

# STATICKÉ HODNOCENÍ REGIONÁLNÍCH CHARAKTERISTIK: VZTAH MEZI MÍROU KAPITÁLOVÉ SÍLY A HRUBÝM DOMÁCÍM PRODUKTEM

Ivana Kraftová

Univerzita Pardubice Fakulta ekonomicko-správní

## **Annotation:**

*Another part of the capital potential of a region as a great factor of the regional wealth is dealt with in the contribution.*

*It defines the characteristic of the capital potential of a region derived from the fixed capital supply, employment (the number of employees) in the branch where republic and regional figures are combined.*

*In the end there is a regression model set as well as counted regions of variability and close dependence. The model shows high coefficient of determination between regional GDP and capital potential of a region.*

## **Úvod**

Při provádění ekonomických analýz regionu hraje dominantní roli posuzování jejich výkonnosti. Za základní charakteristiku bývá považován nejčastěji hrubý domácí produkt jako důsledek ekonomických aktivit regionu a jeho jednotlivých subjektů.

Aby analýza splnila svůj účel nestačí zpravidla konstatování výsledku, ať již ve statickém pojetí (úroveň regionálního HDP za období), či v dynamickém pojetí (míra růstu regionálního HDP za období), ale je nutné posoudit příčiny, které daný stav ovlivnily.

Při tvorbě bohatství figurují tradičně tři zdroje: půda, práce a kapitál. Jejich kvantita, kvalita i míra a způsob jejich využití, zhodnocení pak determinuje úroveň vytvořeného bohatství. Lze usuzovat, že existuje závislost mezi tvorbou bohatství (úroveň regionálního HDP) a zdroji, které má region k dispozici.

Dokonce se jeví jako racionální usuzovat na vztah vzájemné souvislosti nikoli v pouze statickém pojetí, ale i na korelaci v dynamice vývoje „vstupů“ a „výstupů“. V tomto příspěvku jsou shrnuty výsledky analýzy vztahu zvolených veličin ve statické rovině, z důvodu dosažitelnosti potřebných statistických dat je analyzován rok 1996.

## **1. Míra kapitálové síly regionu jako netriviální charakteristika zdrojů tvorby bohatství**

Při posuzování příčin pozitivního či negativního vývoje tvorby bohatství regionu se používají různé metody, vychází se z různých charakteristik, přičemž některé jsou často chápány i jako důsledky ekonomického vývoje (míra nezaměstnanosti, míra inflace apod.) Je to pochopitelné, neboť ekonomické procesy jsou spojitě, nepřetržitě a ekonomický důsledek jednoho hodnoceného období se stává ovlivňujícím faktorem období následujícího.

Při hodnocení podmínek pro vývoj tvorby regionálního bohatství je zde abstrahováno od půdy s ohledem na její specifika a pozornost je obrácena na další dvě charakteristiky: kapitál a práci.

Práci jako zdroj bohatství lze do analýzy zahrnout např. v podobě:

- počtu zaměstnaných v regionu,
- mzdových prostředcích vyplacených v regionu,
- lze užít i negativní hodnocení v podobě míry nezaměstnanosti regionu jako míry nevyužívání potenciálního zdroje tvorby bohatství.

Orientace pouze na počet zaměstnaných však s sebou přináší určitá úskalí, a to zejména v podobě tendence hodnotit regiony s dostatkem (či dokonce přebytkem) zaměstnanců jako potenciálně bohaté regiony, aniž by byly brány v úvahu kvalitativní znaky zaměstnanců (odvětví, v němž působí, úroveň kvalifikace), stejně jako vyznívá nevěrohodně nezohlednění míry vybavenosti práce prostředky, které práci zefektivňují, zvyšují její produktivitu.

Další zdroj bohatství – kapitál – představuje beze sporu významný a komplikovaný zdroj tvorby bohatství. Při analýze, která si klade za cíl určit míru vlivu zdrojů na výsledný efekt, tj. na vytvořený regionální HDP, vyvstává nutně otázka jako podobu kapitálu zvolit, jakou kvantitativní charakteristiku využít.

Právě s ohledem na snahu nezkoumat zdroje tvorby bohatství odděleně, ale ve vzájemné provázanosti se nabízí zvolit pro zkoumání podmínek pro tvorbu regionálního HDP kvantitativní charakteristiku kapitálu v podobě hrubé zásoby hmotného fixního kapitálu.<sup>1</sup>

Tento přístup podporuje i fakt, že v ekonomické teorii bývá ve své nejjednodušší podobě výstup považován za funkci zaměstnanosti a použité výrobní techniky.

