaměstnání může docházet v některých regionech ke zkreslení, na což reaguje ukazatel HDP na pracovníka (*per worker*) (Canaleta, Arzoz a Gárate, 2004). Přitom pracovní mobilita je jedním z aspektů fungujícího, nerigidního trhu práce, bez něhož by ekonomický růst byl výrazně handicapován. Samozřejmě, nelze abstrahovat od sociálních souvislostí procesů mobility, a zejména pak migrace (Faltová Leitmanová a Kadeřábková, 2006).

Konvergence je v literatuře často sledována na základě dynamiky výstupu, resp. důchodů per capita. Azzoni a Silveira-Neto (2005), kteří zkoumali dynamiku produkce prostorových jednotek (zemí nebo regionů), zvolili jako východisko zkoumání dynamiky výstupu na pracovníka dynamiku míry participace pracovních sil. Při odhadu příspěvku jednotlivých sektorů k dynamice hospodářského růstu zdůrazňují význam sektorových strukturálních změn a možný vliv mezi-sektorových realokací. Na příkladu brazilských států dospěli k závěru, že pokud jde o disperzi míry participace pracovních sil, byla zjištěna malá oscilace. Nerovnost dynamiky výstupu na pracovníka bylo možné vysvětlit na základě chování sektorové produktivity práce, přičemž pouze průmysl „podporoval“ konvergenci, zemědělství a služby vykazovaly opačné působení, v případě stavebnictví nebyly závěry jednoznačné. Navzdory významu změn v sektorové struktuře zaměstnanosti, realokační efekt, jakožto nezávislý zdroj agregovaného růstu výstupu na pracovníka, není jednoznačný.

Dynamika měření regionálních nerovností (Barrios a Strobl, 2006) na základě vývoje HDP per capita je spojována s přeléváním znalostí z regionů s lepšími produkčními postupy a technikami do regionů méně rozvinutých. Na uvedené lze nahlížet jako na externalitu v kontextu lidského kapitálu (Lucas, 1988), avšak také v kontextu regulačních a legislativních opatření (Parente, 1995). Barrios a Strobl (2006) přitom neabstrahují od řady dalších elementů, vysvětlujících růstovou transmisi mezi regiony. Takže například kapitálové toky, migrace, opatření hospodářské politiky nebo již zmíněný vliv lidského kapitálu, mohou vysvětlovat vztah mezi regionálními nerovnostmi a rozvojem národní ekonomiky. Na základě dekompozice měř růstu totální faktorové produktivity ve spolkových zemích BRD a vyhodnocení získaných výsledků Jungmittag (2007) uvádí, že by mělo dojít k odklonu od zdůrazňování významu procesních inovací a redukce nákladů práce. Spíš by měl být kladen důraz na produktové inovace

a zvyšování kvality, a to také vzhledem k rozdílům v zastoupení odvětví a sektorů v jednotlivých regionech a jejich odlišné absorpční schopnosti, pokud jde o inovace. Jako východisko pro zkoumání, resp. odhalování rezerv může být použita dekompozice produkční mezery.

Endogenizace hospodářského růstu prostřednictvím reprodukovatelnosti výrobních faktorů klade důraz především na kvalitativní dimenzi tohoto procesu. Investice jsou sledovány per partes jednak ve smyslu investic do „tradičního“ kapitálu, jednak ve smyslu investic do lidského kapitálu (Romer, 1989; Mankiw et al., 1992). Přesto je namístě pochybnost, související s existencí kardinálního měření zásob znalostí.

Ve svém materiálu OECD (2007) definuje podporu rozvoje a využívání vědy a technologie jako jeden z klíčových faktorů dobrého výkonu a jako jeden ze čtyř tahounů růstu produktivity (kromě lidského kapitálu a realizace jeho potenciálu, uchopení přínosů informačních a komunikačních technologií a také podpory vzniku firem a podnikání).

Přes obtížnost samotného definování inovací a také invencí, na inovace lze nahlížet jako na komerční aktivity, které vykazují paralelně charakteristiky novosti, zdokonalení a neurčitosti (Gordon a McCann, 2005). Systémy inovací zůstávají doménou ekonomických a politických analýz i přesto, že se posouvají na regionální úroveň (Freeman, 1995). Proces získávání znalostí a výměny zkušeností se v důsledku rozvoje informačních a komunikačních technologií stává stále snazším. Inovační procesy tak mohou představovat jeden z klíčových zdrojů konkurenční výhody regionů, přičemž vztah mezi regiony a inovacemi je interdependentní (Crescenzi, 2005).

V souvislosti s lidským kapitálem Crespo a Fontoura (2006) zohledňují skutečnost, týkající se lokalizace podpory globální ekonomické aktivity. Roste kritická úroveň, nad kterou se pracovní síla rozhoduje stát se kvalifikovanou, zatímco rozdíly mezi mzdami kvalifikovaných a nekvalifikovaných pracovních sil se snižují. Takže vzdálenost je faktorem limitujícím akumulaci lidského kapitálu a redukcí nabídku kvalifikované práce, a tedy negativně ovlivňující příjmy per capita. Efekty sousedství a sociální interakce, mimo jiné, jsou tak životně důležitými endogenními determinanty množství kvalifikovaných pracovních sil, a tedy také ekonomického růstu (Araújo a Aubyn, 2005). Dlouhodobý růst závisí primárně na inovacích, založených na nových myšlenkách, nikoli bez vazby na vzdělanost jejich „nositelů“, přičemž některé empirické studie ukazují, že vliv na zájem získat vzdělání souvisí s prostředím, ze kterého člověk pochází, kde jsou lidé vzdělání a kde je vzdělání ziskovou investicí ve smyslu vyšších budoucích příjmů vzdělaného jednotlivce. Technologický pokrok, invence a inovace však vysvětlují nejen růst, ale také zaostávání (Fagerberg, 1987).

Přes existenci tradičních nástrojů, které jsou využívány pro měření a posuzování regionální výkonnosti (*economic base theory*, „*shift share*“ a input-output analýzy) (Stimson et al., 2006), „*path*“ koeficienty (Wright, 1921), vyvstává do budoucna potřeba hledání nových nástrojů a přístupů. Model AHP – *Analytical Hierarchy Process*, využívající tradiční nástroje, umožňuje vysvětlit a zdůvodnit volbu aktérů hospodářské politiky prostřednictvím toho, jaká váha je přiřazena jednotlivým cílům a kritériím (Dinc et al., 2003). Ta je ovlivněna primárně úrovní a způsobem, jakým je příslušný region vymezen, přičemž nelze nezohlednit přinejmenším působení globalizačních vlivů, dále rychlost změn v poptávce a také samotná regionální specifika či zvláštnosti.

