

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta ekonomicko-správní**

**Vliv investic do průmyslu na růst regionu.**

**Alois Hýbl, DiS.**

**Bakalářská práce**

**2009**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Ústav systémového inženýrství a informatiky  
Akademický rok: 2008/2009

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

Jméno a příjmení: **Alois HÝBL, DiS.**

Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**

Studijní obor: **Informační a bezpečnostní systémy**

Název tématu: **Vliv investic do průmyslu na růst regionu.**

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

Vytvoření a hodnocení modelu vlivů investic do oblasti průmyslu v regionu, na rozvoj regionu z hlediska vybraných parametrů.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**HINDLS, Richard, et al. Statistika pro ekonomy. 8. aktualiz. vyd. Praha : Professional Publishing , 2008. 420 s. ISBN 978-80-86946-43-6.**

**ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra. Teoretické přístupy k regionálnímu rozvoji. 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2007. 129 s. ISBN 978-80-7395-019-4.**

**BRYCHTOVÁ, Šárka. Úvod do regionalistiky. 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2006. 121 s. ISBN 80-7194-871-3.**

**RUSMICOVÁ, Lada, et al. Makroekonomie - základní kurs. 4. vyd. Slaný : Melandrium, 1997. 168 s. ISBN 80-901801-8-3.**

**VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2. rozš. vyd. Praha : Ekopress, 2006. 465 s. ISBN 80-86929-01-9.**

**MALÝ, Ivan. Vliv veřejného sektoru na efektivnost rozvoje regionů.. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2001. 152 s. ISBN 80-210-2571-9.**

**PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. Econometric Models and Economic Forecasts. Boston: Mc-Graw- Hill Inc., 1998.**

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Pavel Jirava, Ph.D.**

Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

**6. října 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**1. května 2009**

doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.

doc. Ing. Jiří Křupka, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 6. října 2008

**Prohlašuji:**

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 23. 04. 2009

Alois Hýbl, DiS.

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěl poděkovat především Ing. Pavlu Jiravovi, Ph.D. za jeho velice vstřícný postoj při konzultacích mé bakalářské práce. Děkuji mu tímto za strávený čas a odborné rady, které mi při přípravě této bakalářské práce poskytl.

## **Anotace**

Bakalářská práce se zabývá vlivem investic na růst Pardubického regionu. Tento vliv je posouzen prostřednictvím vybraných ukazatelů, jakými jsou: nezaměstnanost, kriminalita, hrubý domácí produkt, respektive hrubá přidaná hodnota a průměrné hrubé mzdy. Dále je hodnocen vliv investic v meziregionálním srovnání. Tato zjištění jsou založena na údajích z let 2000 a 2006.

## **Klíčková slova**

investice, nezaměstnanost, kriminalita, hrubý domácí produkt, mzdy

## **Title**

Investment impact to the industry on the economical growth of the region.

## **Annotation**

In this thesis, the impact of investments on the development of Pardubice region is studied. The impact is investigated through a group of selected economic indicators, e.g.: unemployment, criminality, gross domestic product; respectively gross added value and average gross wage. Furthermore, the impacts are assessed in the interregional context. The findings are based on data from between years 2000 and 2006.

## **Keywords**

investment, unemployment, crime, gross domestic product, wages

# Obsah

Úvod.....	9
1 Charakteristika růstu regionu.....	10
2 Charakteristiky investic a vybraných ukazatelů.....	12
2.1 Investice a hospodářský cyklus.....	12
2.2 Makroekonomické ukazatele.....	17
2.2.1 Nezaměstnanost vs. zaměstnanost .....	17
2.2.2 Hrubý domácí produkt .....	21
2.2.4 Mzda.....	23
2.3 Kriminalita .....	28
3 Postup hodnocení – stanovení modelu.....	31
4 Profil Pardubického regionu.....	35
4.1 Obecné informace o Pardubickém regionu.....	35
4.2 Ukazatele Pardubického regionu .....	36
4.2.1 Vývoj nezaměstnanosti.....	37
4.2.2 Vývoj hrubého domácího produktu.....	38
4.2.3 Vývoj průměrných hrubých mezd.....	38
4.2.4 Vývoj Kriminality.....	39
4.3 Popis investic do Pardubického regionu.....	40
5 Vliv investic na vybrané ukazatele v Pardubickém regionu.....	43
5.1 Vliv investic na pracovní místa.....	43
5.1.1 Vliv investic na zaměstnanost respektive nezaměstnanost.....	43
5.1.2 Vliv investic na náklady na nezaměstnanost .....	47
5.2 Vliv investic na kriminalitu.....	50
5.3 Vliv investic na HDP a HPH v regionu.....	52
5.4 Vliv investic na průměrné hrubé mzdy v regionu.....	55
5.5 Porovnání mezi kraji v ČR .....	58
6 Shrnutí výsledků.....	62
7 Závěr.....	65
Použitá literatura.....	68
Seznam tabulek.....	70
Seznam grafů.....	71

Seznam obrázků.....	71
Seznam zkratk.....	72
Přílohy.....	73



---

## Úvod

Cílem této bakalářské práce je objasnit vliv investic na růst regionu. Aby bylo možné začít zjišťovat vliv investic na růst regionu, nejdříve je nutné se seznámit v první a druhé kapitole se základními pojmy jako je růst regionu, investice, nezaměstnanost, kriminalita, hrubý domácí produkt a mzdy. Po objasnění těchto základních pojmů následuje druhá část práce, ve které je navržen zjednodušený model hodnocení vlivu investic na růst regionu.

Základním prostupujícím prvkem této práce jsou investice. Proto je použit soupis firem od agentury Czechinvest, kde jsou popsány firmy, které obdržely investiční pobídky. Tento soupis se základními parametry je možné nalézt v kapitole 4.3, která předchází samotnému hodnocení. V této kapitole se také nachází základní přehled o investicích, jejich výši, přislíbených nových pracovních místech a nákladech na jedno nově vytvořené pracovní místo. Práce se zaměřuje na firmy v Pardubickém regionu, které si autor vybral z důvodu, že v tomto regionu žije. Aby bylo možné zjišťovat vliv investic na vybrané ukazatele, tak kromě prostorového vyčlenění bylo nutné použít i časové vyčlenění, které bylo dlouhé 7 let, od roku 2000 do roku 2006. Tento časový horizont je zvolen z důvodu „poměrné“ ekonomické stability regionu a možnosti získat relevantní, nikoliv předběžná data.

Ve třetí kapitole je poskytnut nástin postupů a výpočtů zjednodušeného modelu hodnocení, který je použit pro zjištění vlivu investic na zmíněné ukazatele.

Vývoj vybraných ukazatelů v časové řadách od roku 2000 do roku 2006 v Pardubickém regionu, jsou udány v následující kapitole, tedy kapitole 4.

Hodnocení vlivu investic na vybrané ukazatele je možné nalézt v páté kapitole. Tuto kapitolu je možné rozdělit na hodnocení vlivu investic na vybrané ukazatele a meziregionálním srovnání. Získané informace o vlivu, respektive „nevlivu“ investic na vybrané ukazatele, jsou použity pro srovnání vlivu investic na ukazatele v meziregionálním srovnání. V tomto porovnání jsou použity pouze ty ukazatele, u kterých závěr zněl, že určitý vliv na ukazatele působí. Toto porovnání má zobrazit zda vliv investic je stejný v každém regionu.

V šesté a sedmé kapitole jsou uvedeny závěry, ke kterým autor dospěl. Je zde uvedeno, na jaké ukazatele mají vliv investice a v jaké míře a naopak, na které investice vliv nemají. Dále jsou zde uvedeny výsledky, zda investování v různých regionech má stejný účinek, tak jako je tomu v Pardubickém regionu.

---

# 1 Charakteristika růstu regionu

Jako růst regionu je možné označit dlouhodobý pozitivní vývoj v regionu, který lze ohodnotit ve vymezeném čase a prostoru na vybraných ukazatelích. Co si představit pod pojmem pozitivní vývoj? Jedná se o hospodářský růst, který zahrnuje stabilní ekonomický růst, nízkou míru nezaměstnanosti a optimální míru inflace. Pokud je řeč o růstu regionu, není možné růst regionu zúžit pouze na samotné ekonomické cíle, ale je nutné zahrnout i další cíle, které vedou k celkovému růstu regionu. Může se jednat např. o sociální cíle, mezi něž se zahrnuje např. minimalizaci kriminality, nebo ekologické cíle, mezi něž je možné zahrnout např. cíl čistého ovzduší. Pokud jsou k těmto uvedeným cílům přiřazeny i základní společenské cíle, ke kterým je možné přiřadit svobodu, spravedlnost, jistotu, pokrok, nezávislost, demokracii a racionalitu, pak se hovoří o cílech hospodářské politiky. Vrcholným cílem hospodářské politiky je společenský blahobyt, který označuje cíl pozitivního rozvoje regionu na základě pozitivního růstu regionu.



Obrázek 1: Hierarchie cílů hospodářské politiky

Zdroj: Žák, M. *Hospodářská politika*. 1. vyd. Praha: VSEM, 2006. str. 11.

Jak již z úvodních řádků vyplývá, pro měření růstu regionu se nejčastěji používají ekonomické ukazatele. Nejčastěji jim bývá hrubý domácí produkt, dále již jen HDP. Pro lepší posouzení se častěji používá HDP na obyvatele a nebo zástupnou hodnotou může být hrubá přidaná hodnota, dále již jen HPH. Dalším častým ukazatelem růstu bývá nezaměstnanost popř. inflace. Zajisté tyto více či méně ekonomické ukazatele porovnávané meziročně, sice mohou poukazovat na pozitivní či negativní trend v regionu, ale jistě to není ten hlavní ukazatel, který je možné označit za výši společenského blahobytu. Na výše uvedeném obrázku 1 je vidět, že tyto faktory jsou základním předpokladem pro růst v regionu.

---

Aby bylo možné říci o regionu, že se rozvíjí, musí být splněny i základní společenské cíle, které jsou ovlivňovány ekonomickými cíli, současně však i ekonomické cíle ovlivňují společenské cíle. V následující práci jsou proto vybrány ekonomické ukazatele, ale i ukazatel kriminality, který je možné zahrnout do oblasti spravedlnosti a jistoty základních společenských cílů, který je podle hierarchie cílů nad ekonomickými cíli. Předpokladem je, že vliv ekonomických ukazatelů, tak bude ovlivňovat i ukazatel kriminality.

Aby byl možný růst regionu, musí mít region určité zdroje, se kterými může pracovat a tvořit tak produkty, které jsou základním faktorem pro růst regionu. Tyto zdroje musí být efektivně a smysluplně využívány. Pokud tomu tak není, pak růst regionu může být vystřídán stagnací či dokonce recesí v rámci konkurenčního boje mezi regiony. Je jedno, zda pod pojmem region se myslí okres, kraj, stát, nebo kontinent. Zdroje, které musí být efektivně a smysluplně využívány jsou tzv. výrobní faktory. Výrobním faktory představují pojmy:

1. Půda, pod kterou mohou být zahrnuty obecně přírodní zdroje a jejich kvalita.
2. Práce, pod kterou je možné si představit lidské zdroje a jejich kvalitu (vzdělání, zkušenost, motivaci).
3. Kapitál, pod kterými je možné vidět zařízení, které umožní započít výrobní proces a opět jejich kvalitu.

Pro růst, respektive rozvoj regionu je nutné tyto zdroje využívat efektivně a smysluplně z důvodu ekonomické vzácnosti. Znamená to, že veškeré zdroje, které jsou používány k tvorbě nových statků, jsou omezené. Z tohoto důvodu je nutné „použití efektivnosti“. Smysluplnost je nutné použít z důvodu ekonomicko-konkurenčních. Ne všechny vyrobené statky, které je region schopen vyprodukovat je smysluplné v daném regionu vyrábět. Může se jednat o investiční pobídky, které umožní vstup nové firmy do regionu, ačkoliv jejich výrobní potenciál nemusí být dlouhodobý, nebo dodatečné náklady mohou převýšit pozitiva vstupu firmy do regionu. To může ze střednědobého hlediska způsobit nestabilitu v regionu, jeden ze základních ekonomických cílů.

Každý region má svá určitá specifika, které determinují možnosti růstu regionu. Základními prvky pro růst jsou výrobní faktory, které předurčují ekonomicko-výrobní možnosti, které následně dávají předpoklad pro pozitivní vliv na základní společenské cíle. Avšak základním kamenem pro růst regionu je legislativní rámec, který určuje mantinely danému regionu. Bez „optimálního“ legislativního rámce je jakýkoliv rozvoj regionu obtížný.

---

## 2 Charakteristiky investic a vybraných ukazatelů

Následující kapitola se zabývá teoretickými hledisky některých ukazatelů, u kterých je předpoklad určitého vlivu investic, ať bude přímý či nepřímý na růst regionu. Těmito ukazateli kromě samotných investic, budou makroekonomické ukazatele jako jsou zaměstnanost, respektive nezaměstnanost, hrubý domácí produkt, respektive hrubá přidaná hodnota a výše průměrné hrubé mzdy. Dalším ukazatelem vlivu investic do průmyslu, který by mohl ovlivňovat region, je kriminalita a proto je i tento ukazatel a jeho hodnocení zahrnuto v této práci.

### 2.1 Investice a hospodářský cyklus

Investice jsou jedním ze základních ekonomických činitelů, které umožňují rozvoj nejen samotného průmyslu, ale i mnoha dalších odvětví. Investice jsou základním činitelem budoucího rozvoje.

Investice jsou z makroekonomického hlediska velmi důležité ze dvou pohledů. Jednak mohou jejich prudké změny mít vliv na agregátní poptávku, a tím na národní produkt a zaměstnanost. Na druhé straně vedou k akumulaci kapitálu. Rozšíření fondu využitelných budov a zařízení zvyšuje potenciální národní produkt a v dlouhém období podporuje ekonomický růst. Investice tedy krátkodobě ovlivňují výrobu prostřednictvím svého vlivu na agregátní poptávku, dlouhodobě ovlivňují růst produktu důsledky kapitálové tvorby na potenciální produkt. Ekonomický růst země se projevuje v tempu růstu hrubého domácího produktu, jehož jsou investice nedílnou a velmi významnou součástí.<sup>1</sup>

Pod pojmem hospodářský cyklus se rozumí víceméně pravidelné kolísání skutečného produktu kolem potenciačního produktu, resp. růstového trendu.<sup>2</sup> Investice mají vliv na trend, kolem kterého se hospodářský cyklus otáčí. Investice svou povahou podporují růstový trend.

Základními fázemi hospodářského cyklu jsou kontrakce, dno, expanze a vrchol. Pro osvětlení těchto pojmů jsou vysvětleny následující čtyři základní **fáze hospodářského cyklu**<sup>3</sup> podrobněji.

1. **Kontrakce** je charakterizována poklesem skutečného produktu. Pokud se ekonomika nachází v této fázi cyklu, hovoříme o recesi či o depresi. Pod pojmem recese se zpravidla chápe situace, kdy skutečný produkt klesá po dobu šesti měsíců. Velice hluboký a

---

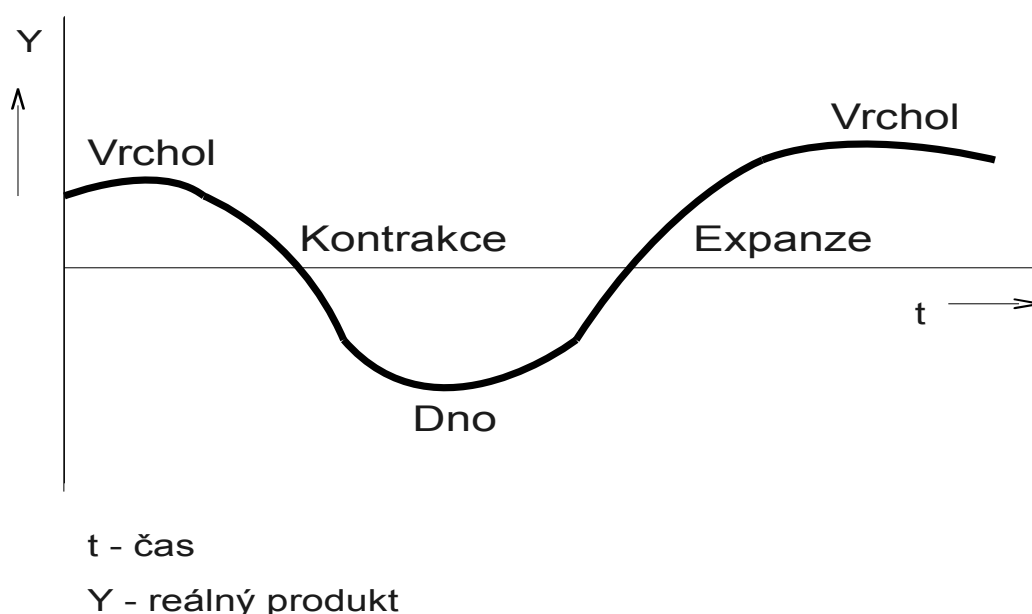
1 Korytářová, J. aj. *Ekonomika investic*. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2001. str. 12.

2 Rusmichová, L. aj. *Makroekonomie: základní kurs*. 4. vyd. Slaný: Melandrium, 1997. str. 76.

3 Rusmichová, L. aj. *Makroekonomie: základní kurs*. 4. vyd. Slaný: Melandrium, 1997. str. 76.

dlouhodobý pokles se nazývá deprese.

2. **Dno**, resp. Sedlo je bod, ve kterém skutečný produkt dosahuje minima.
3. **Vzestup**, resp. Expanze je typická tím, že skutečný produkt roste rychleji, než potencionální produkt. Protože uvažujeme ekonomiku s rostoucím trendem, platí, že vrchol následujícího vzestupu je vždy na vyšší úrovni než vrchol předchozího vzestupu. Proto vzestupná fáze cyklu zahrnuje období, ve kterém skutečný produkt roste až do bodu, kterého již bylo dosaženo před minulým poklesem a období konjunktury, kdy skutečný produkt převyšuje úroveň, dosaženou v předchozím cyklu.
4. **Vrchol** je bod, ve kterém skutečný produkt dosahuje maxima.



Obrázek 2: Hospodářský cyklus

Zdroj: Rusmichová, L. aj. *Makroekonomie: základní kurs*. 4. vyd. Slaný : Melandrium, 1997. str. 76, vlastní úpravy

Z hlediska časového intervalu trvání hospodářského cyklu je možné rozlišit hospodářské cykly na krátkodobé cykly, nazývané jako Kitchinovy cykly, jejichž trvání se počítá mezi 3 a 4 roky. Střednědobé cykly nazývané Juglarovy cykly z dobou trvání kolem 10 let. Dlouhodobé cykly nazývané Kondratěvovy cykly s dobou trvání přibližně kolem 50 až 60 let.

Všechny tyto cykly probíhají současně a proto mohou v jednom okamžiku nastat současně všechny fáze, které se navzájem ruší, nebo naopak mohou nastat současně fáze vrcholu, nebo naopak dna z několika cyklů.

---

Velmi důležitým prvkem ovlivňujícím hloubku dna a výšku vrcholu jsou investice, které mohou zmírňovat kontrakci a nedovolit tak „úplný“ dopad na dno a naopak mohou zvyšovat a prodlužovat dobu vrcholu. Pokud ekonomická aktivita tímto způsobem v daném regionu pracuje, tedy že každé předchozí dno je na „nižší úrovni“ než nejnovější a stejně tak každý předchozí vrchol je na „nižší úrovni“ než nejnovější, pak se jedná o rostoucí trend ekonomiky, který určuje sílu ekonomiky v oblasti.

Samotnému investičnímu rozhodování předchází tvorba investičního potencialu, který je tvořen odloženou spotřebou.

Investování je důležité pro veškeré subjekty, které se zaměřují na budoucí zvýšení prospěchu, který je ze střednědobého až dlouhodobého hlediska investicemi navýšen. Navýšení budoucího prospěchu je vynuceno omezením okamžitého prospěchu, tedy odloženou spotřebou.

Důležité jsou zejména dva účinky investic:

- důchodový,
- kapacitní.

**Důchodový účinek** investic spočívá v tom, že vyvolává řadu dalších agregátních výdajů a tím růst nominálního hrubého domácího produktu. Tento růst je, v důsledku tzv. výdajového multiplikátoru<sup>4</sup> ( $1/(1 - \text{mezní sklon ke spotřebě})$ ), několikanásobně vyšší, než je samotná výše investice.

Důchodový účinek investice má okamžitý vliv (během uskutečňování investice) na poptávku po investičních i spotřebních statcích.

**Kapacitní účinek** investic spočívá v obnově či zvyšování instalovaných kapacit, dosažených pomocí investování. Projeví se až po dokončení investice obnovou event. Rozšířením majetku, tj. zvýšením výrobních kapacit – nabídky. Umožňuje růst potenciálního hrubého domácího produktu.

Investice mají tedy velký význam jak pro okamžité zvýšení ekonomické aktivity, tak i pro dlouhodobější růst ekonomiky. Je však nutné, aby časové zpoždění mezi důchodovým a kapacitním účinkem investic nebylo příliš veliké, protože jinak dochází k posílení inflačních tendencí v ekonomice.

---

4 Výdajový multiplikátor vyjadřuje o kolik vzroste hrubý domácí produkt, jestliže investice vzroste o jednotku.

---

Investice je možné rozdělit z hlediska makroekonomického na:

- hrubé investice,
- čisté investice .

**Hrubé investice** představují přírůstek investičních statků za dané období. V současné metodice národních účtů se do nich zahrnují pod názvem „tvorba hrubého kapitálu“ následující části:

- pořízení a úbytky hmotných fixních aktiv (zejména např. budov – i obytných, strojů, zařízení),
- pořízení a úbytky nehmotných fixních aktiv (např. licencí),
- změna stavu zásob (včetně strategických vládních rezerv).

**Čisté investice** (také rozšiřovací investice) jsou hrubé investice, snížené o znehodnocení kapitálu (kapitálovou spotřebu, zejména odpisy). Ve statistikách nejsou často uváděné vzhledem k tomu, že je obtížné určit znehodnocení kapitálu pomocí odpisů. Obvykle čisté investice tvoří podstatně méně než jednu polovinu hrubých investic.<sup>5</sup>

Mezi další dělení investic je možné zahrnout dělení podle modelů, do kterých se zahrnují modely Harrod-Domarův, Solowův model a modely endogenního růstu.

**Harrod-Domarův** model připisuje investicím klíčovou roli v ekonomickém růstu. Pokud ekonomika chce více vyrábět, musí navýšit kapitál. Míru investic lze pak chápat jako ukazatel efektivnosti kapitálu (historická zkušenost té doby naznačovala, že je zhruba konstantní). Pro danou míru investic a výchozí úroveň kapitálu je pak tempo růstu investic klíčovou determinantou růstu HDP. Koncepce však nechává příliš málo místa pro ostatní faktory výroby a jednoduchá lineární závislost mezi růstem investic a růstem ekonomiky se ukázala být příliš zjednodušující.

**Solowův model** vycházel z produkční funkce, kde jednotlivé vstupy lze substituovat. Výstup je pak výsledkem kombinace práce a kapitálu. Do modelu zabudoval později i exogenní technologický pokrok. V dlouhém období je pak růst investic a výstupu závislý na růstu pracovní síly (populace) a technologickém pokroku. Empirické studie na ekonomice USA ukázaly, že souhrnná produktivita faktorů, kterou se odhaduje technologický pokrok, má na svědomí více než polovinu růstu, zatímco na kumulaci kapitálu připadá zhruba od jedné osminy do jedné

---

5 Valach, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2006. str. 17-19.

---

čtvrtiny.

**Modely endogenního růstu** uznaly, že technologický progres nepadá z čistého nebe, ale je výsledkem působení vlivů v ekonomice (technologický pokrok je tedy vnímán jako endogenní). Existuje více koncepcí, ale společné jim je to, že uvažují vždy určitý typ kapitálu, jehož akumulace nepodléhá předpokladu klesajících výnosů. Jedná se o buď rozšíření definice o akumulaci lidského kapitálu, nebo akumulaci znalostí (pomocí mechanismu „learning by doing“ nebo prostřednictvím R&D). Znalosti a vynálezy se totiž neprojevují jako standardní vstupy, jelikož nemohou být spotřebovány. Investování do nich přináší prospěch celé ekonomice. Akumulace kapitálu (v jeho širší definici) pak může vést ke vzniku nových technologií a znalostí, což má pak dlouhodobé dopady na ekonomický růst.<sup>6</sup>

---

6 Monitorování a analýza investičního cyklu [online]. [citováno 2009-02-13].  
Dostupné z : < [http://www.czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/t/0000318739/\\$File/Cast3.pdf](http://www.czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/t/0000318739/$File/Cast3.pdf) >



---

## 2.2 Makroekonomické ukazatele

Následující kapitola se zabývá teoretickými východisky vybraných ekonomických ukazatelů, na jejichž základě bude vytvořen model hodnocení vlivu investic. Budou jimi nezaměstnanost, HDP a průměrné hrubé mzdy.