Pozitivní na tomto ukazateli je, že zahrnuje zejména hmotný investiční majetek, který lze považovat za prvek aktiv nejvíce ovlivňující produktivitu práce. Jeho role – zvláště role aktivních prvků hmotného investičního majetku – v podmínkách dynamického technického rozvoje narůstá. Současně se ale výrazně diferencují jednotlivá odvětví, resp. obory svou mírou zásoby hmotného fixního kapitálu, proto se jeví jako nevhodné využít při analýze regionu tento makroagregát v komplexní podobě, ale počítat s jeho vnitřní strukturou podle jednotlivých odvětví.<sup>2</sup>

### 1.1 Konstrukce ukazatele kapitálové síly regionu (ČR, rok 1996)

Z výše uvedeného plyne, že pro analýzu výchozích podmínek pro tvorbu regionálního HDP (zdrojů tvorby bohatství, vstupů) je možné brát v úvahu ukazatele:

počet zaměstnanců (v jednotlivých letech, v jednotlivých regionech a odvětvích) – označme jej jako<sup>3</sup>

$Z_{jik}$  (v osobách)

<sup>1</sup> Jde o ukazatel používaný ČSÚ, podle něž jeho hodnota hrubé zásoby hmotného fixního kapitálu považována za míru potenciální produktivity této zásoby. Údaje jsou uváděny v běžných cenách podle OKEČ. (blíže viz Statistická ročenka 1998, Praha: ČSÚ 1998, str. 306-307)

<sup>2</sup> ČSÚ využívá pro svá sledování odvětvovou klasifikaci ekonomických činností (OKEČ), podle níž rozeznává 12 odvětví. Členění podle OKEČ je využíváno této analýze, data v tabulkách jsou zpracována podle OKEČ.

<sup>3</sup> indexy v tomto příspěvku znamenají: j .... j-té odvětví  
i .... i-tý rok  
k .... k-tý region

zásoba hmotného fixního kapitálu (v jednotlivých letech a odvětvích, ČSÚ nezjišťuje tento ukazatel podle územních jednotek) – označme jej jako

$$FK_{ji} \text{ (v mil Kč b.c.)}$$

Oba základní ukazatele propojuje ukazatel „kapitálové vybavenosti práce“ (KVP), který je pro potřeby této analýzy sledován za jednotlivá odvětví OKEČ a je konstruován jako podíl zásoby hmotného fixního kapitálu podle odvětví sledovaného roku a počtu zaměstnanců v jednotlivých odvětvích ve sledovaném roce:

$$KVP_{ji} = FK_{ji} : Z_{ji} \text{ (v mil. Kč b.c. na 1 zaměstnanec)}$$

Tabulka č. 1: Kapitálová vybavenost práce v ČR v roce 1996 podle OKEČ

odvětví podle OKEČ	zemědělství, myslivost a lesní hospodářství	průmysl	stavebnictví	obchod, opravy motorových vozidel	pohostinství a ubytování	doprava, skladování, pošty, spojení	peněžnictví, pojišť ovnictví	činnost v oblasti nemovitostí, služby pro podniky	veřejná správa a obrana	školství	zdravotnictví veterinární a sociální služby	ostatní veřejné a sociální služby
průměrná kapitálová vybavenost práce v odvětvích	2,896179	2,26203	0,416963	0,503235	0,565639	3,910276	1,298812	4,86308	1,67917	0,98938	0,853786	2,51271

Z tabulky č. 1 plyne, že nejvyšší KVP je v odvětví s označením

1. „činnost v oblasti nemovitostí, služby pro podniky“, dále pak
2. „doprava, skladování, pošty, spojení“
3. „zemědělství, myslivost a lesní hospodářství“
4. „ostatní veřejné a sociální služby“ a teprve potom následuje
5. „průmysl“.

Na druhou stranu nejnižší KVP se vyznačuje (možná proti očekávání) „stavebnictví.“

Kapitálová vybavenost práce je průměrnou mírou vybavenosti 1 pracovníka v odvětví hmotným fixním kapitálem. Pokud se tato odvětvová makroekonomická charakteristika dále rozloží v poměru podle jednotlivých počtů pracovníků jednotlivých odvětví v jednotlivých regionech<sup>4</sup>, získá se obraz o staticky pojaté kapitálové síle regionu (KSR).

$$KSR_{jk} = \sum (KVP_{ji} * Z_{jik}) \text{ (v mil. Kč b.c.)}$$

Takto propojuje v určitém smyslu dva ze zdrojů bohatství: práci a kapitál a současně dává možnost vytvořit si představu o kapitálu působícím v regionu v závislosti na zaměstnanosti v regionu podle jednotlivých odvětví a v závislosti na průměrné kapitálové vybavenosti práce jednotlivých odvětví.