Materiál a metodika

Na základě studia literárních pramenů byla provedena ve vybraném souboru podnikatelských subjektů z databáze Creditinfo Czech Republic (Creditinfo, 2008) analýza přidané hodnoty a účinnosti (efektivnosti) faktorů její tvorby, tj. analýza parciálních produktivit jednotlivých vstupů – produktivity práce, produktivity kapitálu a produktivity výkonové spotřeby (materiálu, energie a služeb).

Pro zkoumání výkonnosti regionu byl vybrán Jihočeský kraj (JčK). Předmětem zkoumání bylo 5 578 účetních jednotek z ČR celkem, z toho 368 subjektů, které mají v Jihočeském kraji sídlo. Předmětem zkoumání byly subjekty v zásadě bez jakéhokoli omezení, tj. bez ohledu na velikost podniku, právní formu podnikání i odvětví ekonomické činnosti. Z časového hlediska bylo předmětem zkoumání období let 2002 až 2006.

Z hlediska odvětvového je pro výkonnost regionu stěžejní přínos subjektů působících zejména v odvětvích tzv. znalostně intenzivních služeb, resp. v oblasti technologicky vysoce náročného průmyslu, optimálně poté v jejich vzájemné kombinaci. Subjekty byly proto sledovány v jejich seskupení podle sektorů ekonomické aktivity na bázi statistické klasifikace ekonomických činností (konkrétně na bázi oddílů OKEČ, resp. NACE) v následujících pěti skupinách:

1. Skupina A1: vysoce a středně vysoce technologicky náročný průmysl (oddíly OKEČ 24, 29 až 35)
 - 616 subjektů v ČR, tj. 11,0 % všech sledovaných subjektů,
 - 47 subjektů v JčK, tj. 12,8 % sledovaných subjektů v JčK, přičemž tyto subjekty tvoří 7,6 % hodnocených subjektů skupiny A1 celkem;
2. Skupina A2: níže a středně níže technologicky náročný průmysl (oddíly 15 až 23, 25 až 28, 36 a 37)
 - 1 077 subjektů v ČR, tj. 19,3 % všech sledovaných subjektů,
 - 78 subjektů v JčK, tj. 21,2 % sledovaných subjektů v JčK, přičemž tyto subjekty tvoří 7,2% hodnocených subjektů skupiny A2 celkem;

3. Skupina B1: znalostně intenzivní služby (oddíly 61, 62, 64 až 67, 70 až 74, 80, 85, 92)
 - 980 subjektů v ČR, tj. 17,6 % všech sledovaných subjektů,
 - 48 subjektů v JČK, tj. 13,0 % sledovaných subjektů v JČK, přičemž tyto subjekty tvoří 4,9 % hodnocených subjektů skupiny B1 celkem;
4. Skupina B2: méně znalostně intenzivní služby (oddíly 50 až 52, 55, 60, 63, 75, 90 a 91, 93, 95, 99)
 - 2 021 subjektů v ČR, tj. 36,2 % všech sledovaných subjektů,
 - 97 subjektů v JČK, tj. 26,4 % sledovaných subjektů v JČK, přičemž tyto subjekty tvoří 4,8 % hodnocených subjektů skupiny B2 celkem;
5. Skupina C: zemědělství, stavebnictví, těžební průmysl, výroba a rozvod energií (oddíly 01 až 05, 10 až 14, 40 a 41, 45)
 - 884 subjektů v ČR, tj. 15,9 % všech sledovaných subjektů,
 - 98 subjektů v JČK, tj. 26,6 % sledovaných subjektů v JČK, přičemž tyto subjekty tvoří 11,1% hodnocených subjektů skupiny C celkem.

Vývoj přidané hodnoty, jako charakteristiky vývoje výkonnosti regionu, z hlediska faktorů její tvorby lze analyzovat na základě těchto ukazatelů:

- účinnost výkonů při tvorbě přidané hodnoty ($úV$), vyjádřená vztahem

kde

PH – přidaná hodnota,

V – výkony (vč. tržeb za prodej zboží);

uvedený vztah nepřímo vyjadřuje produktivitu výkonové spotřeby (materiálu, energie a služeb, vč. nákladů vynaložených na prodané zboží), neboť platí, že $V - PH =$ výkonová spotřeba (vč. nákladů vynaložených na prodané zboží);

- produktivita práce (pP) vyjádřená poměrem

$$pP = \frac{PH}{ON}$$

kde

ON – osobní náklady, tj. veškeré náklady práce;

- produktivita kapitálu (pK) vyjádřená vztahem

$$pK = \frac{PH}{O}$$

kde

O – odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku (jako zjednodušené vyjádření kapitálového vstupu).

Vývoj přidané hodnoty a faktorů její tvorby ve sledovaných letech 2002 až 2006 byl analyzován na základě meziročních změn (řetězových indexů, resp. koeficientů růstu, temp růstu) podle vztahu:

$$k_{i,i-1} = \frac{y_i}{y_{i-1}}$$

kde

y – hodnocené ukazatele (PH, úV, pP, pK),

i – jednotlivá léta sledované časové řady, tj. pro $i = 2, 3, \dots, n$.

Byl rovněž vyjádřen průměrný roční koeficient růstu (průměrné roční tempo růstu) jako geometrický průměr podle vztahu:

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{k_{2,1} \cdot k_{3,2} \cdot \dots \cdot k_{n,n-1}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

Pro přesnější určení možných vzájemných přímých a nepřímých (zprostředkovaných) vztahů sledovaných faktorů tvorby přidané hodnoty (výkonů, osobních nákladů a odpisů dlouhodobého majetku) byla provedena analýza cestných koeficientů. Tuto statistickou metodu analýzy cestných koeficientů vytvořil v roce 1921 Wright (1921, 1934) a je široce uplatňována především při zkoumání kauzality v přírodních vědách. Lze ji však aplikovat i při analýze společenských, resp. ekonomických jevů (Garson, 2008).

Pro zkoumání tvorby přidané hodnoty bylo použito vícenásobného lineárního modelu

$$X = a + \beta \cdot A + \gamma \cdot B + \delta \cdot C$$

kde

- X – přidaná hodnota,
- A – výkony (vč. tržeb za prodané zboží),
- B – osobní náklady,
- C – odpisy dlouhodobého majetku,
- a, β, γ, δ – parametry.