### 2.2.1 Nezaměstnanost vs. zaměstnanost

Nezaměstnanost je jednou z hlavních položek ovlivňující makroekonomickou rovnováhu regionu, státu, ale také určuje rovnováhu mezi jednotlivými státy. Z tohoto důvodu se realizuje v tržní ekonomice tzv. politika státní zaměstnanosti, která je součástí hospodářské politiky státu. Tato politika není vykonávána jen na státní úrovni, ale také je důležitou položkou regionální politiky.

Partnery vykonávání politiky zaměstnanosti státní správy jsou nejenom zaměstnavatelé, ale i odbory a zástupci zaměstnanců.

Z hlediska úrovně cílenosti politiky zaměstnanosti, je možné rozdělit snahy o dosažení optimální zaměstnanosti do třech oblastí. Jsou jimi úrovně makroekonomické, regionální a mikroekonomické.

- **Makroekonomické**, kde je zaměřena např. na odstranění příčin nadměrné nezaměstnanosti a působí víceméně plošně, především na straně poptávky po práci. Programy makroekonomické politiky zaměstnanosti jsou závislé na celkovém systémovém zaměření hospodářské politiky, neboť se nejedná pouze o řešení nezaměstnanosti, ale o celý systém vztahových problémů souvisejících především s ekonomickým růstem, platební bilancí a inflací. Je známo, že plná zaměstnanost, stabilní ekonomický růst, cenová stabilita a vnější ekonomická rovnováha, charakterizovaná v delším časovém období vyrovnanou platební bilancí, tvoří většinou základní cíle současných hospodářských politik. Protože však tyto cíle jsou nezdědka konfliktní, často platí, že úspěch v jedné oblasti vede ke zhoršení v jiné oblasti, což se promítá především v trade-off vztahu inflace-nezaměstnanost.
- **Regionální**, kde politika zaměstnanosti (politika trhu práce) řeší důsledky existující nerovnováhy na trhu práce a zohledňuje regionální aspekty nezaměstnanosti pomocí různých programů. Tyto programy ovlivňují existující negativní důsledky fungování trhu práce a jsou do značné míry zaměřeny na řešení konkrétní situace v konkrétních územích.

- 
- **Mikroekonomické**, kdy firmy formulují vlastní zásady pro přijímání a propouštění pracovníků, pro vývoj mezd a pro další související záležitosti v intencích platných legislativních norem.<sup>7</sup>

Stejně jako i ostatní makroekonomické ukazatele, tak i ukazatel nezaměstnanosti, respektive zaměstnanosti je nutné nějakým způsobem změřit, aby bylo možné správně reagovat správnou politikou zaměstnanosti. Základním ukazatelem je tzv. míra nezaměstnanosti, respektive přirozená míra nezaměstnanosti. K výpočtu tohoto ukazatele je však nutné uvědomění, koho je možné, nebo naopak koho není možné považovat za nezaměstnaného. Nejčastěji je možné se setkat s vyjádřením, že za nezaměstnaného je možné považovat pouze občana, který je starší patnácti let, aktivně hledá pracovní místo a je registrován na úřadu k tomu určenému. V případě České republiky se jedná o Úřad práce, provozovaný ministerstvem práce a sociálních věcí. Občané, kteří nejsou zaměstnaní, nejsou OSVČ<sup>8</sup>, nejsou studenty či důchodci (i invalidními) a nepatří do výše uvedené skupiny, tedy občany zaregistrovanými na úřadech práce, se do ukazatele míry nezaměstnanosti nezapočítávají.

Občana, který je nezaměstnaný a není započítán do výpočtu míry nezaměstnanosti, je možné zahrnout do skupiny podle formy, tedy do skupiny dobrovolné nezaměstnanosti v případě, že si nehledá nové zaměstnání. Ostatní skupiny nezaměstnaných občanů se zahrnují do následujících třech skupin, podle **formy nezaměstnanosti**<sup>9</sup>.

- **Frikční nezaměstnanost**, kdy lidé přecházejí z jednoho zaměstnání do jiného, se stejnou nebo podobnou kvalifikací. Je způsobena běžnými přesuny v nabídce a poptávce po výrobcích a službách. Tato nezaměstnanost je přechodná, trvá několik dní, maximálně několik týdnů.
- **Cyklická nezaměstnanost** je způsobena poklesem v hospodářském cyklu – tj. snížením celkové úrovně výdajů v ekonomice. Trvá zpravidla několik měsíců, dokud nezačne opět růst národní produkce a dokud se nezvýší poptávka po práci.
- **Strukturální nezaměstnanost** je způsobena hlavně změnami v požadované kvalifikaci u pracovníků, protože se změnila technologické podmínky výroby nebo došlo ke změnám v relativní konkurenční schopnosti jednotlivých odvětví. Strukturální nezaměstnanost může trvat i několik let a je spojena s rekvalifikací pracovníků.

---

7 Žák, M. *Hospodářská politika*. 1. vyd. Praha: VSEM, 2006. str. 114.

8 OSVČ – osoba samostatně výdělečně činná.

9 Rusmichová, L. aj. *Makroekonomie: základní kurs*. 4. vyd. Slaný: Melandrium, 1997. str. 22.

---

Existuje mnoho stimulů jak snížit míru nezaměstnanosti na přijatelnou úroveň. Tyto stimuly se hledají ve dvou skupinách, které se označují jako:

- pasivní politika zaměstnanosti,
- aktivní politika zaměstnanosti.

Stimul v případě pasivní politiky zaměstnanosti je nutné brát s velkým nadhledem, jelikož se jedná pouze o udržení „určitého“ standardu občanů, kteří přišli o svou práci a umožňuje překlenutí nepříjemného období života. Jedná se především o podporu v nezaměstnanosti, vyplácenou úřadem práce.

V případě aktivní politiky zaměstnanosti je pojem stimul na správném místě. Jedná se o přímou či nepřímou podporu tvorby pracovních míst. Do nepřímé podpory se zahrnuje i vliv investic. Jejich hlavním účelem sice není tvorba pracovních míst, ale dopad investic mívá nepřímý vliv na zvýšení počtu pracovních míst a následně na snižování nezaměstnanosti.

Hlavním cílem investic je zajisté zvýšení konkurenceschopnosti podniku. To, že investice mívají vliv na snižování nezaměstnanosti znamená, že ne všechny investice musejí navyšovat pracovní místa. Mohou zde být investice do technologií, které naopak mají za cíl snižovat mzdové náklady, resp. umožní snížit počet zaměstnanců při stejné produkci. I z tohoto důvodu se práce zabývá vlivem investic firem na nezaměstnanost, které investovaly do své činnosti i s nepřímým důsledkem navýšení pracovních míst.

Při hodnocení nezaměstnanosti se setkáváme se třemi variantami ukazatelů, které říkají, jaký podíl nezaměstnaných se v dané oblasti nachází. Těmito ukazateli jsou míra registrované nezaměstnanosti, obecná míra nezaměstnanosti a míra dlouhodobé nezaměstnanosti.

### ***Míra registrované nezaměstnanosti<sup>10</sup>***

Míra registrované nezaměstnanosti podle původní metodiky je počítána jako podíl, kde je v čitateli počet neumístěných uchazečů o zaměstnání registrovaných na úřadech práce k poslednímu dni sledovaného období a ve jmenovateli pracovní síla, tj.:

1. počet pracovníků ve všech sektorech národního hospodářství s jediným nebo hlavním zaměstnáním vč. žen na mateřské a další mateřské dovolené (z podnikového zjišťování) + počet neumístěných uchazečů o zaměstnání registrovaných na úřadech práce

---

<sup>10</sup> Hlavní makroekonomické ukazatele ČR [online]. [citováno 2009-02-08].

Dostupné z : <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/analyzy-statistiky/hlavni-makroekonomicke-ukazatele-cr/1000431/49089/#miraregnezam>>

---

k poslednímu dni sledovaného období (do konce 1. čtvrtletí 1994)

2. počet zaměstnaných z výběrových šetření pracovních sil (klouzávy roční průměr) + počet neumístěných uchazečů o zaměstnání registrovaných na úřadech práce k poslednímu dni sledovaného období (od 2. čtvrtletí 1994 do konce roku 1996)
3. počet zaměstnaných z výběrových šetření pracovních sil (klouzávy roční průměr) + neumístěných uchazečů o zaměstnání registrovaných na úřadech práce (vše klouzávy roční průměr). Do zaměstnanosti se na rozdíl od předchozích období nezapočítávají ženy na další mateřské dovolené (od 1. čtvrtletí 1997).

Od 3. čtvrtletí 2004 přistoupilo Ministerstvo práce a sociálních věcí k metodické změně spočívající v odlišném zahrnování některých skupin osob jak do čitatele, tak do jmenovatele. V čitateli je počet tzv. dosažitelných neumístěných uchazečů o zaměstnání (včetně občanů České republiky a občanů EU<sup>11</sup> (EHP<sup>12</sup>), jsou to evidovaní nezaměstnaní ke konci období, kteří mohou ihned nastoupit do zaměstnání a ve jmenovateli pracovní síla, tj. počet zaměstnaných z VŠPS<sup>13</sup> + počet zaměstnaných občanů EU (EHP) + počet pracujících cizinců ze třetích zemí s platným povolením k zaměstnání či živnostenským oprávněním + počet dosažitelných neumístěných uchazečů o zaměstnání (vše klouzávy roční průměr).

### **Obecná míra nezaměstnanosti<sup>14</sup>**

Obecná míra nezaměstnanosti je počítána jako podíl počtu nezaměstnaných na celkové pracovní síle (v procentech), kde číselník i jmenovatel jsou ukazatele konstruované podle mezinárodních definic a doporučení (Eurostatu<sup>15</sup> a Mezinárodní organizace práce ILO). Jedná se o odhady z výběrového šetření pracovních sil. Předmětem šetření jsou všechny osoby obvykle bydlící v soukromých domácnostech. Šetření se nevztahuje na osoby bydlící dlouhodobě v hromadných ubytovacích zařízeních. Z toho důvodu jsou údaje za určité skupiny obyvatelstva, zejména za cizí státní příslušníky žijící a pracující na území republiky, k dispozici v omezené míře.

Za nezaměstnané se podle mezinárodně srovnatelné metodiky považují všechny osoby patnáctileté a starší, obvykle bydlící na sledovaném území, které v průběhu referenčního týdne

11 EU – Evropská unie.

12 EHP – Evropský hospodářský prostor.

13 VŠPS – Výběrové šetření pracovních sil.

14 Hlavní makroekonomické ukazatele ČR [online]. [citováno 2009-02-08].

Dostupné z : <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/analyzy-statistiky/hlavni-makroekonomicke-ukazatele-cr/1000431/49089/#obmiranezam>>

15 Eurostat – Evropský statistický úřad

---

souběžně splňovaly tyto podmínky ILO:

- byly bez práce, tj. nebyly ani v placeném zaměstnání ani nebyly sebe zaměstnané,
- byly připraveny k nástupu do práce, tj., během referenčního období byly k dispozici okamžitě nebo nejpozději do 14 dnů pro výkon placeného zaměstnání nebo sebe zaměstnání,
- v průběhu posledních 4 týdnů hledaly aktivně práci (prostřednictvím úřadu práce nebo soukromé zprostředkovatelny práce, přímo v podnicích, využíváním inzerce, podnikáním kroků pro založení vlastní firmy, podáním žádosti o pracovní povolení a licence nebo jiným způsobem). Mezi nezaměstnané patří i osoby, které nehledají práci, protože ji již našly, ale nástup je stanoven na pozdější dobu (nejpozději do 3 měsíců).

### ***Míra dlouhodobé nezaměstnanosti<sup>16</sup>***

Míra dlouhodobé nezaměstnanosti – do roku 2005 byla míra založena na počtu nezaměstnaných, kteří si hledali zaměstnání déle než 1 rok. Od roku 2006 je podle Eurostatu tato míra konstruována na základě kratší doby z doby hledání zaměstnání a doby od ukončení posledního zaměstnání respondenta. Tato kratší doba musí překročit délku 1 roku.

## **2.2.2 Hrubý domácí produkt**

Hrubý domácí produkt je jedním z nejčastěji používaných makroekonomických ukazatelů k porovnání výkonnosti ekonomické aktivity a růstu jednotlivých regionů a států. Tento ukazatel říká, jaká je výše nově vytvořených statků a služeb za určité období v peněžních jednotkách.

Do výpočtu hrubého domácího produktu se nezapočítávají nově vytvořené statky a služby, které byly vyprodukovány na „mimo tržní realitě“, nebo vyprodukovány vlastními silami mimo sektor trhu. Může se jednat jak o práci na „černo“, tak i o práci vykonanou „kutilem“ na svém domě či chalupě, či práci poskytnutou známému bez jakékoliv fakturace. Ve výše uvedených oblastech se nový produkt či služba neprodukuje za účelem nabídky trhu (alespoň, ne legálně), ale je možné se podívat i na produkty, které jsou pouze mezičlánkem mezi surovinou a konečným produktem. Jedná se o meziprodukty, které jsou do hrubého domácího produktu započítány již jako součást konečného produktu. Tyto meziprodukty i přes svou nabídku na trhu, nejsou započítány do HDP.

---

16 Hlavní makroekonomické ukazatele ČR [online]. [citováno 2009-02-08].

Dostupné z : <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/analyzy-statistiky/hlavni-makroekonomicke-ukazatele-cr/1000431/49089/#miradlnezam>>

---

Výše je uvedeno, že práce na „černo“, stejně jako různé kutilské činnosti nejsou započítávány do hrubého domácího produktu, ale i přesto výrazně ovlivňují tzv. blahobyť. Z tohoto důvodu se zavedl pojem Čistý ekonomický blahobyť. Jedná se o ukazatel, který má znázornit velikost tvorby produktů a služeb, které nejsou započítávány do HDP. Největším problémem tohoto ukazatele je, jakým způsobem zjistit reálnou výši těchto produktů, které nejsou nikde evidovány.

Stejně jako výpočet nezaměstnanosti, tak i výpočet hrubého domácího produktu, je prováděn několika metodami a to: **metodou produkční, metodou výdajovou a metodou důchodovou**<sup>17</sup>.

### **Produkční metoda**

Produkční metodou se HDP počítá jako součet hrubé přidané hodnoty jednotlivých institucionálních sektorů nebo odvětví a čistých daní na produkty (které nejsou rozvrženy do sektorů a odvětví). Je to také vyrovnávací položka účtu výroby za národní hospodářství celkem, kde se straně zdrojů zachycuje produkce a na straně užití mezispotřeba. Hrubá přidaná hodnota je rozdílem mezi produkcí a mezispotřebou. Vzhledem k tomu, že produkce se oceňuje v základních cenách a užití v kupních cenách, je strana zdrojů za národní hospodářství celkem doplněna o daně snížené o dotace na výrobky.

**HDP = Produkce *minus* Mezispotřeba *plus* Daně z produktů *minus* Dotace na produkty**

### **Výdajová metoda**

Výdajovou metodou se HDP počítá jako součet konečného užití výrobků a služeb rezidentskými jednotkami (skutečná konečná spotřeba a tvorba hrubého kapitálu) a salda vývozu a dovozu výrobků a služeb. Skutečná konečná spotřeba je odvozena prostřednictvím naturálních sociálních transferů od výdajů na konečnou spotřebu domácností, vlády a neziskových institucí sloužících domácnostem. Tvorba hrubého kapitálu se člení na tvorba hrubého fixního kapitálu, změnu zásob a na čisté pořízení cenností.

**HDP = Výdaje na konečnou spotřebu *plus* Tvorba hrubého kapitálu *plus* Vývoz výrobků a služeb *minus* Dovoz výrobků a služeb**

### **Důchodová metoda**

Důchodovou metodou se HDP počítá jako součet prvotních důchodů za národní hospodářství

---

17 Český statistický úřad [online]. [citováno 2009-01-10].

Dostupné z : <[<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/hruby\\_domaci\\_produkty\\_\(hdp\)>](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/hruby_domaci_produkty_(hdp))>

---

celkem: náhrad zaměstnancům, daní z výroby a z dovozu snížených o dotace a hrubého provozního přebytku a smíšeného důchodu (resp. čistého provozního přebytku a smíšeného důchodu a spotřeby fixního kapitálu)

**HDP = Náhrady zaměstnancům plus Daně z výroby a z dovozu minus Dotace plus Čistý provozní přebytek plus Čistý smíšený důchod plus Spotřeba fixního kapitálu**

Hrubý domácí produkt se bere jako standard k porovnání výkonnosti ekonomiky dané oblasti. Ano, jedná se o výkonnost dané oblasti. Jedná se o vytvořený produkt v dané oblasti, který není závislý na příslušnosti výrobních faktorů. Nezáleží zda se jedná o investice domácí, nebo zahraniční. Pokud je brána v úvahu příslušnost výrobních faktorů, pak je potřebné se podívat na ukazatel národní produkt. Dalším významným ukazatelem je i čistý domácí produkt.

- Čistý domácí produkt (ČDP):  $HDP = \text{ČDP} + \text{opotřeben\(\i\)} (amortizace, odpisy)$
- Hrubý národní produkt (HNP):  $HNP = HDP \text{ tvořen\(\i\)} \text{ pouze občan\(\i\)} \text{ dan\(\e\)} \text{ zem\(\e\)}$

Důležitou položkou, která je obecně používána, je tzv. hrubá přidaná hodnota. Hrubá přidaná hodnota představuje saldo účtu produkce, tzn., že je rozdílem celkové produkce a mezispotřeby. Hrubá přidaná hodnota vytvořená v každé výrobní jednotce vyjadřuje přínos každé takové jednotky do hodnoty nově vytvořené v národním hospodářství za sledované období, tj. do hrubého domácího produktu. Je zároveň považována za důchod pocházející z produkce, jehož rozdělování a přerozdělování popisuje národní účetnictví.<sup>18</sup>

Hrubá přidaná hodnota je jedním ze základních ukazatelů, který reprodukuje produktivitu práce v národním hospodářství. Na celkový vývoj produktivity v národním hospodářství může mít vliv jak vývoj produktivity v jednotlivých odvětvích, tak změna struktury zaměstnanosti.

**HDP = Hrubá přidaná hodnota plus Čisté daně na výrobky<sup>19</sup>**

## 2.2.4 Mzda

Jde o peněžité plnění, resp. pokud jde o mzdu i jiná plnění (tzv. naturální mzda), kterou poskytuje zaměstnavatel zaměstnanci za práci. Jejich podstatným znakem je, že zásadně musí být poskytovány za vykonanou práci.

Potřeba sledovat mzdovou hladinu se v posledních letech zvyšuje a to z toho důvodu, že má přímý dopad na makroekonomickou stabilitu. Mzdy jsou také nejdůležitější složkou příjmů

---

<sup>18</sup> Žák, M. *Velká ekonomická encyklopedie*. 2. vyd. Praha: LINDE, 2002. str. 308.

<sup>19</sup> Novotná, M. *Hospodářská a sociální statistika*. Č. Budějovice: Jihočeská univerzita, 2004. str. 35.

---

domácností a mají rozhodující vliv na životní úroveň obyvatelstva.

Cílem mzdové statistiky je poskytovat:

- informace o celkové úrovni mezd,
- informace o struktuře mezd zaměstnanců podle regionů, odvětví, zaměstnání, kvalifikace, vzdělání, věku, pohlaví, apod.
- informace o složení mzdy z hlediska různých pobídkových forem.

Náklady práce představují celkové náklady zaměstnavatele, které musí vynaložit k získání a výchově pracovníka, k odměňování za práci a k zabezpečení sociálních potřeb pracovníků podle závazků, které vůči zaměstnancům přijal.

Statistika sleduje mzdy v hrubých částkách. Na základě zjištěných údajů mezd a průměrného evidenčního počtu zaměstnanců se počítá ukazatel

- průměrná hrubá mzda.

Jestliže nepřihlížíme ke změnám kupní síly peněz, mluvíme o nominální mzdě. Při posuzování životní úrovně je třeba brát v úvahu inflaci, proto se nominální mzda přepočítává na reálnou mzdu pomocí indexu spotřebitelských cen nebo indexu životních nákladů.

Analýzu mezd lze provádět mnoha způsoby. Tyto metody lze rozdělit na tři základní typy:

1. průřezové analýzy mezd (z různých pohledů např. podle pohlaví, věku, vzdělání, regionů, atd.)
2. analýzy časových řad, které popisují, jak se mění průměrné mzdy,
3. analýzy mzdové diference (např. pomocí decilových pásem).<sup>20</sup>

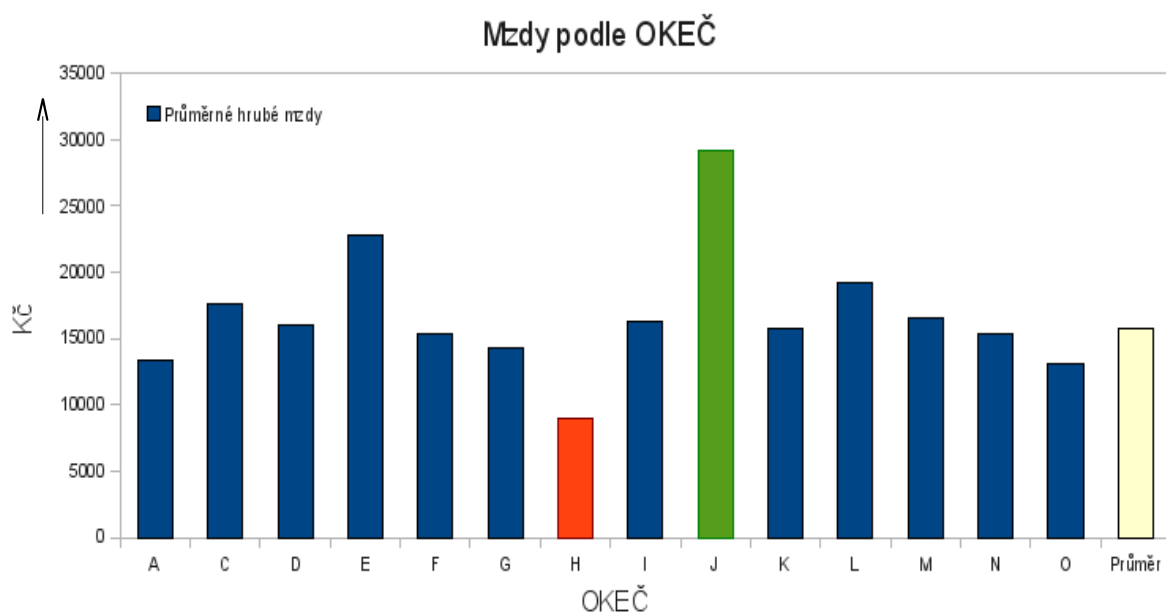
Na průměrné mzdy má zásadní vliv odvětví, které je možné rozdělit podle OKEČ<sup>21</sup>. Pro názornou ukázkou je uveden k dispozici následující graf 1, kde je patrná rozdílná průměrná hrubá mzda Pardubického regionu za rok 2005 podle OKEČ. Práce se zabývá vlivem investic do průmyslu i na průměrné hrubé mzdy. Proto firmy, které jsou zvoleny pro hodnocení, jsou firmy, jejichž hlavní činnosti podle OKEČ je zpracovatelský průmysl.

---

20 Novotná, M. *Hospodářská a sociální statistika*. Č. Budějovice: Jihočeská univerzita, 2004. str. 40.

21 OKEČ - Odvětvová klasifikace ekonomických činností





*Graf 1: Průměrné hrubé mzdy v Pardubickém regionu podle OKEČ*

*Zdroj: Statistická ročenka pardubického kraje a vlastní úpravy*

Na grafu 1 je patrná výše průměrných mezd podle sekcí OKEČ. Oranžově vyznačená část je nejnižší průměrná mzda v sektoru Ubytování a stravování (H). Naopak nejvyšších průměrných mezd dosáhlo v roce 2005 odvětví podle OKEČ sekce J – Finanční zprostředkování. Pro názornost je do grafu přidána oblast s průměrnou hrubou měsíční mzdou v Pardubickém regionu. Pro upřesnění zkratk OKEČ je přiložena příloha A, kde je k nalezení kompletní seznam zkratk a jejich vysvětlení (sekce, podsekce, oddíly).