<sup>4</sup> V tomto příspěvku je za region implicitně uvažován kraj, tj. NUTS III. Analýza sama je zpracována po okresech, které jsou agregovány do NUTS III a posléze do NUTS II. Volba NUTS III jako sledované regionální úrovně v tomto příspěvku vychází z prostého faktu, že právě za NUTS III kvantifikuje ČSÚ regionální HPD.

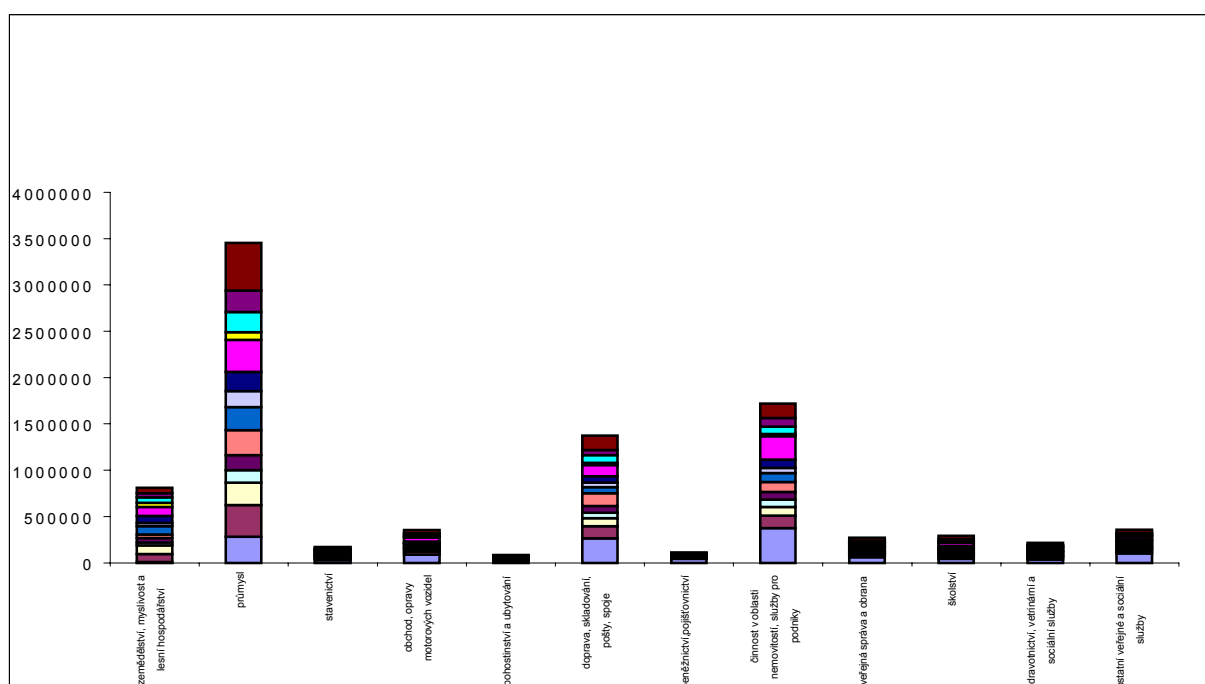
Jinak je možno kapitálovou sílu regionu zaznamenat takto:

$$KSR_{jik} = \Sigma[FK_{ji} * (Z_{jik}/Z_{ji})],$$

tedy jako souhrn fixního kapitálu jednotlivých odvětví v jednotlivých letech vynásobený vždy podílem příslušného regionu na celkové zaměstnanosti jednotlivých odvětví ve sledovaných letech.

V následujícím grafu je zachycena kapitálová síla jednotlivých odvětví podle jednotlivých NUTS III, z něhož vyplývá, že oba dva faktory, tj. kapitálová vybavenost práce i zaměstnanost příslušného odvětví, jsou významnými faktory při určování kapitálové síly regionu.

Graf č. 1: Kapitálová síla jednotlivých odvětví OKEČ podle NUTS III v roce 1996



V uvedeném grafu č. 1 jasně dominuje z hlediska kapitálové síly „*průmysl*“, následuje „*činnost v oblasti nemovitostí, služby pro podniky*“, těsně za ní se umísťuje „*doprava, skladování, pošty, spoje*“ a dále „*zemědělství, myslivost a lesní hospodářství*“. Nejnižší úroveň kapitálové síly dosahuje „*pohostinství a ubytování*“.