Výpočet cestných koeficientů se provede řešením soustavy lineárních rovnic:

$$r_{XA} = a + b \cdot r_{AB} + c \cdot r_{AC}$$

$$r_{XB} = a \cdot r_{AB} + b + c \cdot r_{BC}$$

$$r_{XC} = a \cdot r_{AC} + b \cdot r_{BC} + c$$

kde

r_{XA}, r_{XB}, r_{XC} – korelační koeficienty mezi nezávisle proměnnými (A, B, C) a závisle proměnnou (X),

r_{AB}, r_{AC}, r_{BC} – párové korelační koeficienty mezi nezávisle proměnnými (A, B, C), přičemž formálně $r_{AA}, r_{BB}, r_{CC} = 1, a, b, c$ – cestné koeficienty.

Je-li R koeficient vícenásobné lineární korelace pro uvažovaný model, platí, že koeficient determinace R^2 :

$$R^2 = 1 - e^2 = a \cdot r_{AX} + b \cdot r_{BX} + c \cdot r_{CX}$$

To umožňuje dekompozici koeficientu determinace R^2 na složky vysvětlující podíl působení jednotlivých proměnných (A , B , C) na proměnlivost závisle proměnné (X) podle vztahu:

$$a^2 + b^2 + c^2 + 2ab \cdot r_{AB} + 2ac \cdot r_{AC} + 2bc \cdot r_{BC} + e^2 = 1$$

Přehledně lze tento vztah vyjádřit v procentech pomocí rovnosti

$$100 \cdot a^2 + 100 \cdot b^2 + 100 \cdot c^2 + 100 \cdot 2ab \cdot r_{AB} + 100 \cdot 2ac \cdot r_{AC} + 100 \cdot 2bc \cdot r_{BC} + 100 \cdot e^2 = 100$$

V uvedené rovnosti vystupují tři typy členů:

- členy $100 \cdot a^2$, $100 \cdot b^2$, $100 \cdot c^2$ vyjadřující přímé vlivy jednotlivých nezávisle proměnných,
 - členy tvaru $100 \cdot 2ab \cdot r_{AB}$, $100 \cdot 2ac \cdot r_{AC}$, $100 \cdot 2bc \cdot r_{BC}$ obsahující podíly společných vlivů dvojic nezávisle proměnných,
 - doplňkový člen $100 \cdot e^2$, což je reziduální složka zahrnující další, modelem nepostížené vlivy a vlivy náhodné;
- přičemž jejich podíl na variabilitě závisle proměnné je vyjádřen v procentech.

Z analýzy za použití metody cestných koeficientů lze využít i soustavy lineárních rovnic, vyjadřující podíl přímých a nepřímých (zprostředkovaných) vlivů v orientovaném směru na závisle proměnnou.

Výpočet základních statistických charakteristik zkoumaného modelu tvorby přidané hodnoty (matice korelačních koeficientů pro nezávisle proměnné a matice pro závisle proměnnou, vícenásobný korelační koeficient a koeficient determinace, testování statistické významnosti vztahů v modelu pro $p = 0,05$) byl proveden programem QCexpert, analýza cestných koeficientů na základě výše uvedených vztahů vlastním programem vytvořeným v tabulkovém editoru EXCEL.

Pro zkoumání regionální rozdílnosti bylo použito indexu odvozeného z indexu průmyslové rozdílnosti (Barrios, Strobl, 2006), a to podle vztahu:

$$K_{i,t} = \frac{1}{0,5N_i(N_i - 1)} \sum_{k,k \neq j}^{N_i} K_{j,k,t}$$

kde

N_i – počet regionů lokalizovaných v zemi i

a

$$K_{j,k,t} = 0,5 \sum_s |x_{s,j,t} - x_{s,k,t}|$$

kde

$x_{s,j,t}$ – podíl sektoru s na celkové hodnotě zkoumané charakteristiky regionu j v daném roce t .

V rámci České republiky v letech 2002 a 2006 byla zkoumána regionální rozdílnost (NUTS 3) sektorové zaměstnanosti a sektorového podílu na tvorbě hrubé přidané hodnoty, a to při členění ekonomiky na sektory: zemědělství, stavebnictví, průmyslová výroba a energetika, tržní a netržní služby. Podkladem pro tuto analýzu byla data ČSÚ (2008).

Výsledky

Zjištěné výsledky jsou ovlivněny rozhodujícím způsobem složením výběrového souboru, zejména ve vztahu k zastoupení jednotlivých subjektů jak z hlediska konkrétních odvětví ekonomických činností v daných agregovaných skupinách A1, A2, B1, B2 a C, a také z hlediska velikosti těchto subjektů.

Zobecnění těchto výsledků vyžaduje dále zohlednit i fakt, že mohou existovat rozdíly mezi místem registrace podnikatelského subjektu a místem, kde podnikatelský subjekt „provozuje“ svou ekonomickou činnost. U podnikatelských subjektů, jež byly předmětem zkoumání, nebylo ve všech případech zohledněno sídlo provozovny.

K charakteristice sledovaných souborů podnikatelských subjektů je nutné uvést, že v roce 2006 se vybraný soubor subjektů za ČR podílel na hrubé přidané hodnotě ČR 21,6 % (se zastoupením jednotlivých skupin ekonomických aktivit A1 – 24,0 %, A2 – 22,9 %, B1 – 23,1 %, B2 – 16,9 % a C – 13,1 %) a vybraný soubor subjektů sledovaného Jihočeského kraje (NUTS 3) se podílel na hrubé přidané hodnotě Jihočeského kraje 16,2 % (se zastoupením jednotlivých skupin ekonomických činností A1 – 32,3 %, A2 – 33,0 %, B1 – 5,3 %, B2 – 15,8 % a C – 13,6 %). Určité odlišnosti Jihočeského kraje v zastoupení skupin ekonomických činností jsou částečně ovlivněny složením zkoumaného souboru z hlediska formálního, ale také „přirozenou“ odvětvovou strukturou regionu z hlediska věcného.

Z provedené analýzy vyplynulo, že pokud jde o vývoj přidané hodnoty sledovaných subjektů v letech 2002 až 2006, lze konstatovat následující:

- V oblasti průmyslu lepších výsledků dosáhla skupina A1 (technologicky náročný) v porovnání se skupinou A2 (technologicky méně náročný) a v obou případech lepších výsledků průměr ČR v porovnání s Jihočeským krajem; ve sledovaném období za ČR celkem byl vykázán rovnoměrnější vývoj s průměrným ročním tempem růstu ve skupině A1 o 9,9 %, ve skupině A2 o 6,7 %; v Jihočeském kraji vývoj již nebyl tak vyrovnaný s průměrným ročním tempem růstu ve skupině A1 o 9,0% a ve skupině A2 jen o 3,1%.