Dalším důležitým prvkem ovlivňujícím obecně celkovou průměrnou hodnotu mezd je zákonem stanovená hrubá minimální mzda. Stanovení minimální hrubé mzdy je stanoveno zákoníkem práce, podle zákona č. 262/2006 Sb. Logickou úvahou je možné dospět k závěru, že zvýšení stanovené hrubé minimální mzdy obecně tlačí mzdové náklady vzhůru, což se týká především zaměstnanců s nižšími příjmy. Je nutné vzít v úvahu procentuální navýšení hrubých minimálních mezd a změnu hladiny inflace<sup>22</sup>. Pokud procentuální zvýšení hrubých minimálních mezd převyšuje inflaci, pak je možné říci, že minimální mzda obecně zvyšuje náklady firem na zaměstnanost. V následující tabulce 1 je zobrazeno procentuální navýšení hrubých minimálních mezd a navýšení inflace v letech 2000 až 2006. V každém roce je patrné procentuální navýšení hrubých minimálních mezd, přičemž procentuální navýšení inflace není tak vysoké. Tento procentuální rozdíl vytváří určitý tlak na mzdové náklady firem.

<sup>22</sup> Inflace – Růst všeobecné cenové hladiny.

Tabulka 1: Vývoj minimální hrubé mzdy

<b>Období</b>	<b>Hodinová sazba</b>	<b>Měsíční sazba</b>	<b>Změna</b>	<b>inflace</b>
Od 1.1. 2000	22,30 Kč	4 000 Kč	x	x
Od 1.7. 2000	25,00 Kč	4 500 Kč	12,50%	3,90%
Od 1.1. 2001	30,00 Kč	5 000 Kč	11,10%	4,70%
Od 1.1. 2002	33,90 Kč	5 700 Kč	14,00%	1,80%
Od 1.1. 2003	36,90 Kč	6 200 Kč	8,80%	0,10%
Od 1.1. 2004	39,60 Kč	6 700 Kč	8,10%	2,80%
Od 1.1. 2005	42,50 Kč	7 185 Kč	7,20%	1,90%
Od 1.1. 2006	44,70 Kč	7 570 Kč	5,40%	x
Od 1.7. 2006	48,10 Kč	7 955 Kč	5,10%	2,50%

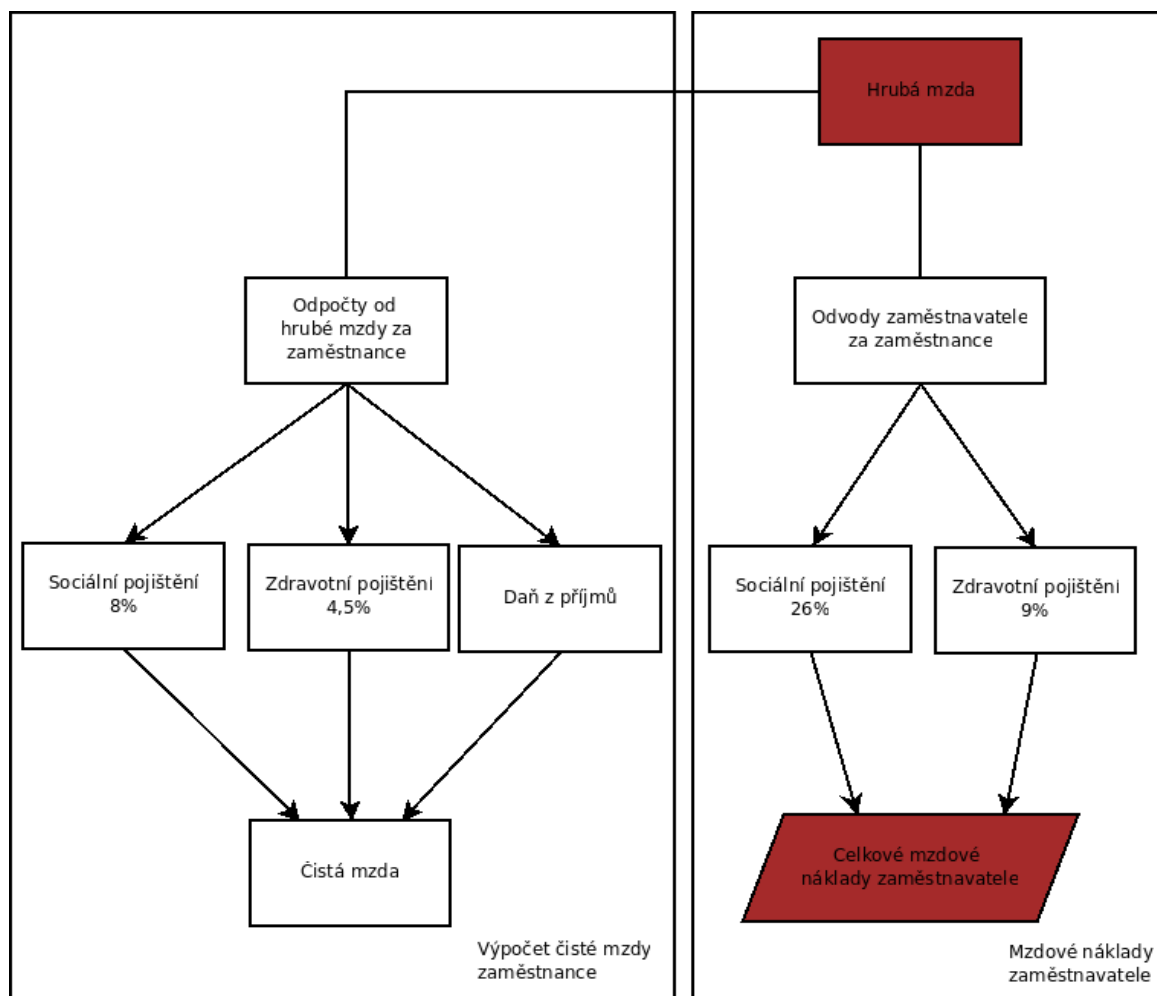
Zdroj: [http://business.center.cz/business/pravo/pracovni/minimalni\\_mzda.aspx](http://business.center.cz/business/pravo/pracovni/minimalni_mzda.aspx),  
<http://www.mpsv.cz/cs/871> a vlastní úpravy

Velice podstatným prvkem pro všechny investory je výše celkových nákladů na zaměstnance, jejichž součástí je i zákonná minimální hrubá mzda. Jelikož odvod, který dostává zaměstnanec za svou odvedenou práci není plným nákladem, který musí vynakládat zaměstnavatel, je nutné se podívat na celkové náklady na zaměstnance, které zaměstnavatel vynakládá. Tyto náklady zaměstnavatele z části přispívají do příjmů státního rozpočtu. Proto je nutné mít na mysli, zda investiční náklady (např. investiční pobídky), které mohou plynout i ze státního rozpočtu budou mít dostatečnou návratnost. Zvýšení zaměstnanosti způsobené zvýšením investičních nákladů, zpětně působí na snížení nákladů státního rozpočtu a současně i zvýšení příjmů státního rozpočtu, které mohou plynout např. z daní z příjmu. Tyto kladné dispozice pak mohou mít zpětný účinek na investiční zásahy do jednotlivých regionů.

Na následujícím obrázku 3 je zobrazena struktura výpočtu mzdových nákladů platných ve vybraném období. Jaké jsou mzdové náklady zaměstnavatele? Z hlediska zaměstnavatele k hrubé mzdě zaměstnance je nutné připočítat náklady spojené se sociálním a zdravotním pojištěním ve výši 26 a 9 procent. Tato položka jsou odvody zaměstnavatele za zaměstnance. Až částka hrubých mezd, navýšena o odvody zaměstnavatele, jsou celkovými mzdovými náklady zaměstnavatele.

Tato skutečnost znamená, že každý zaměstnaný, ať už v přímé souvislosti s investicemi nebo pouhou potřebou firmy, na bázi kladného ekonomického vývoje, přijmout nové zaměstnance, snižují přímé náklady na nezaměstnaného, kterým musí být vyplácena podpora prostřednictvím Úřadu práce. Dále se jedná o nepřímé náklady, tedy náklady, které zaměstnaný (zaměstnavatel)

odvede za odvedenou práci do státního rozpočtu. Tato skutečnost samozřejmě nepřímo ovlivňuje všechny regiony, které jsou placeny, dotovány, podporovány státním rozpočtem.



Obrázek 3: Celkové mzdové náklady zaměstnavatele  
Zdroj: Vlastní úpravy

Mzdy na makroekonomické úrovni jsou projevem rozdělování důchodu mezi mzdy a zisky a jako takové jsou odrazem podílu výrobního faktoru práce na tvorbě produktu.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Žák, M. *Velká ekonomická encyklopedie*. 2. vyd. Praha: LINDE, 2002. str. 480.

---

## 2.3 Kriminalita

Kriminalita je pojem, který pod sebou skrývá všechny škodlivé činnosti, kterými se člověk proviní proti zákonným nařízením. Tyto škodlivé činnosti je možné nazvat trestným činem, o kterých se mluví již v ústavních zákonech. Jedná se o hlavu pátou Listiny základních práv a svobod.

### **HLAVA PÁTÁ - Právo na soudní a jinou právní ochranu.<sup>24</sup>**

#### Čl.39

Jen zákon stanoví, které jednání je trestným činem a jaký trest, jakož i jaké jiné újmy na právech nebo majetku, lze za jeho spáchání uložit.

#### Čl.40

- (1) Jen soud rozhoduje o vině a trestu za trestné činy.
- (2) Každý, proti němuž je vedeno trestní řízení, je považován za nevinného, pokud pravomocným odsuzujícím rozsudkem soudu nebyla jeho vina vyslovena.
- (3) Obviněný má právo, aby mu byl poskytnut čas a možnost k přípravě obhajoby a aby se mohl hájit sám nebo prostřednictvím obhájce. Jestliže si obhájce nezvolí, ačkoliv ho podle zákona mít musí, bude mu ustanoven soudem. Zákon stanoví, v kterých případech má obviněný právo na bezplatnou pomoc obhájce.
- (4) Obviněný má právo odepřít výpověď; tohoto práva nesmí být žádným způsobem zbaven.
- (5) Nikdo nemůže být trestně stíhán za čin, pro který již byl pravomocně odsouzen nebo zproštěn obžaloby. Tato zásada nevyklučuje uplatnění mimořádných opravných prostředků v souladu se zákonem.
- (6) Trestnost činu se posuzuje a trest se ukládá podle zákona účinného v době, kdy byl čin spáchán. Pozdějšího zákona se použije, jestliže je to pro pachatele příznivější.

Kriminalitu je možné rozdělit na:

- násilnou trestnou činnost,
- mravnostní trestnou činnost,
- vloupání,
- krádeže,

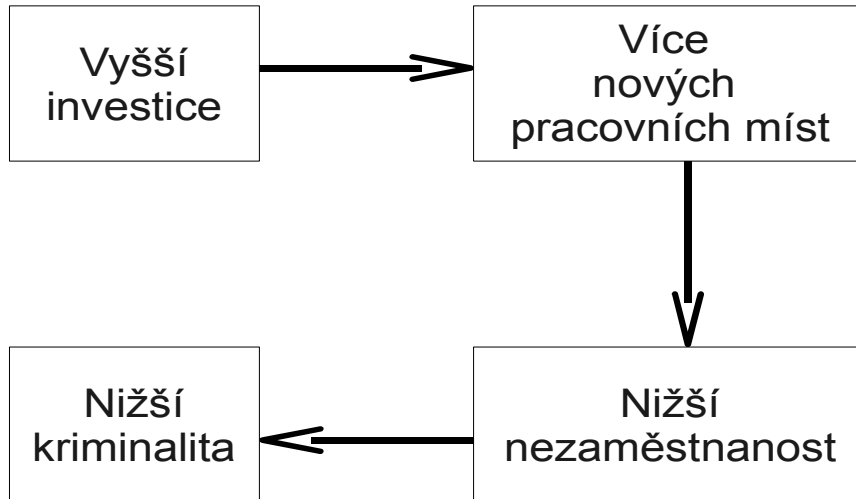
---

<sup>24</sup> Poslanecká sněmovna [online]. [citováno 2009-03-03].  
Dostupné z : <<http://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>>

- extremistickou trestnou činností,
- hospodářskou trestnou činností.

Podle Fishera<sup>25</sup> faktory, které zvyšují pravděpodobnost kriminálního jednání se dají rozdělit do následujících bodů.

1. Pohlaví
2. Věk
3. Dispozice na bázi temperamentových složek osobnosti
4. Úroveň mentálních schopností
5. Rodina
6. Vliv spoluvrstevnických skupin a part
7. Zneužívání či závislost na psychoaktivních látkách
8. Dosažená úroveň vzdělání
9. **Nízká úroveň až chybějící pracovní dovednosti, zkušenosti a návyky**
10. Městské prostředí



Obrázek 4: Schéma vlivu investic na kriminalitu

Zdroj: Vlastní úpravy

Důvodem pro zmínění kriminality je předpoklad, že vliv investic, který by měl mít kladný účinek na zaměstnanost, by mohl nepřímo ovlivňovat výši kriminality. Na tuto skutečnost je nutné se podívat z obráceného hlediska. Tedy z hlediska, kdy investice nejsou uskutečněny. To

25 Fischer, S. *Sociální patologie*. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, 2006. str. 93-97.

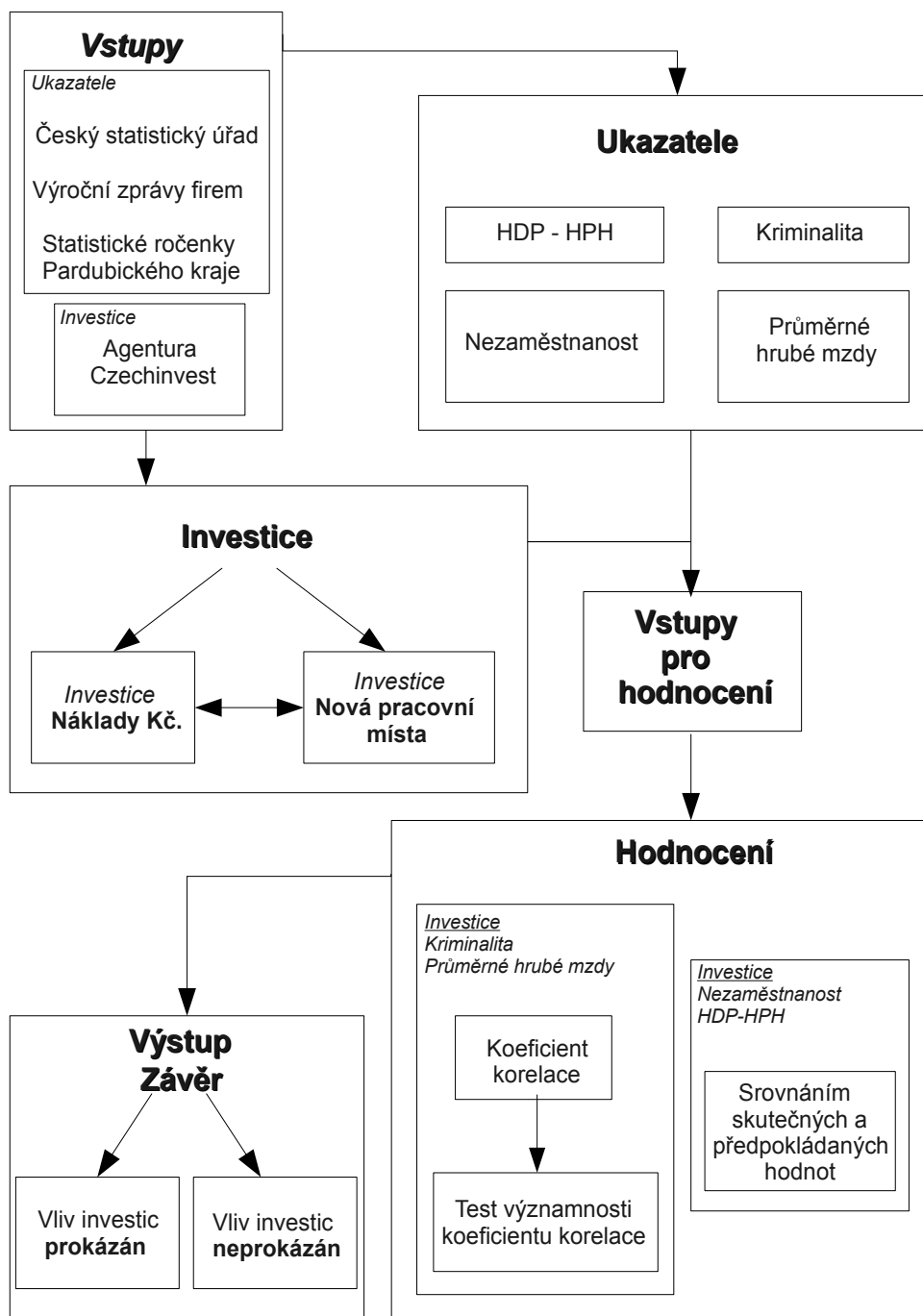
---

znamena předpoklad zvýšení nezaměstnanosti, zvýšení nezaměstnanosti dává předpoklad ke snížení disponibilních prostředků domácnosti. Snížení disponibilních prostředků domácnosti dává předpoklad ke zhoršení situace domácnosti a kritický stav domácnosti může dávat předpoklad pro uskutečnění trestného činu. Za každým trestným činem pak stojí určité náklady, které jsou vynakládány jak státní správou, tak i samotnou postiženou osobou, ať již fyzickou či právnickou.

Zda vliv investic do průmyslu skutečně může nepřímo ovlivňovat výši kriminality v regionu, se prokáže v jedné z následujících částí této práce.

### 3 Postup hodnocení – stanovení modelu

Pro ohodnocení vlivu investic na růst regionu jsou vybrány čtyři ukazatele, kterými jsou nezaměstnanost, kriminalita, HDP, respektive HPH a vývoj průměrných hrubých mezd. U všech uvedených ukazatelů a investic se vychází z časového období mezi roky 2000 až 2006 a v oblasti Pardubického regionu. Následující obrázek 5 zobrazuje model hodnocení vlivu investic.



Obrázek 5: Model hodnocení vlivu investic na růst regionu

Zdroj: Vlastní úpravy

---

Jako investice v regionu jsou použity údaje o udělených investičních pobídkách firmám ve zpracovatelském průmyslu, prostřednictvím agentury Czechinvest. Jedná se, stejně jako u hodnocených ukazatelů, o období mezi roky 2000 až 2006. K porovnání vlivu investic na ukazatele se použije samotná výše investic v mil. Kč, stejně tak i zástupná hodnota, kterou budou přislíbená nová pracovní místa, respektive skutečně vytvořená nová pracovní místa.

V případě nezaměstnanosti jsou použity k hodnocení vlivu vytvořená nová pracovní místa v porovnání s nezaměstnaností v daném roce. Podobným způsobem je posouzen i vliv investic na hrubou přidanou hodnotu.

V případě kriminality a průměrných hrubých mezd se pro hodnocení vyberou parametry ukazatelů v letech. Pro vliv investic na tyto ukazatele se použijí vytvořená pracovní místa, respektive průměrné hrubé mzdy firem. Výpočty jsou stanoveny pomocí koeficientu korelace (vzorec 1) a testu významnosti pro koeficient korelace (vzorec 2).

Hodnota koeficientu korelace se může pohybovat mezi -1 a 1. Pokud se hodnota blíží nule, je možné říci, že vliv proměnných není výrazný. Pokud se hodnota koeficientu blíží jedné, je možné říci, že vliv je výrazný a to přímo úměrný. Nepřímo úměrný vliv je v případě, pokud se výsledná hodnota blíží -1. Jako hranici vlivu, „nevlivu“ jedné proměnné na druhou, se posuzuje hranici -0,5 a 0,5. Pro výpočet koeficientu korelace je použit následující vzorec 1.

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \sqrt{\sum y_i^2 - n \bar{y}^2}}$$

*Vzorec 1: Koeficient korelace*

Ani vysoká hodnota korelačního koeficientu ještě nemusí znamenat příčinnou závislost mezi proměnnými. Zvláště při výběrech malého rozsahu je třeba získané výsledky posuzovat velmi obezřetně.<sup>26</sup>

K ověření, že koeficient korelace říká, že vliv jedné proměnné na druhé je, nebo naopak není, pak je nutné použít testu významnosti koeficientu korelace. Pro výpočty je použit níže uvedený vzorec 2. Jedná se o Test významnosti pomocí Fisherovy „Z“ proměnné. Tento test je použit z důvodu, že je možné tento test použít už pro hodnocení malého výběru o velikosti rovné a větší 10.

---

26 Hindls, R. aj. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. str. 234.



---

$$z = \frac{\sqrt{n-3}}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}$$

*Vzorec 2: Test významnosti*

V případě výpočtů koeficientů korelace a testu významnosti kriminality a průměrných hrubých mezd, je test použit dvakrát. Je to z důvodu, že v těchto dvou případech je k dispozici pouze 6 respektive 7 hodnot k porovnání. Proto je použit výpočet s tímto nízkým počtem, posléze však použit výpočet se stejnými hodnotami, mezi které je vložena průměrná hodnota předchozího a následného roku. Poté se bude jednat o 11, respektive o 13 hodnot. Tyto vložené hodnoty budou suplovat odhadnutou hodnotu v „polovině roku“. Pokud obě hodnoty budou vykazovat podobné hodnoty, hodnoty vypovídající o nezávislosti proměnných, nebo naopak o závislosti proměnných, pak je vyřknut závěr, kterému budou výpočty napovídat.

Výrok o závislosti, respektive nezávislosti je vyřknut na základě kritické hodnoty, která je získána v tabulkách<sup>27</sup> kritických hodnot. Hladina významnosti je zvolena  $\alpha=0,05$  z důvodu standardnosti. Výsledná absolutní hodnota testů významnosti je porovnána s hodnotou, která je nalezena v tabulkách. Pokud hodnota testů významnosti bude menší než kritická hodnota, pak je možné říci, že vliv jedné proměnné na druhou proměnnou není významný, nebo naopak.

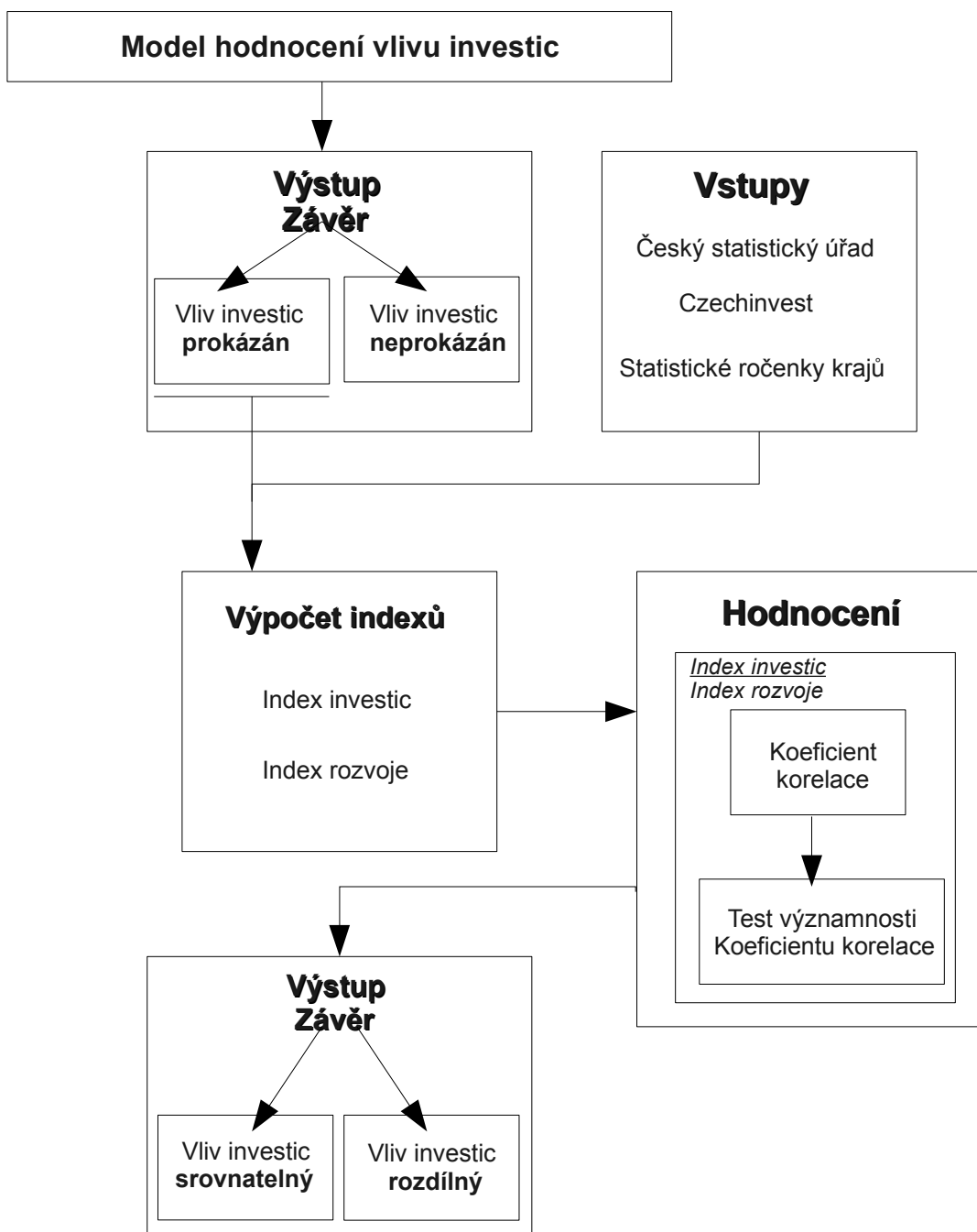
Poslední část práce se zaměřuje na meziregionální srovnání. Bude se jednat o zájem, zda vliv investic na ukazatele je mezi regiony stejný. V této části jsou srovnávány pouze ty ukazatele, u kterých zní závěr předchozích výpočtů o vlivu investic na ukazatele, tedy že jsou ovlivňovány investicemi. Základní srovnání je provedeno ve dvou etapách.