## 1.2 Statický pohled na kapitálovou sílu regionů na úrovni NUTS III v ČR v roce 1996

Podle výše uvedeného postupu byly agregovány hodnoty ukazatele zaměstnanosti vykázaných za rok 1996 podle jednotlivých odvětví OKEČ v okresech do souhrnných hodnot za NUTS III a znásobeny ukazateli kapitálové vybavenosti práce jednotlivých odvětví OKEČ k 1.1.1996. Tak byl získán ukazatel kapitálové síly regionů na úrovni NUTS III za rok 1996. (viz tabulka č. 2)<sup>5</sup>

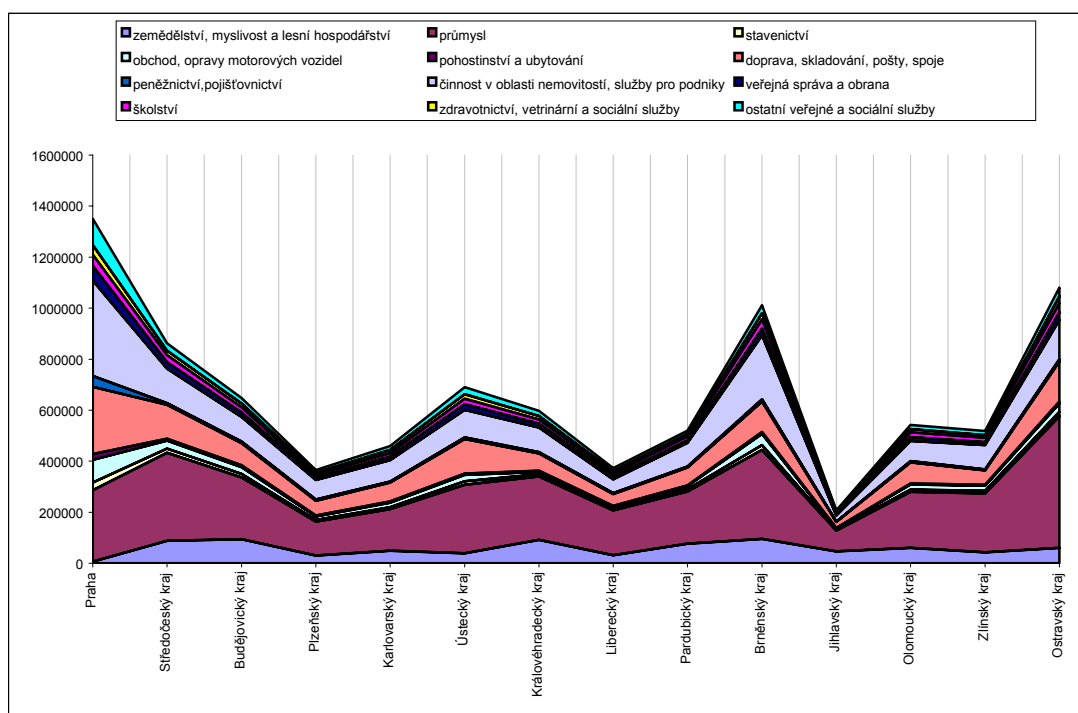
<sup>5</sup> Hodnoty jednotlivých regionů podle odvětví jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tabulka č. 2: Přehled kapitálové síly regionů na úrovni NUTS III v ČR v roce 1996  
(v mil. Kč b.c.)

NUTS III	Praha	Středočeský kraj	Budějovický kraj	Plzeňský kraj	Karlovarský kraj	Ústecký kraj	Královéhradecký kraj	Liberecký kraj	Pardubický kraj	Brněnský kraj	Jihlavský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj	Ostravský kraj
celkem KSR	1 350 356	862 606	646 994	365 232	459 356	689 673	597 079	372 964	519 484	1 011 470	207 590	541 844	518 895	1 080 731

Data z tabulky jsou zachycena pro ilustraci v následujícím grafu č. 2, z něhož je jasně vidět vedoucí místo Prahy, nicméně společně s Prahou překračují bilionovou hranici kraj Ostravský a Brněnský. Nejnížší kapitálovou sílu regionu vykazuje kraj Jihlavský, Plzeňský a Liberecký. Avšak pokud se podíváme na ukazatel kapitálové síly dominantního průmyslu, je na příkladu Libereckého kraje vidět, že jeho nízkou kapitálovou sílu nezpůsobuje právě průmysl – zde se dostává před kraj Karlovarský. Pro analýzu podmínek pro tvorbu bohatství z pozice kapitálové síly je tedy vhodné tabulku č. 2 převést na relativní hodnoty tak, aby bylo možno porovnat kapitálovou sílu regionů podle relativních hodnot v jednotlivých odvětvích, a to jednak s průměrnou hodnotou a jednak mezi sebou. Tyto údaje jsou uvedeny v tabulce č. 3.

