

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

EKONOMICKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2010

Lucie Šimůnková

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA

Katedra účetnictví a financí

Studijní program: Ekonomika a management

Obor: Účetnictví a finanční řízení podniku

Bakalářská práce

**HODNOCENÍ PRODUKTIVITY PRÁCE
V JEDNOTLIVÝCH ODVĚTVÍCH NÁRODNÍHO
HOSPODÁŘSTVÍ**

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. František Střeleček, CSc., Dr.h.c.

Autor bakalářské práce:

Lucie Šimůnková

2010

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Katedra účetnictví a financí
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie ŠIMŮNKOVÁ**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**

Název tématu: **Hodnocení produktivity práce v jednotlivých odvětvích
národního hospodářství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Cílem bakalářské práce je posoudit vývoj produktivity práce v hlavních odvětvích národního hospodářství a pomocí shift share analýzy vyjádřit a zhodnotit tři hlavní komponenty rozvoje produktivity práce v regionech.

Osnova práce:

1. Úvod.
2. Literární rešerše: Definice produktivity práce: Metodické otázky sledování úrovně a vývoje produktivity práce. Mechanické a faktorové předpovědi vývoje produktivity práce. Statické a dynamické metody shift share analýzy produktivity práce. Faktory působící na produktivitu práce. Stav a vývoj produktivity práce v hlavních odvětvích národního hospodářství.
3. Metodika: Postup při hodnocení produktivity práce pomocí statických a dynamických metod hodnocení produktivity práce v jednotlivých regionech. Popis a a uplatnění jednotlivých modelů shift share analýzy.
4. Uplatnění shift share modelu na analýze vývoje produktivity práce v jednotlivých krajích. Analýza faktorů, které ovlivňují tuto produktivitu práce.
5. Závěr. Shrnutí praktických a teoretických poznatků týkajících se užití jednotlivých modelů a jejich praktické aplikace.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

DINC, M., HAYNES, K. E. Regional efficiency in the manufacturing sector: Integrated shift-share and data envelopment analysis. *Economic Development Quarterly*, 199, vol. 13 (2), pp. 183-199.

DINC, M., HAYNES, K. E., TARIMCILAR, M. Integrating models for regional development decisions: A policy perspective. *The Annals of Regional Science*, 2003, vol. 37, pp. 31-53.

ESTEBAN, J. Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis. *Regional Science and Urban Economics*, 2000, vol. 30, pp. 353-364.

EZCURRA, R., PASCUAL, P., RAPÚN, M. Spatial inequality in productivity in the European Union: Sectoral and regional factors. *International Regional Science Review*, 2007, vol. 30, pp. 384-407.

GORDON, J., DARLING, D. Measuring economic growth in rural communities: the shift-share approach. *Southern journal of agricultural economics*, 1976, pp. 73-78.

MAUDOS, J., PASTOR, J. M., SERRANO, L. Explaining the US-EU productivity growth gap: Structural change vs. intra-sectoral effect. *Economics Letters*, 2008, vol. 100, pp. 311-313.

PENEDER, M. Industrial structure and aggregate growth. *Structural change and economics dynamics*, 2003, vol. 14, pp. 427-448.

HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. 8.vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN: 978-80-86946-43-6.

WONNACOTT, T. H., WONNACOTT, R. J., INDRUCH, I. *Statistika pro obchod a hospodářství*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-09-0.

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. František Střeleček, CSc., Dr.h.c.
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání bakalářské práce: 31. března 2009

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2010



prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 58 (1)
370 05 České Budějovice



prof. Ing. František Střeleček, CSc., Dr.h.c.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 31. března 2009

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Hodnocení produktivity práce v jednotlivých odvětvích národního hospodářství vypracovala samostatně na základě literatury a pod odborným vedením svého vedoucího bakalářské práce.

V Českých Budějovicích dne 14. 5. 2010

.....
Lucie Šimůnková

Poděkování:

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu prof. Ing. Františku Střelečkovi, CSc., Dr.h.c. za odborné a metodické vedení, za náměty a připomínky, kterých jsem využila při zpracování bakalářské práce.

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	5
2.1 <i>Produktivita práce</i>	5
2.1.2 Produktivita práce ve fyzickém vyjádření.....	5
2.1.3 Produktivita práce v hodnotovém vyjádření	6
2.1.4 Faktory ovlivňující produktivitu práce.....	7
2.1.5 Překážky zvyšování produktivity práce	7
2.1.6 Měření vynaložené práce	8
2.1.7 Analýza produktivity práce	10
2.1.8 Měření produktivity práce časovými ukazateli	11
2.1.9 Měření produktivity práce naturálními ukazateli	12
2.1.10 Vývoj pracnosti při záběhu výroby	14
2.1.11 Typy statistických ukazatelů produktivity práce	15
2.1.11.1 Ukazatele roční, měsíční, denní a hodinové produktivity	15
2.1.11.2 Ukazatele produktivity živé práce a komplexní produktivity práce ve výrobní jednotce	18
2.1.11.3 Naturální, pracovní a peněžní ukazatele produktivity práce	18
2.2 <i>Hodnocení produktivity práce</i>	21
2.2.1 Produktivita práce založená na produkci (hrubém výstupu)	21
2.2.2 Produktivita práce z přidané hodnoty	22
2.3 <i>Práce</i>	24
2.3.1 Poptávka po práci.....	24
2.3.2 Nabídka práce	24
2.3.3 Práce a produktivita	25
2.4 <i>Počet pracovníků a bilance pracovní doby.....</i>	25
2.4.1 Počet pracovníků.....	25

2.4.2 Ukazatelé pracovní doby	27
2.4.2.1 Ukazatelé využití pracovní doby	28
2.4.2.2 Ukazatelé plnění výkonových norem	28
2.4.3 AWU - Roční pracovní jednotka	29
2.5 Měření výkonů podniků	29
2.5.1 Měření dynamiky produkce	32
2.6 Ukazatele úrovně mezd	32
2.6.1 Ukazatele průměrné mzdy jako charakteristiky náročnosti výroby na pracovní sílu	32
2.6.2 Analytické ukazatele	33
2.6.3 Posuzování úměrnosti vývoje mezd	34
3. CÍL A METODIKA	37
4. PRAKTICKÁ ČÁST	38
4.1 Hrubá přidaná hodnota a průměrný počet zaměstnanců	38
4.1.1 Změna produkce vlivem komponent	41
4.1.2 Vývoj zaměstnanosti v České republice	43
4.2 Zaměstnanost v České republice podle odvětví a krajů	44
4.2.1 Shift-share analýza	46
4.2.1.1 Celková změna počtu pracovníků v Jihočeském kraji	51
4.3 Vývoj produktivity práce od roku 2000 do roku 2007 podle odvětví	53
5. ZÁVĚR	58
6. SUMMARY	61
7. SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ	62
8. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	63

1. ÚVOD

V mé bakalářské práci se zabývám hodnocením produktivity práce v jednotlivých odvětvích národního hospodářství. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části se zabývám vysvětlením pojmu „produktivita práce“ a souvisejícími pojmy. V praktické části jsou získané teoretické informace aplikovány do praxe.

Pro schopnost společnosti naplňovat svou strategii je důležité soustavně sledovat vývoj jednotlivých oblastí řízení lidských zdrojů. Monitorování odchylek od stanovených cílů umožňuje, aby společnost dokázala tyto odchylky odstraňovat, popř. jim předcházet, a může pomoci i při zjišťování jejich příčin. Jedním z hlavních ukazatelů výkonnosti podniku je produktivita práce. Právě produktivita českých pracovníků je častým tématem diskusí o konkurenceschopnosti tuzemských společností na rozšířeném evropském trhu. Zvyšování produktivity práce je dlouholetou prioritou podniků působících v České republice.

Česká republika má ve srovnání s průměrem Evropské unie kvalitnější infrastrukturu, ale její největší konkurenční nevýhodou je nízká produktivita práce a malá vzdělanost. Vyplývá to ze Zprávy o české konkurenceschopnosti 2009, kterou vypracovala Americká obchodní komora. Američané zjistili, že v České republice je nedostatečný počet vysokoškolsky vzdělaných pracovníků, a to o 53 % pod průměrem EU. K podobným závěrům dospěla také zpráva Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), kde uvedla, že v České republice má vysokoškolský diplom jen 14 % populace, zatímco v průměru zemí OECD je to 27 %. Dnes je těžké najít člověka s požadovaným vzděláním a zkušenostmi i dobrou znalostí angličtiny. Čeští zaměstnanci také nedokážou využít své teoretické znalosti v praxi. Podle průzkumu scházejí zaměstnancům nejen jazykové znalosti, ale také manuální zručnost, sociální schopnosti a ochota řešit problémy.

Zaměstnanci českých podniků tráví na pracovištích více času, než je evropský průměr, ale výsledek tomu neodpovídá. Jejich hodinová produktivita nedosahuje ani dvou třetin evropského průměru. Předseda Mezinárodní obchodní komory Jaromír Drábek uvedl, že v dnešní podnikatelské sféře přetrvává nízké pracovní nasazení, co do intenzity, a vysoké, co do času stráveného neproduktivně na pracovišti.

V mé práci se zabývám vývojem produktivity práce v České republice od roku 2005 do roku 2007 podle jednotlivých odvětví. Pomocí Shift-Share analýzy zjišťuji, jak se změnila celková zaměstnanost, která se člení na národní komponentu, odvětvový efekt a regionální efekt.

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Produktivita práce

Produktivitou práce se rozumí obecně množství produkce zhotovené jedním pracovníkem za jednotku času. Je to vyjádření účinnosti lidské práce, určitého stupně realizované schopnosti vytvářet hodnoty.

(<http://www.finance.cz/práce/finance/106890-za-vysi-mezd-stoji-i-produktivita-práce/>)

Význam produktivity práce je pro ekonomický rozvoj společnosti důležitý. Její růst se projevuje snížením množství práce vynaložené na výrobu jednotky produkce nebo zvýšením objemu vyrobené produkce při stejném množství vynaložené práce. Růst produktivity práce pak vede k úspoře vynaložené práce i úspoře mzdových nákladů.

(<http://www.finance.cz/práce/finance/106890-za-vysi-mezd-stoji-i-produktivita-práce/>)

Pro podnik je rozhodující celková produktivita, ale významnou úlohu má také analýza parciálních produktivit, a to především produktivity (živé) práce. Obecně je parciální produktivita určitého vstupu (např. práce, materiálu, energie, kapitálu) vyjádřena poměrem $\frac{\text{výstup}}{\text{vstup}}$, tj. k práci vynaložené na tento výstup. Práce může být vyjádřena ve fyzických jednotkách (odpracované hodiny, počet pracovníků) nebo hodnotově v penězích. (SYNEK, M., 2007)

2.1.2 Produktivita práce ve fyzickém vyjádření

Produktivita práce ve fyzickém vyjádření poměruje homogenní výstup (v t, kg, m, km apod.) k odpracovaným hodinám nebo počtu pracovníků. Pokud se použijí odpracované hodiny, pak se získá přesnější ukazatel zejména pro situaci, kde je podstatný objem přesčasové práce a kde je značný počet pracovníků zaměstnán na zkrácený pracovní úvazek, na dobu určitou nebo na základě dohod.

Pokud je odpracovaná doba převáděna na přepočítaný počet pracovníků, pak není důležité, jestli vynaloženou práci vyjadřují odpracované hodiny nebo počet pracovníků.

Při uplatnění počtu odpracovaných hodin je nutné vybrat, jestli se bude počítat s placenými hodinami nebo hodinami strávenými v práci.

- finanční ukazatele směřují k výpočtu s placenými hodinami, protože jsou dobře evidované z důvodu odměňování
- vyjádření práce v hodinách strávených na pracovišti se dává přednost při stanovení produktivity práce ve fyzických jednotkách, aby se posoudilo spíše „zdraví“ organizace, než co se v uplynulém období vykonalo

Přesnější by bylo nahradit hodiny strávené na pracovišti skutečně odpracovanými hodinami po vyloučení časů přestávek a prostojů, ale bývají obtížně měřitelné a jakýkoliv pokus manažerů je kvantifikovat, se střetává s odporem ze strany zaměstnanců, kteří to považují za nadměrný projev kontroly.

Počet pracovníků lze snadněji kalkulovat a vysvětlit než odpracované hodiny. Vykazuje se fyzický počet pracovníků nebo počet přepočítaný na plný pracovní úvazek. Hodí se jako ukazatele vstupu práce tam, kde postačí jen odhad, nebo tam, kde většina zaměstnanců není odměňována časovou mzdou s hodinovým mzdovým tarifem, tedy kde není snadné kalkulovat objem odpracovaných hodin. (KLEIBL, J., 2001)

2.1.3 Produktivita práce v hodnotovém vyjádření

Finanční ukazatel produktivity práce poměruje výstup v Kč (např. obrat, přidanou hodnotu) k objemu vyplacených mezd v Kč. Pro analýzu trendů má být výstup a vstup vyjádřen ve stejném roce ve stálých cenách, resp. mzdami očištěnými od úprav podle vývoje spotřebitelských cen. Vstup práce může obsahovat mzdy za vykonanou práci nebo mzdy doplněné o zaměstnanecké výhody. Benefity představují přímé náklady na pracovní sílu. Do analýzy trendu produktivity práce v hodnotovém vyjádření jsou zahrnovány tehdy, pokud se v čase mění procentní podíl benefitů v celkových

příjmech zaměstnanců. Pokud je jejich procentní podíl stálý, neovlivní to ukazatel produktivity práce, a proto není nutné s benefity počítat. Při porovnání trendů je nutné, aby ukazatel vstupu byl konstruován přesně a vypovídal o realitě. Může se stát, že práce, která je obvykle vykonávána zaměstnanci, je jednorázově zajištěna externí dodávkou a místo mzdových nákladů se dostanou náklady na pořízení služby. Někdy organizace uvažují nad tím, jestli příležitostné dodávky „práce ve mzdě“ zahrnout do analýzy produktivity práce. Pro konzistenci trendu se doporučuje započítat stejné položky do všech období časové řady. (KLEIBL, J., 2001)

2.1.4 Faktory ovlivňující produktivitu práce

Existuje celá řada faktorů, které ovlivňují produktivitu práce zaměstnanců. Mezi ty nejvýraznější patří např.:

- a) *přírodní a klimatické podmínky* – v extrémních klimatických podmínkách bude produktivita práce zaměstnanců nižší než v podmínkách příznivých
- b) *technologie* – čím lepší a novější technologie zaměstnanci používají, tím budou mít vyšší produktivitu práce, modernější technologie jim umožní pracovat rychleji nebo kvalitněji, tedy s menším podílem zmetkovosti
- c) *kvalifikace pracovníků* – vzdělání a zkušenosti pracovníka zvyšují i jeho produktivitu práce
- d) *motivace pracovníků* – čím je zaměstnanec více motivovaný (seberealizací, hmotnou zainteresovaností na objemech výroby apod.), tím má i vyšší produktivitu práce
- e) *organizace řízení* – např. zlepšení využití pracovní doby, směnný provoz atd. může zvýšit produktivitu práce celé firmy

(<http://www.podnikatel.cz/provoz/7ropo7rcing/produktivita/>)