První z nich je srovnání krajů podle velikosti kumulovaných investic od roku 2000 do roku 2006 na jednoho obyvatele. Druhým srovnáním je porovnání rozdílu vybraných ukazatelů v roce 2000 a v roce 2006. Tento rozdíl pomocí dalších přepočtů je využit jako druhé srovnání regionů.

Hodnota výpočtů na základě srovnání vložených investic, je autorem nazvána jako index investic a hodnota v přepočtených rozdílech u vybraných ukazatelů, je nazvána jako index rozvoje. Stejně jako u kriminality a průměrných hrubých mezd, závěrečné hodnocení je provedeno na základě výpočtu testu koeficientu korelace a tento koeficient je otestován testem významnosti. Hodnotami proměnných budou index investic a index rozvoje.

Pro názornost je níže uveden obrázek, který znázorňuje postup výpočtu meziregionálního srovnání vlivu investic na vybrané ukazatele.

<sup>27</sup> Kubanová, Jana, LINDA, Bohdan. *Kritické hodnoty a kvantily vybraných rozdělení pravděpodobností*. 1. vyd. Pardubice :Univerzita Pardubice, 2007.



*Zdroj: vlastní úpravy*

Na horní části obrázku 6 vidíme položku s označením Model hodnocení vlivu investic, což zastupuje předchozí obrázek 5, na který tento obrázek Mezuregionální srovnání vlivu investic navazuje. Následně je srovnán postup hodnocení vlivu investic v meziregionálním srovnání.

## 4 Profil Pardubického regionu

Následující kapitola stručně popisuje skutečné základní ukazatele jak ty ekonomické, tak neekonomické v Pardubickém regionu. Následující kapitola, která z těchto údajů vychází při výpočtech a srovnáních s vloženými investicemi, které do tohoto regionu mezi roky 2000 a 2006 byly firmami investovány.

### 4.1 Obecné informace o Pardubickém regionu<sup>28</sup>

Pardubický kraj se nachází ve východní části Čech. Polohu kraje dále určují sousedící kraje – Středočeský, Královéhradecký, Olomoucký, Jihomoravský a Vysočina. Spolu s krajem Královéhradeckým a Libereckým tvoří oblast soudržnosti Severovýchod (tzv. NUTS 2<sup>29</sup>). Část severovýchodní hranice kraje je zároveň i státní česko-polskou hranicí, odtud je kraj ohraničen jižní částí Orlických hor a nejzápadnějšími svahy Hrubého Jeseníku. Jih a jihovýchod je lemován vrchovinnými oblastmi Žďárských vrchů a Železných hor, střed a západ kraje je tvořen úrodnou Polabskou nížinou. Orlické hory, Žďárské vrchy a Železné hory přitom patří k chráněným krajinným oblastem kraje.

Pardubický kraj složený ze čtyř okresů – Chrudim, Pardubice, Svitavy a Ústí nad Orlicí – měl k 31. 12. 2006 celkem 451 obcí (6. nejvyšší počet obcí mezi 14 kraji ČR) s 3. nejmenší průměrnou rozlohou katastru obce 10,0 km a průměrným středním počtem 1 126 obyvatel (10. pořadí mezi 14 kraji ČR). Na principu partnerství obcí je založeno postupné formování mikroregionů na území Pardubického kraje – jedna z jeho silných stránek, která by měla přispět k jeho celkovému rozvoji. V obcích s méně než 500 obyvateli žije 14,0 % obyvatelstva kraje, což je o 2/3 větší podíl, než je průměr ČR. Postupně narůstá podíl obyvatel v obcích od 500 do 1 999 obyvatel, nyní 23,9 % – o 1/3 nad průměrem ČR. V obcích od 2 000 do 9 999 obyvatel je podíl obyvatel v



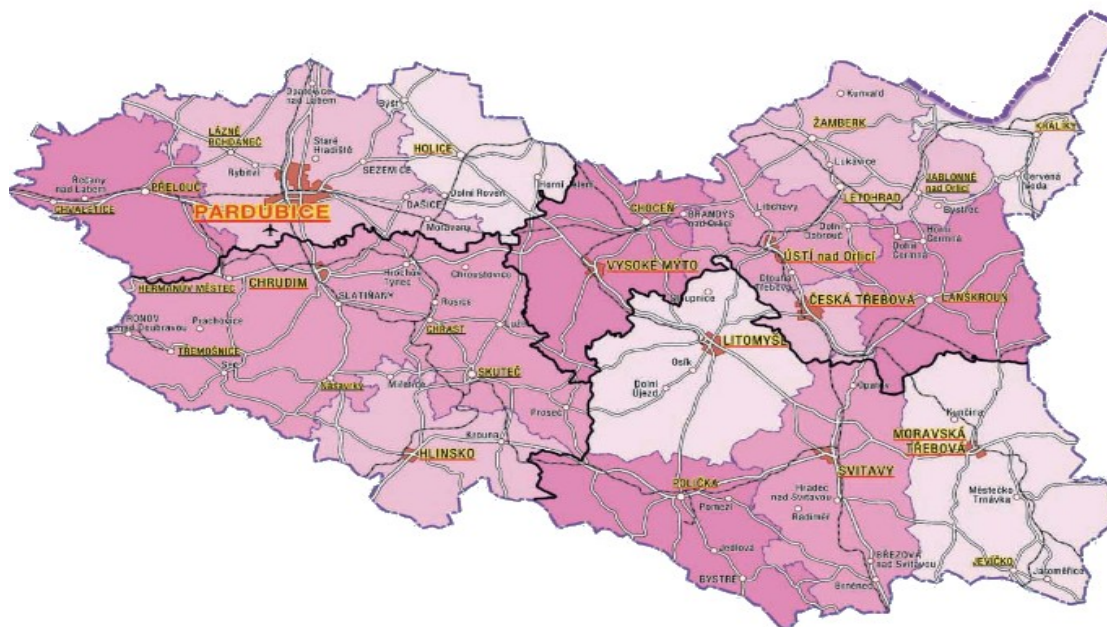
Zdroj: <http://www.pardubickykraj.cz/index.asp?thema=2670&itmID=27644&chapter=1170>

28 Statistická ročenka Pardubického kraje 2007 [online]. [citováno 2008-11-25].

Dostupné z : <<http://www.czso.cz/xs/edicniplan.nsf/publ/13-5301-07-2007>>

29 NUTS 2 – Nomenklatura územních statistických jednotek. Jedná se o rozčlenění ČR na 7 jednotek, kterými jsou Středočeský kraj, Jihočeský kraj, Západočeský kraj, Severočeský kraj, Východočeský kraj, Jihomoravský kraj, Severomoravský kraj.

kraji 21,9 % – o 8,0 % nad průměrem ČR. Podíl obyvatel v obcích nad 10 000 obyvatel činí 40,3 %, což je cca o 1/4 méně než průměrná hodnota ČR. Krajskou metropoli Pardubice obývá 17,4 % obyvatel kraje.



Obrázek 8: Pardubický kraj - okresy

Zdroj: <http://www.czechinvest.org/data/files/cic2008-pardubice-155.pdf>

## 4.2 Ukazatele Pardubického regionu

Následující subkapitola se zaměřuje na některé ukazatele, které mohou být ovlivněny investicemi v regionu. Srovnání se drží časového rozpětí mezi roky 2000 a 2006.

Jedná se o náklady investic na 1 pracovní místo, u kterého je obtížné předem odhadnout jejich výši.

Dále se zde bude jednat o zaměstnanost, respektive nezaměstnanost a náklady na jednoho nezaměstnaného. Předpoklad je, že vliv zaměstnanosti na základě investic v průmyslu má významný vliv na zaměstnanost celkovou. Odhad autora v tomto případě se pohybuje kolem 1% navýšení nezaměstnanosti.

Dalším ukazatelem bude vliv investic na HDP, respektive HPH, u kterého je předpoklad snížení o několik desetin %, v případě 100% ztrát investic.

Dalším ukazatelem, který by měl v návaznosti vlivu investic na zaměstnanost být ovlivněn, je kriminalita. Předpokladem je, že kriminalita za předpokladu snižující se nezaměstnanosti se bude taktéž snižovat. O kolik, je však obtížné odhadnout.

Posledním ukazatelem, který bude hodnocen je vliv investic na výši průměrných hrubých mezd, konkrétně ve zpracovatelském průmyslu. V tomto případě autor nedokáže předpokládat zda se, se zvyšujícími investicemi budou hrubé mzdy zvyšovat či stagnovat. Snižování mezd však nepředpokládá.

Poslední položkou, která doplní celou práci, je vliv investic na základě již zmíněných ukazatelů v porovnání s ostatními regiony v ČR. V tomto případě se autor nechá překvapit zda mohou mít investice takový vliv, aby bylo možné tento vliv pozorovat i v rámci meziregionálního srovnání se stejným, nebo podobným účinkem. Je zde mnoho neznámých, které mohou ovlivňovat toto meziregionální srovnání.

Tabulka 2: Předpoklady

<b>Parametr</b>	<b>Předpoklad</b>
Náklady investic na 1 pracovní místo	???
Nezaměstnanost	Zvýšení o 1% bez investic.
HDP - HPH	Snížení bez investic.
Kriminalita	Snížení s investicemi.
Hrubé mzdy zpr. průmyslu	? - Nebudou se snižovat.
Meziregionální srovnání	???

Zdroj: Vlastní úpravy

Výše uvedená tabulka shrnuje předpoklady, kterými se v následujících kapitolách práce zabývá a posléze budou výsledky potvrzeny, či naopak vyvráceny.

#### 4.2.1 Vývoj nezaměstnanosti

Počet a obecná míra nezaměstnanosti v Pardubickém regionu je dobře patrná v následujících tabulkách 3 a 4. Pro porovnání jsou použity výsledky zjišťování výše nezaměstnanosti, podle metody doporučené Eurostatem a ILO, tedy metody obecné míry nezaměstnanosti.

Tabulka 3: Vývoj nezaměstnanosti v Pardubickém kraji

<b>Rok</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Počet	20700	15800	18000	19200	17300	14100	13700
OMN <sup>30</sup> %	8,29	6,36	7,15	7,6	7	5,65	5,45

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2004, 2007 – vlastní úpravy

Z vývoje je dobře patrný významný klesající trend jak v samotném počtu osob bez zaměstnání, tak i v procentuálním vyjádření podle OMN. Tento trend je v celém uváděném rozpětí od roku 2000 do roku 2006.

30 OMN – Obecná míra nezaměstnanosti.

Tabulka 4: Nezaměstnanost Pardubického kraje v porovnání s průměrem ČR

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
OMN PK	8,29	6,36	7,15	7,6	7	5,65	5,45
OMN ČR	8,8	8,1	7,3	7,8	8,3	7,9	7,1

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2004, 2007 a ČSÚ – vlastní úpravy

Na hodnotách v tabulce 4 je nezaměstnanost Pardubického kraje v porovnání s průměrem v České republice na nižší úrovni. Trend do určité míry kopíruje trend nezaměstnanosti v ČR.

#### 4.2.2 Vývoj hrubého domácího produktu

Na následující tabulce 5 je patrný vývoj hrubého domácího produktu od roku 2000 do roku 2006 v Pardubickém regionu a v ČR.

Tabulka 5: HDP Pardubického kraje v porovnání z ČR

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HDP PK (mil. Kč)	92571	98333	102654	108705	116838	121365	130295
HDP PK na obyvatele ČR = 100 (%)	85,5	83,4	83,8	85	83,9	82,2	81,7
HDP ČR na obyvatele ČR = 100 (%)	100	100	100	100	100	100	100

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2002, 2007 a ČSÚ – vlastní úpravy

Z procentuálních hodnot je možné usuzovat, že v Pardubickém regionu oproti průměru ČR je trend HDP klesající. Je však stejně dobře patrné, že v Pardubickém kraji HDP v absolutních hodnotách vzrostlo o více než 40% mezi vymezeným časovým rozpětím.

#### 4.2.3 Vývoj průměrných hrubých mezd

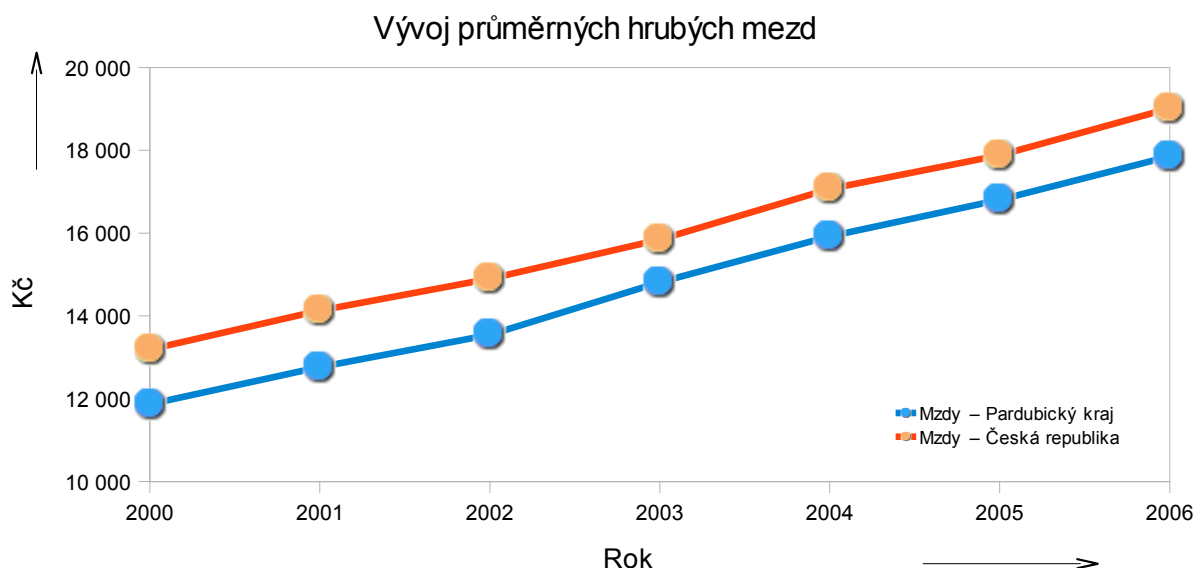
Následující tabulka 6 zobrazuje procentuální navýšení mezd ve zpracovatelském průmyslu, podle OKEČ v sekci D – zpracovatelský průmysl.

Na procentuálním vývoji je vidět rychlejší navyšování průměrných hrubých mezd v Pardubickém regionu oproti průměru v ČR. Je však nutné podotknout, že průměrné hrubé mzdy ve zpracovatelském průmyslu jsou v České republice významně vyšší než ve zmíněném regionu. To můžeme vidět na následujícím grafu 2.

Tabulka 6: Vývoj průměrných mezd ve zpracovatelském průmyslu podle OKEČ

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mzdy PK	11871	12761	13544	14815	15920	16803	17894
Bazické indexy PK (rok 2000 = 100%)	100	107,5	114,09	124,8	134,11	141,55	150,42
Bazické indexy ČR (rok 2000 = 100%)	100	107,14	112,96	120,12	129,41	135,56	144,16

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2003, 2007 a ČSÚ – vlastní výpočty



Graf 2: Vývoj průměrných hrubých mezd

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2003, 2007, ČSÚ a vlastní výpočty

#### 4.2.4 Vývoj Kriminality

Následující tabulka zobrazuje porovnání kriminality (zjištěných trestných činů) v Pardubickém regionu a kriminality v ČR.

Tabulka 7: Vývoj kriminality Pardubického kraje v porovnání s ČR

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Zjištěné TČ <sup>31</sup>	11816	10609	11285	10539	10519	10288	9587
Bazické indexy PK (rok 2000 = 100%)	100	89,79	95,51	89,19	89,02	87,07	81,14
Bazické indexy ČR (rok 2000 = 100%)	100	91,58	95,15	91,42	89,86	87,93	85,98

Zdroj: Policejní prezidium ČR a statistické ročenky Pardubického kraje a vlastní výpočty

Na procentuálním porovnání roku 2000 a následujících roků, je patrná významná podobnost s vývojem kriminality v České republice. Je vidět, že trend je významně klesající. V

31 TČ – Trestné činy

Pardubickém regionu je v roce 2006 téměř o 19% nižší počet zjištěných trestných činů a v celé České republice je tato hodnota o více než 14% nižší.

### 4.3 Popis investic do Pardubického regionu

Následující tabulka 8 uvádí firmy na území Pardubického kraje, kterým byly uděleny investiční pobídky v období mezi roky 2000 a 2006. Celková výše jejich investic dosáhla více jak 88% ze všech firem, které obdržely pobídky prostřednictvím agentury Czechinvest ve zpracovatelském průmyslu. Pro zajímavost je přiložen proces žádosti o udělení investiční pobídky agenturou Czechinvest za rok 2009. Tento proces je k prohlédnutí v příloze B. Všechny níže uvedené firmy mají svou hlavní pracovní činnost podle OKEČ<sup>32</sup> – zpracovatelský průmysl.

Tabulka 8: Udělené investiční pobídky

<i>Společnost</i>	<i>Sektor</i>	<i>Investice mil. CZK</i>	<i>Věřejná podpora mil. CZK</i>	<i>Nová pracovní místa</i>	<i>Okres</i>	<i>Rok rozhodnutí</i>
FOXCONN CZ s.r.o.	elektronický + elektrotechnický	2840	1420	1930	Pardubice	2001
Panasonic Mobile & Automotive Systems Czech, s.r.o.	elektronický + elektrotechnický	8425	2286	1182	Pardubice	2001
Rieter CZ a.s.	výroba dopravních prostředků	1052	421	380	Ústí nad Orlicí	2002
VERTEX GLASS MAT, s.r.o.	výroba dopravních prostředků	400	160	28	Svitavy	2003
KYB Manufacturing Czech s.r.o.	výroba dopravních prostředků	767	347	214	Pardubice	2005
KIEKERT - CS, s.r.o.	strojírenský	797	383	1130	Pardubice	2006
Fibertex, a.s.	textilní	870	423	170	Svitavy	2006
Iveco Czech Republic, a.s. (KAROSA a.s.)	výroba dopravních prostředků	462	144	400	Ústí nad Orlicí	2006
SOMA spol. s r.o.	strojírenský	225	139	20	Ústí nad Orlicí	2006
RONAL CR s.r.o.	výroba dopravních prostředků	2021	861	500	Pardubice	2006

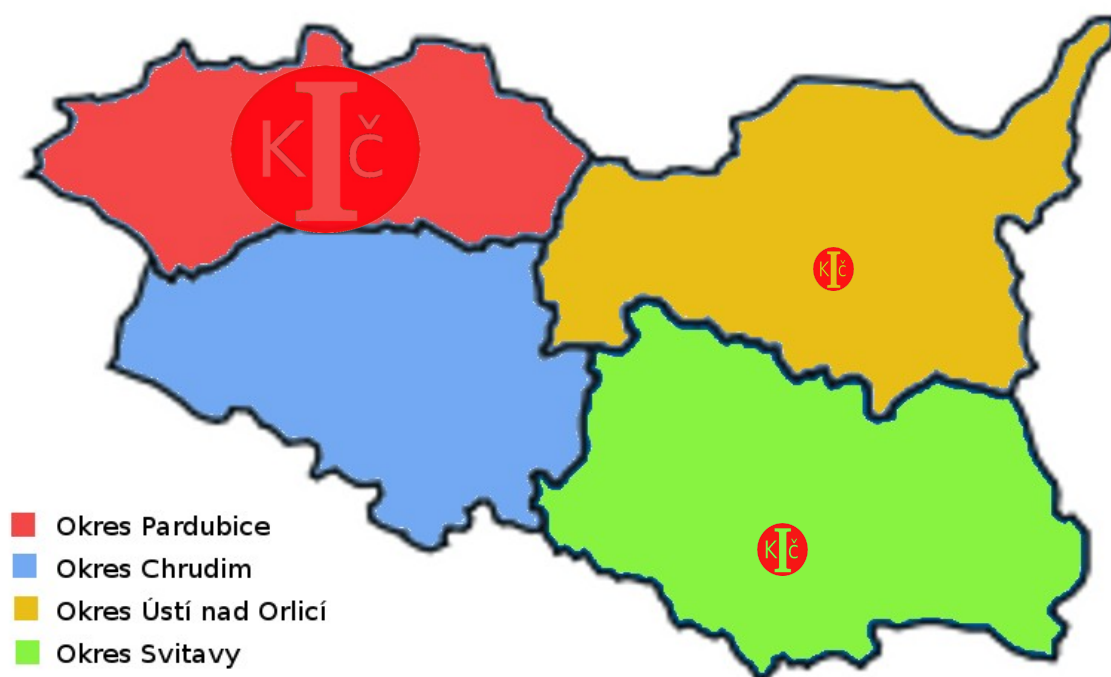
Zdroj: Czechinvest a vlastní úpravy

32 OKEČ – Odvětvová klasifikace činností



Výše uvedená tabulka 8 kromě uvedených firem, které investovaly v letech 2000 až 2006 v Pardubickém regionu obsahuje i celkovou výši investice v mil. Kč a částku veřejné podpory, taktéž v mil. Kč., kterou firma mohla čerpat. Dále je možné se podívat na počty příslibených nově vytvořených pracovních míst. Další položkou je sektor činnosti. Jak již bylo uvedeno, u všech firem se jedná o investice do zpracovatelského průmyslu. Posledními dvěma položkami jsou okres činnosti firmy a rok rozhodnutí o udělení veřejné podpory.

Následující obrázek 8 naznačuje kumulativní velikost investic výše uvedených firem do jednotlivých okresů Pardubického kraje v letech 2000 až 2006. Ačkoliv investice během zmíněných 7 let do okresu Pardubice jsou výrazně vyšší než investice do ostatních okresů Pardubického regionu, je nutné podotknout, že se jedná v případě Pardubického okresu o dvě významné investice, které jsou ve zmíněných 7 letech investicí vyšší jak 60% všech investic do celého Pardubického regionu do oblasti zpracovatelského průmyslu.



*Zdroj: Vlastní úpravy*

Následující tabulka 9 zobrazuje kumulaci investic v daném období a kumulaci příslibených nově vytvořených pracovních míst. Porovnání vynaložených investic na základě příslibených pracovních míst zobrazuje náklady na 1 vytvořené pracovní místo. Jednotlivé hodnoty v letech však je nutné brát s velkou obezřetností z důvodu, že investice se nekonají jednorázově, ale ve

většině případů se jedná o dlouhodobou aktivitu. Proinvestované náklady bývají rozloženy do více než jednoho roku a příjem nových zaměstnanců stejně tak. Důležitou položkou je tedy především konečná hodnota nákladů na jedno pracovní místo, které při tomto kumulativním součtu dosahuje hodnoty 3 mil. Kč na jedno pracovní místo. Jedná se o celkové náklady na tvorbu jednoho nového pracovního místa.