Graf č. 2: Kapitálová síla jednotlivých NUTS III ČR v r. 1996 podle OKEČ



Tabulka č. 3: Přehled kapitálové síly regionů na úrovni NUTS III v ČR v roce 1996  
(v %)

NUTS III	Praha	Středočeský kraj	Budějovický kraj	Plzeňský kraj	Karlovarský kraj	Ústecký kraj	Královéhradecký kraj	Liberecký kraj	Pardubický kraj	Brněnský kraj	Jihlavský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj	Ostravský kraj
KSR v %	14,64	9,35	7,01	3,96	4,98	7,48	6,47	4,04	5,63	10,97	2,25	5,87	5,63	11,72

## 2. Porovnání úrovně kapitálové síly regionu a regionálního HDP jednotlivých NUTS III v roce 1996

Před vlastní prezentací výsledku porovnání výše popsaného ukazatele – míry kapitálové síly regionu odrážející počet zaměstnaných v jednotlivých odvětvích podle OKEČ v regionu a průměrnou kapitálovou vybaveností práce těchto odvětví v rámci celé ČR, je vhodné upozornit na poměrně značnou diferenciaci sledovaných regionů podle základní demografické charakteristiky (počtu obyvatel) a základní geografické charakteristiky regionu (rozlohy v km<sup>2</sup>). Tabulka č. 4 uvádí pořadí jednotlivých NUTS III podle jednotlivých ukazatelů.

Tabulka č. 4: Ordinální porovnání jednotlivých NUTS III podle vybraných ukazatelů

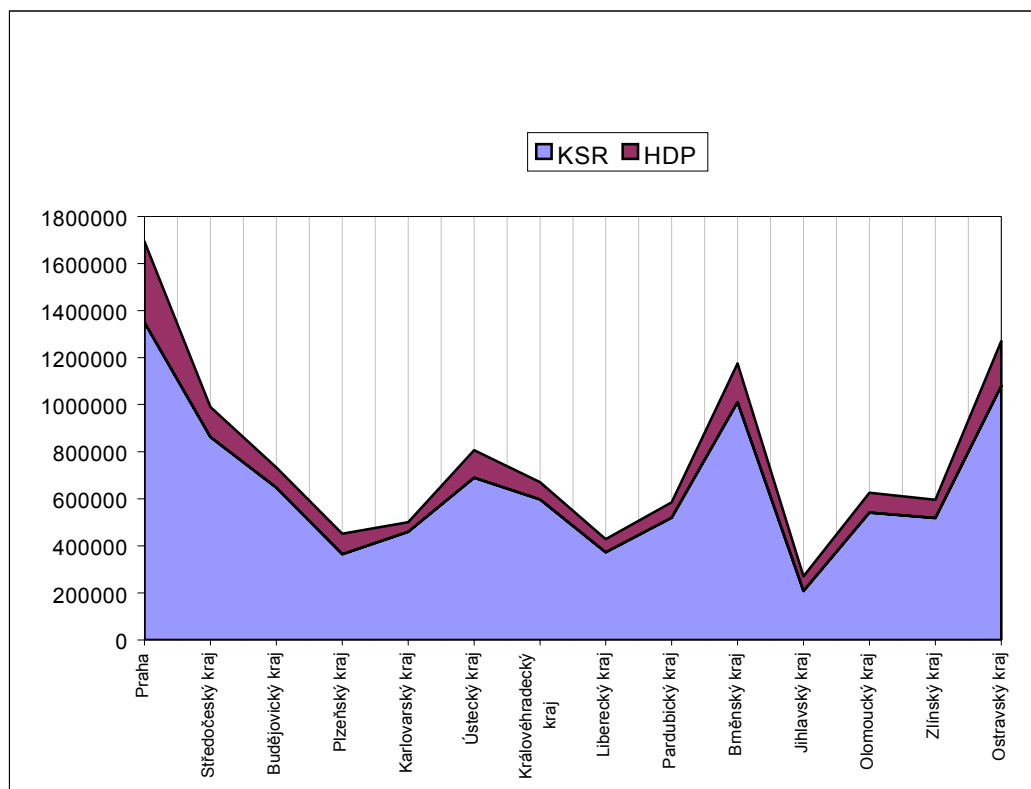
NUTS III	pořadí podle HDP	pořadí podle KSR	pořadí podle počtu obyvatel (k 1.1.1998)	pořadí podle rozlohy v km <sup>2</sup>
Praha	1	1	2	14
Ostravský kraj	2	2	1	6
Brněnský kraj	3	3	3	4
Středočeský kraj	4	4	4	1
Ústecký kraj	5	5	5	7
Budějovický kraj	6	6	7	2
Plzeňský kraj	7	13	9	3
Olomoucký kraj	8	8	6	8
Zlínský kraj	9	10	8	11
Královéhradecký kraj	10	7	10	9
Pardubický kraj	11	9	12	10
Jihlavský kraj	12	14	11	5
Liberecký kraj	13	12	13	13
Karlovarský kraj	14	11	14	12

Z tabulky č. 4<sup>6</sup> je patrné, že nejvýraznější vztah je mezi HPD a KSR, lze tedy usuzovat, že nevýznamněji působí na úroveň regionálního HDP právě ekonomické charakteristiky, i když pochopitelně ani vliv charakteristik demografických a geografických nelze zcela vyloučit.