2.1.5 Překážky zvyšování produktivity práce

Mezi překážky, které brání ve zvyšování produktivity práce, patří např. špatná pracovní morálka, jako je hraní her zaměstnanců v pracovní době apod., dále pak i nedostatečné manažerské plánování a kontrola, kdy mohou vznikat prostoje, může dojít k ne zcela optimálnímu využití pracovní doby, k nedostatečnému odstraňování

organizačních a jiných problémů, k nedostatečnému plnění zadaných úkolů apod. Jednou z překážek může být i nedostatečná komunikace, kdy dochází ke zbytečným časovým ztrátám z důvodu nepochopení problému či nedostatečnému vysvětlení pracovního úkolu, ale i nedostatečně kvalifikovaní pracovníci, kteří ne zcela optimálně řeší zadané úkoly apod. Bezpochyby obrovskou překážkou při zvyšování produktivity práce zaměstnanců je i závislost, ať už na alkoholu nebo psychotropních látkách.
(<http://www.podnikatel.cz/provoz/8ropo8rcing/produktivita/>)

2.1.6 Měření vynaložené práce

Množství vynaložené živé práce závisí na třech činitelích:

- a) *době práce pracovní síly*
- b) *kvalitě vynakládané práce*
- c) *její intenzitě*

Vyjádřeno symbolicky:

$$L = T \cdot k \cdot i$$

kde L = množství vynaložené živé práce

T = odpracovaná doba

k = ukazatel kvality vynakládané práce

i = ukazatel intenzity práce

Z těchto činitelů je ve statistických ukazatelích produktivity práce vyjádřena pouze odpracovaná doba, tzn., že statistika měří produktivitu práce ne poměrem Q/L , ale poměrem Q/T . Platí tedy vztah:

$$v = \frac{\sum Q}{\sum T} = \frac{\sum p \cdot q}{\sum T}$$

kde p = cena určitého druhu výrobků (služeb)

q = množství vyrobeného druhu výrobků (poskytnutých služeb) za sledované období

T = odpracovaný čas spojený s výrobou druhu výrobků (poskytnutých služeb) za sledované období

V tomto případě definuje statistika např. růst intenzity práce jako růst produktivity, přestože jde o kvalitativně odlišné jevy. „Při zvýšení produktivity stojí výrobek méně práce než dříve, naproti tomu při zvýšené intenzitě práce zůstává hodnota nezměněna, protože výrobek stojí stejně práce jako dříve.“

Pracovní intenzita je dána frekvencí pohybů. Ovlivňuje ji také délka pracovní doby a vyjadřuje se pomocí pracovních snímků.

Živá a zpředmětnělá práce se rozlišuje za předpokladu, že bude prostorově vymezena výroba určitého produktu. Zvěcnělou práci, kterou vynaložíme na určitý produkt v určité výrobní jednotce, představují výrobní prostředky. Množství práce zvěcnělé ve výrobních prostředcích není ale evidováno v jednotkách doby odpracované na zhotovení těchto prostředků. Zvěcnělou práci lze globálně vyjádřit pouze v peněžních jednotkách.

Tím nastává problém určit celkem vynaloženou práci, z toho důvodu, že rozsah vynaložené zvěcnělé práce se vyjadřuje v peněžních jednotkách a živé práce v odpracované době. Tento problém není jen v měrových jednotkách, ale i v rozdílném charakteru a funkci živé a zvěcnělé práce ve výrobním procesu. Proto neúspěšné pokusy o řešení těchto problémů mají za následek, že statistické ukazatele produktivity práce vůbec nezahrnují na vstupu (ve jmenovateli) vynaloženou zpředmětnělou práci.

To, co je z hlediska podniku, který dokončuje určitý finální produkt národního hospodářství, vynaloženou zpředmětnělou práci, je z hlediska celého národního hospodářství zčásti vynaloženou živou prací (pracovníků v jiných podnicích, kteří

vyrobili výrobní prostředky, které se spotřebovaly na příslušný produkt ve finalizujícím podniku). (JÍLEK, J., 1980)

2.1.7 Analýza produktivity práce

V analýze produktivity práce jde zpravidla o to:

a) *jak se produktivita práce vyvíjí v čase* – na to odpovídá indexní analýza

Pokud je produkce oceňována **běžnými cenami**, pak index tohoto ukazatele obsahuje v sobě vliv inflace a tudíž nepodává věrohodnou informaci o vývoji produktivity práce. Jde o index tvaru:

$$I_v = \frac{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum p_0 q_0}{\sum T_0}}$$

Pokud je produkce oceněna **srovnatelnými cenami**, jde o reálnou produkci, a index produktivity práce není zkreslen vlivem inflace. Jde o index tvaru:

$$I_v = \frac{\frac{\sum p_0 q_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum p_0 q_0}{\sum T_0}}$$

b) *které faktory a jak tuto produktivitu ovlivňují* – na to odpovídá sledování vývoje ukazatelů, které odrážejí vývoj faktorů ovlivňujících produktivitu práce, a které jsou dány rozkladem ukazatele produktivity práce:

$$\frac{Q}{P} = \frac{Q}{S} \cdot \frac{S}{T} \cdot \frac{T}{\check{C}F} \cdot \frac{\check{C}F}{D} \cdot \frac{D}{P}$$

kde Q = hodnota reálné produkce vyrobené v období

S = průměrná pořizovací hodnota strojů a zařízení

T = odpracované hodiny výrobními dělníky za období

$\check{C}F$ = fond pracovního času výrobních dělníků v období

D = průměrný stav výrobních dělníků v období

P = průměrný stav pracovníků v období

Jednotliví dílčí ukazatelé měří:

- produkci připadající na 1,- Kč pořizovací hodnoty strojů a zařízení
- vybavenost 1 odpracované hodiny stroji a zařízením
- využití fondu pracovního času
- fondem pracovního času 1 výrobního dělníka
- základní strukturu pracovníků

(MACEK, J., 2002)

2.1.8 Měření produktivity práce časovými ukazateli

Produktivitu práce lze měřit pomocí vývoje pracnosti, tj. času potřebného k výrobě jednotky výrobku. Tento vývoj je potřeba očistit od vlivu změn struktury produkce. K tomu se využívá modifikace cenového Paascheho nebo Laspeyresova indexu, kde místo ceny se dosadí pracnost příslušného druhu výrobku.

Paascheho index pracnosti

$$\frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_0 q_1} = \frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_0 q_0} : \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_0 q_0}$$

Paascheho index produktivity práce

$$\frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1} = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_0 q_0} : \frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_0 q_0}$$

Laspeyresův index pracnosti

$$\frac{\sum t_1 q_0}{\sum t_0 q_0} = \frac{\sum t_1 q_0}{\sum t_0 q_0} : \frac{\sum t_0 q_0}{\sum t_0 q_0}$$

Laspeyresův index produktivity práce

$$\frac{\sum t_0 q_0}{\sum t_1 q_0} = \frac{\sum t_0 q_0}{\sum t_0 q_0} : \frac{\sum t_1 q_0}{\sum t_0 q_0}$$

Uvádí se i tzv. **Fisherův index** = $\sqrt{\frac{\sum c_1 q_0}{\sum c_0 q_0} \cdot \frac{\sum c_1 q_1}{\sum c_0 q_1}}$

(MACEK, J., 2002)

2.1.9 Měření produktivity práce naturálními ukazateli

Jen velmi vzácně lze najít případ, kdy se v podniku vyrábí jeden druh výrobku, pak ukazatel produktivity práce se vypočte z produkce vyjádřené fyzickým ukazatelem, tedy:

$$v = \frac{q}{T}$$

kde q = fyzické množství produkce vyrobené za období

T = odpracovaný čas za sledované období

Reciproká hodnota tohoto ukazatele měří pracnost:

$$t = \frac{T}{q}$$

Z porovnání těchto ukazatelů za různá, zpravidla po sobě následující období se dostanou indexy, a to:

a) *index produktivity práce*

$$I_v = \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0}$$

b) *index pracnosti*

$$I_t = \frac{T_1}{q_1} : \frac{T_0}{q_0}$$

Pokud je v podniku produkován jeden druh výrobku v několika místech (provozech, závodech, dílnách), nebo má-li výrobek různé modifikace a má-li smysl počty výrobků vyrobených v různých modifikacích sčítat, jde o veličiny stejnorodé. Lze potom v měření vývoje produktivity práce použít dvojí typ individuálních indexů složení. Produktivita práce je v podniku agregována jednak prostorově (přes jednotlivé organizační útvary), a jednak věcně (přes jednotlivé druhy výrobků). Nejvyšším stupněm agregace produktivity práce je vyjádření produktivity práce na celý podnik.

Vychází se ze vztahu, který vyjadřuje **průměrnou úroveň produktivity práce** třemi způsoby:

$$\bar{v} = \frac{\sum q}{\sum T} = \frac{\sum q}{\sum \frac{q}{v}} = \frac{\sum v \cdot T}{\sum T}$$

kde v = dílčí produktivita práce

q = množství dílčí skupiny výrobků

T = odpracovaná doba na dílčí skupině výrobků

Z těchto ukazatelů produktivity práce za různé období se zjistí indexy:

a) z prvního ukazatele – *index produktivity práce*:

$$I_{pp} = \frac{\bar{v}_1}{\bar{v}_0} = \frac{\frac{\sum q_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum q_0}{\sum T_0}} = \frac{\frac{\sum q_1}{\sum q_0} \cdot \frac{\sum q_0}{\sum T_1}}{\frac{\sum q_0}{\sum T_0}} = \frac{\text{Index fyzického objemu výroby}}{\text{Index zaměstnanosti}}$$

b) z druhého ukazatele, který má tvar **harmonického váženého průměru** – *index proměnlivého složení*, který se rozloží na 2 dílčí indexy, a to index stálého složení a index struktury:

$$\frac{\bar{v}_1}{\bar{v}_0} = \frac{\frac{\sum q_1}{\sum \frac{q_1}{v_1}}}{\frac{\sum q_0}{\sum \frac{q_0}{v_0}}} = \frac{\frac{\sum q_1}{\sum \frac{q_1}{v_1}}}{\frac{\sum q_1}{\sum \frac{q_1}{v_0}}} \cdot \frac{\sum \frac{q_1}{v_0}}{\sum \frac{q_0}{v_0}}$$

- c) z třetího ukazatele, který má tvar **aritmetického váženého průměru – index proměnlivého složení**, který se rozloží na dílčí indexy – index stálého složení a index struktury:

$$\frac{\bar{v}_1}{\bar{v}_0} = \frac{\frac{\sum v_1 T_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum v_0 T_0}{\sum T_0}} = \frac{\frac{\sum v_1 T_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum v_0 T_1}{\sum T_1}} \cdot \frac{\frac{\sum v_0 T_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum v_0 T_0}{\sum T_0}}$$

Při sledování dynamiky produktivity práce za řadu období se používá zejména index stálého složení, který neodráží vliv změny struktury.

(MACEK, J., 2002)

2.1.10 Vývoj pracnosti při záběhu výroby

V záběhu nové výroby nebo zapracování nových pracovníků čas potřebný ke zhotovení výrobku nebo na vykonání jedné operace klesá. S klesáním pracnosti roste dílčí produktivita práce vztahující se k výrobě nového výrobku nebo příslušné operaci. Tento proces klesání pracnosti modeluje tzv. záběhová křivka.

Průběh pracnosti vystihuje mocninová funkce tvaru $y_n = a \cdot n^p$ a identického vztahu $y_n = a \cdot k^q$

kde y_n = pracnost n-tého výrobku

a = pracnost prvního výrobku, y_1

n = pořadí vyrobeného výrobku

k = koeficient záběhu, který udává, na jaký podíl se sníží pracnost při

zdvojnásobení vyrobeného množství při záběhu

p = konstanta, parametr udávající rychlost vývoje pracnosti

q = proměnná, závislá na pořadí vyrobeného výrobku, jehož pracnost se hledá

Pokud se sestavuje model závislosti z pozorovaných dat, pak se vychází ze vztahu $y_n = a \cdot n^p$, jehož zlogaritmováním se dostane $\log y_n = \log a + p \cdot \log n$.

V tomto výrazu, který je výsledkem transformace výrazu $y_n = a \cdot n^p$ na tvar přímky typu $Y = A + p \cdot n$, jsou obě proměnné (tj. y_n i n) zlogaritmovány. Proto, aby byla pozorovaná data vyrovnána graficky, použije se logaritmický papír, který má na obou osách logaritmickou stupnici. Při vynesení pozorovaných hodnot na tento papír budou body těchto hodnot znázorňovat statistický vztah, který se bude jevit opticky jako lineární. Tyto body se pak proloží přímkou a z té se pak odvodí závislost, která již bude udávat vyrovnané, tj. teoretické hodnoty.

Také lze použít metody stanovení regresní závislosti metodou nejmenších čtverců. Kdy ze vztahů $y_n = a \cdot n^p$ a $y_n = a \cdot k^q$ se dostane závislost mezi p a k .

Zlogaritmuje se výraz $y_n = a \cdot n^p$ na $\log y_n = \log a + p \cdot \log n$, a totéž se provede s druhým výrazem, kdy se pak dostane $\log y_n = \log a + \frac{\log n}{\log 2} \log k$.

Jestliže jsou tyto dva vztahy identické, musí platit: $p = \frac{\log k}{\log 2}$

Praktické využití statistik průběhů pracnosti při záběhu výrob různých výrobků a stanovení jejich záběhových funkcí je v tom, že analogicky lze předvídat vývoj pracnosti při zavádění nových i podobných výrobků do výroby. (MACEK, J., 2002)

2.1.11 Typy statistických ukazatelů produktivity práce

Tyto ukazatele se označují nejčastěji symbolem v , a rozlišují se podle měrových jednotek odpracované doby (ve jmenovateli) a podle ukazatelů produkce (v čitateli). (JÍLEK, J., 1980)

2.1.11.1 Ukazatele roční, měsíční, denní a hodinové produktivity

Do jmenovatele ukazatelů produktivity práce se obvykle dosazuje:

- průměrný počet pracovníků* – obvykle v roce nebo měsíci, který vyjadřuje počet let či měsíců odpracovaných všemi pracovníky
- počet dnů odpracovaných pracovníky*
- počet hodin odpracovaných pracovníky*

Produktivita práce se pak tedy rozlišuje na roční, popř. měsíční, denní a hodinovou.

Vztah mezi ukazateli lze vyjádřit jako:

$$v_R = v_D d_R = v_H d_D d_R$$

kde v_R = roční produktivita práce

v_H = hodinová produktivita práce

d_D = skutečná délka pracovního dne v hodinách, tj. poměr počtu odpracovaných hodin k počtu odpracovaných dnů

d_R = skutečná délka pracovního roku ve dnech, tj. poměr počtu odpracovaných dnů (všemi pracovníky) a průměrného počtu pracovníků

Při hlubším rozboru produktivity práce se pak dále analyzují jak ukazatele hodinové produktivity, tak ukazatele průměrné skutečné délky pracovní doby.

Při rozboru hodinové produktivity práce se obvykle soustřeďuje pozornost na plnění norem a stupni normování práce. Ukazatel fyzického objemu produkce na odpracovanou hodinu lze rozložit jako:

$$v'_h = \frac{\text{normohodiny}}{\text{odpracované hodiny při normované práci}} \cdot \frac{\text{odpracované hodiny při normované práci}}{\text{odpracované hodiny celkem}} \cdot \frac{\text{fyzický objem produkce}}{\text{normohodiny}}$$

přičemž hodnota absolutních ukazatelů v čitateli a jmenovateli zlomků se vztahuje ke kategorii dělníků.