*Tabulka 9: Kumulace investic a pracovních míst*

<b>Rok</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Investice (mil. Kč)	11265	12317	12717	12717	13484	17859
Pracovní místa	3112	3492	3520	3520	3734	5954
Náklady na 1 prac. místo	<b>3,62</b>	<b>3,53</b>	<b>3,61</b>	<b>3,61</b>	<b>3,61</b>	<b>3,00</b>

*Zdroj: Czechinvest a vlastní úpravy*

Jelikož výše uvedená tabulka zobrazuje náklady na jedno nově vytvořené pracovní místo, které ovšem zahrnuje jak náklady firmy, tak i náklady investičních pobídek, bude více vypovídací hodnotou, hodnota nákladů, které byly vynaloženy jako veřejná pobídka. Je možné se domnívat, že se jedná o náklady, které v případě nevynaložení, by měli za následek neprovedené, nebo jen z mnohem menší části provedené investice a tím i nenavýšení nových pracovních míst. Samozřejmě není možné bagatelizovat, ale i tento scénář je možný. V tabulce 10 se jedná o náklady vynaložené jako veřejná investiční pobídka poskytnutá firmám ke svým investičním činnostem.

*Tabulka 10: Kumulace veřejných pobídek a pracovních míst*

<b>Rok</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Veřejné pobídky (mil. Kč)	3706	4988	5148	5148	5494	7519
Pracovní místa	3112	3492	3520	3520	3734	5954
Náklady na 1 prac. místo	<b>1,19</b>	<b>1,43</b>	<b>1,46</b>	<b>1,46</b>	<b>1,47</b>	<b>1,26</b>

*Zdroj: Czechinvest – vlastní úpravy*

Z tabulky 10 je patrné, že cena jednoho nového pracovního místa, stojí z veřejných financí, ve výše uvedených případech a za dané období v průměru 1,26 mil. Kč.

Tyto dvě výše vypočtené hodnoty nám zobrazují hodnotu, která by byla vynaložena v případě přesně vynaložených nákladů do roka 2006 a stejně tak, v případě přijetí přesně stanoveného (přislíbeného) počtu pracovních míst. Je zřejmé, že tomu tak nemůže být, proto se hodnota může mírně lišit.

---

## 5 Vliv investic na vybrané ukazatele v Pardubickém regionu

Následující kapitola se zabývá jednotlivě vybranými ukazateli, na které by mohli mít investice zásadní vliv. Prvním z nich bude zaměstnanost resp. nezaměstnanost a náklady na nezaměstnaného. Dalším bude vliv investic na kriminalitu, která by mohla mít společný jmenovatel se zaměstnaností. Dalším bude ukazatel hrubý domácí produkt, respektive hrubá přidaná hodnota a posledním ukazatelem, který se do hodnocení vlivu investic zahrne je výše průměrných mezd v regionu. Na závěr kapitoly bude ohodnoceno meziregionální srovnání ve vybraných ukazatelích.

### 5.1 Vliv investic na pracovní místa

Následující subkapitola je zaměřena na samotný vliv investic na zaměstnanost respektive nezaměstnanost. Hned poté následují výpočty nákladů na nezaměstnaného za rok, které firmy vynaložily za své zaměstnance, resp. které by vynaložil stát, kdyby firmy na základě investic nerozšiřovaly svou výrobní činnost.

#### 5.1.1 Vliv investic na zaměstnanost respektive nezaměstnanost

V případě vlivu rozšiřujících investic na zaměstnanost není pochyb. Není pochyb, pokud je vzato v úvahu, že firmy v případě investování, také vytvořily nová pracovní místa, která byla v našem případě přislíbena. Je možné se však setkat i s investicemi, které mohou mít opačný efekt na zaměstnanost. Jedná se především o „high-tech investice<sup>33</sup>“, které mohou zajistit vysokou produktivitu. To může znamenat, že při nižších pracovních nákladech je možné vytvořit stejnou přidanou hodnotu. V této práci se jedná o firmy s tzv. běžnými investicemi, které požadují vyplnění nově vytvořených pracovních míst, díky rozšíření své výrobní činnosti.

Zda jsou skutečně přislíbená pracovní místa vytvořena, se zjistí porovnáním přislíbených pracovních míst se skutečně vytvořenými pracovními místy ve firmách, které zažádali o investiční pobídky a byli jim uděleny. Zda jsou místa skutečně navyšována, můžeme zjistit z následujícího grafu 3.

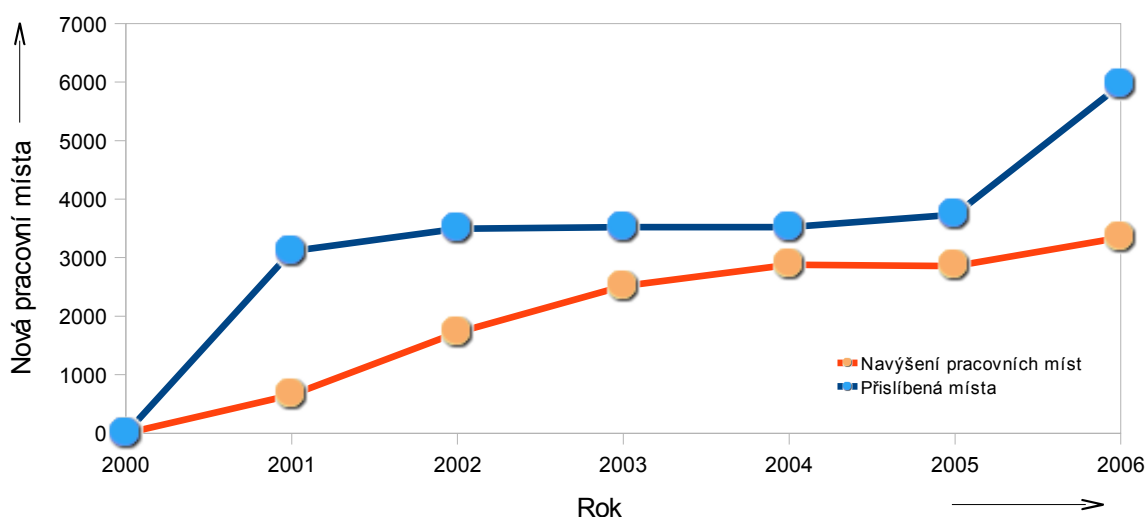
Časová řada v grafu začíná v roce 2000 a hodnotou nula. Hodnota nula je fakticky počet skutečně zaměstnaných ve firmách, které investovali v průběhu dalších let, v roce 2000. Počet průměrně zaměstnaných v těchto firmách v roce 2000 je tedy 4949. V následujícím grafu je vidět

---

33 High-tech investice jsou investice, jejichž produktem jsou technologicky vyspělé produkty v daném období.

počet nově vytvořených (navýšených) a příslibených pracovních míst. Výpočet navýšení nových pracovních míst je uveden v příloze C. Je zde patrná poměrně vysoká korespondence obou křivek, což naznačuje, že příslibená pracovní místa jsou „do určité míry“ navyšována, ačkoliv s určitou setrvačností. Někoho může zarazit snad jenom mnohem vyšší hodnota příslibených pracovních míst v roce 2001 nad skutečnými nově vytvořenými pracovními místy. Tento rozdíl se dá poměrně jednoduše vysvětlit. Jedná se o časový rozdíl mezi započatou investicí, proinvestovanými finančními prostředky a postupným přijímáním nových pracovních sil. Na grafu je zřejmé, že se tento rozdíl významně snižuje již v roce 2003. Další významnější rozdíl je patrný v roce 2006, který je způsoben vyšším nárůstem investiční činnosti firem a tedy i výraznějším zvýšením příslibených pracovních míst, která ještě nebyla naplněna. Tento jev by se měl vyrovnávat se skutečnými pracovními pozicemi v případě dodržení příslibu, během několika následujících let.

Nová pracovní místa - porovnání



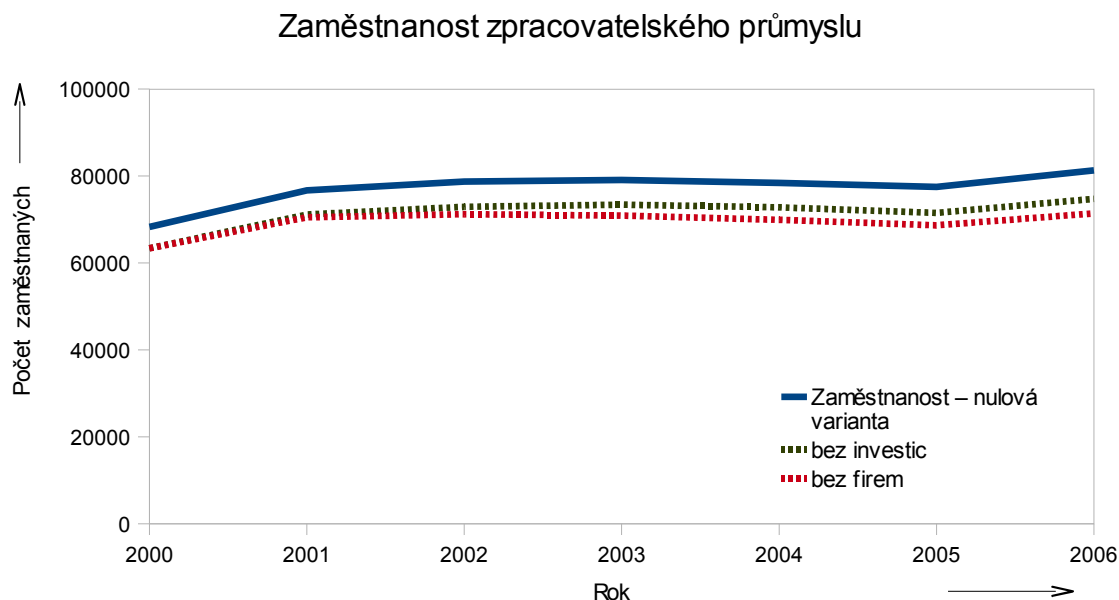
Graf 3: Nová pracovní místa - porovnání

Zdroj: Výroční zprávy firem, ČSÚ, Czechinvest a vlastní úpravy

Fakt, který nám tento výsledek ukázal je ten, že byla pracovní místa skutečně navyšována. To dává předpoklady k dalším teoretickým výpočtům. Je možné se pokusit odhalit dopad, jaký by měl sektor zaměstnanosti v regionu dosáhnout bez těchto investic. V dalších výpočtech v případě zaměstnanosti se bude vycházet z hodnoty „Navýšení pracovních míst“. Jedná se o oranžovou křivku na výše uvedeném grafu 3. Hodnoty z grafu 3 je možné nalézt již ve zmiňované příloze C.

Následující řádky patří hodnocení vlivu investic na zpracovatelský průmysl a jeho zaměstnanost. Graf 4 zobrazuje v jednotlivých letech odpočet skutečné zaměstnanosti zpracovatelského průmyslu od nově vytvořených pracovních míst, která jsou od roku 2000 do

roku 2006 kumulativně navyšována. Tímto je získán předpoklad o kolik se navýšila zaměstnanost ve zpracovatelského průmyslu resp. o kolik se navýšil počet pracovních míst ve zpracovatelském průmyslu a o kolik se snížila celková nezaměstnanost.



Graf 4: Zaměstnanost zpracovatelského průmyslu

Zdroj: ČSU a vlastní výpočty

Modrá křivka na uvedeném grafu 4 zobrazuje skutečnou zaměstnanost zpracovatelského průmyslu v Pardubickém regionu v průběhu let 2000 až 2006. Pokud by se vzali v úvahu výše uvedené firmy a jejich průměrná zaměstnanost v jednotlivých letech v případě krachu, vyjde zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu na úroveň červené křivky, která znázorňuje odhad snížení zaměstnanosti v tomto odvětví. Je nutné brát v úvahu, že v případě krachu těchto firem, je pravděpodobné, že jejich místo by nahradily jiné firmy, nebo naopak by mohli zkrachovat i další firmy, které jsou úzce navázány na zmiňované firmy. To znamená, že červená křivka představuje průběh, který by mohl nastat, ale skutečnost je otázkou. Zelená křivka pak znázorňuje vývoj zaměstnanosti v případě teoretické „neinvestice“. Lépe řečeno, jedná se o průběh zaměstnanosti v případě, kdy by se nabídka firem po práci nezvyšovala od doby příslibené investice. Jedná se o stav stagnující nabídky po práci vyvolanou „neinvesticí“.

Nyní je daný přibližný přehled o kolik by se snížila zaměstnanost zpracovatelského průmyslu v případě neinvestice. V roce 2006 by zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu byla o více než 6% nižší.

Jak by 6% snížení pracovních příležitostí ve zpracovatelském průmyslu mělo vliv na

celkovou zaměstnanost v Pardubickém regionu? Tabulka 11 zobrazuje souhrnné hodnoty obyvatelstva Pardubického kraje. Jedná se o skutečnou zaměstnanost a teoretickou zaměstnanost v případě stagnace firem a tedy stagnace počtu navyšovaných pracovních míst vybraných firem.

Tabulka 11: Teoretická zaměstnanost bez investic

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Obyvatelstvo	508400	507700	506900	506600	505300	505200	506100
Pracovní síla	249600	248300	251600	252500	247300	249400	251300
Skutečná zaměstnanost	228900	232500	233600	233300	230000	235300	237600
Zaměstnanost bez investic	<b>228900</b>	<b>231845</b>	<b>231880</b>	<b>230789</b>	<b>227123</b>	<b>232443</b>	<b>234260</b>
Rozdíl (%)	<b>0</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,7</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,3</b>	<b>-1,2</b>	<b>-1,4</b>

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje a vlastní úpravy

V tabulce 11 je patrné jaké rozdíly by v případě 6% snížení pracovních míst mělo dopad na celkovou zaměstnanost v regionu. V tabulce je uveden jak skutečný počet zaměstnaných, tak i počet zaměstnaných, ponížený o skutečně navyšovaný počet v případě již zmíněných firem. Pro přehlednost je uveden i procentuální rozdíl z něhož vyplývá, že vliv investic by se blížil v roce 2006 téměř k 1,5% snížení zaměstnanosti v celém regionu. Z této tabulky také vychází graf v příloze D, který je přiložen pro názornost.

Přehled, jaký vliv mají investice na zaměstnanost výše uvedených firem již je znám. Především z názorného grafu v příloze D, je možné získat dojem, že vliv investic těchto firem je zanedbatelný. Je však nutné se podívat jaký vliv budou mít investice na nezaměstnanost. Následující tabulka 12 znázorňuje procentuální navýšení za předpokladu, že by se nesplnily přísliby firem o navýšení nových pracovních míst.

Tabulka 12: Teoretické navýšení nezaměstnanosti

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
OMN	8,29	6,36	7,15	7,6	7	5,65	5,45
Teoretická OMN	8,29	6,63	7,84	8,6	8,16	6,8	6,78
Navýšení o (%)	<b>0</b>	<b>0,26</b>	<b>0,68</b>	<b>0,99</b>	<b>1,16</b>	<b>1,15</b>	<b>1,33</b>
Rozdíl (%)	<b>0</b>	<b>4,3</b>	<b>9,7</b>	<b>13,2</b>	<b>16,6</b>	<b>20,4</b>	<b>24,4</b>

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje

Z tabulky 12 je vidno, že se jedná o 1,33% navýšení nezaměstnanosti absolutně, avšak relativně se jedná téměř o 25% navýšení nezaměstnanosti v roce 2006. Vliv investic samozřejmě může být ještě dramatičtější, jelikož tvorba nových míst na základě příslibů investic sebou nesou i další nepřímé investice, respektive nepřímá nová pracovní místa. Tyto nepřímé investice

a pracovní místa jsou tvořena dalšími firmami, které se na základě zvýšené aktivity jedné firmy přidávají k této zvýšené investiční aktivitě, jako např. dodavatelé a externí výrobci. Jak vysoký by byl tento vliv, je otázkou. Odhad tohoto vlivu by poskytl materiál nejméně pro další bakalářskou práci, proto se jím autor dále věnovat nebude.

### 5.1.2 Vliv investic na náklady na nezaměstnanost

Jaké náklady by tvořili nezaměstnaní, kteří by nezískali nové pracovní místo u již zmiňovaných firem. Tato informace dá představu, kolik finančních prostředků je třeba vynaložit na nezaměstnaného v průběhu jednoho roku firmám, ale i státu.

V následující tabulce 13 je uveden počet skutečně registrovaných osob, osob nezaměstnaných, kteří pobírali podporu v nezaměstnanosti a celkovou výši vyplacených dávek. Jednoduchým výpočtem je získána jaká byla podpora nezaměstnaného za rok v Pardubickém kraji v daném roce. Aby bylo možné ohodnotit jaké jsou celkové přímé náklady na nezaměstnaného, je potřebné přičíst položku zdravotního pojištění, který je povinným odvodem. Výše pojistného je uvedena v tabulce v příloze E. Částky odvodu změněné v průběhu roku jsou počítány jako poměrná část částek placených v daném roce.

Tabulka 13: Přímé náklady na nezaměstnaného za rok

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
PRN <sup>34</sup>	9035	7877	8557	9218	8740	7358	6841
Vyplacená podpora (tis. Kč)	289078	266272	307152	344088	371860	352838	354920
N/IN <sup>35</sup> (Kč)	31995	33804	35895	37328	42547	47953	51881
Zdr. Poj. (Kč)	4704	4704	5154	5604	5712	5772	7357
<b>Náklady přímé (Kč)</b>	<b>36699</b>	<b>38508</b>	<b>41049</b>	<b>42932</b>	<b>48259</b>	<b>53725</b>	<b>59238</b>

Zdroj: [www.vzp.cz](http://www.vzp.cz), <http://portal.mpsv.cz/sz> a vlastní úpravy

Výše uvedená tabulka 13 poukazuje, že přímé náklady na nezaměstnaného během jednoho roku, v roce 2006 již stouply téměř k 60000 Kč. Tato hodnota udává jaké náklady vynakládá stát za nezaměstnaného. Aby bylo možné říci, jaké jsou celkové náklady na nezaměstnaného je nutné se podívat ještě na náklady nepřímé.

Nepřímé náklady se skládají z odvodů, které zaměstnanec, respektive zaměstnavatel za zaměstnance odvede. Částky znamenají nepřímé náklady státu a přímé náklady zaměstnavatele.

V tabulce 14 jsou uvedeny dvě položky, které shrnují odvody z mezd za zaměstnance a

34 PRN – Počet registrovaných nezaměstnaných pobírajících podporu v nezaměstnanosti.

35 N/IN – Náklady na jednoho nezaměstnaného.

odvody z mezd zaměstnanců za zaměstnavatele.

Tabulka 14: Nepřímé náklady - odvody zaměstnanců a zaměstnavatelů

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
OzZc <sup>36</sup> (Kč)	45526	33480	24882	26414	29380	30871	31751
OzZI <sup>37</sup> (Kč)	43879	53113	56489	61825	61036	65539	69317
<b>Náklady nepřímé (Kč)</b>	<b>89405</b>	<b>86593</b>	<b>81371</b>	<b>88239</b>	<b>90416</b>	<b>96410</b>	<b>101068</b>

Zdroj: Výroční zprávy firem a vlastní úpravy

Výpočet ukázal, že v roce 2006 nepřímé náklady firem, které v tomto období investovaly v regionu dosáhly částky více jak 100000 Kč.

Tabulka 15: Celkové náklady na jednoho nezaměstnaného za rok

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Náklady přímé (Kč)	36699	38508	41049	42932	48259	53725	59238
Náklady nepřímé (Kč)	89405	86593	81371	88239	90416	96410	101068
<b>Celkové náklady (Kč)</b>	<b>126104</b>	<b>125101</b>	<b>122420</b>	<b>131171</b>	<b>138675</b>	<b>150135</b>	<b>160306</b>

Zdroj: Výroční zprávy firem a vlastní úpravy

Výše uvedená tabulka 15 shrnuje náklady státu, které by byly vynaloženy v případě, že by nebyly uskutečněny nabídky nových pracovních míst, determinované investicemi firem a ty veřejnými pobídkami. Nepřímé náklady jsou zpětně vypočítané z výročních zpráv firem, ve kterých nalezneme jednotlivé mzdové náklady, které uhradily firmy na „úkor státu“. V případě roku 2006 by již náklady přesáhly částku 160 000 Kč za rok.

Výše uvedené výpočty představují náklady, které by musel vynaložit stát v případě jednoho nezaměstnaného (z vybraných firem), pokud by se neuskutečnili investice. Aby bylo možné určit celkové teoretické náklady, je nutné se podívat na počet lidí, kteří by na základě neuskutečněných investic nezískali své zaměstnání a zatěžovali by tak státní rozpočet.

Následující graf 6 názorně zobrazuje navýšení nákladů na nezaměstnanost v případě předpokladu nerealizace investičních záměrů. V případě plných křivek se jedná o celkové náklady na registrované nezaměstnané. Tyto křivky byly vypočítány na základě údajů, které jsou uvedeny výše. Jedná se o propočtené celkové náklady na jednoho nezaměstnaného za rok a počtu nezaměstnaných v případě „neinvestic“.

Šrafované křivky zobrazují výši nákladů, které jsou propočteny na základě nákladů na podporu v nezaměstnanosti. Jedná se v případě křivky Vyplacená podpora o skutečně vyplacenou výši podpory v Pardubickém regionu, zatímco šrafovaná křivka Vyplacená podpora – bez

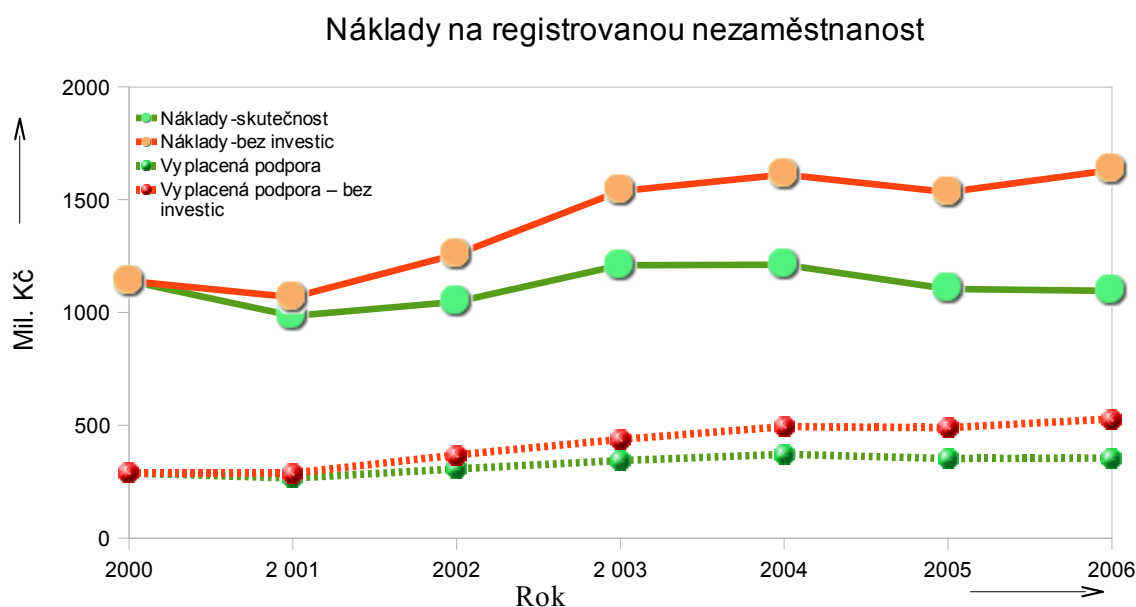
36 OzZc – Odvody za zaměstnance, sociální a zdravotní pojištění + daně.

37 OzZI – odvody zaměstnavatele za zaměstnance – sociální a zdravotní pojištění



investic, je propočten na základě skutečné vyplacené podpory navýšené o teoretické navýšení nezaměstnaných.

U teoreticky nezaměstnaných je bráno v úvahu, že by uchazeči o zaměstnání hledali své nové zaměstnání a byli registrováni na Úřadu práce a tím tito uchazeči pobírali podporu v nezaměstnanosti. Jelikož by společnosti neinvestovali a pracovní místa nenavyšovali, je možné předpokládat, že by se jednalo o dlouhodobý jev.



Graf 5: Náklady na nezaměstnanost

Zdroj: Výroční zprávy firem, <http://portal.mpsv.cz/sz> a vlastní úpravy

V případě neinvestování a následně nevytvoření nových pracovních míst, se tento fakt na celkové nezaměstnanosti projeví navýšením o 1,33% (24,4%). Celkové náklady na nezaměstnaného za rok a náklady na podporu v nezaměstnanosti v roce 2006 stoupnou o více než 49%. To je vidět na výše uvedeném grafu 5.