Následující graf č. 3 zachycuje porovnání úrovně kapitálové síly regionu a regionálních HDP v roce 1996 v jednotlivých NUTS III České republiky:

<sup>6</sup> Absolutní hodnoty ukazatelů sestupně řazené jsou v příloze č. 2.

Graf č. 4: Porovnání úrovně kapitálové síly regionu a regionálních HDP NUTS III ČR v roce 1996



Znázorněné hodnoty<sup>7</sup> v grafu poukazují na blízkost hodnot regionálních HDP a kapitálové síly regionu jednotlivých NUTS III. Lze – s ohledem na ekonomickou interpretaci obou ukazatelů – usuzovat na závislost, v němž bude nezávislá proměnná ( $KSR_j$ ) ovlivňovat závisle proměnnou ( $HDP_j$ ). (O oboustranné závislosti, tj. korelaci zde uvažováno nebude, i když logika věci ji nevyklučuje).

Vypočítaná výběrová regresní funkce má tvar:

$$HDP_{ij} = - 36,0852 + 0,225215 * KSR_{ij}$$

Parametr  $b_0 = - 36,0852$  odráží fakt, že hodnota HDP se nachází pod hodnotou KSR, kladná hodnota parametru  $b_1=0,225215$  ukazuje na přímou závislost mezi oběma ukazateli, tj. zvýšili se hodnota KSR, zvýší se hodnota HDP regionu.

<sup>7</sup> Příloha č. 3 obsahuje tabulku absolutních hodnot použitých v grafu.

### 3. Míra variability a těsnosti závislosti mezi porovnávanými regionálními charakteristikami

Při regresní analýze je třeba zaměřit pozornost na míru variability, a to jednak absolutní hodnoty měř variability  $S_Y$  (celkovou variabilitu),  $S_T$  (Část variability vysvětlenou regresním modelem), resp.  $S_R$  (část variability, která regresním modelem vysvětlena není).<sup>8</sup>

Pro danou regresní funkci vypočtenou z hodnot HDP a KSR jednotlivých NUTS III v roce 1996 vycházejí následující hodnoty měř variability (v mil Kč):

$$\begin{aligned}S_Y &= 79\,501,71 \\S_T &= 65\,482,27 \\S_R &= S_Y - S_T = 14\,019,44\end{aligned}$$

Relativní hodnotou vyjadřující míru, jakou část celkové variability lze vysvětlit daným regresním modelem, tj určující těsnost závislosti obou proměnných, určuje koeficient determinace. V tomto případě dosahuje hodnoty:

$$R^2 = S_T / S_Y = 0,823659$$

Koeficient determinace dosahuje hodnot v intervalu  $<0,1>$ . Čím vyšší hodnota koeficientu determinace, tím lze usuzovat na vyšší těsnost závislosti mezi závisle proměnou a nezávisle proměnou, v daném případě mezi regionálním HDP a kapitálovou silou regionu.

#### Závěr

Propočty prováděné v souvislosti se statickým hodnocením regionálních charakteristik a určování vztahu mezi mírou kapitálové síly a hrubým domácím produktem ukazují na poměrně těsnou závislost úrovně regionálního HDP a kapitálové síly regionu charakterizované (v návaznosti na dostupná statistická data) jako součin počtu zaměstnaných v jednotlivých odvětvích hospodářství a průměrné (celorepublikové) kapitálové vybavenosti pracovníků v daných odvětvích.

Přitom v návaznosti na tezi o funkční závislosti makroekonomického výstupu na zaměstnanosti a použité výrobní technice je jako „kapitál“ při výpočtu kapitálové vybavenosti práce uvažována hrubá zásoba fixního kapitálu.

---

<sup>8</sup> Výpočty uspořádané do tabulky jsou obsahem přílohy 4.



**Literatura:**

Regionální portréty, Praha: ČSÚ 2000

Bakytová, H., Základy statistiky, Bratislava: Alfa, 1975

Jarošová, E., Statistika B, VŠE FIS, Praha: 1995

Souček, E., Kraftová, I., Přístup k měření kapitálové síly regionu, seminář na téma Finanční toky veřejných rozpočtů v regionu, Pardubice: 28.6.2000

Kraftová I., Souček, E., Návrh algoritmu kvantifikace kapitálové síly regionu, sborník z workshopu k výzkumnému záměru fakulty, KEFU FES Univerzita Pardubice, 1999

Kraftová, I., Východiska k analýze kapitálové síly regionu v kontextu s jeho rozvojem, sborník z workshopu Analýza a modelování sídelních celků a regionů a jejich informačního propojení, FES Univerzita Pardubice, 1999

**Kontaktní adresa:**

Ing. Ivana Kraftová, CSc.