První z analytických ukazatelů informuje o plnění norem, druhý o stupni normování práce. Čím vyšší je hodnota obou ukazatelů, tím vyšší je obvykle

i produktivita práce. Poslední poměrový ukazatel nemá sám velkou vypovídací schopnost.

Při rozboru skutečné průměrné délky pracovního dne v hodinách se věnuje pozornost délce normálního dne, přesčasům a odpadlé pracovní době podle příčin.

Průměrná skutečná délka pracovního dne v hodinách se rozkládá na součin normální délky pracovního dne v hodinách a ukazatele využití pracovního dne:

$$d'_D = \frac{\text{nominální fond}}{\text{počet dělníků}} \cdot \frac{\text{odpracované hodiny}}{\text{nominální fond}} \cdot \frac{\text{(dělňíky)}}{\text{(pracovní doby dělníků)}}$$

Dále se počítá vliv využití pracovní doby v rámci normálního pracovního dne a vliv přesčasů rozkladem:

$$\frac{\text{odpracované hodiny}}{NF} = \frac{\text{odpracované hodiny v rámci normálního dne}}{NF} + \frac{\text{hodiny odpracované přesčas}}{NF}$$

A jako poslední se pak zkoumá vliv ztrát pracovní doby v rámci normálního dne.

Poměr počtu odpracovaných hodin k nominálnímu fondu lze nahradit výrazem:

$$1 - \frac{\text{odpadlé hodiny}}{NF}$$

a ukazatel celkových relativních ztrát pracovní doby rozložit na součet ukazatelů, v jejichž čitateli je specifikována nevyužitá pracovní doba podle příčin. Takto lze tedy posoudit, jaký vliv na produktivitu práce mají ztráty pracovní doby, jejichž příčinou je nemoc, úrazy, prostoje, absence apod. (JÍLEK, J., 1980)

2.1.11.2 Ukazatele produktivity živé práce a komplexní produktivity práce ve výrobní jednotce

Pojem produktivita živé práce má vyjádřit, že ukazatele nereagují na spotřebu výrobních prostředků (spotřebu zpředmětnělé práce) v hodnocené výrobní jednotce. Naopak komplexní produktivita práce má vyjádřit, že ukazatele reagují na vynakládání živé i zpředmětnělé práce. (JÍLEK, J., 1980)

2.1.11.3 Naturální, pracovní a peněžní ukazatele produktivity práce

Naturální ukazatele produktivity práce jsou vyjádřeny zpravidla naturálním objemem produkce. Např. množství vytěženého uhlí v tunách jedním pracovníkem apod. Naturální ukazatele produktivity práce jsou ukazateli celkové produktivity a neumožňují souhrnně vyjádřit úroveň produktivity práce za předpokladu různorodé produkce. Určitou míru nestejnorodosti produkce lze vyjádřit pomocí ekvivalentních měrných jednotek, např. tuny měrného paliva. Jednotlivé druhy uhlí se třeba přepočítávají podle jejich výhřevnosti.

Naturální ukazatele produktivity práce se sledují pro nejdůležitější národohospodářské produkty, jako je elektrická energie, uhlí, surové železo, ocel.

Lze je definovat jako poměr produkce v naturálních jednotkách k některému z ukazatelů odpracované doby:

$$v_i = \frac{q_i}{T_i}$$

kde i značí i -tý časový interval

v_i = pracovní ukazatel produktivity práce

T_i = odpracovaná doba

q_i = produkce v naturálních jednotkách

V praxi se často používá i převrácená hodnota naturálních ukazatelů, označovaná jako pracnost t :

$$t_i = \frac{1}{v_i} = \frac{T_i}{q_i}$$

Tento ukazatel informuje o době odpracované na zhotovení naturální jednotky produkce.

Za naturální ukazatele produktivity práce se považuje také hrubá produkce vyjádřená ve stálých cenách. Tyto ceny jsou zpravidla stanoveny k určitému okamžiku a produkce následujících let se těmito stálými cenami přepočítává. Tím se eliminuje vliv cen na produktivitu práce.

Podskupinou naturálních ukazatelů jsou **smluvní ukazatele** produktivity, které lze symbolicky zapsat jako:

$$v_i = \frac{q_i k}{T_i}$$

Smluvené ukazatele se sledují především pro textilní průmysl, kde se produkce vyjadřuje v kiločíselech, popř. tunočíselech.

Pracovní ukazatele produktivity práce vyjadřují počet vyrobených stálých normohodin za jednotku času.

$$v_i = \frac{q_i \cdot t_n}{T_i} = \frac{q_i \cdot t_n}{q_i \cdot t_i}$$

kde v_i = pracovní ukazatel produktivity práce v i -tém období

q_i = produkce v naturálních jednotkách v i -tém období

T_i = odpracovaná doba v i -tém období

t_i = pracnost naturální jednotky produkce v i -tém období

t_n = stálá normovaná pracnost

Pracovní ukazatele se používají jen v potravinářském průmyslu.

Peněžní ukazatele produktivity práce jsou odvozeny z různých typů peněžních ukazatelů produkce ve stálých cenách. Umožňují vyjádřit produktivitu živé práce i komplexní produktivitu práce.

Symbolické vyjádření pro stejnorodou produkci:

$$w_i = \frac{q_i p}{T_i}$$

kde p = běžná cena i -tého druhu produkce

Symbolické vyjádření pro různorodou produkci:

$$w_i = \frac{q_i d'_i}{T_i} = \frac{q_i (p - \sum_m s_i \pi)}{T_i}$$

kde $s_i \pi$ = materiální náklady obsažené v naturální měrové jednotce produkce a vyjádřené v běžných cenách

Statisticky sledované peněžní ukazatele produktivity práce v jednotlivých výrobních odvětvích i příslušných organizačních jednotkách se převážně odvozují z ukazatelů celkového produktu (finálního produktu nebo výrobního obratu). V průmyslu a zemědělství z hrubé produkce, ve stavebnictví z ukazatele ZSV (stavebních prací provedených vlastními pracovníky) a v obchodě z ukazatele obratu.

Produktivita práce v celém národním hospodářství je dána poměrem národního důchodu (ve stálých cenách) na pracovníka výrobní sféry a poměrem společenského produktu (ve stálých cenách) na pracovníka výrobní sféry. První z ukazatelů, tj. ukazatel

komplexní produktivity, se nazývá společenská produktivita práce, a druhý produktivita živé práce. (JÍLEK, J., 1980)

2.2 Hodnocení produktivity práce

Základní rozdíl v hodnocení produktivity práce spočívá v tom, jakou roli hraje práce. V některých případech je práce primárním instrumentem pro dosažení konečného produktu, v jiných případech může být hlavním zdrojem například technologický pokrok.

Mezi faktory, které ovlivňují produktivitu práce, patří změny v metodách organizace práce zaměstnanců, jejich mobilita, ochota pracovníků tvrdě pracovat (lidé, kteří intenzivně pracují, mají vyšší produktivitu práce).

Další faktory, které jsou příčinou hlavních rozdílů v produktivitě práce mezi zeměmi a generacemi je lidský kapitál, množství a kvalita fyzického kapitálu, množství půdy a přírodních zdrojů, úroveň používaných technologií, efektivnost manažerů a podnikatelů a společenské a právní prostředí. (NOVOTNÁ, M., 2008)

2.2.1 Produktivita práce založená na produkci (hrubém výstupu)

Tento ukazatel zobrazuje, jak efektivně je práce využívána k dosažení produkce. Na produktivitu práce má vliv změna kapitálu i dalších vstupů. Dále má na ni vliv stupeň využití výrobní kapacity, ekonomická vzácnost, technologické, organizační a efektivnostní změny uvnitř nebo mezi podniky.

Produktivita práce jen částečně odráží produktivitu pracovníků, pokud jde o pracovní kapacitu nebo intenzitu jejich práce. Poměr mezi výstupem a využívanou prací závisí do velké míry na chování ostatních vstupů.

Hodnotu tohoto ukazatele při využití na podnikové úrovni je nutné srovnat vždy s odvětvovým průměrem, protože např. hodnota, která je příznivá pro sektor služeb, nabývá jiných hodnot, než hodnota, který je příznivá pro sektor průmyslu.

Jako produkci si lze představit množství produkce resp. tržby (výnosy). Za spotřebu práce je možné dosadit počet přepočtených pracovníků či odpracované hodiny.

$$\text{Výpočet} = \frac{\text{index produkce (hrubý výstup)}}{\text{index spotřeby práce}}$$

Výhoda ukazatele:

- jednoduchá zjistitelnost
- čitelnost

Nevýhoda ukazatele:

- není zde zřejmý vliv ostatních faktorů, které ovlivňují produkci (např. technologické změny a další)
- produktivita práce neabstrahuje využívání outsourcingu¹. Pokud podnik využívá outsourcing, dochází k tomu, že produktivita práce sice v podniku roste, ale reálně produktivita klesá, protože vlastní pracovní síla (zaměstnanci) jsou nahrazeni externí firmou, což se do výpočtu produktivity práce tímto způsobem nezahrnuje. (NOVOTNÁ, M., 2008)

2.2.2 Produktivita práce z přidané hodnoty

Hrubá přidaná hodnota představuje nově vytvořenou hodnotu, kterou získávají institucionální jednotky z používání svých výrobních kapacit. Je stanovena jako rozdíl mezi celkovou produkcí, oceněnou v základních cenách a mezispotřebou, oceněnou v kupních cenách. Počítá se za odvětví nebo za institucionální sektory / sub-sektory.

(http://vdb.czso.cz/vdbvo/mi/mi_ukazatel.jsp?kodukaz=2365)

¹ Outsourcing je proces, při kterém podnik deleguje vedlejší činnosti a práci ze své interní struktury na externí podnik, který se specializuje na provádění těchto operací.

$$\text{Výpočet} = \frac{\text{index přidané hodnoty}}{\text{index spotřeby práce}}$$

$$\text{Přidaná hodnota} = \text{finální produkce} - \text{mezispotřeba}$$

kde hodnota produkce jsou výnosy za produkci (tržby), mezispotřeba jsou náklady za veškeré nakupované suroviny, materiály a služby do podniku. Přidaná hodnota je součtem mezd, sociálních dávek a operačního přebytku, tvořeného odpisy a ziskem (před zaplacením úroků, daní apod.) či ztrátou. (SYNEK, M., 2007)

Za spotřebu práce lze dosadit počet přepočtených pracovníků nebo odpracované hodiny.

Výhoda ukazatele:

- jednoduchá zjistitelnost
- čitelnost

Nevýhoda ukazatele:

- z ukazatele není zřejmý vliv ostatních faktorů, které ovlivňují produkci

Čistá přidaná hodnota je hrubá přidaná hodnota po odečtení spotřeby fixního kapitálu. (NOVOTNÁ, M., 2008)

Důvod, proč se pro vyjadřování produktivity práce upřednostňují ukazatele s výstupem měřeným přidanou hodnotou, resp. čistou produkcí, oproti ukazatelům s výnosy, tržbami, hrubým obratem apod., je v tom, že výpověď o produktivitě práce je potřeba „chránit“ před pseudozměnami produktivity, jako je růst podílu nakupovaných vstupů, při kterém nedochází ke zvýšení účinnosti výrobních faktorů, ale projevuje se větším objemem výnosů (a samozřejmě také nákladů na vstupy),

a tím klamavě hlásí její zvýšení, zatímco ukazatel založený na přidané hodnotě tím nevzroste a lépe vyjadřuje produktivitu práce. (SYNEK, M., 2007)

2.3 Práce

Práce jsou fyzické a duševní schopnosti, jejichž nositelem je člověk, které jsou využívány při výrobě výrobků a poskytování služeb. Množství práce je podmíněno počtem lidí schopných a ochotných pracovat a jejich kvalitou. (NOVOTNÁ, M., 2008)

2.3.1 Poptávka po práci

Poptávka po práci je určena množstvím práce, které firma najímá při různých úrovních ceny práce. Pro určení množství potřebných pracovníků je nutné vzít vztah mezi množstvím vstupů užitých ve výrobě a množstvím výstupu (produkční funkce).

Poptávajícím na trhu práce je firma, která nakupuje určitý počet jednotek faktoru práce při určité ceně za jednotku faktoru práce. Firma, jejímž cílem je maximalizace zisku, najímá pracovníky až do bodu, v němž se hodnota mezního produktu práce rovná mzdě. V důsledku toho, je křivka hodnoty mezního produktu zároveň křivkou poptávky po práci. (NOVOTNÁ, M., 2008)

2.3.2 Nabídka práce

Nabídka práce je pozitivní poměr mezi cenou (mzdou) a množstvím. Lidé nabízejí více práce, když dochází k růstu mezd, než když klesají.

Pracovníci mohou své vydělané peníze v práci směnit za zboží nebo služby nebo je uspořít. Pokud mzdová sazba se zvyšuje, pak množství spotřebovaného zboží se může také zvyšovat. Na zaměstnance působí tzv. substituční efekt, kdy substituuje zboží za volný čas, když cena práce (mzda) se zvyšuje. Na zaměstnance může působit také tzv. důchodový efekt, tzn., když se mzda a příjem zvyšuje, tak mají lidé více peněz na volný čas a mohou tak méně pracovat.

Pokud nabídka práce vzroste, rovnovážná mzda se sníží. Při této nové mzdě firmy zaměstnávají více pracovní síly, tudíž zaměstnanost roste.
(NOVOTNÁ, M., 2008)

2.3.3 Práce a produktivita

Práce je primárním výrobním faktorem. Z hlediska produktivity byla práce první výrobní faktor, u kterého byla posuzována efektivnost využití. Hlavní možnosti ke zvyšování produktivity práce jsou v růstu kapitálové a technologické vybavenosti práce nebo ve zvyšování kvality lidského kapitálu, např. za pomoci vzdělávacího systému. (NOVOTNÁ, M., 2008)

2.4 Počet pracovníků a bilance pracovní doby

2.4.1 Počet pracovníků

Počet pracovníků odpovídá počtu ročních pracovních jednotek, tzn. počtu osob, které byly v daném podniku nebo jeho jménem zaměstnány na plný pracovní úvazek po celý sledovaný rok. Práce osob, které nepracovaly po celý rok, práce osob, které pracovaly na částečný úvazek bez ohledu na jeho délku, a práce sezónních pracovníků jsou započítány jako zlomky ročních pracovních jednotek. **Personál tvoří:**

- a) *zaměstnanci*
- b) *osoby pracující pro podnik v podřízeném postavení, které jsou považovány za zaměstnance v souladu s vnitrostátními právními předpisy*
- c) *vlastníci-vedoucí pracovníci*
- d) *společníci zapojení do běžné činnosti podniku, kteří využívají finančních výhod plynoucích z fungování podniku*

Počet pracovníků vykazuje zaměstnavatel v tzv. „**evidenčním počtu pracovníků**“. Statistika vymezuje pojem evidenční počet pracovníků v metodických vysvětlivkách např. ke svým čtvrtletním výkazům. Zde je uvedeno, že do evidenčního počtu pracovníků se zahrnují stálí i dočasní zaměstnanci, kteří jsou v pracovním,

služebním nebo členském poměru (kde součástí členství je i pracovní vztah) k zaměstnavateli.