Ačkoliv se tyto náklady netýkají přímo růstu regionu, je nutné vzít v úvahu, že tyto náklady se prostřednictvím státního rozpočtu zpětně projevují v regionech. Je velmi důležité udržovat nezaměstnanost na optimální úrovni. Optimální úroveň nezaměstnanosti je velice vágní a těžko definovatelný pojem, avšak obecně se má za optimální úroveň taková míra registrované nezaměstnanosti, která nezpůsobuje výrazně vyšší inflaci (velice nízká nezaměstnanost) a taková, která nevytváří podhoubí pro zvýšenou kriminalitu (velice vysoká nezaměstnanost) z důvodu „zoufalé“ situace postiženého obyvatelstva.

## 5.2 Vliv investic na kriminalitu

Pokud správně uvažujeme o kriminalitě v návaznosti na nezaměstnanost, respektive zaměstnanost, měla by kriminalita v regionu korespondovat s výši těchto ukazatelů. Samozřejmě mělo by se jednat o nepřímou úměrnost. Kriminalita by měla v rámci narůstajících investic a následným snížením nezaměstnanosti v regionu, postupně klesat.

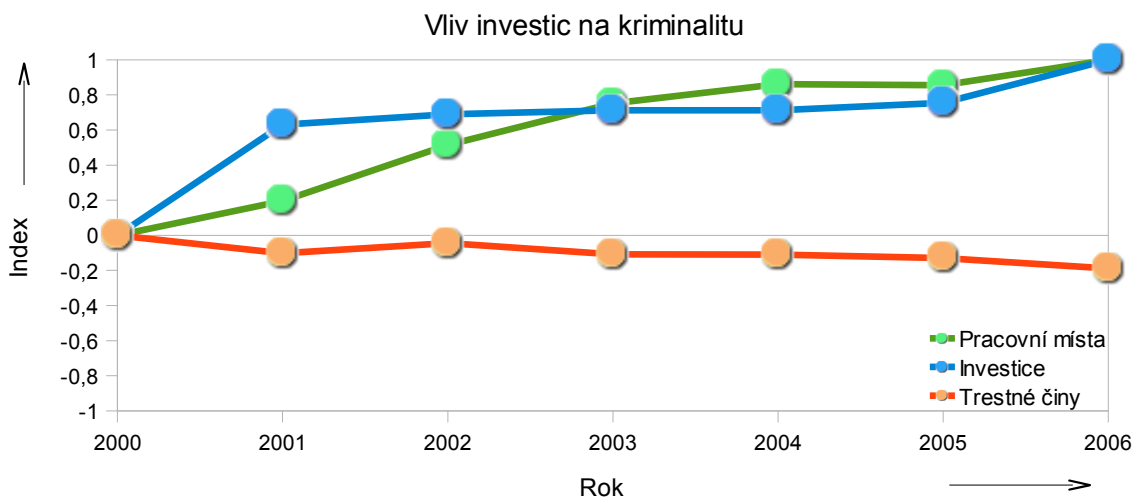
Tabulka 16: Vliv investic na kriminalitu

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Zjištěné TČ <sup>38</sup>	11816	10609	11285	10539	10519	10288	9587
Bazické indexy PK <sup>39</sup> (rok 2000 = 100%)	100	89,79	95,51	89,19	89,02	87,07	81,14
Kumulované investice (mil. Kč)	0	11265	12317	12717	12717	13484	17859
Navýšení zaměstnanosti	0	655	1721	2511	2877	2857	3340

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje, Czechinvest a vlastní úpravy

Z výše uvedené tabulky je možné vyčíst, že kriminalita se v roce 2006 snížila na necelých 82% roku 2000. Zda na téměř 20% snížení kriminality (zjištěných trestných činů) mají vliv investice se prokáže až v následujících řádcích.

Následující graf 6 zobrazuje podílové hodnoty navýšení (snížení) investic, pracovních míst a trestných činů. V případě výše investic a nových pracovních míst je hodnota jedna rovna hodnotě konečného stavu, resp. stavu v roce 2006. V případě trestných činů by se hodnota -1 rovnala hodnotě trestných činů 0, naopak hodnota 1, hodnotě dvojnásobku trestných činů roku 2000.



Graf 6: Vliv investic na kriminalitu

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2003, 2007, Výroční zprávy firem a vlastní výpočty

38 TČ – Trestné činy

39 PK – Pardubický kraj

---

Na grafu 6 je dobře patrná nepřímá úměra mezi investicemi, se kterými poměrně dobře korespondují vytvořená nová pracovní místa a nepřímo počet trestných činů. Zda na tento pozitivní trend má vliv pouze investiční aktivita není možné nyní říci, ale výše uvedený graf dává jistou představu, že vliv investic nemusí být zanedbatelný. Zda je vliv investic na kriminalitu skutečný, se zjistí pomocí koeficientu korelace a následně otestováním koeficientu korelace, testovacím kritériem. Veškeré výpočty jsou přiloženy v příloze F, kde je možné se podívat na postup výpočtu a jejich výsledky.

Pro výpočet je použit procentuální vývoj trestných činů, jejichž 100% hodnota se rovná hodnotám z roku 2000. Druhou proměnnou je zvolen vývoj nezaměstnanosti v Pardubickém regionu, který zastupuje navýšení zaměstnanosti ve firmách vlivem investic. Výpočet koeficientu korelace dosáhl hodnoty 0,8377. Již v kapitole 3 je uvedeno, že je tato hodnota poměrně významná a naznačuje na zřetelný vliv investic prostřednictvím nově vytvořených pracovních míst na kriminalitu. Zda má výše nezaměstnanosti (investice) vliv na kriminalitu, je zjistitelné testem významnosti pro koeficient korelace. V tomto případě test významnosti odhalil, že nezaměstnanost má skutečně vliv na kriminalitu.

Je možné říci, že vytvořené investice mají vliv na kriminalitu. Samozřejmě vliv investic na kriminalitu není přímý, ale nepřímý.

### 5.3 Vliv investic na HDP a HPH v regionu

Následující subkapitola se zaměřuje na porovnání vlivu investic na hrubý domácí produkt, resp. hrubou přidanou hodnotu v Pardubickém regionu. Hodnotit vliv investic na HDP je velmi obtížné. Je pravdou, že investice prakticky přímo ovlivňují HDP, je však nutné podotknout, zda daná investice prakticky zvyšuje tuto hodnotu. Pokud je vzat předpoklad, že veškeré investice jsou rozšiřujícími, pak je možné říci, že se jedná o „skutečný“ nárůst HDP. Pokud se vezme v úvahu, že investice jsou obnovovacími, pak 100% užitek je sporný, resp. 100% vliv investic na nárůst HDP z praktického hlediska je sporný. Je však předpoklad, že způsobí vyšší produktivitu. I přes tento drobný rozpor se tyto investice do HDP započítávají.

Tabulka 17: HDP v Pardubickém regionu a ČR

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HDP PK na zaměstnance (Kč)	486134	501542	532098	572420	592142	599573	636156
HDP ČR na zaměstnance (Kč)	536161	573843	603285	647325	701750	730464	778248

Zdroj: ČSU a vlastní úpravy

V tabulce 17 je porovnání HDP Pardubického kraje a ČR na jednoho zaměstnance. Pardubický kraj navýšil HDP mezi lety 2000 a 2006 o 41%. Průměr ČR je však o 7% vyšší. Z tohoto pohledu je patrné, že Pardubický kraj za celorepublikovým průměrem zaostává. Na porovnání HDP v celé ČR a HDP v Pardubickém regionu na 1 zaměstnance je patrná výrazně nižší produktivita. Z důvodu specifičnosti kraje Hl. Město Prahy podle NUTS3<sup>40</sup>, není v následující tabulce 18, HDP v ČR zahrnut.

Tabulka 18: HDP ČR bez kraje Hl. Města Prahy na zaměstnance

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HDP ČR na zaměstnance (Kč)	489582	519874	561638	586457	639767	664243	708384

Zdroj: ČSU a vlastní úpravy

Z údajů tabulky 18 a 17 je možné odvodit, že vliv kraje Hl. Města Prahy je významný. Hodnota HDP bez tohoto kraje je významně nižší, i přesto je HDP Pardubického kraje v celém uváděném období nižší.

Jaký vliv mají investice, které byly provedeny v Pardubickém kraji na hrubou přidanou hodnotou? Hrubá přidaná hodnota v Pardubickém regionu od roku 2000 do roce 2006 byla

40 NUTS3 - Nomenklatura územních statistických jednotek - kraj

navýšena o necelých 43%. Což je více než nárůst HDP, který ve stejném období byl navýšen pouze o 41%.

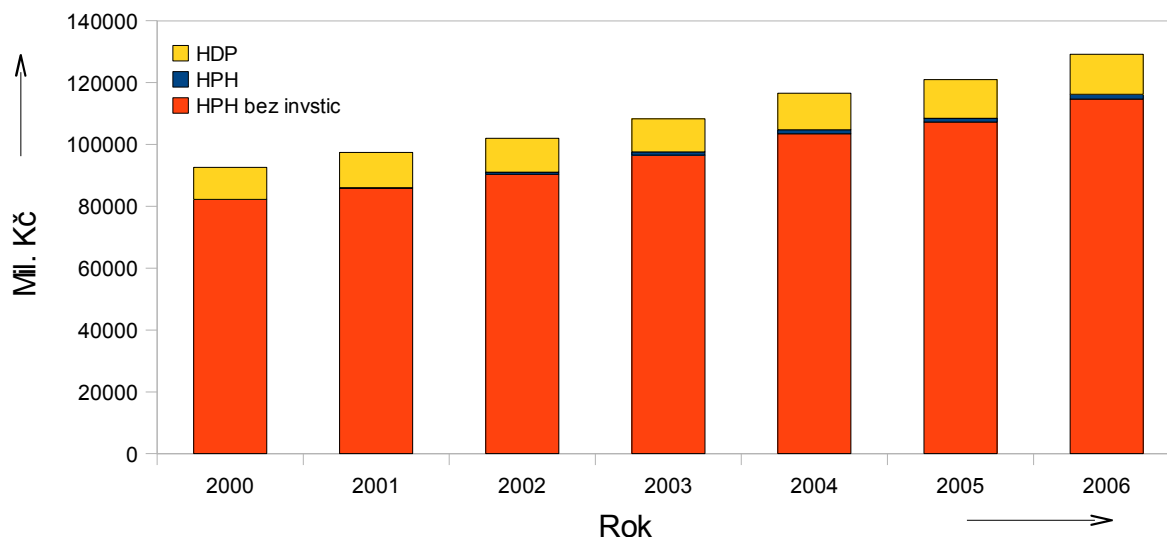
Tabulka 19: HPH v Pardubickém regionu

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HPH (mil. Kč)	82198	87008	91697	98000	105004	108851	117336
Bazické indexy PK (rok 2000 = 100%)	100	105,85	111,56	119,22	127,75	132,43	142,75
HPH zpr. Průmyslu (%)	33,8	34,3	33,2	33,3	33,3	31,5	31

Zdroj: ČSU, Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2003, 2007 a vlastní úpravy

Hrubá přidaná hodnota zpracovatelského průmyslu poměrově klesá oproti celkové hrubé přidané hodnotě v regionu. Rozdíl je během sledovaného období o 2,8% nižší, jak je uvedeno ve výše uvedené tabulce 19. Tento výsledek nám říká, že zpracovatelský průmysl v regionu se rozvíjí pomaleji než některá jiná odvětví v regionu.

HDP - HPH Pardubický kraj



Graf 7: Porovnání HDP a HPH k vlivu investic

Zdroj: ČSU, Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2003, 2007 a vlastní úpravy

Výše uvedený graf 7 zobrazuje HPH zpracovatelského průmyslu bez investic. Rozsah v jednotlivých letech je zobrazen ve sloupcích oranžovou barvou. Modrou barvou je zobrazen rozdíl mezi HPH bez investic a HPH s investicemi. Rozdíl v roce 2006 mezi skutečnou hodnotou HPH zpracovatelského průmyslu a hodnotou HPH bez vlivu investic by podle propočtu dosáhl hodnoty téměř 1,3%. Postup výpočtu a jednotlivé hodnoty výpočtu jsou uvedeny v příloze G.

Pro názornost je uvedena i výše skutečného hrubého domácího produktu v regionu. Samotná žlutě označená oblast je hodnota, která doplňuje HPH o ČDV. Je na snadě, že by snížení HPH o 1,3% by mělo přímý důsledek na snížení ČDV. To by mělo samozřejmě přímý důsledek na

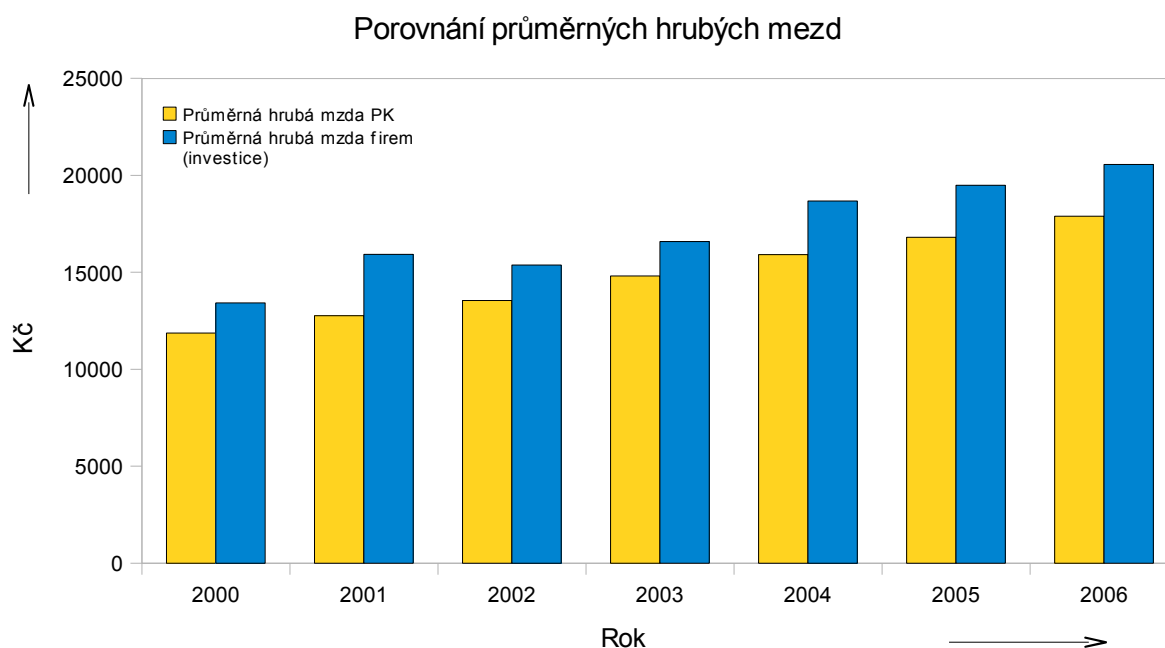
---

snížení celkového HDP, které by se ale příliš nelišilo od hodnoty 1,3%, jelikož snížení HPH by velice pravděpodobně snížilo HDP o podobnou hodnotu.

Z výsledku můžeme usuzovat, že v případě výše uvedených společností, které investovali mezi roky 2000 a 2006 a jsou brány v úvahu, by ztráta těchto investic vedla již v roce 2006 ke snížení HPH o více jak 1,27% na celkovém HPH v Pardubickém regionu a o podobnou hodnotu by se snížilo i samotné HDP.

## 5.4 Vliv investic na průměrné hrubé mzdy v regionu

Následující subkapitola se zabývá otázkou, zda mohou ovlivňovat výši mezd, nové investiční zásahy. Graf 8 zobrazuje průměrné hrubé mzdy firem, které jsou vybrány pro zjištění vlivu. Je vidět, že průměrné hrubé mzdy těchto firem jsou významně vyšší než průměrné hrubé mzdy v regionu. To znamená, že tyto firmy táhnou výši průměrné hrubé mzdy v regionu.



Graf 8: Průměrné hrubé mzdy

Zdroj: ČSÚ, výroční zprávy firem a vlastní úpravy

Z Grafu 8 je patrný významný rozdíl mezi průměrnými hrubými mzdami Pardubického regionu a průměrnými hrubými mzdami ve firmách investujících do regionu. Zda tento rozdíl poukazuje na vliv investic, nyní ještě není možné říci. Aby bylo možné si udělat lepší pohled na tento rozdíl, je nutné se podívat na následující tabulku 20, kde je uvedeno procentuální vyjádření průměrných hrubých mezd ve zpracovatelském průmyslu vůči mzdám ve vybraných firmách.

Tabulka 20: % vyjádření průměrných hrubých mezd PK vůči mzdám vybraných firem

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
PHMiF <sup>41</sup> (Kč)	13419	15924	15378	16591	18684	19488	20565
PHMzp – PK <sup>42</sup> (%)	88,46	80,13	88,08	89,29	85,21	86,22	87,01

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Je patrné, že i přes užší zaměření na samotný zpracovatelský průmysl v tabulce 20, má toto

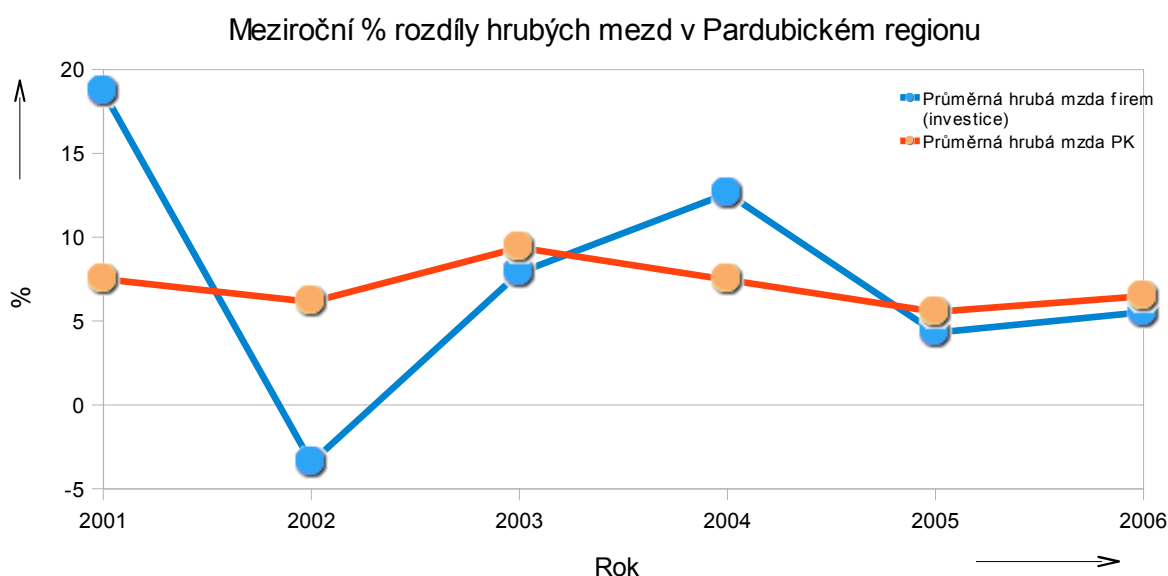
41 PHMiF – Průměrná hrubá mzda firem, které investovaly do regionu.

42 PHMzp – PK – Průměrná hrubá mzda ve zpracovatelském průmyslu v Pardubickém regionu v porovnání s průměrnou hrubou měsíční mzdou vybraných firem.

odvětví přibližně o 12% až 20% nižší průměrné hrubé mzdy než firmy, které obdržely investiční pobídky. To by mohlo naznačovat, že firmy, které „investují“ (obdrží investiční pobídku) vyplácí i vyšší mzdy. Zda tento fakt má vliv na průměrné hrubé mzdy v regionu, tedy zda vyšší mzdy těchto firem ovlivňují i výši mezd v jiných firmách z těchto údajů ještě není možné říci.

Pokud vezmeme v úvahu, že investice firem nějakým způsobem ovlivňují výši průměrných hrubých mezd, pak bude lepším porovnáním, porovnání procentuálního meziročního navýšení (snížení) průměrných hrubých mezd. Toto meziroční porovnání je zobrazeno v následujícím grafu 9, kde je porovnáno meziroční procentuální navýšení průměrných hrubých mezd celého Pardubického regionu s procentuální navýšením průměrných hrubých mezd ve zvolených firmách.

Předpokladem vzájemného vztahu investic s průměrnými hrubými mzdami by byly tzv. nůžky, které by se rozevírali (svírali) mezi průměrnými hrubými mzdami investujících firem a celým regionem. Na grafu 9 je zřejmé, že roční průměrné procentuální přírůstky hrubých mezd firem, se oproti průměrným hrubým mzdám v regionu prolínají. Tento výsledek dává předpoklad, že vliv investic na mzdy pravděpodobně není vysoký.



*Graf 9: Meziroční % rozdíly hrubých mezd v regionu*

*Zdroj: ČSÚ, výroční zprávy firem a vlastní úpravy*

Uvedený graf 9 dal již předpoklad, že na průměrné hrubé mzdy v regionu, nebudou mít investice s největší pravděpodobností významný vliv. Pro statistické ověření je nutné provedení výpočtu koeficientu korelace a testování tohoto koeficientu. Výpočet s použitými proměnnými a vysvětlením je uveden v příloze H.



Pro výpočet koeficientu korelace jsou použity dvě proměnné. Jednou z nich je hodnota upravené nominální hrubé průměrné mzdy, upravené pomocí hodnot inflace na reálné hrubé průměrné mzdy. Pro samotný výpočet koeficientu korelace je použit meziroční nárůst (pokles) reálných průměrných hrubých mezd vybraných firem.

Tabulka 21: Reálná mzda a meziroční rozdíly

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Hrubá mzda (Kč)	13419	15924	15378	16591	18684	19488	20565
Inflace (%)	3,9	4,7	1,8	0,1	2,8	1,9	2,5
Reálná mzda (Kč)	12916	15210	15106	16575	18175	19125	20064
Meziroční rozdíl (Kč)	x	2294	-104	1469	1600	950	939

Zdroj: Výroční zprávy firem, ČSÚ a vlastní úpravy

Druhou hodnotou pro výpočet, je již několikrát zmíněné skutečné navýšení počtu zaměstnanců vybraných firem a jejich meziroční nárůst (pokles), který supluje postupné proinvestování finančních zdrojů vyhrazených pro samotné investice.

Tabulka 22: Meziroční rozdíly navýšených pracovních míst

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Navýšení pracovních míst	x	655	1721	2511	2877	2857	3340
Meziroční rozdíl	x	655	1066	791	366	-20	483

Zdroj: Výroční zprávy firem, ČSÚ a vlastní úpravy

Výpočet koeficientu korelace prokázal, že vliv investic, který byl proveden prostřednictvím navýšených pracovních míst nemá žádný, nebo jen marginální vliv na výši průměrných hrubých mezd v regionu ve zpracovatelském průmyslu. Hodnota koeficientu korelace je 0,3488, která významný vliv investic na průměrné hrubé mzdy téměř vylučuje. Stejně jako v případě testu koeficientu korelace u vlivu investic na kriminalitu, tak i v tomto případě koeficient korelace byl otestován a výsledek, jak již napovídala poměrně nízká hodnota koeficientu korelace vypověděla, že vliv investic na průměrné hrubé mzdy není významný.

Jak by měl znít závěr? Ve vybraných firmách jsou obecně průměrné hrubé mzdy vyšší. Výpočty prokázaly, že v procentuálním vyjádření, tedy meziročních nárůstech, mzdy nejsou oproti průměru regionu navyšovány (snižovány). Stejně tak vliv investic na mzdy, ve vybraných firmách taktéž není patrný, což dává předpoklad, že nemohou být investicemi ovlivněny ani průměrné hrubé mzdy v regionu. Vyššími mzdami je ovlivňován pouze celkový průměr mezd v regionu.

## 5.5 Porovnání mezi kraji v ČR

Následující subkapitola je zaměřena na ukazatele, u kterých předchozí výpočty prokázaly, že jsou investicemi ovlivňovány. Jsou jimi nezaměstnanost, kriminalita a hrubá přidaná hodnota. Výsledek by měl říci, zda výše investic ovlivňuje ukazatele v krajích srovnatelně.

Následující tabulka 23 shrnuje a uspořádává jednotlivé regiony podle hodnoty investic sečtených za roky 2000 až 2006. Z důvodu specifičnosti regionu Hl. Města Prahy, byl tento region z porovnání vyjmut. V tabulce je patrné, že Pardubický kraj je mezi regiony až na 10 místě s procentuálním podílem 5,36, z celkových investic v ČR. Následující srovnání je provedeno na základě nejvyšších investic na tisíc obyvatel. Nejvyšší hodnota investic na tisíc obyvatel (pracovní síla) byla v Ústeckém kraji. Tento kraj je ohodnocen indexem investic ve výši jedna. Ostatní regiony pak mají poměrné hodnocení indexu investic vůči Ústeckému kraji.