• V oblasti služeb jsou výsledky odlišné, podstatně lepších výsledků a vcelku rovnoměrného růstu dosahují subjekty Jihočeského kraje, lepší ve skupině B1 (znalostně intenzivní služby) – průměrné roční tempo růstu o 13,3% oproti skupině B2 (méně znalostně intenzivní služby) – o 10,4%; vývoj za ČR celkem již nebyl tak vyrovnaný s mírně vyšším průměrným ročním tempem růstu ve skupině B2 (o 5,5%) oproti skupině B1 (o 4,7%).

• Zemědělství, stavebnictví, těžební průmysl, výroba a rozvod energií (skupina C) jsou ekonomické činnosti, ve kterých sledované subjekty Jihočeského kraje (průměrné roční tempo růstu v hodnoceném období jen o 1,2%) výrazně zaostávají za vybraným souborem podniků ČR (průměrný roční růst o 7,6%).

Pokud jde o vývoj přidané hodnoty z hlediska faktorů její tvorby – účinnosti výkonů při tvorbě přidané hodnoty (nepřímé vyjádření produktivity výkonové spotřeby), produktivity práce a produktivity kapitálu – u sledovaných subjektů Jihočeského kraje a České republiky v jejich agregaci do skupin ekonomických aktivit (A1, A2, B1, B2, C) v letech 2002 až 2006, lze konstatovat tyto skutečnosti:

• V oblasti průmyslu účinnost výkonů při tvorbě přidané hodnoty (produktivita výkonové spotřeby) je u subjektů skupiny A1 i A2 Jihočeského kraje přibližně shodná a vyšší v porovnání s těmito skupinami průmyslu za ČR, kde lepších výsledků produktivity výkonové spotřeby dosahuje skupina A2; vývoj tohoto ukazatele v žádné ze sledovaných skupin průmyslu není jednoznačný, průměrné roční tempo růstu signalizuje v podstatě stagnaci výsledků; produktivita práce skupin A1 i A2 za ČR a A2 Jihočeského kraje je zhruba srovnatelná, v skupině A1 Jihočeského kraje výrazně nižší; pozitivní vývoj vykazuje pouze technologicky náročný průmysl za ČR (s průměrným ročním tempem růstu o 4,7 %), v ostatních případech stagnuje.

• V oblasti služeb jsou vykazované výsledky diametrálně odlišné, ze všech sledovaných subjektů znalostně intenzivní služby (B1) vykazují nejvyšší účinnost výkonů při tvorbě přidané hodnoty (zde však za ČR výrazně vyšší oproti Jihočeskému kraji) a v průměru za ČR i nejvyšší produktivity práce (produktivita práce v Jihočeském kraji se pohybuje jen na úrovni průmyslu tohoto kraje). Naopak, méně znalostně intenzivní služby (B2) dosahují opačných výsledků, tj. nejnižší účinnosti výkonů při tvorbě přidané hodnoty (shodné v Jihočeském kraji i za ČR) i úroveň produktivity práce (nižší v Jihočeském kraji) se nachází pod úrovní průmyslu, resp. na úrovni subjektů skupiny C za ČR nebo daného kraje; z hlediska vývoje produktivity práce i produktivity výkonové spotřeby ve sledovaném období je pozitivnější situace ve službách Jihočeského kraje, především ve službách skupiny B2.

• Subjekty skupiny C (zemědělství, stavebnictví, těžební průmysl, výroba a rozvod energií), a to jak Jihočeského kraje, tak za ČR celkem z hlediska účinnosti

výkonů při tvorbě přidané hodnoty dosahují srovnatelných výsledků s průmyslem, avšak s negativním vývojem především v Jihočeském kraji; z hlediska produktivity práce (nižší v Jihočeském kraji) se však nacházejí pod úrovní průmyslu, resp. jak již bylo uvedeno na úrovni subjektů služeb skupiny B2, za ČR nebo daného kraje.

- Zcela opačné závěry jsou patrné, pokud jde o produktivitu kapitálu (přidaná hodnota/odpisy) – nejvyšší úroveň vykazují znalostně méně intenzivní služby (B2) Jihočeského kraje a jednoznačně nejnižší znalostně intenzivní služby (B1) za ČR celkem; postavení ostatních sledovaných skupin ekonomických činností Jihočeského kraje i za ČR celkem se v hodnocených letech 2002 až 2006 měnilo s ohledem na odlišný vývoj tohoto ukazatele – v Jihočeském kraji buď stagnuje (A2, C), resp. roste (A1 – s průměrným ročním tempem růstu o 6,2 %), a naopak, za ČR celkem výrazně a jednoznačně roste v celé oblasti průmyslu (především ve skupině A1 s průměrným ročním tempem růstu o 18,2 %) i u subjektů skupiny C (s ročním tempem růstu o 7,3 %); produktivita kapitálu ve službách Jihočeského kraje i za ČR celkem buď stagnuje (B1), nebo se zvyšuje jen mírně (B2).

Pro zkoumání tvorby přidané hodnoty bylo rovněž použito vícenásobného lineárního modelu a analýza vztahů mezi sledovanými faktory (výkony, osobní náklady, odpisy dlouhodobého majetku) a přidanou hodnotou byla provedena metodou analýzy cestných koeficientů. Byly vyjádřeny jednak přímé vlivy sledovaných faktorů, podíly společných vlivů dvojic faktorů i vliv reziduální složky, přičemž jejich podíly na variabilitě přidané hodnoty byly vyjádřeny v procentech. Výsledky analýzy hodnocených subjektů opět v jejich agregaci do skupin ekonomických činností (A1, A2, B1, B2, C) v letech 2002 až 2006 za ČR celkem jsou uvedeny v tabulce 1 a v Jihočeském kraji v tabulce 2.

S ohledem na sledovaný soubor podniků, tj. podniků vedených v databázi Creditinfo Czech Republic, které byly aktivní po celé hodnocené období let 2002 až 2006 a poskytovaly všechny potřebné údaje pro analýzu, lze ze zjištěných výsledků pouze nastínit některé závislosti tvorby přidané hodnoty, resp. určité odlišnosti mezi Jihočeským krajem a ČR celkem.

Sledované období na základě finančních výsledků podniků ČR se 100 a více zaměstnanci (ČSÚ, 2008) lze považovat za období růstu ekonomiky s jednoznačně pozitivním vývojem přidané hodnoty a jeho postupným zrychlováním. Odlišnosti jsou však mezi jednotlivými sektory ekonomiky – negativní vývoj v zemědělství, naopak výrazně rychlejší růst, především v posledním roce, ve výrobě a rozvodu elektřiny, plynu a vody a v oblasti obchodu – taženy především nárůstem výkonů (např. výkony vč. tržeb za prodané zboží RWE Transgas, a. s., se zvýšily ze 71 mld. Kč v roce 2005 na 90 mld. Kč v roce 2006, tj. o 27 %).