Proto se do evidenčního počtu pracovníků nezahrnují např.:

- ženy na mateřské dovolené
- osoby na rodičovské dovolené
- učni a studenti na provozní praxi
- osoby pracující podle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr
- soudci
- členové zastupitelstev všech stupňů
- apod.

Počet zaměstnanců v pracovním poměru vykazuje zaměstnavatel jednak v průměrném evidenčním počtu pracovníků, a jednak v průměrném přepočteném počtu pracovníků v příslušných časových intervalech.

$$\begin{aligned} & \textbf{Průměrný evidenční počet pracovníků} = \\ & = \frac{\sum \text{počet FO v jednotl. dnech sled. období včetně dnů prac. klidu a prac. volna}}{\text{plný počet kalendářních dnů příslušného období (zpravidla měsíce)}} \end{aligned}$$

Za dny pracovního klidu se při výpočtu vezme počet zaměstnanců z předcházejícího dne.

$$\begin{aligned} & \textbf{Průměrný přepočtený evidenční počet pracovníků} = \\ & = \frac{\sum \text{počet pracovníků v jednotl. dnech měsíce ve FO přepoč. na počet prac. s plným pracovním úvazkem}}{\text{počet kalendářních dnů sledovaného období (měsíce)}} \end{aligned}$$

V obou případech se zaokrouhluje běžnou matematickou metodou na celá čísla (do 0,5 směrem dolů, nad 0,5 směrem nahoru).

(<http://www.mpsv.cz/26ropo.php?ID=IPB072#XVII.2>)

2.4.2 Ukazatelé pracovní doby

Pracovní doba je doba, v níž je zaměstnanec povinen vykonávat pro zaměstnavatele práci a doba, v níž je zaměstnanec na pracovišti připraven k výkonu práce podle pokynu zaměstnavatele.

(<http://www.podnikatel.cz/provoz/zamestnanci/pracovni-doba-a-doba-odpocinku-zamestnanci/>)

- a) *pracovní doba ve dnech* - za odpracovaný den se považuje každý den, kdy pracovník nastoupil do práce
- b) *pracovní doba v hodinách* - za odpracovanou hodinu se považuje každá hodina, kdy pracovník začal pracovat

(STŘELEČEK, F., 2010)

Bilance pracovní doby v hodinách

Zákoník práce nezná, nedefinuje a nepoužívá pojem fond pracovní doby. Je výtvořem praxe a používá se jako jedna z metod sloužících k výpočtu mzdy.

- a) *kalendářní fond pracovní doby*
 - představuje součet kalendářních dnů, po které byli jednotliví pracovníci v průměrném evidenčním počtu pracovníků
- b) *nominální fond pracovní doby*
 - kalendářní fond bez dní pracovního klidu a svátků
 - vhodná metoda pro zaměstnance s pracovní dobou pravidelně rozvrženou do pracovních dnů
- c) *disponibilní fond pracovní doby*
 - nominální fond bez placené dovolené
 - člení se na **skutečně odpracovanou** pracovní dobu a **neodpracovanou** pracovní dobu.

Neodpracovaná pracovní doba se člení podle příčin:

- a) *nevyužitá pracovní doba způsobená zaměstnancem* - nemoc, nepřítomnost v práci, svévolný odchod, atd.

b) *nevyužitá pracovní doba způsobená zaměstnavatelem* - čekání na práci, čekání na přísun materiálu, porucha zařízení a další
(STŘELEČEK, F., 2010)

Bilance pracovní doby ve dnech

Má stejnou strukturu jako bilance pracovní doby v hodinách.
(STŘELEČEK, F., 2010)

2.4.2.1 Ukazatelé využití pracovní doby

$$\text{Koeficient využití pracovního dne} = \frac{\text{skutečná délka pracovního dne v hodinách}}{\text{normální délka pracovního dne}}$$

$$\text{Koeficient využití pracovního roku ve dnech} = \frac{\text{skutečný počet odpracovaných dnů}}{\text{disponibilní fond pracovní doby ve dnech}}$$

$$\begin{aligned} &\text{Koeficient využití pracovního roku v hodinách} = \\ &= \text{koeficient využití pracovního dne} \cdot \text{koeficient využití pracov. roku ve dnech} \end{aligned}$$

(STŘELEČEK, F., 2010)

2.4.2.2 Ukazatelé plnění výkonových norem

Výkonové normy vyjadřují spotřebu práce na splnění určitého úkolu a mohou se vyjádřit dvojím způsobem, jako:

- a) *normy času* - udává, kolik času je potřeba k provedení určité práce nebo konkrétního úkolu
- b) *normy množství* - udává, jaké množství je potřeba udělat za jednotku času

$$\text{Ukazatelé plnění výkonových norem} = \frac{\text{skutečný počet výrobků za hodinu}}{\text{hodinová norma}}$$

Ukazatel využití pracovní doby je považován za extenzitní ukazatel produktivity práce a ukazatel plnění výkonových norem za intenzitní ukazatel produktivity práce. Součin extenzitních a intenzitních ukazatelů produktivity práce dává integrální ukazatele produktivity práce. (STŘELEČEK, F., 2010)

2.4.3 AWU - Roční pracovní jednotka

Jedna AWU zahrnuje takový počet hodin, který odpovídá počtu skutečně odpracovaných hodin v rámci plného pracovního úvazku v zemědělství. Jako minimální roční pracovní doba bylo stanoveno 1 800 hodin, která se rovná 225 pracovním dnům po 8 hodinách. Jestliže např. pracovník odpracuje za rok pouze 500 hodin, pak je započítáván jako polovina roční pracovní jednotky. Roční pracovní doba nad 1 800 hodin = 1 AWU

Roční pracovní jednotka představuje skutečný objem odpracované práce. Eviduje objem práce na úrovni hodinové pracovní doby. (STŘELEČEK, F., 2010)

2.5 Měření výkonů podniků

Údaje o výkonech podniků, které jsou zaměřené na hospodářskou činnost, jsou základem pro interní analýzy ekonomického stavu a vývoje podniků a výchozími informacemi pro statistickou analýzu stavu a vývoje ekonomiky odvětví, regionu a země.

Výkony podniku se měří velikostí tržeb a hodnotou produkce. Tyto ukazatele jsou předmětem zjišťování ČSÚ. Jde o ukazatele:

- tržby za vlastní výkony a služby
- tržby za prodej vlastních výrobků
- tržby za prodej služeb
- tržby za prodej zboží

V podnicích s převažující průmyslovou činností lze měřit výkon interně také ukazateli:

- vlastní produkce
- průmyslová produkce (finální produkce + vnitropodnikový obrat)
- neprůmyslová produkce

Finální produkce podniku je hodnota výrobků a služeb, které jsou určený k prodeji ekonomickým subjektům mimo podnik.

Pokud je podnik statistickou jednotkou, která se skládá z více činnostních jednotek, potom hodnota výrobků a služeb těchto jednotek, která byla spotřebována při výrobě v jiné činnostní jednotce téže statistické jednotky, je **vnitropodnikovým obratem**.

Ukazatel produkce, který zahrnuje hodnotu produkce všech činnostních jednotek, je součtem finální produkce a vnitřního obratu, má charakter tzv. **výrobního obratu**.

Do **vlastní produkce** se kromě průmyslové produkce započítává také hodnota neprůmyslové produkce podniku (ne ale produkce obchodní činnosti).

Hodnota finální produkce se zpravidla liší od tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb, a to z toho důvodu, že k prodeji dochází s určitým časovým zpožděním po dokončení výroby. To vyvolává změnu stavu zásob hotových výrobků.

Výkon podniku lze měřit i přidanou hodnotou, která se vypočítá jako rozdíl mezi finální produkcí a hodnotou externích vstupů (tj. surovin, materiálů, energií, polotovarů a služeb nakoupených od jiných podniků).

Pokud se produkce oceňuje běžnými cenami, jde o **nominální hodnotu produkce**, pokud se oceňuje stálými cenami, zpravidla ceny vzaté z určitého,

tzv. bazického (základního) období, jde o **reálnou hodnotu produkce**. Smyslem stálých cen je eliminovat vliv změny cen na produktivitu práce.

Ukazatel nominální hodnoty produkce:

$$\sum_{i=1}^m p_{i,t} q_{i,t} \text{ dále jen } \sum p_t q_t$$

Ukazatel reálné hodnoty produkce:

$$\sum_{i=1}^m p_{i,0} q_{i,t} \text{ dále jen } \sum p_0 q_t$$

kde $p_{i,0}$ = cena i-tého druhu výrobku v základním období

$p_{i,t}$ = cena i-tého druhu výrobku v období t

$q_{i,t}$ = vyrobené množství i-tého druhu výrobku v období t

m = počet vyráběných druhů výrobků

Výkony obchodních podniků se měří ukazateli:

- tržby (za zboží)
- hodnota nakoupeného zboží
- marže - rozdíl mezi hodnotou prodaného zboží a cenou nakoupeného zboží
- přidaná hodnota - v obchodu je tvořena rozdílem mezi tržbami a náklady vynaloženými na prodané zboží. Lze ji vyjádřit i rozdílem mezi marží a „vlastní“ mezispotřebou, vzniklou uvnitř obchodního podniku.

(MACEK, J., 2002)

2.5.1 Měření dynamiky produkce

K měření dynamiky **nominální produkce** se používají hodnotové indexy (indexy obratu):

$$\frac{\sum p_t q_t}{\sum p_{t-1} q_{t-1}} \text{ nebo } \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_0}$$

K měření dynamiky **reálné produkce** se používají indexy fyzického objemu, ve kterých je produkce oceněna srovnatelnými cenami:

$$\frac{\sum p_0 q_t}{\sum p_0 q_{t-1}} \text{ nebo } \frac{\sum p_0 q_t}{\sum p_0 q_0}$$

(MACEK, J., 2002)

2.6 Ukazatele úrovně mezd

2.6.1 Ukazatele průměrné mzdy jako charakteristiky náročnosti výroby na pracovní sílu

Při hodnocení náročnosti výroby na pracovní sílu se musí věnovat pozornost nejen vztahu mezi produkcí a počtem pracovníků, kteří jsou v určitém výrobním procesu vázáni, ale také spotřebě pracovní síly. Průměrná spotřeba pracovní síly jednoho pracovníka je zachycena ve výši průměrné mzdy. Pracovní síla vázána ve výrobním procesu se v něm současně spotřebovává, bez ohledu na to, zda je do výrobního procesu skutečně zapojena, např. pokud jsou ve výrobním podniku prostoje a pracovníci nedělají vůbec, nedochází ke spotřebě jejich pracovní síly a je třeba ji reprodukovat prostřednictvím mezd.

Při daném počtu pracovníků vázaných ve výrobě se mohou mzdové náklady lišit podle kvalifikace pracovníků a intenzity práce. Čím je pracovník kvalifikovanější a čím intenzivněji za daných podmínek pracuje, tím vyšší jsou náklady na reprodukci jeho pracovní síly, a tím vyšší je i jeho mzda.

Náklady na reprodukci pracovní síly spotřebované ve výrobním procesu jsou ve skutečnosti vyšší než mzda pracovníka. Je třeba uvažovat i společenské náklady na reprodukci. Tyto náklady částečně postihuje příspěvek na sociální zabezpečení. Při charakterizování spotřeby pracovní síly je tedy třeba uvažovat mzdové náklady včetně příspěvku na sociální zabezpečení.

Mzdu lze tedy považovat za složku nákladů, tj. za ukazatel náročnosti produkce na jednu ze složek vstupu výrobního procesu, a to na pracovní sílu. Mzdu lze samozřejmě také zkoumat jako základní zdroj uspokojování potřeb člověka a jako činitele životní úrovně. (JÍLEK, J., 1980)

2.6.2 Analytické ukazatele

Při analýze průměrné mzdy je nutné posoudit strukturu pracovníků a mzdy jednotlivých skupin pracovníků. Úroveň mezd jednotlivých skupin pracovníků lze analyzovat na základě informací o složkách mezd:

- základní mzdy úkolové
- základní mzdy časové
- příplatky za práci přesčas
- příplatky za práci ve svátek, v sobotu a v neděli
- ostatní příplatky a doplatky
- naturálie
- náhrada mzdy
- prémie a odměny zahrnované do nákladů

Tato skladba umožňuje částečně posoudit okolnosti, za nichž se spotřebovávají pracovní síly, např. váha základních úkolových mezd signalizuje hospodárné vynakládání pracovní síly.

Při zkoumání úrovně úhrad mezd dělníků je např. účelné posoudit velikost ztrát pracovní doby v hodinách na dělníka i výši úhrad na odpadlou hodinu pomocí rozkladu:

$$\frac{\text{úhrada mzdy}}{\text{počet dělníků}} = \frac{\text{odpadlá doba}}{\text{počet dělníků}} \cdot \frac{\text{úhrada mzdy}}{\text{odpadlá doba}}$$

U základních úkolových mezd je vhodný rozklad:

$$\frac{\text{základní úkolové mzdy}}{\text{počet dělníků}} = \frac{\text{odpracované hodiny v normách}}{\text{počet dělníků}} \cdot \frac{\text{normohodiny}}{\text{odpracované hodiny v normách}} \cdot \frac{\text{základní úkolové mzdy}}{\text{normohodiny}}$$

Tak lze posoudit, jak je výše základních úkolových mezd ovlivněna délkou odpracované doby v úkolu, plněním norem a hladinou úkolových mezd (odměn za normohodinu).

S rostoucím využitím pracovní doby a s rostoucím plněním norem roste nejen produktivita práce, ale i úroveň mezd. (JÍLEK, J., 1980)

2.6.3 Posuzování úměrnosti vývoje mezd

Rychlejšího růstu produktivity práce před růstem průměrných mezd se v praxi dosahuje:

- a) *plánováním rychlejšího růstu produktivity*
- b) *vazbou mezd na plnění plánu produktivity*

V plánu produktivity a mezd platí vztah:

$$\frac{Q_{p1}}{T_{p1}} : \frac{Q_0}{T_0} > \frac{M_{p1}}{T_{p1}} : \frac{M_0}{T_0}$$

kde Q_{p1} , T_{p1} , M_{p1} = plánované hodnoty ukazatelů produkce, počtu pracovníků a celkových mezd v určitém (běžném) roce

Q_0 , T_0 , M_0 = skutečné hodnoty ukazatelů v předchozím (základním) roce

Překračování plánu produktivity práce umožňuje sice překročit i plánovanou mzdu (stimuluje se tak růst produktivity), ale povolené překročení plánu průměrné mzdy je obvykle nižší než skutečné překročení plánu produktivity práce.

Konkrétní vztah vyjadřují redukční (přepočítací) koeficienty k , které určují přípustné překročení plánu průměrné mzdy v procentech při překročení plánu produktivity práce o 1 %. Platí $0 > k > 1$.

Přípustný celkový objem mezd (přepočtený mzdový fond) M_k se stanoví jako:

$$M_k = \frac{M_p}{T_p} \left[1 + \left(\frac{Q_s}{T_s} : \frac{Q_p}{T_p} - 1 \right) k \right] T_s$$

kde M_p , T_p , Q_p = plánované hodnoty ukazatelů

T_s , Q_s = skutečné hodnoty ukazatelů v posuzovaném období

Relativní čerpání mezd se pak posuzuje podle vztahu skutečné hodnoty vyplacených mezd k přepočtenému fondu.