Tabulka 23: Výpočet indexu investic

<i>Region</i>	<i>Celkové kum. % z celkových investice investic (mil. Kč)</i>	<i>Pracovní síla (2006) v tisících</i>	<i>Investice na tisíc obyvatel (mil. Kč)</i>	<i>Index investic</i>	
Ústecký	80091	21,26	420,8	190,33	<b>1</b>
Středočeský	71300	18,93	592,6	120,32	<b>0,63</b>
Moravskoslezský	30385	8,07	610	49,81	<b>0,26</b>
Vysočina	28876	7,66	253,5	113,91	<b>0,6</b>
Jihomoravský	26735	7,10	560,3	47,72	<b>0,25</b>
Olomoucký	25431	6,75	318,3	79,9	<b>0,42</b>
Liberecký	22283	5,91	215,3	103,5	<b>0,54</b>
Královéhradecký	20499	5,44	277,3	73,92	<b>0,39</b>
Plzeňský	20327	5,40	281,7	72,16	<b>0,38</b>
<b>Pardubický</b>	<b>20200</b>	<b>5,36</b>	<b>251,3</b>	<b>80,38</b>	<b>0,42</b>
Jihočeský	14178	3,76	319,1	44,43	<b>0,23</b>
Zlínský	9794	2,60	294,7	33,23	<b>0,17</b>
Karlovarský	6635	1,76	159,2	41,68	<b>0,22</b>

Zdroj: Czechinvest a vlastní úpravy

Pracovní síla je počet obyvatel, kteří jsou zaměstnaní včetně všech nezaměstnaných. Do pracovní síly se nepočítají důchodci, studenti a děti do 14 let věku včetně. Při porovnání regionů na počet ekonomicky aktivní populace v roce 2006 a kumulativní velikost investic mezi roky 2000 až 2006, pak v Pardubickém regionu bylo na 1000 ekonomicky aktivních obyvatel investováno 80,38 mil. Kč. Jedná se tedy o částku 80 380 Kč na každého ekonomicky aktivního obyvatele a v pořadí 5 místo s nejvyšší investovanou částkou společně s Olomouckým krajem. Z tabulky 23 je vidět, že investice do Pardubického regionu jsou až 10. nejvyšší, ale v porovnání s

pracovní silou v regionu je hodnota investic na pátém místě s indexem investic 0,42. Tato hodnota zobrazuje, že investice do Pardubického regionu v porovnání s pracovní silou je na necelé polovině, oproti Ústeckému kraji s indexem investic 1.

V následujících tabulce 24 jsou hodnoceny ukazatele jednotlivých regionů v roce 2000 a 2006 a jejich rozdíl. Konkrétní hodnoty u vybraných ukazatelů za roky 2000 a 2006 jsou přiloženy v příloze I. Pro následující porovnání jsou vynechány průměrné hrubé mzdy z důvodu, že výpočty neprokázaly významný vliv investic na tento ukazatel.

Tabulka 24: Rozdíly vybraných ukazatelů v regionech (2000 a 2006)

Kraj	Nezaměstnanost % rozdíl	Pořadí	HDP % rozdíl	Pořadí	Kriminalita % rozdíl	Pořadí
Středočeský	-40,00	1	48,72	2	-18,20	6
Jihočeský	-12,07	9	45,44	6	-19,62	3
Plzeňský	-25,81	4	47,62	4	-19,41	4
Karlovarský	21,43	12	34,51	12	-11,23	11
Ústecký	-14,38	7	45,48	5	2,15	13
Liberecký	24,19	13	40,04	8	-7,86	12
Královéhradecký	-11,48	10	35,10	11	-13,98	7
<b>Pardubický</b>	<b>-33,73</b>	<b>3</b>	<b>40,75</b>	<b>9</b>	<b>-18,86</b>	<b>5</b>
Vysočina	-22,06	5	47,79	3	-12,13	9
Jihomoravský	-3,61	11	43,72	7	-12,63	8
Olomoucký	-35,94	2	36,41	10	-23,09	1
Zlínský	-13,58	8	40,91	8	-21,04	2
Moravskoslezský	-16,08	6	58,75	1	-11,42	10

Zdroj: ČSÚ, Statistické ročenky krajů, Czechinvest a vlastní úpravy

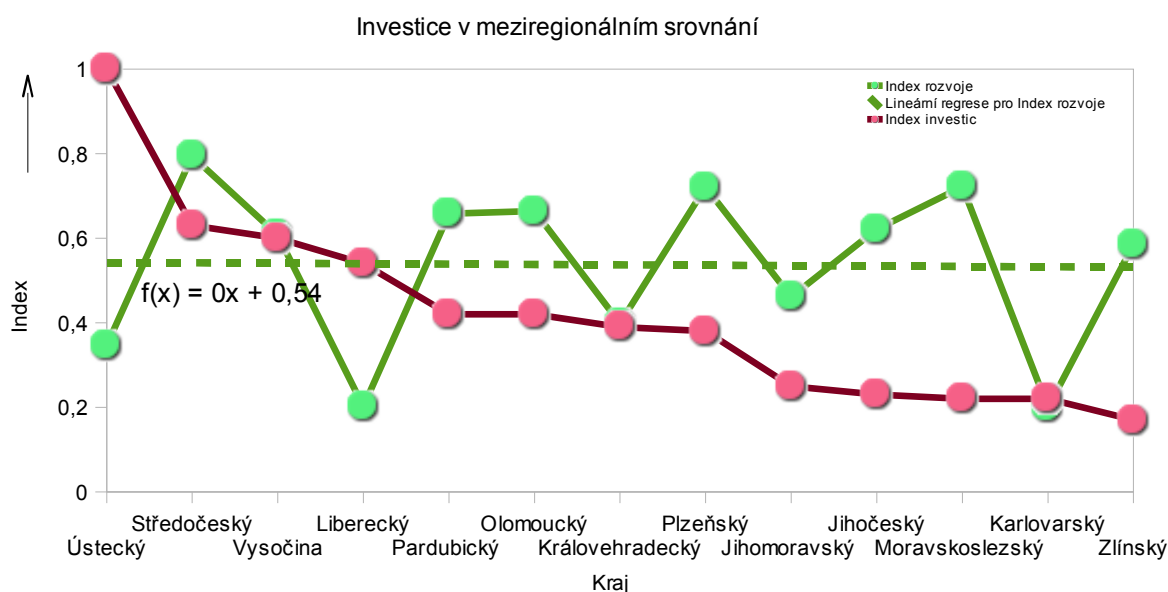
Tabulka 24 zobrazuje procentuální rozdíl mezi zmíněnými roky a pořadí regionů, jak si v tomto ohledu stojí oproti ostatním krajům. Problémem je především nepřehlednost uvedeného pořadí v jednotlivých ukazatelích a také rozdíly mezi jednotlivými ukazateli nejsou srovnatelné. Rozdíl mezi nejhorším a nejúspěšnějším krajem v případě nezaměstnanosti a rozdíl mezi nejhorším a nejúspěšnějším krajem v případě HDP, ale i kriminality je podstatný. Je snadné si představit, že u některých ukazatelů jsou změny mezi regiony méně významné, než u jiných. Tento rozdíl samozřejmě nemůže postihnout ani uváděné pořadí regionu u jednotlivých ukazatelů. Z tohoto důvodu pro následující zjištění vlivu investic jsou použity upravené hodnoty změn ukazatelů. Bude se jednat o procentuální rozdíly ukazatelů mezi regiony navzájem, nikoliv o výše uvedené rozdíly v regionech mezi roky 2000 a 2006. Proto následuje tabulka 25, kde jsou tyto rozdíly zohledněné v jednotlivých indexech.

Tabulka 25: Indexy vybraných ukazatelů v regionech (2000 a 2006)

Kraj	Index nezaměstnanost	Index HDP	Index kriminalita	Index rozvoje	Index investic
Ústecký	60,09	43,89	0	0,35	1,00
Středočeský	100	57,59	80,63	0,79	0,63
Vysočina	72,5	53,66	56,58	0,61	0,60
Liberecký	0	20,89	39,66	0,20	0,54
<b>Pardubický</b>	<b>90,23</b>	<b>23,89</b>	<b>83,24</b>	<b>0,66</b>	<b>0,42</b>
Olomoucký	93,68	5,54	100	0,66	0,42
Královehradecský	55,57	0	63,91	0,40	0,39
Plzeňský	77,89	52,94	85,42	0,72	0,38
Jihomoravský	43,31	36,45	58,56	0,46	0,25
Jihočeský	56,49	43,45	86,25	0,62	0,23
Moravskoslezský	62,74	100	53,76	0,72	0,22
Karlovarský	4,3	49	53,01	0,20	0,22
Zlínský	58,84	24,57	91,88	0,58	0,17

Zdroj: ČSÚ, Statistické ročenky krajů, Czechinvest a vlastní úpravy

Indexy vybraných ukazatelů jsou počítány jako rozdíl mezi nejhorším a neúspěšnějším regionem v daném ukazateli, přičemž tento rozdíl je pro lepší názornost rozložen do hodnoty 100. Je možné si představit, že hodnota 100 znamená hodnotu nejlepšího kraje v daném ukazateli a hodnota 0 znamená hodnotu nejhoršího kraje v daném ukazateli. Všechny tyto indexy jsou pro každý kraj následně zprůměrovány do hodnoty, která je nazvaná autorem, index rozvoje. Tento index je vydělen 100, kvůli srovnalosti s indexem investic. Pro úplnost je přidán i sloupec s hodnotami indexu investic. Pro přehlednost je níže uveden graf 10, který přehledně zobrazuje jak si stojí jednotlivé kraje, seřazené sestupně podle indexu investic v porovnání s indexem rozvoje.



Graf 10: Investice v meziregionálním srovnání

Zdroj: ČSÚ, Statistické ročenky krajů, Czechinvest a vlastní úpravy

---

Uvedený graf 10 již poměrně výstižně poukazuje na předpoklad, že vliv investic na vybrané parametry v meziregionálním srovnání není jednotný. Tento předpoklad zdůrazňuje proložená přímka lineární regrese, která prakticky nedbá na snižující se index investic. Aby byl tento předpoklad splněn, následně je spočítán koeficient korelace a tento koeficient otestován. Tyto výpočty jsou vloženy jako příloha J.

Výpočet koeficientu korelace prokázal, že investice na vybrané ukazatele v meziregionálním srovnání nemají přímý vliv. Hodnota koeficientu korelace je -0,1262, která potvrzuje, že vliv investic v meziregionálním srovnání není jednotný. Test významnosti pro koeficient korelace tuto domněnku jenom potvrzuje.

Výsledky prokázaly, že větší investice do regionu automaticky neznamenají, že nezaměstnanost, HDP ani výše kriminality se musí přímou úměrnou vylepšit. Z tohoto porovnání je možné usuzovat, že velikost vlivu investic na regiony záleží na druhu, šíři a vhodnosti investic v daném regionu. Jedná se o schopnost regionu „správně“ absorbovat vložené investice.

## 6 Shrnutí výsledků

V následující tabulce 26 jsou stručně shrnuty poznatky z této práce. V tabulce 26 jsou uvedeny ukazatele, u kterých bylo dosaženo určitých výsledků. Dále samotný předpoklad, který byl uveden v kapitole 4.2. Nejdůležitější položkou je sloupec s označením výsledků, kde jsou uvedeny nejdůležitější výsledky, přičemž ve sloupci doplněk jsou uvedeny další dodatečné výsledky.

Tabulka 26: Srovnání předpokladů s výsledky

<b>Parametr</b>	<b>Předpoklad</b>	<b>Výsledek</b>	<b>Doplněk</b>
<b>Náklady na 1 pracovní místo</b>	???	<b>V roce 2006 se jedná o 3 mil. Kč na jedno pracovní místo.</b>	<i>Z toho náklady na jedno pracovní místo z investičních pobídek stojí 1,26 mi. Kč.</i>
<b>Nezaměstnanost</b>	<i>Zvýšení o 1% bez investic.</i>	<b>Zvýšení nezaměstnanosti o 1,33% (24,4%). Snížení zam. zpracovatelského průmyslu o 6%.</b>	<i>Náklady státu na nezaměstnaného vybraných firem za rok by se pohybovaly okolo 160000 Kč v roce 2006.</i>
<b>Kriminalita</b>	<i>Snížení s investicemi.</i>	<b>Koeficient korelace (0,8377), tak i testovací kritérium ukázalo, že vliv investic je na snížení kriminality patrný.</b>	<i>81,47% trestných činů v roce 2006 roku 2000.</i>
<b>HDP - HPH</b>	<i>Snížení bez investic.</i>	<b>Snížení o 1,3% v roce 2006.</b>	<i>Relativní pokles o 2,8% ve zpracovatelském průmyslu.</i>
<b>Průměrné hrubé mzdy zpracovatelského průmyslu</b>	??? <i>Nebudou se snižovat.</i>	<b>Podle koeficientu korelace (0,3488) a testovacího kritéria vliv investic není patrný.</b>	<i>Firmy, které investovaly měly v roce 2006 průměrné hrubé mzdy téměř o 13% vyšší než je průměr v Pardubickém regionu.</i>
<b>Meziregionální srovnání</b>	???	<b>Podle koeficientu korelace (-0,1262) a testovacího kritéria, výše investic prostřednictvím vybraných ukazatelů nemají vliv na srovnatelný rozvoj regionu.</b>	<i>Pardubický regionu měl 10. nejvyšší kumulativní investice, přičemž 5. s ohledem na počet ekonomicky aktivních obyvatel. Srovnatelným krajem s Pardubickým, je Olomoucký kraj.</i>

Zdroj: Vlastní úpravy

---

Předpoklad autora o výši nákladů (investic) na jedno pracovní místo byl nejasný. Výpočty na základě porovnání vložených investičních nákladů s příslibenými nově vytvořenými pracovními místy zobrazil hodnotu ve výši 3 mil. Kč na jedno pracovní místo. Tato hodnota ukazuje jaké náklady by byly vynaloženy za předpokladu 100% splnění příslibů. Z toho náklady veřejné podpory - investičních pobídek, které byly na základě příslibů uvolněny, dosáhly výše 1,26 mil. Kč.

Předpoklad procentuálního navýšení nezaměstnanosti v případě ztrát investic o uvažovaných firmách byl autorem odhadnut na 1% bod. Na základě skutečné zaměstnanosti vybraných firem a předpokladu stagnace nabídky práce těchto firem v případě neudělených investičních pobídek, byla vypočítána hodnota navýšení nezaměstnanosti v roce 2006 na 1,33%, což v Pardubickém regionu dělalo prakticky, téměř 25% navýšení nezaměstnanosti. V případě uvažovaných firem by se jednalo o 6% snížení zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu.

Neekonomickým ukazatelem, který byl vybrán k hodnocení na základě předpokladu závislosti nezaměstnanosti byl kriminalita. Předpoklad vývoje kriminality byl jasný. Za předpokladu snížení nezaměstnanosti se sníží kriminalita a naopak. Parametry kriminality měly v celém zvoleném období klesající tendenci, přičemž hodnota v roce 2006 byla na úrovni necelých 82% roku 2000. Podobný trend byl zaznamenán i v případě nezaměstnanosti. Statistické porovnání těchto dvou ukazatelů zobrazilo poměrně významnou závislost. Prostřednictvím hodnoty nezaměstnanosti (zaměstnanosti) je možné říci, že vliv investic, která vytvoří nová pracovní místa je na kriminalitu v regionu významný.

Dalším zvoleným ukazatelem, u kterého se jedná prakticky o přímou závislost vložených investic je HDP, HPH. U těchto vzájemně srovnatelných ukazatelů, byl předpoklad snížení bez vložených investic, avšak o jakou hodnotu se může jednat v případě vybraných firem si autor netroufl odhadnout. Na základě skutečně navýšených pracovních míst ve zvolených firmách a z toho odvozené předpokládané zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu v porovnání s celkovou hodnotou HPH zpracovatelského průmyslu, byl stanoven odhad snížení HPH o 1,3%, což v samotném zpracovatelském průmyslu činí snížení hodnoty HPH o 2,8%. Jelikož hodnota HPH a HDP spolu úzce souvisí, je předpoklad snížení hodnoty HDP o podobnou míru.

Posledním zvoleným ukazatelem pro hodnocení vlivu investic na růst regionu byl ukazatel průměrné hrubé mzdy. U tohoto ukazatele autor očekával, že se průměrné hrubé mzdy se změnami výše vložených investic v regionu nebudou snižovat. Ačkoliv srovnání průměrných hrubých mezd zvolených firem ukázalo, že tyto firmy, které investovaly mají o téměř 13% vyšší průměrné hrubé mzdy, statistické výpočty prokázaly, že vliv investic na změnu průměrných

---

mezd není patrný. Srovnání také ukázalo, že navyšování průměrných hrubých mezd je přibližně stejné jak v regionu, tak ve zvolených firmách. Toto srovnání je procentuální, takže je nutné vzít v úvahu, že rozdíly absolutních částek se zvyšují.

Poslední část hodnocení vlivu investic se netýká samotného hodnocení vlivu investic na vybrané ukazatele, ale jedná se o to, zda mohou investice v regionech stejným způsobem ovlivňovat vybrané ukazatele. Pro hodnocení byly vybrány tři ukazatele z výše uvedených, přičemž byl vynechán ukazatel průměrné hrubé mzdy, u kterého je vyřčen závěr, že není ovlivňován investicemi. Výpočty byly provedeny na základě velikosti investic naakumulovaných za hodnocené období (index investic) v jednotlivých krajích v porovnání s rozdílem ukazatelů za roky 2000 a 2006 (index rozvoje). Statistické výpočty prokázaly, že vliv investic na ukazatele není v jednotlivých krajích stejný.

U předpokladů autora, které byly před zahájením práce vyřčeny, byly reálnými předpoklady a příliš se nelišily od výsledků práce.



---

## 7 Závěr

Vliv investic do průmyslu na růst regionu je název bakalářské práce. Již v úvodu práce se autor zabýval samotným pojmem růst regionu, respektive rozvoj regionu. Z této teoretické části vyplývá, že hlavními indikátory růstu jsou především ekonomické ukazatele typu HDP, ale jsou jimi např. i nezaměstnanost či inflace. Všechny tyto ukazatele jsou přímo i nepřímo ovlivňovány ekonomickou aktivitou regionu, do které patří i investování.

Z důvodu, že ekonomické cíle nejsou jedinými ukazateli růstu regionu, které přispívají k obecnému rozvoji regionu, proto je v práci zaměřena pozornost i na neekonomický ukazatel kriminalitu a hodnocení jaký vliv mají investice na tento ukazatel. Autorem byly vybrány celkově čtyři ukazatele, na jejichž základě je vytvořen model hodnocení vlivu investic. Ačkoliv si je autor vědom, že ukazatelů je mnoho, které je možno použít, nebylo by v silách jednoho člověka a jedné bakalářské práce zahrnout více ukazatelů, než které jsou obsažené v práci. Jistě mezi tyto ukazatele je možné zahrnout i další ekonomické ukazatele jakým může být např. cenová hladina produktů, nebo další neekonomické ukazatele týkající se životní úrovně obyvatelstva.

Pro stanovení vlivu investic jsou použity firmy, které v letech 2000 až 2006 investovaly do regionu na základě udělených investičních pobídek. U všech firem se jednalo o investice do zpracovatelského průmyslu. Aby bylo možné lépe hodnotit vliv u některých ukazatelů, je provedeno srovnání příslibených nových pracovních míst se skutečným stavem navýšených pracovních míst v jednotlivých letech. Toto porovnání je uvedeno na začátku kapitoly, kde je již hodnocen vliv investic na nezaměstnanost. Prokázalo se, že příslibená pracovní místa nejsou 100% naplnována, ačkoliv se během několika následujících let ke kumulovaně příslibeným pracovním místům počet skutečně navýšených pracovních míst blíží. Náklady na jedno příslibené pracovní místo z veřejných financí se blíží 1,3 mil. Kč, přičemž celkové náklady investic na jedno pracovní místo jsou 3 mil. Kč v roce 2006.

Pro zjištění vlivu investic na ukazatele je použita zástupná hodnota investic. Touto zástupnou hodnotou jsou skutečná navýšení pracovních míst firem od doby, kdy byly firmám příslibeny investiční pobídky. Tato skutečná pracovní místa lépe prověří skutečný vliv na vybrané ukazatele, kterým byla nezaměstnanost, kriminalita, hrubá přidaná hodnota a průměrné hrubé mzdy.

---

Vliv investic ukázal, že neprovedené investice v letech 2000 až 2006 by měli v roce 2006 důsledek snížení zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu o 6%, což by mělo důsledek přibližně 1,33% navýšení nezaměstnanosti. Toto na první pohled nevelké zvýšení nezaměstnanosti způsobí až 49% navýšení nákladů na nezaměstnanost. Jedná se o celkové náklady, o které přijde státní pokladna, respektive krajská pokladna.

Z důvodu předpokladu vlivu investic na výši kriminality, je jako další položka pro hodnocení vlivu investic použit ukazatel kriminality, počet zjištěných trestných činů. U tohoto ukazatele je použit k porovnání počet trestných činů v regionu vůči opravdovému navýšení pracovních míst. Již v úvodu práce, je možné se seznámit s teoretickými východisky kriminality. Z těchto teoretických základů autor dospěl k závěru, že vliv musí být porovnán na základě zaměstnanosti. K samotnému srovnání je použit statistický výpočet. Použit je koeficient korelace, tedy zjištění zda proměnná trestný čin je ovlivňována proměnnou nezaměstnanost. Výše nezaměstnanosti v případě neinvestice, je provedeno v předchozí části o vlivu investic na nezaměstnanost. Výpočet prokázal, že vliv je patrný a tím je možné říci, že snižováním nezaměstnanosti, např. i pomocí investičních pobídek, způsobí snižování kriminality v regionu. Tímto snížením je samozřejmě dosaženo i vedlejších efektů jako je snížení nákladů na zabránění, odstranění následků trestných činů a vyšší subjektivní hodnota bezpečí obyvatelstva.

Další položkou v rámci modelu hodnocení vlivu investic je hodnocení hrubého domácího produktu, respektive hrubé přidané hodnoty. Aby byl výpočet lépe čitelný je proveden propočet na základě hrubé přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu. Výpočet prokázal, že vliv investic by byl přibližně 1,3 %. Znamenalo by to snížení HPH v Pardubickém regionu o tuto hodnotu. HDP by se stejně jako HPH o tuto hodnotu přibližně snížilo.

Posledním ukazatelem, kterým se zabývá tato práce je výše průměrných hrubých mezd v regionu. Hodnocení ukázalo, že průměrné hrubé mzdy ve firmách, které obdrželi investiční pobídky, byly v letech 2000 až 2006 o 12% až 20% vyšší než byl průměr Pardubického regionu. Ačkoliv hodnoty ukázaly, že mzdy v těchto firmách jsou na vyšší úrovni, navyšování mezd bylo přibližně na stejné úrovni jako navyšování mezd v celém regionu. Vliv investic na výši průměrných hrubých mezd je spočítán na základě statistického porovnání. Stejně jako u kriminality je použit koeficient korelace, který prokázal, že ač jsou mzdy ve firmách na vyšší úrovni, významný vliv na výši průměrných hrubých mezd v regionu nemají.

Tyto čtyři ukazatele, které jsou vybrány k porovnání prokázali, že vliv investic je především na nezaměstnanost, hrubou přidanou hodnotu a nepřímo i na kriminalitu. Naopak vliv na výši

---

průměrných hrubých mezd nebyl prokázán.

Poslední část práce se zabývá vlivem investic na vybrané ukazatele v meziregionálním srovnání. Důvodem pro takovéto srovnání byl zájem zda investice mají stejný vliv na ukazatele v každém regionu stejný. Pro porovnání jsou vybrány ty ukazatele, u kterých se prokázal vliv investic. Ze srovnání jednotlivých regionů, kde je záměrně vynechán kraj Hl. Města Prahy z důvodu specifčnosti, je zjištěno, že vliv investic není v každém regionu stejný. To znamená, že investice v každém regionu nemají stejnou váhu na vybrané ukazatele. Z tohoto hlediska se kraj Pardubický dá ohodnotit, jako jeden z lepších. Ač celková výše investic podpořená investičními pobídkami byla v Pardubickém regionu až na 10. místě ze 13 krajů, růst, respektive rozvoj regionu počítaný prostřednictvím vybraných ukazatelů mezi roky 2000 a 2006 byl na pátém místě ze třinácti hodnocených..