Určité odlišnosti mezi Jihočeským krajem a ČR jsou i v zastoupení velikostních skupin podniků v jednotlivých odvětvích ekonomiky. Podle stavu k 31. 12. 2006 (ČSÚ, 2008), pokud jde o podniky s 250 a více zaměstnanci, Jihočeský kraj vykazuje jejich větší zastoupení v průmyslu – o 11,1 %, naopak nižší v tržních službách (především obchod) – o 5,9 % a netržních službách – o 4,9 % v porovnání s ČR celkem. To však plně nevypovídá o zastoupení největších podniků (nad 500, 1 000, resp. 2 000 zaměstnanců), které v Jihočeském kraji zpravidla absentují. To do určité míry potvrzuje i analýza sledovaných podniků z databáze Creditinfo podle jejich velikosti (počtu zaměstnanců). V Jihočeském kraji nebyl sledován žádný podnik nad 2 000 zaměstnanců, v ČR celkem to bylo 35 podniků s rovnoměrným zastoupením ve všech skupinách ekonomických aktivit (A1, A2, B1, B2, C); ve velikostní skupině nad 1 000 zaměstnanců byly v Jihočeském kraji sledovány jen 4 podniky – 3 podniky v průmyslu (A1), 1 podnik ve službách (B2), v ČR celkem bylo sledováno 97 podniků s převahou v průmyslu (A1).

Na základě statistických údajů i charakteristiky sledovaných podniků lze tedy usuzovat, že ekonomika Jihočeského kraje je reprezentována především menšími a středními podniky. Menší podniky (a v souboru zkoumaných subjektů Jihočeského kraje také mikropodniky) zpravidla nedisponují dostatečnou kapitálovou vybaveností s variantou, a často i s nutností pořizování moderní techniky a technologie na finanční leasing (což se nepromítne v odpisech dlouhodobého majetku).

Uvedené, ale i další skutečnosti se větší či menší měrou podílely na vlivu sledovaných faktorů na variabilitě přidané hodnoty a odlišnostech ČR jako celku a Jihočeského kraje.

Vyloučením subjektů vykazujících extrémní hodnoty zkoumaných proměnných lze vidět v zásadě jednoznačné (byť kvantitativně odlišné) tendence vlivů těchto proměnných na přidanou hodnotu, zejména pokud jde o přímý vliv. Zatímco ve skupině A1 mají nejvýznamnější vliv osobní náklady, v případě skupiny B1 jsou to odpisy. Velikost tohoto vlivu je však, pokud jde o odpisy, kvantitativně nepříliš odlišná v obou těchto skupinách, což je dáno zejména finančními náklady spojenými s technologickým vybavením jak v hmotné, tak nehmotné podobě patentů a licencí.

Ve službách (B1, B2) i u subjektů skupiny C (zemědělství, stavebnictví, těžební průmysl, výroba a rozvod energií) Jihočeského kraje na variabilitu přidané hodnoty mají rozhodující vliv osobní náklady posilované ve službách B2 odpisy. Za ČR celkem zde převládá vliv odpisů a ve službách B2 (hlavně velké obchodní podniky – RWE Transgas, a. s., Čepro, a. s., OMV ČR, s. r. o., apod.) posiluje vliv výkonů. Vliv odpisů na variabilitu přidané hodnoty je významný pro celou oblast průmyslu, v technologicky náročném průmyslu pak i vliv osobních nákladů.

T a b u l k a 1

Podíl faktorů na variabilitě přidané hodnoty v ČR v letech 2002 – 2006 (%)

Rok	Přímý vliv			Společný vliv			Reziduální složka
	V	ON	O	V a ON	V a O	ON a O	
A1: vysoce a středně vysoce technologicky náročný průmysl (N = 616)							
2002	3.4	17.3	16.1	12.6	11.0	26.0	13.5
2003	6.1	14.2	14.8	15.1	14.8	22.9	12.1
2004	1.7	22.9	16.6	9.9	8.1	31.8	9.0
2005	5.7	31.0	3.5	21.7	6.7	17.1	14.2
2006	4.7	23.5	9.2	18.8	11.2	24.9	7.7
A2: níže a středně níže technologicky náročný průmysl (N = 1 077)							
2002	6.0	49.0	23.6	-23.4	-21.0	52.4	13.3
2003	0.4	15.0	46.0	-3.8	-7.6	41.0	9.0
2004	5.4	7.0	27.3	10.5	19.5	21.3	9.0
2005	4.2	8.6	28.0	10.2	17.0	23.6	8.4
2006	5.0	7.1	27.0	9.9	18.6	21.7	10.7
B1: znalostně intenzivní služby (N = 980)							
2002	14.5	10.6	26.4	14.5	25.7	4.3	4.0
2003	12.3	10.4	28.7	13.6	24.0	4.6	6.4
2004	8.4	12.6	33.0	12.3	20.2	5.8	7.7
2005	8.1	13.8	32.9	14.2	20.0	5.9	5.3
2006	11.3	13.4	28.4	16.7	21.4	5.5	3.4
B2: méně znalostně intenzivní služby (N = 2 021)							
2002	21.7	59.7	91.8	-20.2	47.1	-128.3	28.1
2003	28.2	41.2	66.8	-19.3	47.1	-90.5	26.5
2004	44.7	0.0	4.6	-0.9	16.8	-0.6	35.5
2005	38.2	21.2	40.9	-14.7	38.5	-50.8	26.8
2006	82.4	24.8	22.5	18.8	-27.9	-43.3	22.7
C: zemědělství, stavebnictví, těžební průmysl, výroba a rozvod energií (N = 884)							
2002	13.9	5.4	22.3	13.8	23.0	10.6	11.0
2003	11.6	6.3	26.7	13.8	21.6	12.1	7.9
2004	18.6	1.7	29.4	9.2	28.0	6.5	6.5
2005	11.7	3.4	33.9	10.3	24.0	9.6	7.1
2006	7.1	7.7	31.8	12.3	18.6	14.6	7.8

Poznámka: V – výkony, ON – osobní náklady, O – odpisy.

Zdroj: Creditinfo Czech Republic a vlastní propočty.

Přehled o regionální rozdílnosti v rámci České republiky v členění podle krajů (NUTS 3), a sice sektorové zaměstnanosti a sektorového podílu na hrubé přidané hodnotě a jejich změnách (rok 2002 a 2006), poskytují údaje tabulky 3.