Předstihu růstu produktivity práce před růstem průměrných mezd se dosahuje často i vazbou celkového objemu vyplacených mezd na objem produkce.

Vztah

$$\frac{Q_1}{T_1} : \frac{Q_0}{T_0} > \frac{M_1}{T_1} : \frac{M_0}{T_0}$$

lze zjednodušit na vztah

$$\frac{Q_1}{Q_0} > \frac{M_1}{M_0}$$

tzn., že lze požadovat, aby růst produkce byl rychlejší než objem vyplacených mezd.

Přepočtený mzdový fond se pak stanoví jako:

$$M_k = M_p [1 + (Q_s : Q_p - 1)k]$$

Výše takto stanoveného přepočteného mzdového fondu není ale při dané hodnotě redukčního koeficientu stejná jako při výpočtu přepočteného fondu podle plnění plánu produktivity práce, a proto musí být jasně stanoveno, který z obou vzorců lze pro stanovení přepočteného fondu použít. (JÍLEK, J., 1980)

3. CÍL A METODIKA

Cílem této bakalářské práce je hodnocení produktivity práce v jednotlivých odvětvích národního hospodářství České republiky od roku 2005 do roku 2007, a pomocí Shift-Share analýzy zjistit, jak se změnila zaměstnanost v České republice, především v Jihočeském kraji.

Nejprve byla vypracována teoretická část této bakalářské práce. Zdrojem byla odborná literatura, jejíž přehled je uveden na konci práce.

V praktické části práce byly získané teoretické informace aplikovány do praxe. K dispozici byly údaje, získané z webových stránek Českého statistického úřadu a to hrubá přidaná hodnota a průměrný počet zaměstnanců v České republice podle odvětví, a následně i podle krajů, a to za roky 2005 a 2007.

Ze získaných údajů byl posuzován jejich vývoj od roku 2005 do roku 2007 a následně zjištěna průměrná produktivita ve státě za oba uvedené roky. Dále je posuzováno, jaký vliv má změna počtu pracovníků a produktivity práce na celkovou produkci. Nakonec je v bakalářské práci posuzována změna počtu pracovníků v Jihočeském kraji a grafické znázornění vývoje průměrného počtu zaměstnanců a produktivity práce od roku 2000 do roku 2007 za jednotlivá odvětví.

Vypočítané údaje jsou uvedeny v tabulkách a znázorněny v grafech. Na základě výsledků jsou tyto údaje okomentovány a je porovnán jejich vývoj od roku 2005 do roku 2007.

4. PRAKTICKÁ ČÁST

Praktickou část mé práce jsem rozdělila do třech částí. V první části jsem se zabývala posouzením hrubé přidané hodnoty a průměrného počtu zaměstnanců v České republice podle odvětví, a to za roky 2005 a 2007. Zde vyjadřuji, jak se tyto ukazatele v jednotlivých odvětvích změnily, které odvětví dosahuje nejvyšších hodnot, a které nejnižších hodnot. Následně z těchto údajů jsem zjistila průměrnou produktivitu ve státě za oba roky. V rámci první části této práce jsem posuzovala i změnu produkce vlivem třech komponentů a vývoj zaměstnanosti podle odvětví.

Ve druhé části jsem posuzovala zaměstnanost v roce 2005 a 2007 nejen podle odvětví, ale i podle krajů a následně zjistila celkovou změnu počtu pracovníků v Jihočeském kraji, na základě třech hlavních komponent.

V poslední části jsem graficky znázornila vývoj průměrného počtu zaměstnanců a produktivity práce od roku 2000 do roku 2007 podle jednotlivých odvětví.

4.1 Hrubá přidaná hodnota a průměrný počet zaměstnanců

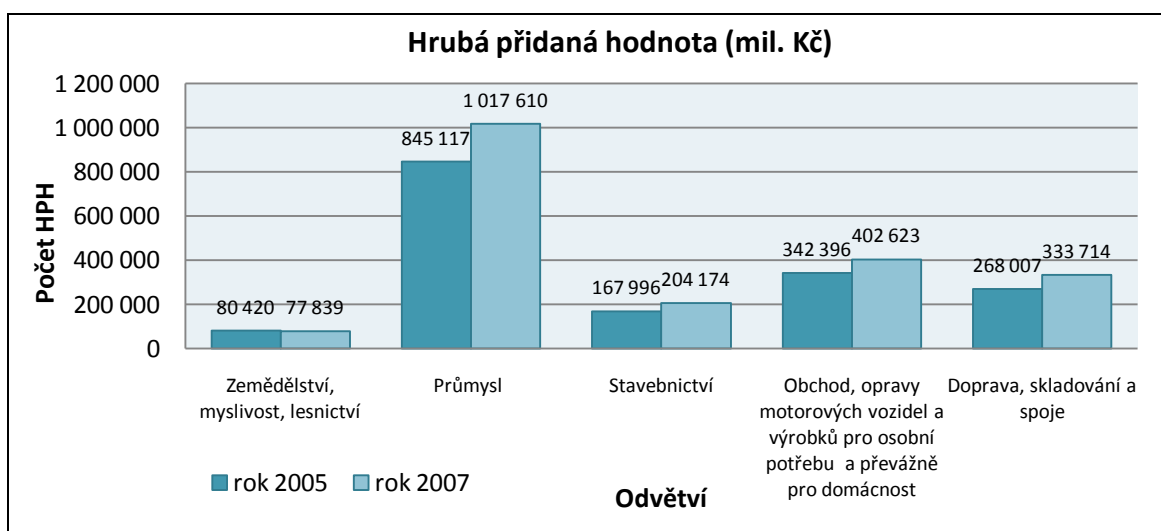
Tabulka 1: Hrubá přidaná hodnota

Odvětví	2005	2007
	mil. Kč	mil. Kč
Zemědělství, myslivost, lesnictví	80 420	77 839
Průmysl	845 117	1 017 610
Stavebnictví	167 996	204 174
Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	342 396	402 623
Doprava, skladování a spoje	268 007	333 714
CELKEM	1 703 936	2 035 960

Zdroj: www.czso.cz

Nejvyšší hrubou přidanou hodnotu v roce 2007 zaznamenalo odvětví průmyslu (1 017 610 mil. Kč), dále následuje obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost (402 623 mil. Kč) a doprava, skladování a spoje (333 714 mil. Kč). Od roku 2005 do roku 2007 hrubá přidaná hodnota v zemědělství klesla o 2 581 mil. Kč, tedy o 3,2 %, naopak například v průmyslu stoupla o 172 493 mil. Kč, tedy o 20,4 %. Celkově hrubá přidaná hodnota v národním hospodářství od roku 2005 do roku 2007, podle zmiňovaných pěti odvětví, stoupla o 19,5 %.

Obrázek 1: Hrubá přidaná hodnota



Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu je jasněji vidět rozdíl hrubé přidané hodnoty v jednotlivých odvětvích mezi roky 2005 a 2007.

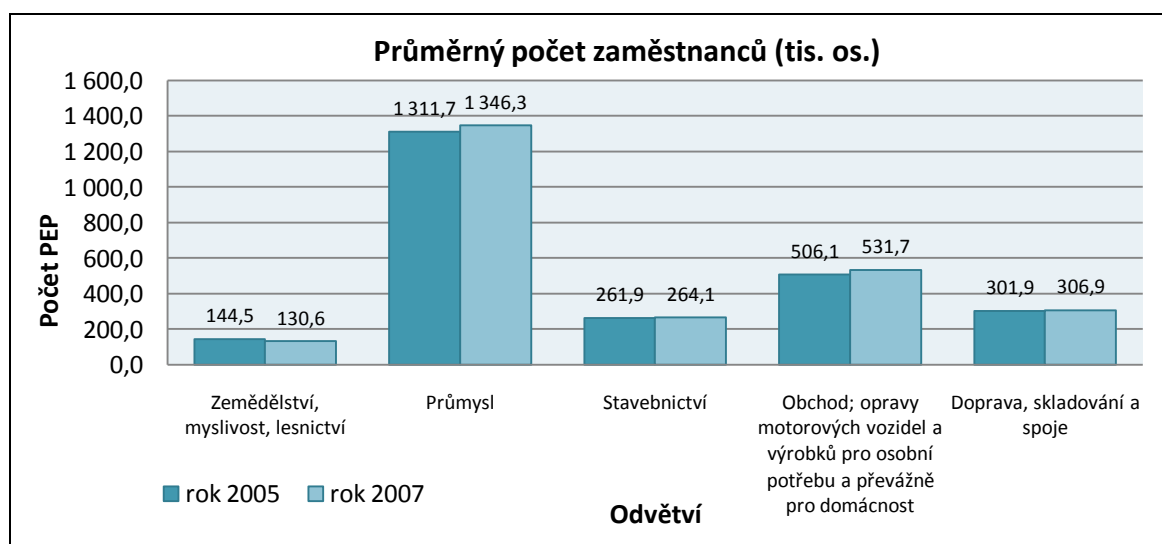
Tabulka 2: Průměrný počet zaměstnanců

Odvětví	2005	2007
	tis. os.	tis. os.
Zemědělství, myslivost, lesnictví	144,5	130,6
Průmysl	1 311,7	1 346,3
Stavebnictví	261,9	264,1
Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	506,1	531,7
Doprava, skladování a spoje	301,9	306,9
CELKEM	2 526,1	2 579,6

Zdroj: www.czso.cz

V roce 2007 byl zaznamenán největší průměrný počet zaměstnanců v průmyslu (1 346,3 tis.), dále následuje obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost (531,7 tis.) a doprava, skladování a spoje (306,9 tis.). Od roku 2005 do roku 2007 klesl průměrný počet zaměstnanců v zemědělství o 13 900, tedy o 9,6 %, naopak například ve stavebnictví stoupl o 2 200, tedy o 0,84 %. Celkově průměrný počet zaměstnanců v České republice od roku 2005 do roku 2007, podle zmiňovaných pěti odvětví, stoupl o 2,1 %.

Obrázek 2: Průměrný počet zaměstnanců



Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu je jasné vidět, že nejvíce zaměstnanců je v odvětví průmyslu a nejméně v odvětví zemědělství. Dá se říci, že v jednotlivých odvětvích národního hospodářství není rozdíl průměrného počtu zaměstnanců mezi roky 2005 a 2007 zvláště velký.

Průměrná produktivita ve státě v roce 2005 činí 674 532,28 Kč.

Průměrná produktivita ve státě v roce 2007 činí 789 254,15 Kč.

4.1.1 Změna produkce vlivem komponent

Tabulka 3: Statická sektorová efektivita

Odvětví	Počet pracovníků (θ_{jT}) v roce 2007 (v tis. os.)	Počet pracovníků (θ_{j0}) v roce 2005 (v tis. os.)	Produktivita práce v roce 2005 (v tis. Kč)	Změna počtu pracovníků (v tis. os.)	$(\theta_{jT} - \theta_{j0}) * Y_{j0}/L_{j0}$ (v mil. Kč)
Zemědělství, myslivost, lesnictví	130,6	144,5	556,5397924	-13,9	-7 735,903114
Průmysl	1 346,3	1 311,7	644,2913776	34,6	22 292,48167
Stavebnictví	264,1	261,9	641,4509355	2,2	1 411,192058
Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	531,7	506,1	676,5382336	25,6	17 319,37878
Doprava, skladování a spoje	306,9	301,9	887,7343491	5,0	4 438,671746
CELKEM					37 725,821133

Zdroj: www.czso.cz, vlastní výpočty

Statická sektorová efektivita vyjadřuje vliv změny počtu pracovníků na celkovou produkci. Z tabulky je patrné, že vlivem změny počtu pracovníků došlo k poklesu produkce v zemědělství, a to o 7 735,903114 mil. Kč, v ostatních odvětvích došlo k určitému růstu.

Tabulka 4: Dynamická sektorová efektivita

Odvětví	Změna počtu pracovníků (v tis. os.)	Produktivita práce v roce 2007 (v tis. Kč)	Nárůst produktivity práce (v tis. Kč)	$(\theta_{JT} - \theta_{J0}) * (Y_{JT}/L_{JT} - Y_{J0}/L_{J0})$ (v mil. Kč)
Zemědělství, myslivost, lesnictví	-13,9	596,0107198	39,47092737	-548,6458904
Průmysl	34,6	755,8567927	111,5654151	3 860,163362
Stavebnictví	2,2	773,0935252	131,6425897	289,6136974
Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	25,6	757,2371638	80,69893026	2 065,892615
Doprava, skladování a spoje	5,0	1 087,370479	199,6361299	998,1806493
CELKEM				6 665,204433

Zdroj: vlastní výpočty

Dynamická sektorová efektivita vyjadřuje společný vliv změny počtu pracovníků a produktivity práce na celkovou produkci. Z tabulky je patrné, že i zde došlo k poklesu produkce v zemědělství, a to o 548,6458904 mil. Kč, v ostatních odvětvích došlo opět k určitému růstu.

Tabulka 5: Intra-sektorová efektivita

Odvětví	Počet pracovníků v roce 2005 (v tis. os.)	Produktivita práce v roce 2005 (v tis. Kč.)	Produktivita práce v roce 2007 (v tis. Kč)	Nárůst produktivity práce (v tis. Kč)	$\theta_{J0} * (Y_{JT}/L_{JT} - Y_{J0}/L_{J0})$ (v mil. Kč)
Zemědělství, myslivost, lesnictví	144,5	556,5397924	596,0107198	39,47092737	5 703,549005
Průmysl	1 311,7	644,2913776	755,8567927	111,5654151	146 340,355
Stavebnictví	261,9	641,4509355	773,0935252	131,6425897	34 477,19424
Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	506,1	676,5382336	757,2371638	80,69893026	40 841,72861
Doprava, skladování a spoje	301,9	887,7343491	1 087,370479	199,6361299	60 270,14761
CELKEM					287 632,974434

Zdroj: www.czso.cz, vlastní výpočty

Intra-sektorová efektivita vyjadřuje vliv změny produktivity práce a počtu pracovníků v základním období na celkovou produkci. Z tabulky je patrné, že v každém odvětví došlo k nárůstu produkce, nejvíce v průmyslu, a to o 146 340,355 mil. Kč.

Změna produkce vlivem komponent činí 332 024 mil. Kč.