Fakulta ekonomicko-správní Univerzity Pardubice

Studentská 84

530 00 Pardubice

tel. 040/603 6559

e-mail: ivana.kraftová@upce.cz

**Recenzoval:** doc.Ing.Eduard Souček,CSc., Katedra matematiky, FES UPa

## Příloha č. 1

### Přehled kapitálové síly regionů na úrovni NUTS III v ČR v roce 1996 podle odvětví OKEČ (v mil. Kč b.c.)

NUTS III	zemědělství, myslivost a lesní hospodářství	průmysl	stavebnictví	obchod, opravy motorových vozidel	pohostinství a ubytování	doprava, skladování, pošty, spoje	peněžnictví, pojišťovnictví	činnost v oblasti nemovitostí, služby pro podniky	veřejná správa a obrana	školství	zdravotnictví, veterinární a sociální služby	ostatní veřejné a sociální služby	celkem
Praha	6183	280302	29834	88966	23157	263338	41780	374054	58482	43690	37612	102958	1350356
Středočeský kraj	88362	344356	16738	31318	7412	132813	6510	134868	25983	26719	18613	28914	862606
Budějovický kraj	94039	242657	13601	25888	7297	86671	6399	96391	17611	20668	14429	21343	646994
Plzeňský kraj	29860	133557	6209	14090	2906	58439	5238	75451	9553	10876	7572	11481	365232
Karlovarský kraj	49362	162366	8388	16624	5415	73814	3880	83912	14320	13101	12699	15473	459356
Ústecký kraj	39232	268734	13366	24840	4849	135745	6746	108165	22283	21583	17148	26981	689673
Královéhradecký kraj	91056	248642	9109	9109	4350	68105	4947	97101	15034	16269	13157	20200	597079
Liberecký kraj	31803	175631	6610	6610	3579	47162	3883	53810	11094	11993	7486	13302	372964
Pardubický kraj	76181	205214	8810	12420	2596	69622	4747	91766	10589	14974	9603	12961	519484
Brněnský kraj	95956	347855	19433	44336	6424	119713	9414	250935	25983	36265	23246	31909	1011470
Jihlavský kraj	46767	80773	3062	6116	811	24341	1461	24135	4305	5878	4475	5465	207590
Olomoucký kraj	60620	218881	9734	19088	4045	83156	4606	79594	14390	19232	12954	15544	541844
Zlínský kraj	43072	230017	10363	20593	3225	56652	4172	95190	11585	16744	10272	17011	518895
Ostravský kraj	59693	515838	18119	33004	7431	155934	9433	153960	30638	36805	26145	33731	1080731
celkem	812187	3454821	173375	353002	83499	1375506	113216	1719332	271851	294799	215412	357272	9224272

## Příloha č. 2

### Přehled pořadí NUTS III podle HDP, KSR, počtu obyvatel a rozlohy

NUTS III	HDP	pořadí
Praha	342135	1
Ostravský kraj	189873	2
Brněnský kraj	163275	3
Středočeský kraj	128107	4
Ústecký kraj	116975	5
Budějovický kraj	86387	6
Plzeňský kraj	85620	7
Olomoucký kraj	83203	8
Zlínský kraj	77010	9
Královéhradecký kraj	73237	10
Pardubický kraj	66411	11
Jihlavský kraj	63784	12
Liberecký kraj	54860	13
Karlovarský kraj	41380	14

NUTS III	KSR	pořadí
Praha	1350355	1
Ostravský kraj	1080731	2
Brněnský kraj	1011470	3
Středočeský kraj	862606	4
Ústecký kraj	689673	5
Budějovický kraj	646994	6
Královéhradecký kraj	597079	7
Olomoucký kraj	541844	8
Pardubický kraj	519484	9
Zlínský kraj	518895	10
Karlovarský kraj	459356	11
Liberecký kraj	372964	12
Plzeňský kraj	365232	13
Jihlavský kraj	207590	14

NUTS III	počet obyvatel k 1.1.1998	pořadí
Ostravský kraj	1283911	1
Praha	1193270	2
Brněnský kraj	1138174	3
Středočeský kraj	1108465	4
Ústecký kraj	826852	5
Olomoucký kraj	642961	6
Budějovický kraj	626634	7
Zlínský kraj	598789	8
Plzeňský kraj	552553	9
Královéhradecký kraj	552481	10
Jihlavský kraj	522267	11
Pardubický kraj	509353	12
Liberecký kraj	429080	13
Karlovarský kraj	304831	14