Nejvyšší regionální rozdílnost v sektorové zaměstnanosti vykazuje zemědělství (nadprůměrný podíl lesů a rybníků i při srovnatelném podílu orné půdy z hlediska mezikrajového srovnání se promítá do nadprůměrné zaměstnanosti právě v takových skupinách ekonomických činností, jakými jsou rybolov, lesnictví a myslivost), nejnižší služby (subjekty z oblasti obchodu, železniční dopravy, poštovních a telekomunikačních služeb, finančního zprostředkování, pojišťovnictví, tj. velké subjekty, příp. řetězce mají většinou sídlo mimo Jihočeský kraj, a tudíž se nepromítanou do počtu zaměstnaných v kraji, kde zaměstnanci těchto

subjektů mají pracoviště), a především stavebnictví (subjekty ve stavebnictví jsou v Jihočeském kraji většinou soukromí podnikatelé podnikající dle živnostenského zákona, zaměstnávající méně než 20 zaměstnanců, a tedy do roku 2009, odkdy došlo k metodické změně ve výkaznictví, se ve výsledcích šetření ČSÚ nepromítaly). Z hlediska vývoje dochází k určitému snížení regionálních rozdílů v zemědělství, v ostatních sektorech se výrazně nemění.

T a b u l k a 2

Podíl faktorů na variabilitě přidané hodnoty v Jihočeském kraji v letech 2002 – 2006 (%)

Rok	Přímý vliv			Společný vliv			Reziduální složka
	V	ON	O	V a ON	V a O	ON a O	
A1: vysoce a středně vysoce technologicky náročný průmysl (N = 47)							
2002	0.0	22.9	29.1	0.8	1.0	45.6	0.6
2003	2.8	5.9	88.7	-7.4	-31.5	41.0	0.4
2004	0.1	10.7	50.8	-1.4	-3.2	42.7	0.3
2005	3.1	20.3	15.2	14.8	13.4	32.7	0.4
2006	13.3	16.9	5.7	28.2	17.3	18.2	0.5
A2: níže a středně níže technologicky náročný průmysl (N = 78)							
2002	10.1	5.0	20.6	12.3	24.7	17.0	10.3
2003	5.7	5.8	27.8	9.8	22.3	21.0	7.6
2004	16.0	7.6	9.0	18.9	20.7	13.7	14.2
2005	8.9	9.0	15.6	15.7	20.3	20.3	10.3
2006	13.8	5.6	14.6	15.0	24.4	14.9	11.7
B1: znalostně intenzivní služby (N = 48)							
2002	13.3	22.0	21.9	24.0	9.7	1.4	7.7
2003	8.1	27.0	27.0	23.6	7.8	3.1	3.6
2004	10.9	23.5	21.5	27.6	9.9	5.3	1.3
2005	1.5	38.3	21.1	12.6	4.8	17.2	4.4
2006	5.6	29.4	18.3	21.0	8.4	14.9	2.4
B2: méně znalostně intenzivní služby (N = 97)							
2002	2.6	71.6	1.0	16.3	-1.2	-13.8	23.5
2003	1.6	69.6	0.0	12.2	0.1	0.7	15.9
2004	1.3	92.6	1.5	12.4	-1.1	-20.2	13.5
2005	1.8	65.3	0.1	12.0	0.4	5.0	15.3
2006	6.4	65.8	0.3	21.7	-1.2	-7.0	14.0
C: zemědělství, stavebnictví, těžební průmysl, výroba a rozvod energií (N = 98)							
2002	5.1	28.1	10.6	21.4	7.9	18.6	8.3
2003	19.7	12.8	7.2	28.2	11.8	10.6	9.6
2004	4.8	29.6	8.8	21.3	6.1	17.8	11.6
2005	4.1	37.1	5.7	21.9	4.6	16.3	10.3
2006	3.6	28.9	7.9	17.4	4.6	16.6	21.0

Poznámka: V – výkony, ON – osobní náklady, O – odpisy.

Zdroj: Creditinfo Czech Republic a vlastní propočty.

Obdobné závěry lze činit i při regionální rozdílnosti sektorové hrubé přidané hodnoty s tím, že v oblasti zemědělství jsou ještě větší a s výjimkou stavebnictví se v hodnoceném období prohlubují.

T a b u l k a 3
Regionální rozdílnost sektorové zaměstnanosti a hrubé přidané hodnoty v ČR
podle krajů (2002 a 2006)

Sektor	Podíl sektoru		Regionální index rozdílnosti ($K_{i,t}$)	Relativní rozdílnost (%)
	ČR	Jihočeský kraj		
Zaměstnanost – 2002				
Zemědělství	0.048	0.090	0.033	69.8
Stavebnictví	0.089	0.104	0.011	12.8
Průmyslová výroba a energetika	0.307	0.306	0.074	24.0
Tržní a netržní služby	0.555	0.501	0.084	15.1
Zaměstnanost – 2006				
Zemědělství	0.038	0.065	0.024	62.5
Stavebnictví	0.090	0.093	0.011	11.9
Průmyslová výroba a energetika	0.309	0.315	0.076	24.6
Tržní a netržní služby	0.563	0.527	0.083	14.7
Hrubá přidaná hodnota – 2002				
Zemědělství	0.033	0.066	0.027	80.1
Stavebnictví	0.062	0.068	0.011	18.4
Průmyslová výroba a energetika	0.305	0.345	0.064	21.1
Tržní a netržní služby	0.600	0.521	0.076	12.7
Hrubá přidaná hodnota – 2006				
Zemědělství	0.026	0.048	0.022	83.6
Stavebnictví	0.064	0.071	0.009	13.6
Průmyslová výroba a energetika	0.317	0.361	0.089	28.0
Tržní a netržní služby	0.593	0.519	0.092	15.5

Zdroj: Data ČSÚ (2008) a vlastní propočty.

Jihočeský kraj oproti celostátnímu průměru vykazuje ve sledovaných ukazatelích největší rozdíly především v zemědělství – téměř dvojnásobně vyšší podíl na zaměstnanosti i na tvorbě hrubé přidané hodnoty. Vyšší podíl na tvorbě hrubé přidané hodnoty v roce 2002 vykazalo jen zemědělství kraje Vysočina, v roce 2006 stejný podíl měly kraje Jihočeský, Pardubický a Olomoucký, nejvyšší opět kraj Vysočina. Naopak, výrazně nižší podíl, především v tvorbě hrubé přidané hodnoty, má Jihočeský kraj v celé oblasti služeb – podíl oproti celostátnímu průměru je zde nižší téměř o 8 procentních bodů.