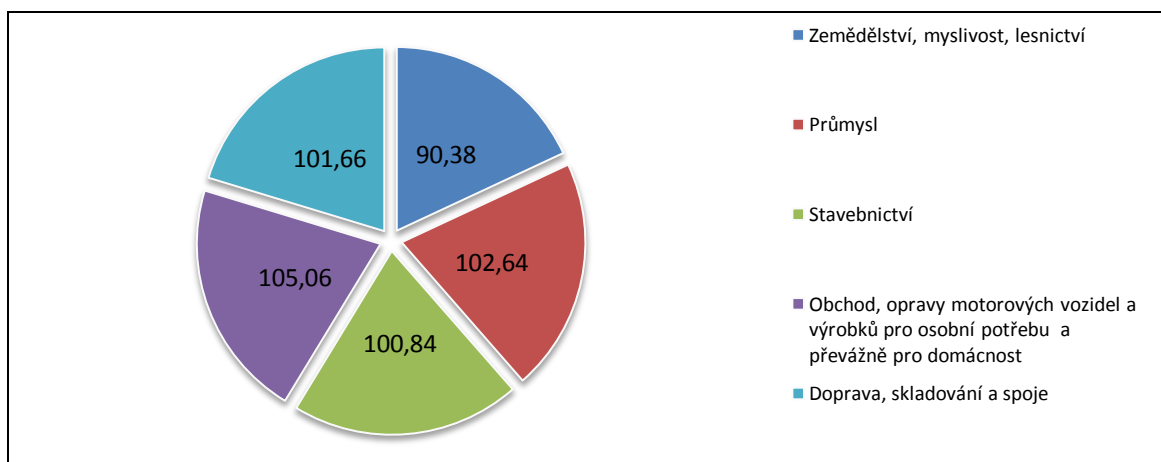
4.1.2 Vývoj zaměstnanosti v České republice

Tabulka 6: Vývoj zaměstnanosti podle odvětví v České republice

Odvětví	Zaměstnanost (v tis. os.)		Podíl odvětví (%)		Index růstu (%)
	2005	2007	2005	2007	
Zemědělství, myslivost, lesnictví	144,5	130,6	5,7	5,1	90,38
Průmysl	1 311,7	1 346,3	51,9	52,2	102,64
Stavebnictví	261,9	264,1	10,4	10,2	100,84
Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	506,1	531,7	20,0	20,6	105,06
Doprava, skladování a spoje	301,9	306,9	12,0	11,9	101,66
ZAMĚSTNÁNÍ CELKEM	2 526,1	2 579,6	100	100	102,12

Zdroj: www.czso.cz, vlastní výpočty

Obrázek 3: Vývoj zaměstnanosti podle odvětví (%)



Zdroj: vlastní výpočty

Ve sledovaném období 2005 - 2007 byl index růstu zaměstnanosti v ČR 102,12 %. Největší růst zaměstnanosti zaznamenalo odvětví obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost (105,06 %), následoval průmysl (102,64 %). V sektoru zemědělství došlo k poklesu zaměstnanosti, index růstu byl menší než 1.

4.2 Zaměstnanost v České republice podle odvětví a krajů

Tabulka 7: Zaměstnanost v roce 2005 (v tis. os.)

Kraje	Odvětví					CELKEM
	Zemědělství, myslivost, lesnictví	Průmysl	Stavebnictví	Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	Doprava, skladování a spoje	
Praha	2,1	88,0	44,2	123,0	66,8	324,1
Středočeský kraj	18,2	145,4	25,1	53,3	32,4	274,4
Jihočeský kraj	16,3	82,4	17,0	26,3	17,4	159,4
Plzeňský kraj	11,3	85,0	13,5	25,1	16,7	151,6
Karlovarský kraj	2,6	40,0	6,4	12,1	6,3	67,4
Ústecký kraj	6,2	97,5	20,4	26,5	24,7	175,3
Liberecký kraj	3,3	74,5	8,9	16,1	8,0	110,8
Královéhradecký kraj	9,7	82,2	12,2	23,7	11,9	139,7
Pardubický kraj	10,9	72,4	12,8	21,3	16,9	134,3
Vysočina	18,5	79,0	11,5	16,7	9,2	134,9
Jihomoravský kraj	17,0	130,4	33,2	58,0	33,5	272,1
Olomoucký kraj	12,2	82,1	13,4	25,7	14,3	147,7
Moravskoslezský kraj	9,0	162,9	28,5	51,1	34,1	285,6
Zlínský kraj	7,2	89,3	14,9	27,1	9,7	148,2
CELKEM	144,5	1 311,1	262,0	506,0	301,9	2 525,5

Zdroj: www.czso.cz

V roce 2005 bylo zaměstnáno v krajích a odvětvích 2 525 500 osob. Největší zaměstnanost z hlediska krajů byla zaznamenána v Praze (324,1 tis.) nejmenší

v Karlovarském kraji (67,4 tis.) a z hlediska odvětví byla největší zaměstnanost zaznamenána v průmyslu (1 311,1 tis.) a nejmenší v zemědělství (144,5 tis.).

V Jihočeském kraji pracovalo v roce 2005 6,31 % osob z celkového počtu zaměstnaných v České republice (z hlediska pěti odvětví). Z hlediska odvětvové skladby činil podíl zaměstnanosti v průmyslu 51,69 % na celkové zaměstnanosti v Jihočeském kraji, dále následuje obchod (16,5 %), doprava (10,92 %), stavebnictví (10,67 %) a zemědělství (10,23 %).

Tabulka 8: Zaměstnanost v roce 2007 (v tis. os.)

Kraje	Odvětví					CELKEM
	Zemědělství, myslivost, lesnictví	Průmysl	Stavebnictví	Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	Doprava, skladování a spoje	
Praha	3,2	87,1	45,5	126,8	83,8	346,4
Středočeský kraj	15,9	151,6	22,7	58,0	27,1	275,3
Jihočeský kraj	14,4	83,5	16,8	27,7	16,1	158,5
Plzeňský kraj	9,8	84,6	12,4	25,4	18,2	150,4
Karlovarský kraj	2,6	39,7	5,9	11,8	4,5	64,5
Ústecký kraj	5,7	100,8	20,9	28,0	24,0	179,4
Liberecký kraj	2,6	72,2	8,5	16,9	7,3	107,5
Královéhradecký kraj	9,9	82,0	12,4	25,3	9,8	139,4
Pardubický kraj	9,5	75,7	13,2	21,4	17,3	137,1
Vysočina	16,2	84,3	12,0	17,1	8,1	137,7
Jihomoravský kraj	16,2	137,5	33,7	64,1	34,5	286,0
Olomoucký kraj	10,2	84,9	14,3	27,4	12,6	149,4
Moravskoslezský kraj	8,4	169,8	30,3	53,6	34,7	296,8
Zlínský kraj	6,0	92,0	15,4	27,9	8,8	150,1
CELKEM	130,6	1 345,7	264,0	531,4	306,8	2 578,5

Zdroj: www.czso.cz

V roce 2007 bylo zaměstnáno v krajích a odvětvích 2 578 500 osob. Největší zaměstnanost z hlediska krajů byla zaznamenána v Praze (346,4 tis.) a nejmenší v Karlovarském kraji (64,5 tis.) a z hlediska odvětví byla největší zaměstnanost zaznamenána v průmyslu (1 345,7 tis.) a nejmenší v zemědělství (130,6 tis.).

V Jihočeském kraji pracovalo v roce 2007 6,15 % osob z celkového počtu zaměstnaných v České republice (z hlediska pěti odvětví) a v porovnání s rokem 2005 se snížil počet pracovníků o 900. Z hlediska odvětvové skladby činil podíl zaměstnanosti v průmyslu 52,68 % na celkové zaměstnanosti v Jihočeském kraji, dále následuje obchod (17,48 %), stavebnictví (10,6 %), doprava (10,16 %), a zemědělství (9,09 %).

Velice významná je dynamika zaměstnanosti v České republice z hlediska pěti odvětví. V roce 2007 v porovnání s rokem 2005 se zvýšil počet pracovníků o 53 000. Podíl na této dynamice měli pracovníci v průmyslu (65,3 %), v obchodu (47,93 %), v dopravě (9,25 %), ve stavebnictví (3,77 %) a v zemědělství (-26,23 %).

4.2.1 Shift-share analýza

Pomocí Shift-share analýzy jsou vyjádřeny změny v průměrném počtu zaměstnanců. Při provádění výpočtů byla využita data za období 2005 (základní období) a 2007 (sledované období).

Východiskem pro výpočet změn v odvětvích, regionech a celkové změny je rozklad pomocí relativních přírůstků. Jednotlivé relativní přírůstky jsou vypočteny pomocí následujících vzorců:

$$g = \frac{(\sum_{ir} E^{ir} - \sum_{ir} E_{ir})}{\sum_{ir} E_{ir}}$$

g = národní relativní přírůstek

$$g_i = \frac{(\sum_r E^{ir} - \sum_r E_{ir})}{\sum_r E_{ir}}$$

g_i = relativní přírůstek v odvětví i

$$g_r = \frac{(\sum_i E^{ir} - \sum_i E_{ir})}{\sum_i E_{ir}}$$

g_r = relativní přírůstek v regionu r

$$g_{ir} = \frac{(E^{ir} - E_{ir})}{E_{ir}}$$

g_{ir} = relativní přírůstek v odvětví i a v regionu r

E^{ir} = zaměstnanost v odvětví i a v regionu r ve sledovaném období

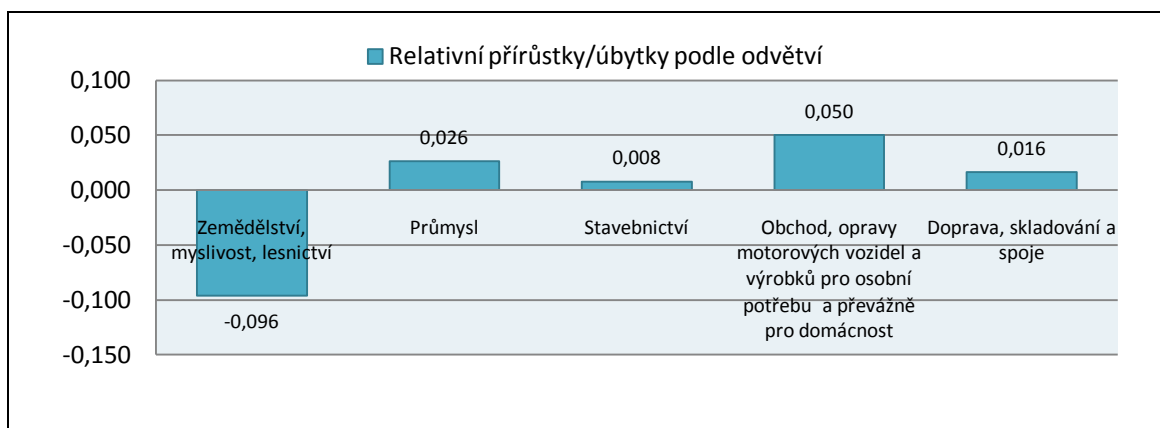
E_{ir} = zaměstnanost v odvětví i a v regionu r v základním období

Tabulka 9: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích

Odvětví	g_i
Zemědělství, myslivost, lesnictví	-0,096
Průmysl	0,026
Stavebnictví	0,008
Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	0,050
Doprava, skladování a spoje	0,016

Zdroj: vlastní výpočty

Obrázek 4: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích



Zdroj: vlastní výpočty

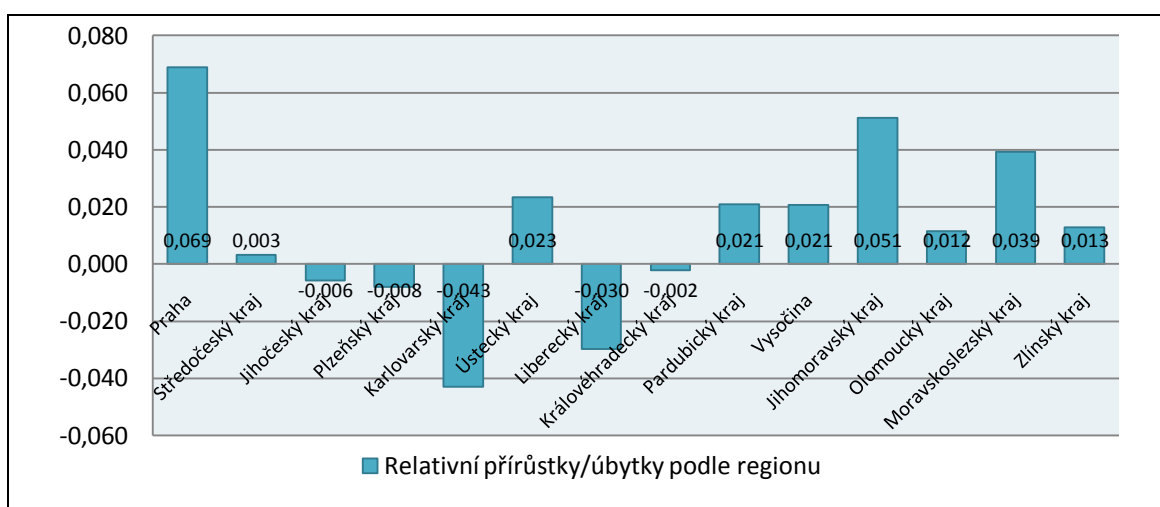
Největšího přírůstku bylo dosaženo v odvětví obchodu (o 5 %), dále následuje průmysl (o 2,6 %), doprava (o 1,6 %) a stavebnictví (o 0,8 %). K největšímu úbytku došlo v zemědělství a to o 9,6 %.

Tabulka 10: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v krajích

Kraje	g_r
Praha	0,069
Středočeský kraj	0,003
Jihočeský kraj	-0,006
Plzeňský kraj	-0,008
Karlovarský kraj	-0,043
Ústecký kraj	0,023
Liberecký kraj	-0,030
Královéhradecký kraj	-0,002
Pardubický kraj	0,021
Vysočina	0,021
Jihomoravský kraj	0,051
Olomoucký kraj	0,012
Moravskoslezský kraj	0,039
Zlínský kraj	0,013

Zdroj: vlastní výpočty

Obrázek 5: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v krajích



Zdroj: vlastní výpočty

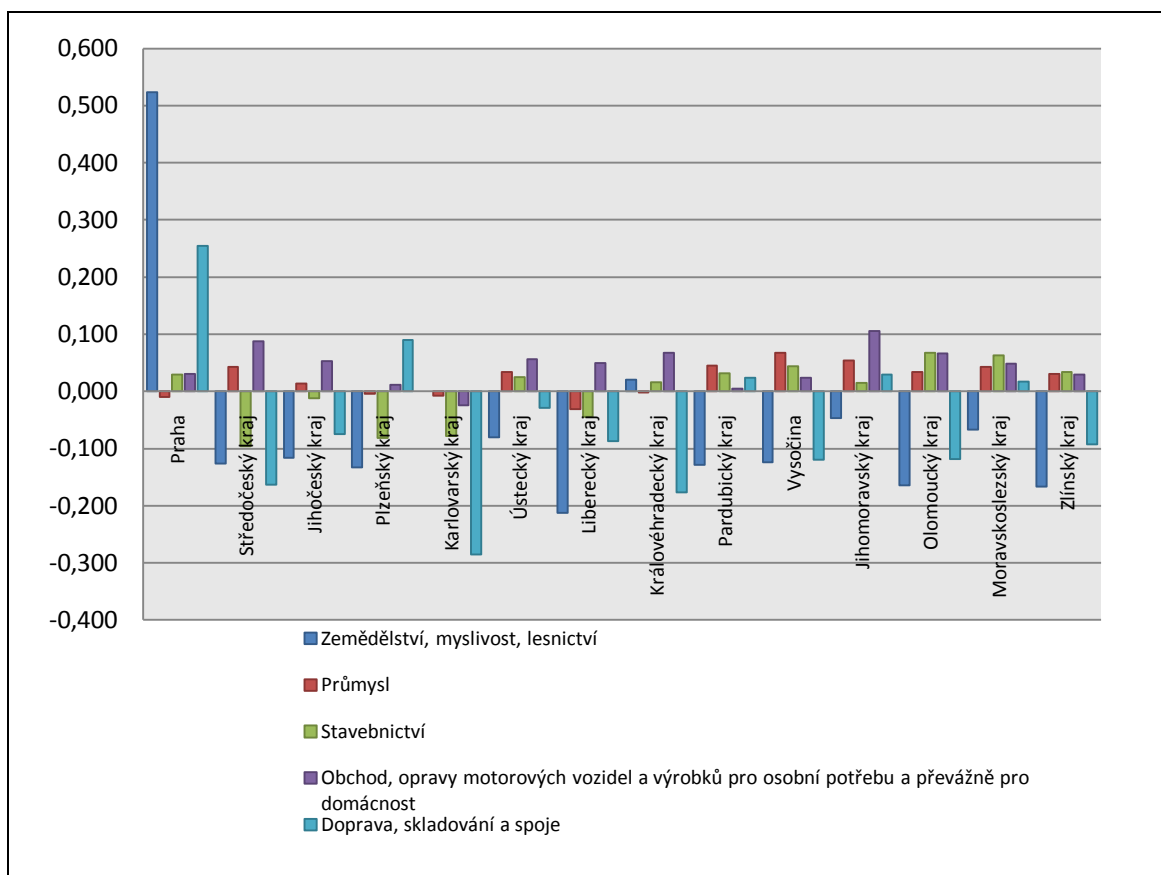
Největšího přírůstku bylo dosaženo v Praze (o 6,9 %), dále následuje Jihomoravský kraj (o 5,1 %) a Moravskoslezský kraj (o 3,9 %). Největšího úbytku bylo dosaženo v Karlovarském kraji (o 4,3 %) a Libereckém kraji (o 3 %).