NUTS III	rozloha v km <sup>2</sup>	pořadí
Středočeský kraj	11014	1
Budějovický kraj	10056	2
Plzeňský kraj	7561	3
Brněnský kraj	7062	4
Jihlavský kraj	6925	5
Ostravský kraj	5554	6
Ústecký kraj	5335	7
Olomoucký kraj	5139	8
Královéhradecký kraj	4758	9
Pardubický kraj	4518	10
Zlínský kraj	3964	11
Karlovarský kraj	3314	12
Liberecký kraj	3163	13
Praha	495,9	14

### Příloha č. 3

#### Kapitálová síla regionu a regionální HDP v roce 1996 podle NUTS III ČR (v mil Kč)

NUTS III	KSR	HDP	KSR v %	HDP v %
Praha	1350355	342135	14,64	21,76
Středočeský kraj	862606	128107	9,35	8,15
Budějovický kraj	646994	86387	7,01	5,49
Plzeňský kraj	365232	85620	3,96	5,45
Karlovarský kraj	459356	41380	4,98	2,63
Ústecký kraj	689673	116975	7,48	7,44
Královéhradecký kraj	597079	73237	6,47	4,66
Liberecký kraj	372964	54860	4,04	3,49
Pardubický kraj	519484	66411	5,63	4,22
Brněnský kraj	1011470	163275	10,97	10,38
Jihlavský kraj	207590	63784	2,25	4,06
Olomoucký kraj	541844	83203	5,87	5,29
Zlínský kraj	518895	77010	5,63	4,90
Ostravský kraj	1080731	189873	11,72	12,08
celkem	9224273	1572257	100,00	100,00

## Příloha č. 4

### Tabulkový přehled výpočtu měr variability a těsnosti závislosti

NUTS III	KSR <sub>j</sub> (x)	HDP <sub>j</sub> (y)	KSR*HDP	KSR*KSR	HDP*HDP	HDP <sub>j</sub> - průměr	mocnina rozdílů	"Y"(HDP)	"Y" - prům.HDP	druhá mocnina rozdílů	HDP <sub>j</sub> - YHDP
Praha	1350,355	342,135	462003,7079	1823459	117056,4	229,8309	52822,24	268,0357	155,7316	24252,34	74,09929
Středočeský kraj	862,606	128,107	110505,8668	744089,1	16411,4	15,8029	249,7316	158,1871	45,88301	2105,25	-30,0801
Budějovický kraj	646,994	86,387	55891,87068	418601,2	7462,714	-25,9171	671,6961	109,6279	-2,67616	7,161807	-23,2409
Plzeňský kraj	365,232	85,62	31271,16384	133394,4	7330,784	-26,6841	712,0412	46,17075	-66,1333	4373,617	39,44925
Karlovarský kraj	459,356	41,38	19008,15128	211007,9	1712,304	-70,9241	5030,228	67,36893	-44,9351	2019,167	-25,9889
Ústecký kraj	689,673	116,975	80674,49918	475648,8	13683,15	4,6709	21,81731	119,2399	6,935817	48,10556	-2,26489
Královéhradecký kraj	597,079	73,237	43728,27472	356503,3	5363,658	-39,0671	1526,238	98,38628	-13,9178	193,7048	-25,1493
Liberecký kraj	372,964	54,86	20460,80504	139102,1	3009,62	-57,4441	3299,825	47,91211	-64,392	4146,324	6,947887
Pardubický kraj	519,484	66,411	34499,45192	269863,6	4410,421	-45,8931	2106,177	80,91069	-31,3934	985,5445	-14,4997
Brněnský kraj	1011,47	163,275	165147,7643	1023072	26658,73	50,9709	2598,033	191,7136	79,40949	6305,867	-28,4386
Jihlavský kraj	207,59	63,784	13240,92056	43093,61	4068,399	-48,5201	2354,2	10,66733	-101,637	10330,03	53,11667
Olomoucký kraj	541,844	83,203	45083,04633	293594,9	6922,739	-29,1011	846,874	85,94651	-26,3576	694,7212	-2,74351
Zlínský kraj	518,895	77,01	39960,10395	269252	5930,54	-35,2941	1245,673	80,77804	-31,526	993,8909	-3,76804
Ostravský kraj	1080,731	189,873	205201,6372	1167979	36051,76	77,5689	6016,934	207,3122	95,00814	9026,546	-17,4392
celkem	9224,273	1572,25 7	1326677,264	7368661	256072,6		79501,71			65482,27	
průměr	658,8766	112,304 1			HDP*HDP						

b <sub>1</sub>	0,225215
b <sub>0</sub>	-36,0852
S <sub>T</sub>	65482,27
S <sub>Y</sub>	79501,71
R <sup>2</sup>	0,823659