Závěr

Analyzované období lze obecně považovat za období hospodářského růstu, a to shodně jak v celé české ekonomice, tak v ekonomice Jihočeského kraje. Tahouny tohoto růstu byly zpočátku průmysl, posléze byl zaznamenán dynamický vývoj ve stavebnictví. Přitom nelze toto konstatování vztáhnout ke všem odvětvím průmyslu a rovněž tak ke všem aktivitám v oblasti stavebnictví. Nejvýznamnější dynamiku v průmyslu vykázal zpracovatelský průmysl, zejména automobilový průmysl a činnosti v této výrobní vertikále, přičemž tyto podnikatelské aktivity jsou zastoupeny také v Jihočeském kraji. Za růstem stavebnictví stála

zejména nová výstavba v oblasti bytové výstavby a infrastruktury, které vystřídaly opravy, rekonstrukce a modernizace, převládající začátkem zkoumaného období. Vývoj v oblasti zemědělství byl významně ovlivněn přírodními podmínkami (povodně 2002 a sucho 2004). Také na služby, jež rovněž vykazaly pozitivní dynamiku vývoje, je nezbytné nahlížet v kontextu jednotlivých odvětví. Mezi tržními službami dominovaly maloobchod, pohostinství a ubytování, opravy motorových vozidel. Pokud jde o odvětví spojů, mezi zkoumanými subjekty nebyl žádný s „místní příslušností“ k Jihočeskému kraji. Uvedený vývoj v Jihočeském kraji byl navíc ovlivněn ve sledovaném období významně dvěma nadregionálními fenomény, jimiž byly jednak vstup ČR do EU k 1. 5. 2004 a fiskální opatření, zejména v souvislosti s daní z přidané hodnoty (DPH). Navíc je ještě potřeba si uvědomit, že analyzovaný výkon a další sledované kategorie jsou výsledkem spolupůsobení změn hodnotových a změn fyzických objemů.

Jedním z aspektů praktické aplikace principu subsidiarity je nezbytnost adekvátních informací, týkajících se příslušné úrovně. Sledování výkonnosti regionů v návaznosti na mnohdy jedinečné propojení sektorů a regionů je pragmatickým procesem, umožňujícím na základě objasnění mechanismů růstu, resp. konvergence přijímat adekvátní opatření na ovlivňování a usměrňování vývoje regionální ekonomiky a realizace záměrů aktérů regionálního rozvoje.

Zjištěné výsledky tudíž potvrzují skutečnost, že rozvoj regionu, o nějž musí aktéři regionální hospodářské politiky pečovat, je ovlivňován nejen hospodářskou výkonností (růstem), ale také dalšími sociálními, sociálně-ekonomickými, demografickými, politickými a jinými faktory. Existence malých a středních podniků, i přes jejich rozhodující zastoupení v organizační struktuře ekonomiky regionu, neovlivní zásadně „čistě“ ekonomické charakteristiky daného regionu, avšak má pozitivní dopad na ostatní dimenze regionálního rozvoje. Ve výkonnosti regionů podle národních účtů se promítá metodika přiřazování výkonů ekonomických subjektů podle jejich sídla a zkoumání subjektů vymezené velikostní kategorie. Bylo by proto vhodné, aby aktéři hospodářské politiky při formulování strategií rozvoje daného území respektovali specifika daného regionu a jejich vliv na efekt vyvolaný aplikací konkrétních hospodářsko-politických nástrojů a opatření nikoli bez využití alternativních způsobů sledování regionální výkonnosti.

Literatura

- ARAÚJO, T. – AUBYN, M. S. (2005): Education, Neighbourhood Effects and Growth: An Agent Based Model Approach. [Working Papers 2005/10.] Lisbon: Technical University of Lisbon.
- AZZONI, C. – SILVEIRA-NETO, R. (2005): Decomposing Regional Growth: Labor Force Participation Rates, Structural Changes, and Sectoral Factor Reallocation. *Ann. Reg. Sci.* 39, č. 2, s. 221 – 239.
- BARRIOS, S. – STROBL, E. (2006): The Dynamics of Regional Inequalities. [FEDEA Working Papers 2006-01.] Madrid: Fundación de Estudios de Economía Aplicada. 35 s.

- BARRO, R. J. – SALA-I-MARTIN, X. (1990): Economic Growth and Convergence across The United States. [NBER Working Paper, No. W3419.] Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Available at SSRN: <<http://ssrn.com/abstract=226678>>.
- BATES, T. – ROBB, A. (2008) Analysis of Young Neighborhood Firms Serving Urban Minority Clients. *Journal of Economics and Business*, 60, č. 1 – 2, s. 139 – 148.
- BEUGELSDIJK, S. – NOORDERHAVEN, N. (2004): Entrepreneurial Attitude and Economic Growth: A Cross-section of 54 Regions. *Ann. Reg. Sci.*, 38, č. 2, s. 199 – 218.
- BRUNOW, S. – HIRTE, G. (2006): Age Structure and Regional Economic Growth. *Jahrbuch fuer Regionalwissenschaft*, 26, č. 1, s. 3 – 23.
- CANALETA, C. G. – ARZOZ, P. P. – GÁRATE, M. R. (2004): Regional Economic Disparities and Decentralisation. *Urban Studies*, 41, č. 1, s. 71 – 94.
- CARLUERE, F. – GAULIER, G. (2005): The Impact of Convergence in the Industrial Mix on Regional Comparative Growth: Empirical Evidence from the French Case. *Ann. Reg. Sci.*, 39, č. 1, s. 85 – 105.
- CRAMPTON, R. G. (1999): Urban Unemployment in the EU, Tertiary Sector Employment Growth and Urban Size. *Urban Studies*, 36, č. 12, s. 2121 – 2133.
- CREDITINFO Czech Republic (2008): Firemní monitor. [CD ROM 1/2008.] Praha: Creditinfo.
- CRESCENZI, R. (2005): Innovation and Regional Growth in the Enlarged Europe: The Role of Local Innovative Capabilities, Peripherality, and Education. *Growth and Change*, 36, č. 4, s. 471 – 507.
- CRESPO, N. – FONTOURA, M. P. (2006): Economic Centrality, per capita Income and Human Capital – Some Results at Regional Level. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 6, č. 1, s. 75 – 84.
- ČSÚ (2008): Regional Yearbooks. Pratur: Czech Statistical Office.
- DALL'ERBA, S. – KAMARIANAKIS, Y. – LE GALLO, J. – PLOTNIKOVA, M. (2005): Regional Productivity Differentials in Three New Member Countries: What Can We Learn from the 1986 Enlargement to the South? *The Review of Regional Studies*, 35, č. 1, s. 97 – 116.
- D'ELIA, J. L. I. (2006): Decomposition of Regional GVA per capita Gap by UK Region. [Selected Research Paper ERINI.] Belfast: Economic Research Institute of Northern Ireland. 31 s.
- DINC, M. – HAYNES, K. E. – TARIMCILAR, M. (2003): Integrating Models for Regional Development Decisions: A Policy Perspective. *Ann. Reg. Sci.*, 37, č. 1, s. 31 – 53.
- EDERVEEN, S. – GORTER, J. (2002): Does European Cohesion Policy Reduce Regional Disparities? [CPB Discussion Paper, No. 15.] The Hague: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis. 22 s.
- FAGERBERG, J. (1987): A Technology Gap Approach to Why Growth Rates Differ. *Research Policy*, 16, č. 2 – 4, s. 87 – 99.
- FALTOVÁ LEITMANOVÁ, I. (2007): Sustainable Development in Context of Employment. [Proceedings of the International Conference to Questions of the Sustainable Development of Regions.] Prague: ČVUT v Praze.
- FALTOVÁ LEITMANOVÁ, I. – KADERÁBKOVÁ, K. (2006): Employment in the Context of Globalization Trends and Processes in Selected Countries within OECD. [Paper was presented during conference of Central and East European International Studies Association (CEEISA).] Tartu, Estonia: University of Tartu.
- FELIX, B. (2006): High Tech Industrie and Knowledge Based Services. Eurostat, *Statistic in Focus – Science and Technology*, č. 13.
- FINGLETON, B. – LÓPEZ-BAZO, E. (2006): Empirical Growth Models with Spatial Effects. *Papers in Regional Science*, 85, č. 2, s. 177 – 198.
- FREEMAN, C. (1995): The „National System of Innovation“ in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19, č. 1, s. 5 – 24.
- VAN DER GAAG, N. – VAN WISSEN, L. – VAN IMHOFF, E. (1999): Regional Population Growth or Loss: What makes the Difference? *DEMOS*, 15, August, Special Issue.
- GARDINER, B. – MARTIN, R. – TYLER, P. (2004): Competitiveness, Productivity and Economic. *Regional Studies*, 38, č. 9, s. 1045 – 1067.
- GARSON, G. D. (2008): Path Analysis. [On-line.] Dostupný na: <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/path.htm>>. (cit. 2. 6. 2008).
- Growth across the European Regions', ERSA conference papers ersa04p333.