Tabulka 11: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích a krajích

g _{ir}					
Kraje	Zemědělství, myšlivost, lesnictví	Průmysl	Stavebnictví	Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	Doprava, skladování a spoje
Praha	0,524	-0,010	0,029	0,031	0,254
Středočeský kraj	-0,126	0,043	-0,096	0,088	-0,164
Jihočeský kraj	-0,117	0,013	-0,012	0,053	-0,075
Plzeňský kraj	-0,133	-0,005	-0,081	0,012	0,090
Karlovarský kraj	0,000	-0,007	-0,078	-0,025	-0,286
Ústecký kraj	-0,081	0,034	0,025	0,057	-0,028
Liberecký kraj	-0,212	-0,031	-0,045	0,050	-0,088
Královéhradecký kraj	0,021	-0,002	0,016	0,068	-0,176
Pardubický kraj	-0,128	0,046	0,031	0,005	0,024
Vysočina	-0,124	0,067	0,043	0,024	-0,120
Jihomoravský kraj	-0,047	0,054	0,015	0,105	0,030
Olomoucký kraj	-0,164	0,034	0,067	0,066	-0,119
Moravskoslezský kraj	-0,067	0,042	0,063	0,049	0,018
Zlínský kraj	-0,167	0,030	0,034	0,030	-0,093

Zdroj: vlastní výpočty

Obrázek 6: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích a krajích



Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu je jasné vidět, že největšího přírůstku zaměstnanců bylo dosaženo v Praze, v odvětví zemědělství (52,4 %) a dopravy (25,4 %). Zato největšího úbytku zaměstnanců bylo dosaženo v Karlovarském kraji, v odvětví dopravy (28,6 %) a v Libereckém kraji, v odvětví zemědělství (21,2 %).

Σ zaměstnanost v odvětví a kraji v roce 2005 činí 2 525 500 osob

Σ zaměstnanost v odvětví a kraji v roce 2007 činí 2 578 500 osob

Národní relativní přírůstek (g) činí 0,021, tzn., že zaměstnanost vzrostla v období 2005 až 2008 o 2,1 %.

4.2.1.1 Celková změna počtu pracovníků v Jihočeském kraji

Pomocí relativních přírůstků lze vypočítat jednotlivé komponenty, pomocí nichž lze zjistit celkovou změnu počtu pracovníků v Jihočeském kraji. Celková změna c_{ir} je dána součtem jednotlivých komponent.

Jednotlivé komponenty se vypočítají následovně:

- a) národní komponenta: $n_{ir} = E_{ir} * g$
- b) odvětvová komponenta: $s_{ir} = E_{ir} * (g_i - g)$
- c) regionální komponenta: $r_{ir} = E_{ir} * (g_{ir} - g_i)$

Národní komponenta růstu zaměstnanosti vyjadřuje, jaký by měl být růst jednotlivých odvětví v kraji odpovídající tempu růstu národního hospodářství. Předpokládá, že každé odvětví v daném kraji má konstantní růst. Rozdíl mezi národní komponentou a odpovídající naměřené hodnoty je podmíněn specifickým rozvojem jednotlivých aktivit v kraji.

Odvětvová komponenta růstu zaměstnanosti ukazuje změnu aktivit způsobenou rozvojem jednotlivých odvětví. Odvětvová komponenta představuje kladný nebo záporný efekt specializace v regionální zaměstnanosti ve vztahu k národnímu tempu růstu. Vyšší odvětvová komponenta je, když se kraj specializuje na odvětví, kde tempo růstu zaměstnanosti v odvětví je vyšší než národní tempo růstu.

Regionální komponenta růstu zaměstnanosti představuje efekty výhradně regionálních faktorů na standardní tempo růstu odvětví. Regionální komponenta roste, když růst zaměstnanosti v určitých odvětvích v regionu je větší než růst zaměstnanosti vyvolaný odvětvovou komponentou.

Tabulka 12: Celková změna počtu pracovníků v Jihočeském kraji

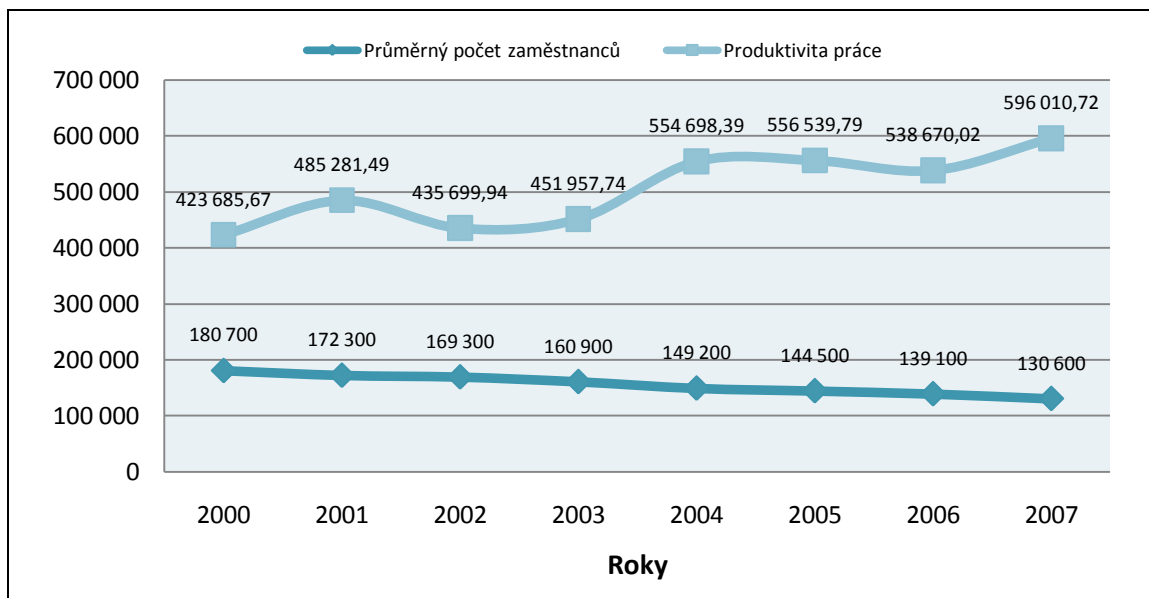
Odvětví	Národní komponenta	Odvětvová komponenta	Regionální komponenta	Celková změna
Zemědělství, myslivost, lesnictví	342,07	-1 910,03	-332,04	-1 900,00
Průmysl	1 729,24	445,30	-1 074,54	1 100,00
Stavebnictví	356,76	-226,99	-329,77	-200,00
Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	551,93	768,27	79,80	1 400,00
Doprava, skladování a spoje	365,16	-82,74	-1 582,41	-1 300,00
CELKEM	3 345,16	-1 006,20	-3 238,96	-900,00

Zdroj: vlastní výpočty

Z tabulky je patrné, že celkovou změnu počtu pracovníků v Jihočeském kraji nejvíce snižovaly hodnoty regionální a odvětvové komponenty. V rámci regionální komponenty na tom byla nejhůře doprava, tam počet pracovníků klesl o 1 582,41 a v rámci odvětvové komponenty na tom bylo nejhůře zemědělství, zde počet pracovníků klesl o 1 910,03. Naopak vlivem národní komponenty rostl počet pracovníků nejvíce. Celkově se počet pracovníků v Jihočeském kraji snížil o 900.

4.3 Vývoj produktivity práce od roku 2000 do roku 2007 podle odvětví

Obrázek 7: Zemědělství, myslivost, lesnictví

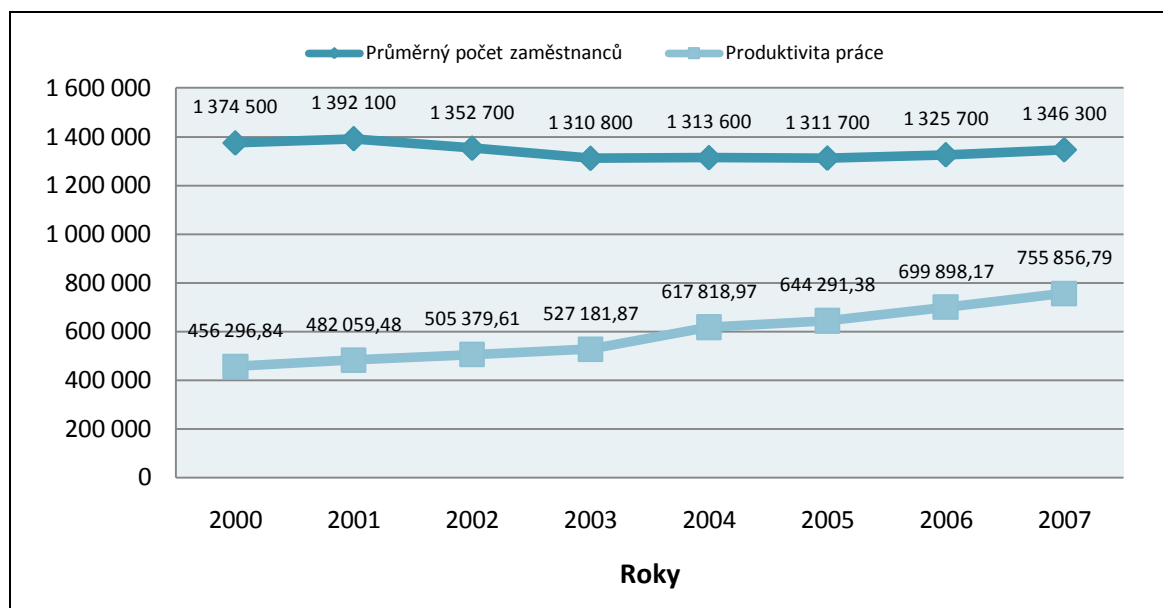


Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu je patrné, že průměrný počet zaměstnanců v zemědělství postupně klesá. V roce 2000 bylo v České republice v odvětví zemědělství zaměstnáno 180 700 osob, ale v roce 2003 už to bylo o 19 800 osob méně. Celkově od roku 2000 do roku 2007 se průměrný počet zaměstnanců snížil o 50 100 osob.

Naopak produktivita práce stále roste. I když, jak je vidět, od roku 2001 do roku 2002 klesla o 49 582 Kč, ale pak opět začala stoupat, s menším kolísáním v roce 2006. Celkem od roku 2000 do roku 2007 produktivita práce vzrostla o 172 325 Kč, tedy o 40,7 %.

Obrázek 8: Průmysl

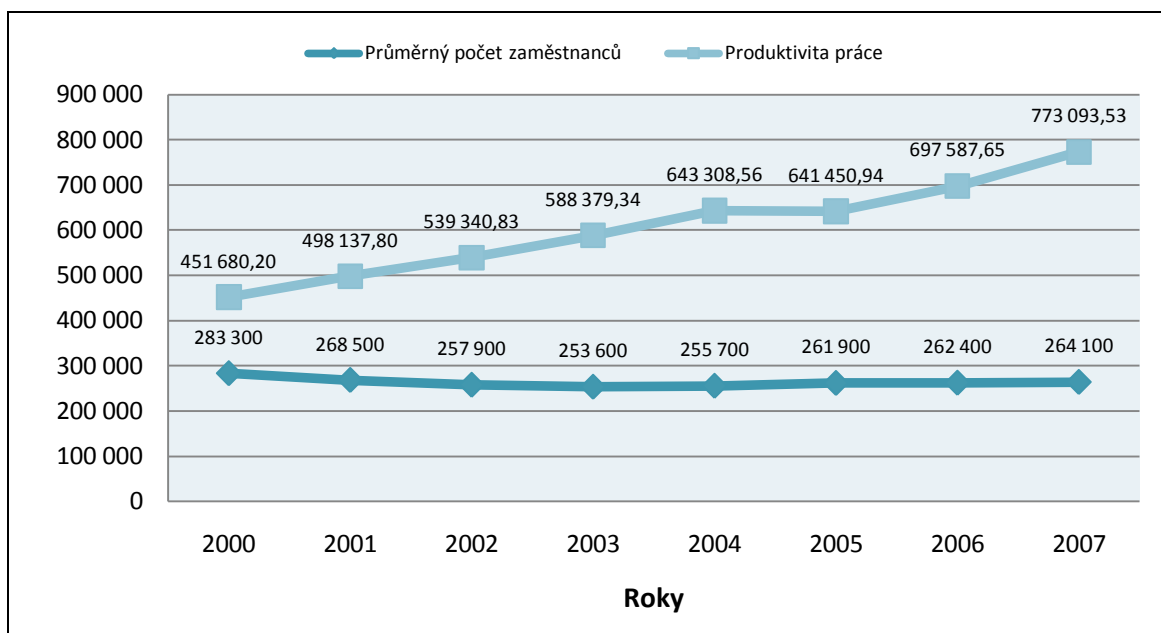


Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu je vidět, že průměrný počet zaměstnanců v průmyslu od roku 2000 do roku 2001 vzrostl o 17 600, poté do roku 2003 klesal, ale poté opět rostl, s menším kolísáním v roce 2005. Celkem od roku 2000 do roku 2007 se průměrný počet zaměstnanců snížil o 28 200 osob.

Produktivita práce naopak udržuje rostoucí tendenci. Mezi roky 2003 a 2004 byl největší skok a to o rovných 90 637 Kč. Celkem od roku 2000 do roku 2007 vzrostla produktivita práce o 299 560 Kč, tedy o 65,7 %.