- GLAESER, E. L. – KALLAL, H. D. – SCHEINKMAN, C. A. – SHLEIFER, A. (1992): Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100, č. 6, s. 1126 – 1152.
- GLAESER, E. L. – SCHEINKMAN, J. A. – SHLEIFER, A. (1995): Economic Growth in a Cross-section of Cities. *Journal of Monetary Economics*, 36, č. 1, s. 117 – 143.
- GLAESER, E. L. (1996): Should Transfer Payments be Indexed to Local Price Levels? [NBER Working Paper Series, No. 5598.] Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. 31 s.
- GORDON, I. R. – MCCANN, P. (2005): Innovation, Agglomeration, and Regional Development. *Journal of Economic Geography*, 5, č. 5, s. 523 – 543.
- JUNGMITTAG, A. (2007): Innovationen, Beschäftigungsstruktur und Wachstum der totalen Faktorproduktivität. *Jahrbuch der Regionalwissenschaft*, 27, č. 2, s. 143 – 170.
- KRUGMAN, P. (1999): The Role of Geography in Development. *International Regional Science Review*, 22, č. 2, s. 142 – 161.
- KRUTINA, V. – FALTOVÁ LEITMANOVÁ, I. (2005): Determinants of Economic Results of the Selected Agricultural Enterprises in Mountain and Sub-mountain Areas in South Bohemia. *Agricultural Economics*, 51, č. 3, s. 117 – 122.
- LAGENDIJK, A. (1999): Regional Anchoring and Modernization Strategies in Non-core Regions: Evidence from the UK and Germany. *European Planning Studies*, 7, č. 6, 18 s.
- LARSEN, M. M. – MADSEN, B. – JENSEN-BUTLER, C. (2007): Modelling Transport in an Interregional General Equilibrium Model with Externalities. In: HEIJMAN, W.: *Regional Externalities*. Berlin – Heidelberg: Springer Verlag, s. 11 – 45.
- LUCAS, R. E. (1988): On the Mechanism of Economic Development. *Journal of monetary economics*, 22, č. 1, s. 3 – 42.
- MANKIW, G. N. – ROMER, D. – WEIL, N. D. (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107, č. 2, s. 407 – 437.
- MARQUES, A. – SOUKIAZIS, E. (1998): Per capita Income Convergence across Countries and across Regions in the European Union. Some New Evidence. [Paper presented during the 2nd International meeting of European Economy organized by CEDIN (ISEG).] Lisbon: CEDIN.
- MION, G. – NATICCHIONI, P. (2005): Urbanization Externalities, Market Potential and Spatial Sorting of Skills and Firms. [CEPR Discussion Papers 5172.] London: Centre for Economic Policy Research.
- OECD (2007): *Micro-Policies for Growth and Productivity. Summary of Key Findings*. Paris: OECD Directorate for Science, Technology and Industry.
- ONG, P. – BLUMENBERG, E. (1997): Job Access, Commute and Travel Burden Among Welfare Recipients. [Working Paper Series 20.] Los Angeles: The Lewis Center for Regional Policy Studies.
- PARENTE, S. L. (1995): A Model of Technology Adoption and Growth. *Economic Theory*, 6, č. 3, s. 405 – 420.
- PRESCOT, E. C. (1986) Theory Ahead of Business Cycle Measurement. *Quarterly Review Federal Reserve Bank of Minneapolis*, Issue Fall, s. 9 – 22.
- RICHARDSON, H.W. (1971): Goal Problems in Regional Policy. *Growth and Change*, 2, č. 1, s. 9 – 13.
- ROMER, P. (1989): Endogenous Technological Change. [NBER Working Papers, No. 3210.] Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- SOLOW, R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, č. 1, s. 65 – 94.
- STIMSON, R. J. – STOUGH, R. R. – ROBERTS, B. H. (2006): *Regional Economic Development. Analysis and Planning Strategy*. Second Edition. Berlin – Heidelberg Springer Verlag. 452 s. ISBN 978-3-540-34826-9.
- TINBERGEN, J. (1952): *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam: North-Holland.
- WRIGHT, S. (1921): Correlation and Causation. *Journal of Agricultural Research*, 20, č. 7, s. 557 – 585.
- WRIGHT, S. (1934): The Method of Path Coefficients. *Annals of Mathematical Statistics*, 5, č. 3, s. 161 – 215.