Obrázek 9: Stavebnictví

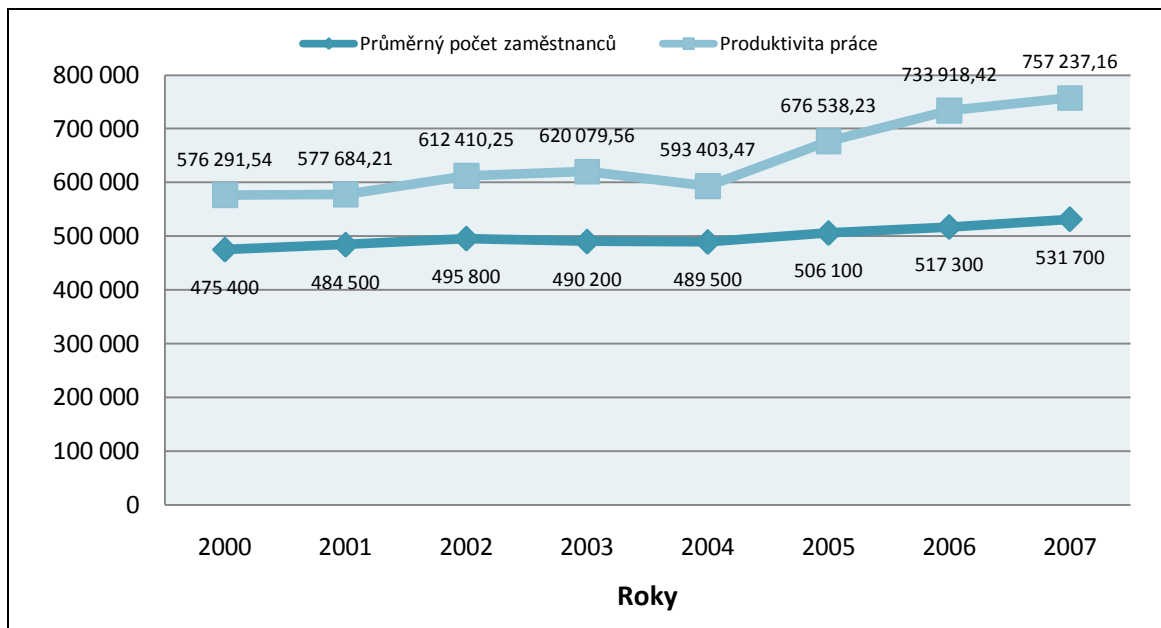


Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu je patrné, že průměrný počet zaměstnanců ve stavebnictví výrazněji klesl mezi roky 2000 a 2001, a to o 14 800. V dalších letech dochází k menšímu poklesu, ale od roku 2003 do roku 2007 dochází k trvalému růstu. Celkem od roku 2000 do roku 2007 klesl průměrný počet zaměstnanců o 19 200.

Produktivita práce od roku 2000 do roku 2004 trvale rostla, potom došlo k menšímu poklesu, ale od roku 2005 se produktivita práce výrazně zvýšila, a to až o 131 643 Kč. Celkem od roku 2000 do roku 2007 se produktivita práce zvýšila o 321 413 Kč, tedy o 71,2 %.

**Obrázek 10: Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu
a převážně pro domácnost**

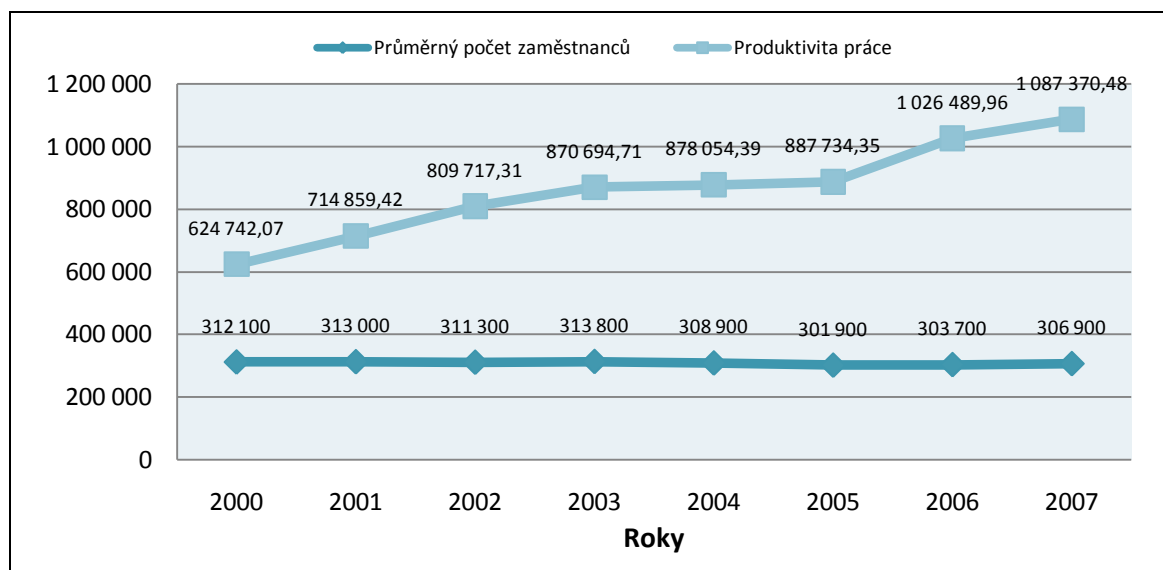


Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu vyplývá, že průměrný počet zaměstnanců v obchodě od roku 2000 stoupá, i když nastal i menší pokles, a to v letech 2003 a 2004. Celkem od roku 2000 do roku 2007 se průměrný počet zaměstnanců zvýšil o 56 300.

Produktivita práce od roku 2000 do roku 2003 postupně rostla, poté došlo k poklesu v roce 2004, a to o 26 676 Kč, ale mezi roky 2004 a 2005 došlo k výraznému skoku, a to až o 83 135 Kč. Poté produktivita práce do roku 2007 stále rostla. Celkem od roku 2000 do roku 2007 produktivita práce vzrostla o 180 946 Kč, tedy o 31,4 %.

Obrázek 11: Doprava, skladování a spoje



Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu je vidět, že průměrný počet zaměstnanců v dopravě mezi léty 2000 a 2007 neustále kolísá. K výraznějšímu poklesu došlo mezi roky 2004 a 2005, a to o 7 000. Celkem od roku 2000 do roku 2007 se průměrný počet zaměstnanců snížil o 5 200.

Produktivita práce rok od roku roste. Nejvýraznější růst byl mezi roky 2005 a 2006, a to o 138 756 Kč. Celkem od roku 2000 do roku 2007 produktivita práce vzrostla o 462 628 Kč, tedy o 74 %.

5. ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo hodnocení produktivity práce v jednotlivých odvětvích národního hospodářství.

V teoretické části byly uvedeny poznatky z odborné literatury a vzorce, nutné pro výpočet produktivity práce.

V praktické části práce byly získané teoretické informace aplikovány do praxe. K dispozici byly údaje získané z webových stránek Českého statistického úřadu, a to hrubá přidaná hodnota podle odvětví a průměrný počet zaměstnanců podle odvětví a krajů v letech 2005 a 2007. Ve své práci jsem se zabývala pouze 5 hlavními odvětvími, a to: zemědělství, myslivost, lesnictví, dále průmysl, stavebnictví, obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost a jako poslední doprava, skladování a spoje.

Posuzovala jsem, jak se vyvíjela zaměstnanost, z hlediska odvětví, od roku 2005 do roku 2007, zda došlo k růstu či poklesu zaměstnanosti. Zjistila jsem, že v roce 2007 došlo v zemědělství k poklesu zaměstnanosti, oproti roku 2005, a to o 9,62 %. V ostatních odvětvích došlo k určitému růstu. Největší růst jsem zaznamenala v obchodu, kde zaměstnanost vzrostla o 5,06 %.

Na základě třech komponent jsem zjistila, že se produkce v národním hospodářství změnila o 332 024 mil. Kč. Vlivem změny počtu pracovníků se změnila o 37 725,821133 mil. Kč, vlivem změny počtu pracovníků a produktivity práce o 6 665,204433 mil. Kč a vlivem změny produktivity práce a počtu pracovníků v základním období o 287 632,974434 mil. Kč. Celkově na to měl největší vliv průmysl a nejmenší zemědělství.

Dále jsem posuzovala zaměstnanost v roce 2005 a 2007 z hlediska odvětví i krajů. Zjistila jsem, že v roce 2005 bylo zaměstnáno 2 525 500 osob. Největší

zaměstnanost byla v Praze a v průmyslu, nejmenší v Karlovarském kraji a v zemědělství. Z údajů, získaných ze statistického úřadu, jsem zjistila, že v Jihočeském kraji v roce 2005 pracovalo 6,31 % osob z celkového počtu zaměstnaných v České republice, z hlediska pěti odvětví, kterými se zabývám.

V roce 2007 bylo zaměstnáno v krajích a odvětvích 2 578 500 osob. Největší a nejmenší zaměstnanost byla opět stejná, jako v roce 2005. V Jihočeském kraji pracovalo v roce 2007 6,15 % osob z celkového počtu zaměstnaných v České republice, z hlediska pěti odvětví. Významná je dynamika zaměstnanosti v České republice. Od roku 2005 do roku 2007 se počet pracovníků zvýšil o 53 000, přičemž největší podíl na tom měli pracovníci v průmyslu a obchodu.

Pomocí Shift-share analýzy jsem posuzovala změnu průměrného počtu zaměstnanců. Východiskem pro výpočet změn v odvětvích, regionech a celkové změny byl rozklad pomocí relativních přírůstků. Na základě těchto přírůstků jsem vypočítala jednotlivé komponenty, pomocí nichž jsem zjistila celkovou změnu počtu pracovníků v Jihočeském kraji. Zjistila jsem, že celkovou změnu nejvíce snižovaly hodnoty regionální a odvětvové komponenty, kde v rámci té regionální na tom byla nejhůře doprava, zde počet pracovníků klesl o 1 582,41, a v rámci odvětvové zemědělství, zde počet pracovníků klesl o 1 910,03. Naopak vlivem národní komponenty počet pracovníků rostl nejvíce. Celkově se počet pracovníků v Jihočeském kraji snížil o 900.

Na konci mé práce jsem zachytila graficky změnu průměrného počtu pracovníků a především produktivity práce. Produktivita práce v jednotlivých odvětvích rok od roku roste. V zemědělství od roku 2000 do roku 2007 vzrostla o 40,7 %, v průmyslu o 65,7 %, ve stavebnictví o 71,2 %, v obchodě o 31,4 % a v dopravě o 74 %.

Z poznatků, které jsem při zpracování mé bakalářské práce zjistila, vyplývá, že průměrný počet zaměstnanců v České republice, z hlediska pěti odvětví, se od roku 2005 do roku 2007 zvýšil, kromě odvětví zemědělství, ale celkově je u každého odvětví zaměstnanost v roce 2007 nižší, než byla v roce 2000. Naopak produktivita práce

v každém odvětví rok od roku roste. Nejvyšších hodnot dosahuje v dopravě (1 087 370,48) a nejnižších v zemědělství (596 010,72). Dá se ale říci, že jen díky zahraničním investicím roste produktivita práce v České republice stále rychlejším tempem.

Problémem České republiky je to, že zaměstnanci zde pracují nejdéle z celé Evropské unie. Ač mají pracovníci zpravidla výrazně nižší platy než pracovníci ze západní Evropy, pracují mnohem déle než oni. K nejdůležitějším příčinám dlouhé pracovní doby patří především nízká produktivita. Lze říci, že průměrný Čech vyprodukuje za stejnou pracovní dobu pouze polovinu toho, co jeho kolega na západě. Následkem nízké produktivity práce není jen delší pracovní doba, ale také výrazně nižší mzdy. Tedy, čím rychlejší a výkonnější bude práce pracovníka, ale i moderní technologie s kterými pracuje, tím rychleji mu poroste mzda a eventuelně se bude krátit pracovní doba. Dalším z důvodu dlouhé pracovní doby je to, že domácí zaměstnavatelé, ale i zahraniční, ji vyžadují po svých zaměstnancích, nebo ji i sami pracovníci uplatňují, protože se snaží delší dobou v práci přilepšit svému platu. Důležité ale je, že s rostoucí dobou v práci, klesá jejich produktivita. Jsou více unaveni, mají velké množství operativních úkolů, jsou nejasná pravidla, dublování úkolů, nejasná zadání, napětí v mezilidské komunikaci, to vše přispívá k nízké produktivitě. Je potřeba, aby se naučili pracovat tak, aby zvládli větší množství úkolů v kratší době. Řešením je větší motivace zaměstnanců, jejich další vzdělávání, rychlejší růst ekonomiky a produktivity práce.

6. SUMMARY

This bachelor thesis focuses on the evaluation of labor productivity in various sectors of the economy.

The theoretical part explains the term labor productivity and its importance for the economic development of the society, and also the ways of expressing productivity, factors that affect it, also the indicators of productivity and wage levels, and other matters related to the labor, labor hours and laborers themselves.

The practical part consists of the measuring the development of the average number of employees from the period 2005 to 2007, and the gross value addend, per five sectors of the economy. Based on this data and using the shift-share analysis, I found out the average productivity in the state and a total change of laborers in the southern region. At the end of the thesis is a graphicall illustration that demonstrates the developement of the average number of employees and labor productivity from 2000 to 2007.

Klíčová slova - Key words

Produktivita práce - labor productivity

Průměrný počet zaměstnanců - the average number of employees

Hrubá přidaná hodnota - the gross value addend

7. SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Hrubá přidaná hodnota.....	38
Tabulka 2: Průměrný počet zaměstnanců	40
Tabulka 3: Statická sektorová efektivita	41
Tabulka 4: Dynamická sektorová efektivita	42
Tabulka 5: Intra-sektorová efektivita	42
Tabulka 6: Vývoj zaměstnanosti podle odvětví v České republice	43
Tabulka 7: Zaměstnanost v roce 2005 (v tis. os.)	44
Tabulka 8: Zaměstnanost v roce 2007 (v tis. os.)	45
Tabulka 9: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích.....	47
Tabulka 10: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v krajích	48
Tabulka 11: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích a krajích	49
Tabulka 12: Celková změna počtu pracovníků v Jihočeském kraji	52

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Hrubá přidaná hodnota	39
Obrázek 2: Průměrný počet zaměstnanců	40
Obrázek 3: Vývoj zaměstnanosti podle odvětví (%).....	43
Obrázek 4: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích	47
Obrázek 5: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v krajích.....	48
Obrázek 6: Relativní přírůstky/úbytky zaměstnanců v odvětvích a krajích	50
Obrázek 7: Zemědělství, myslivost, lesnictví	53
Obrázek 8: Průmysl	54
Obrázek 9: Stavebnictví.....	55
Obrázek 10: Obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	56
Obrázek 11: Doprava, skladování a spoje	57

8. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

1. JÍLEK, J., MATĚJKA, M. *Ekonomická statistika*. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury: Alfa, 1980. 365 s.
2. KLEIBL, J., DVOŘÁKOVÁ, Z., ŠUBRT, B. *Řízení lidských zdrojů*. Praha: C.H. Beck, 2001. 264 s. ISBN 80-7179-389-2
2. MACEK, J. a kol. *Ekonomická statistika*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2002. 244 s. ISBN 80-248-0032-2
3. NOVOTNÁ, M., VOLEK, T. *Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2008. 117 s. ISBN 978-80-7394-126-0
5. SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2007. 452 s. ISBN 978-80-247-1992-4