Tyto výsledky prokázaly, že vliv investic na růst regionu je patrný prostřednictvím ukazatelů nezaměstnanost, hrubý domácí produkt a kriminalita. Naopak vliv investic na průměrné hrubé mzdy není patrný. I přes zřetelný vliv investic na některé ukazatele, nejsou tyto ukazatele ovlivňovány stejným způsobem v každém regionu, proto není možné jasně definovat jaká výše investic je optimální.

Vytvořený model pro hodnocení vlivu investic na vybrané ukazatele zobrazil možnosti, že investice, které mají přímý účinek na některé ekonomické ukazatele je poměrně jednoduše aplikovatelný i na ostatní kraje. Pomocí stanoveného modelu je možné hodnotit i ukazatele, které nejsou ekonomickými, nebo ukazatele, které jsou již vázány na některé jiné ukazatele. Tyto vázané ukazatele je možné představit jako položky, které nesouvisí přímo z vloženými investicemi. Přímo ovlivnitelnými položkami jsou HDP a nezaměstnanost, na které jsou navázány ukazatele, jako je kriminalita uvedená v této práci. Toto dává možnost přiřadit další ukazatele podle stanoveného modelu a výpočty provést na základě přímých či navazujících ukazatelů.

Jelikož váha vlivu investic na ukazatele v jednotlivých krajích není stejná, není proto možné na základě ohodnocení vlivu investic na ukazatele v jednom kraji říci, že v jiném kraji bude vliv investic podobný, ačkoliv se může na první pohled jednat o podobné kraje.

---

## Použitá literatura

1. RUSMICHOVÁ, Lada, SOUKUP, Jindřich. *Makroekonomie: základní kurs*. 4. vyd. Praha : Melandrium, 1997. 167 s. ISBN 80-901801-8-3.
2. MACÁKOVÁ, Libuše. aj. *Mikroekonomie : základní kurs*. 9. vyd. Slaný : Melandrium, 2005. 275 s. ISBN 80-86175-41-3.
3. BUCHTA, Miroslav. *Manažerská ekonomika*. 3. přeprac. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2005. 191 s. ISBN 80-7194-726-1.
4. KOŽENÁ, Marcela. *Manažerská ekonomika 2. díl*. 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2004. 103 s. ISBN 80-7194-656-7.
5. VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přeprac. vyd. Praha : Ekopress, 2006. 465 s. ISBN 80-86929-01-9.
6. KORYTÁROVÁ, Jana, FRIDRICH, Jaroslav, PUCHÝŘ, Bohumil. *Ekonomika investic*. 1. vyd. Brno : Vysoké učení technické v Brně, 2001. 227 s. ISBN 80-214-2089-8.
7. ŽÁK, Milan. *Velká ekonomická encyklopedie*. 2. rozš. vyd. Praha : LINDE, 2002. 887 s. ISBN 80-7201-381-5.
8. ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra. *Teoretické přístupy k regionálnímu rozvoji*. 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2007. 129 s. ISBN 978-80-7395-019-4.
9. BRYCHTOVÁ, Šárka. *Úvod do regionalistiky*. 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2006. 121 s. ISBN 80-7194-871-3.
10. MALÝ, Ivan. *Vliv veřejného sektoru na efektivnost rozvoje regionů..* 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2001. 152 s. ISBN 80-210-2571-9.
11. NOVOTNÁ, Martina. *Hospodářská a sociální statistika*. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 2004. 52 s. Dostupný z WWW: <[http://home.zf.jcu.cz/public/departments/kuf/ufprks\\_mgr/ufpr\\_kf2/data/1/hss/hss.pdf](http://home.zf.jcu.cz/public/departments/kuf/ufprks_mgr/ufpr_kf2/data/1/hss/hss.pdf)>.
12. PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. *Econometric Models and Economic Forecasts*. Boston: Mc-Graw- Hill Inc., 1998.
13. FISCHER, Slavomil. *Sociální patologie*. 1. vyd. Ústí nad Labem : Univerzita Ústí nad Labem, 2006. 144 s. ISBN 80-7044-812-1.
14. HINDLS, Richard, aj. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha : Professional Publishing , 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

- 
15. KUBANOVÁ, Jana, LINDA, Bohdan. *Kritické hodnoty a kvantily vybraných rozdělení pravděpodobností*. 1. vyd. Pardubice :Univerzita Pardubice, 2007. 53 s. ISBN 80-7194-852-7.
  16. KUBANOVÁ, Jana. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 2. vyd. Bratislava : STATIS, 2004. 249 s. ISBN 80-85659-37-9.
  17. Monitorování a analýza investičního cyklu [online]. [citováno 2009-02-13].  
Dostupné z : <[http://www.czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/t/0000318739/\\$File/Cast3.pdf](http://www.czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/t/0000318739/$File/Cast3.pdf)>
  18. Hlavní makroekonomické ukazatele ČR [online]. [citováno 2009-02-08].  
Dostupné z : <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/analyzy-statistiky/hlavni-makroekonomicke-ukazatele-cr/1000431/49089/>>
  19. Český statistický úřad [online]. [citováno 2009-01-10].  
Dostupné z : <[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/hruby\\_domaci\\_produk\\_t\\_\(hdp\)](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/hruby_domaci_produk_t_(hdp))>
  20. Poslanecká sněmovna [online]. [citováno 2009-03-03].  
Dostupné z : <<http://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>>
  21. Statistická ročenka Pardubického kraje [online]. [citováno 2008-11-25].  
Dostupné z : <<http://www.czso.cz/xe/edicniplan.nsf/publ/13-5301-07-2007>>  
Dostupné z : <<http://www.czso.cz/xe/edicniplan.nsf/publ/13-5301-04-2004>>  
Dostupné z : <<http://www.czso.cz/xe/edicniplan.nsf/publ/13-5301-01-2001>>
  22. Pardubice region [online]. [citováno 2008-11-26].  
Dostupné z : <<http://www.czechinvest.org/data/files/cic2008-pardubice-155.pdf>>
  23. Institut pro kriminologii a prevenci [online]. [citováno 2008-11-10].  
Dostupné z : <<http://www.ok.cz/iksp/kriminologie.html>>
  24. Všeobecná zdravotní pojišťovna [online]. [citováno 2009-01-06].  
Dostupné z : <[http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Platci/Stat/Vymerovaci\\_zaklad/](http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Platci/Stat/Vymerovaci_zaklad/)>
  25. Policie ČR [online]. [citováno 2009-03-06].  
Dostupné z : <<http://www.policie.cz/web-informacni-servis.aspx>>

---

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Vývoj minimální hrubé mzdy.....	26
Tabulka 2: Předpoklady.....	37
Tabulka 3: Vývoj nezaměstnanosti v Pardubickém kraji.....	37
Tabulka 4: Nezaměstnanost Pardubického kraje v porovnání s průměrem ČR.....	38
Tabulka 5: HDP Pardubického kraje v porovnání z ČR.....	38
Tabulka 6: Vývoj průměrných mezd ve zpracovatelském průmyslu podle OKEČ.....	39
Tabulka 7: Vývoj kriminality Pardubického kraje v porovnání s ČR .....	39
Tabulka 8: Udělené investiční pobídky.....	40
Tabulka 9: Kumulace investic a pracovních míst.....	42
Tabulka 10: Kumulace veřejných pobídek a pracovních míst.....	42
Tabulka 11: Teoretická zaměstnanost bez investic.....	46
Tabulka 12: Teoretické navýšení nezaměstnanosti.....	46
Tabulka 13: Přímé náklady na nezaměstnaného za rok.....	47
Tabulka 14: Nepřímé náklady - odvody zaměstnanců a zaměstnavatelů.....	48
Tabulka 15: Celkové náklady na jednoho nezaměstnaného za rok.....	48
Tabulka 16: Vliv investic na kriminalitu.....	50
Tabulka 17: HDP v Pardubickém regionu a ČR.....	52
Tabulka 18: HDP ČR bez kraje Hl. Města Prahy na zaměstnance.....	52
Tabulka 19: HPH v Pardubickém regionu.....	53
Tabulka 20: % vyjádření průměrných hrubých mezd PK vůči mzdám vybraných firem.....	55
Tabulka 21: Reálná mzda a meziroční rozdíly.....	57
Tabulka 22: Meziroční rozdíly navýšených pracovních míst.....	57
Tabulka 23: Výpočet indexu investic .....	58
Tabulka 24: Rozdíly vybraných ukazatelů v regionech (2000 a 2006).....	59
Tabulka 25: Indexy vybraných ukazatelů v regionech (2000 a 2006).....	60
Tabulka 26: Srovnání předpokladů s výsledky.....	62

---

## Seznam grafů

Graf 1: Průměrné hrubé mzdy v Pardubickém regionu podle OKEČ.....	25
Graf 2: Vývoj průměrných hrubých mezd.....	39
Graf 3: Nová pracovní místa - porovnání.....	44
Graf 4: Zaměstnanost zpracovatelského průmyslu.....	45
Graf 5: Náklady na nezaměstnanost.....	49
Graf 6: Vliv investic na kriminalitu.....	50
Graf 7: Porovnání HDP a HPH k vlivu investic.....	53
Graf 8: Průměrné hrubé mzdy.....	55
Graf 9: Meziroční % rozdíly hrubých mezd v regionu.....	56
Graf 10: Investice v meziregionálním srovnání.....	60

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Hierarchie cílů hospodářské politiky.....	10
Obrázek 2: Hospodářský cyklus.....	13
Obrázek 3: Celkové mzdové náklady zaměstnavatele.....	27
Obrázek 4: Schéma vlivu investic na kriminalitu.....	29
Obrázek 5: Model hodnocení vlivu investic na růst regionu.....	31
Obrázek 6: Meziregionální srovnání vlivu investic.....	34
Obrázek 7: Znak Pardubického kraje.....	35
Obrázek 8: Pardubický kraj - okresy.....	36
Obrázek 9: Naznačení velikosti investic v okresech Pardubického regionu.....	41

---

## Seznam zkratk

- ČDV – Čisté daně na výrobky  
ČR – Česká republika  
ČSU – Český statistický úřad  
EHP – Evropský hospodářský prostor  
EU – Evropská unie  
HDP – Hrubý domácí produkt  
HNP – Hrubý národní produkt  
HPH – Hrubá přidaná hodnota  
ILO – Mezinárodní organizace práce  
N/1N – Náklady na jednoho nezaměstnaného  
NUTS – Nomenklatura územních statistických jednotek  
OKEČ - Odvětvová klasifikace ekonomických činností  
OMN – Obecná míra nezaměstnanosti  
OSVČ – Osoba samostatně výdělečně činná  
OzZl – odvody zaměstnavatele za zaměstnance – sociální a zdravotní pojištění  
OzZc – Odvody za zaměstnance, sociální a zdravotní pojištění + daně  
PHMiF – Průměrná hrubá mzda firem, které investovali do regionu.  
PHMzp – Průměrná hrubá mzda ve zpracovatelském průmyslu  
PK – Pardubický kraj  
PRN – Počet registrovaných nezaměstnaných, pobírajících podporu v nezaměstnanosti  
TČ – Trestné činy  
VŠPS – Výběrové šetření pracovních sil  
VZP – Všeobecná zdravotní pojišťovna



---

## Přílohy

- Příloha A: Přehled sekcí, subsekcí a oddílů OKEČ
- Příloha B: Proces žádosti o pobídky prostřednictvím agentury Czechinvest 2009
- Příloha C: Stanovení výše nových pracovních míst
- Příloha D: Vliv investic na zaměstnanost v Pardubickém regionu
- Příloha E: Období a výše zdravotního pojištění
- Příloha F: Výpočet vlivu kriminality
- Příloha G: Vliv investic na HDP a HPH
- Příloha H: Vliv investic na mzdy
- Příloha I: Porovnání ukazatelů v regionech
- Příloha J: Výpočet investic v meziregionálním srovnání

# Příloha A: Přehled sekcí, subsekcí a oddílů OKEČ

## A ZEMĚDĚLSTVÍ, MYSLIVOST, LESNICTVÍ

- 01 - Zemědělství, myslivost a související činnosti
- 02 - Lesnictví a související činnosti

## B RYBOLOV A CHOV RYB

- 05 - Rybolov, chov ryb a související činnosti

## C TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN

- CA TĚŽBA ENERGETICKÝCH SUROVIN
  - 10 - Těžba uhlí, lignitu a rašeliny
  - 11 - Těžba ropy, zemního plynu a související činnosti kromě průzkumných vrtů
  - 12 - Těžba a úprava uranových a thoriových rud
- CB TĚŽBA OSTATNÍCH NEROSTNÍCH SUROVIN
  - 13 - Těžba a úprava ostatních rud
  - 14 - Těžba a úprava ostatních nerostných surovin

## D ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL

- DA VÝROBA POTRAVINÁŘSKÝCH VÝROBKŮ A NÁPOJŮ, TABÁKOVÝCH VÝROBKŮ
  - 15 - Výroba potravinářských výrobků a nápojů
  - 16 - Výroba tabákových výrobků
- DB VÝROBA TEXTILÍ, TEXTILNÍCH A ODĚVNÍCH VÝROBKŮ
  - 17 - Výroba textilí a textilních výrobků
  - 18 - Výroba oděvů, zpracování a barvení kožešin
- DC VÝROBA USNÍ A VÝROBKŮ Z USNÍ
  - 19 - Činění a úprava usní, výroba brašnářských a sedlářských výrobků a obuvi
- DD ZPRACOVÁNÍ DŘEVA, VÝROBA DŘEVAŘSKÝCH VÝROBKŮ KROMĚ NÁBYTKU
  - 20 - Zpracování dřeva, výroba dřevařských, korkových, proutěných a slaměných výrobků kromě nábytku
- DE VÝROBA VLÁKNINY, PAPIŘU A VÝROBKŮ Z PAPIŘU; VYDAVATELSTVÍ A TISK
  - 21 - Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru
  - 22 - Vydavatelství, tisk a rozmnožování nahaných nosičů
- DF VÝROBA KOKSU, JADERNÝCH PALIV, RAFINÉRSKÉ ZPRACOVÁNÍ ROPY
  - 23 - Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy
- DG VÝROBA CHEMICKÝCH LÁTEK, PŘÍPRAVKŮ, LÉČIV A CHEMICKÝCH VLÁKEN
  - 24 - Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken
- DH VÝROBA PRYŽOVÝCH A PLASTOVÝCH VÝROBKŮ
  - 25 - Výroba pryžových a plastových výrobků
- DI VÝROBA OSTATNÍCH NEKOVOVÝCH MINERÁLNÍCH VÝROBKŮ
  - 26 - Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
- DJ VÝROBA ZÁKLADNÍCH KOVŮ, HUTNÍCH A KOVODĚLNÝCH VÝROBKŮ
  - 27 - Výroba základních kovů a hutních výrobků
  - 28 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (kromě strojů a zařízení)
- DK VÝROBA A OPRAVY STROJŮ A ZAŘÍZENÍ J. N.
  - 29 - Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.
- DL VÝROBA ELEKTRICKÝCH A OPTICKÝCH PŘÍSTROJŮ A ZAŘÍZENÍ
  - 30 - Výroba kancelářských strojů a počítačů
  - 31 - Výroba elektrických strojů a zařízení j. n.
  - 32 - Výroba rádiových, televizních a spojových zařízení a přístrojů
  - 33 - Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů
- DM VÝROBA DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ A ZAŘÍZENÍ
  - 34 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), výroba přívěsů a návěsů
  - 35 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
- DN ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL J. N.
  - 36 - Výroba nábytku; zpracovatelský průmysl j. n.
  - 37 - Recyklace druhotných surovin

## E VÝROBA A ROZVOD ELEKTŘINY, PLYNU A VODY

- 40 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepelné energie
- 41 - Shromažďování, úprava a rozvod vody

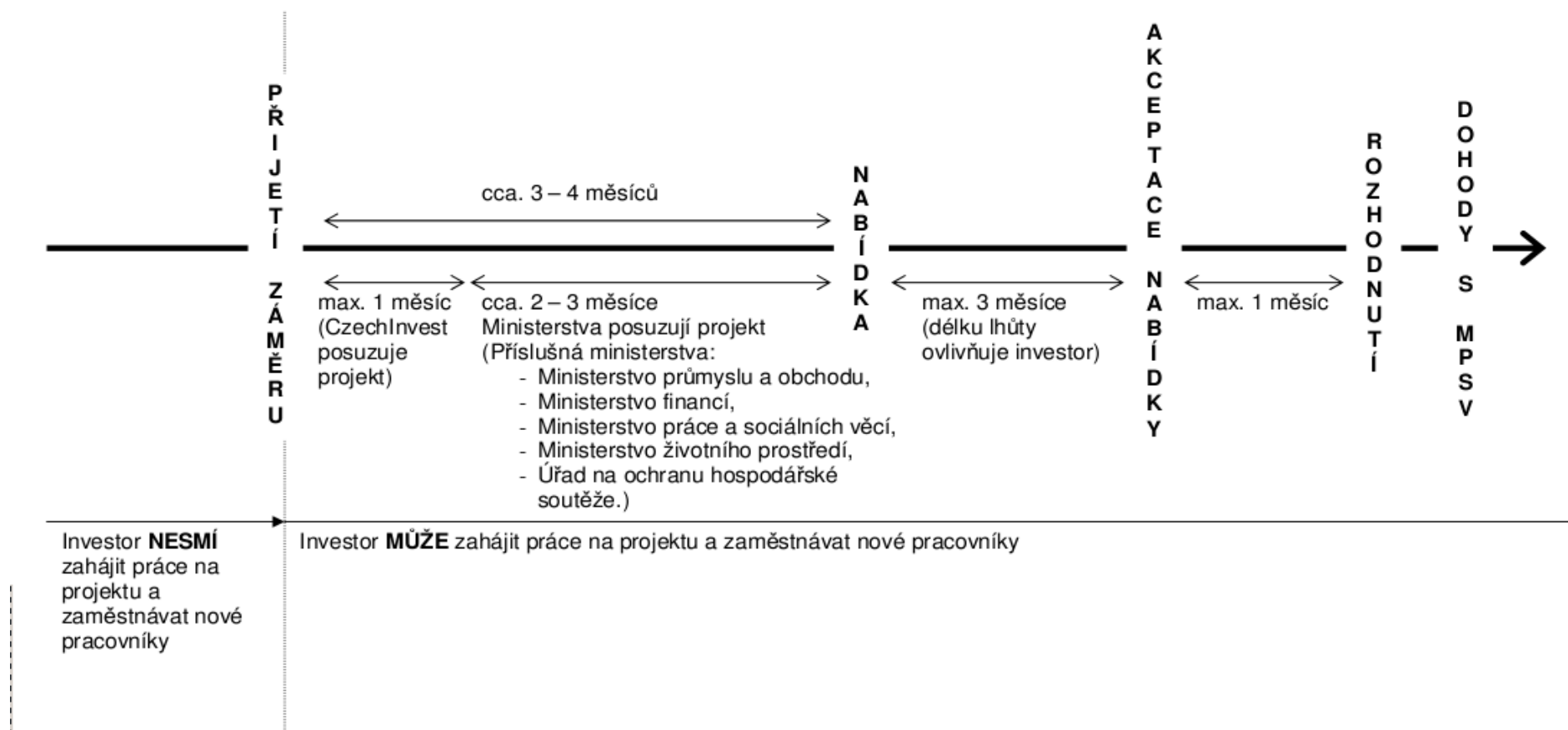
- F STAVEBNICTVÍ
  - 45 - Stavebnictví
- G OBCHOD; OPRAVY MOTOROVÝCH VOZIDEL A VÝROBKŮ PRO OSOBNÍ POTŘEBU A PŘEVÁŽNĚ PRO DOMÁCNOST
  - 50 - Obchod, opravy a údržba motorových vozidel; maloobchodní prodej pohonných hmot
  - 51 - Velkoobchod a zprostředkování velkoobchodu (kromě motorových vozidel)
  - 52 - Maloobchod kromě motorových vozidel; opravy výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost
- H UBYTOVÁNÍ A STRAVOVÁNÍ
  - 55 - Ubytování a stravování
- I DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ A SPOJE
  - 60 - Pozemní a potrubní doprava
  - 61 - Vodní doprava
  - 62 - Letecká a kosmická doprava
  - 63 - Vedlejší a pomocné činnosti v dopravě; činnosti cestovních kanceláří a agentur
  - 64 - Spoje
- J FINANČNÍ ZPROSTŘEDKOVÁNÍ
  - 65 - Finanční zprostředkování kromě pojišťovnictví a penzijního financování
  - 66 - Pojišťovnictví a penzijní financování kromě povinného sociálního zabezpečení
  - 67 - Pomocné činnosti související s finančním zprostředkováním
- K ČINNOSTI V OBLASTI NEMOVITOSTÍ A PRONÁJMU; PODNIKATELSKÉ ČINNOSTI
  - 70 - Činnosti v oblasti nemovitostí
  - 71 - Pronájem strojů a přístrojů bez obsluhy, pronájem výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost
  - 72 - Činnosti v oblasti výpočetní techniky
  - 73 - Výzkum a vývoj
  - 74 - Ostatní podnikatelské činnosti
- L VEŘEJNÁ SPRÁVA A OBRANA; POVINNÉ SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ
  - 75 - Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
- M VZDĚLÁVÁNÍ
  - 80 - Vzdělávání
- N ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE; VETERINÁRNÍ ČINNOSTI
  - 85 - Zdravotní a sociální péče; veterinární činnosti
- O OSTATNÍ VEŘEJNÉ, SOCIÁLNÍ A OSOBNÍ SLUŽBY
  - 90 - Odstraňování odpadních vod a odpadů, čištění města, sanační a podobné činnosti
  - 91 - Činnosti odborových, profesních a podobných organizací j. n.
  - 92 - Rekreační, kulturní a sportovní činnosti
  - 93 - Ostatní činnosti
- P ČINNOSTI DOMÁCNOSTÍ
  - 95 - Činnosti domácností jako zaměstnavatelů domácího personálu
  - 96 - Činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky pro vlastní potřebu
  - 97 - Činnosti domácností poskytujících blíže neurčené služby pro vlastní potřebu
- Q EXTERITORIÁLNÍ ORGANIZACE A INSTITUCE
  - 99 - Exteritoriální organizace a instituce

Zdroj: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/okec>

## Příloha B: Proces žádosti o pobídky prostřednictvím agentury Czechinvest 2009

### PROCES ŽÁDOSTI O POBÍDKY

Všichni investoři podávají své žádosti pouze prostřednictvím CzechInvestu.



Zdroj: Czechinvest

## Příloha C: Stanovení výše nových pracovních míst

Následující tabulka zobrazuje průměrný evidenční počet zaměstnanců za rok u jednotlivých firem. Tučně označené hodnoty označují rok rozhodnutí o přidělení investiční pobídky. Oblasti označené žlutě označují předpoklad stagnace firem v případě nepřidělení investiční pobídky. Suma předpokládaných pracovních míst v případě stagnace je odečtena od skutečné zaměstnanosti v těchto firmách. Červeně označené položky jsou brány jako skutečné navýšení pracovních míst v závislosti na investicích.

Tabulka: Vytvořená nová pracovní místa

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Foxconn	315	<b>315</b>	315	315	315	315	315
Panasonic	0	<b>146</b>	146	146	146	146	146
KYB	0	0	0	0	0	<b>25</b>	25
Kiekert	979	1023	1063	1101	1162	1309	<b>1425</b>
Ronal	554	624	649	661	645	844	<b>1154</b>
Vertexglass	0	0	0	<b>23</b>	23	23	23
Fiebertex	333	292	274	226	221	223	<b>244</b>
Rieter	1140	1268	<b>1337</b>	1337	1337	1337	1337
Iveco	1628	1675	1784	1715	1580	1592	<b>1676</b>
Soma	0*	221*	221	178	182	186	<b>191</b>
<b>Suma - stagnace</b>	<b>4949</b>	<b>5564</b>	<b>5789</b>	<b>5702</b>	<b>5611</b>	<b>6000</b>	<b>6564</b>
<b>Skutečná zaměstnanost</b>	<b>4949</b>	<b>6219</b>	<b>7510</b>	<b>8213</b>	<b>8488</b>	<b>8857</b>	<b>9904</b>
<b>Navýšení roku 2000</b>	<b>x</b>	<b>655</b>	<b>1721</b>	<b>2511</b>	<b>2877</b>	<b>2857</b>	<b>3340</b>

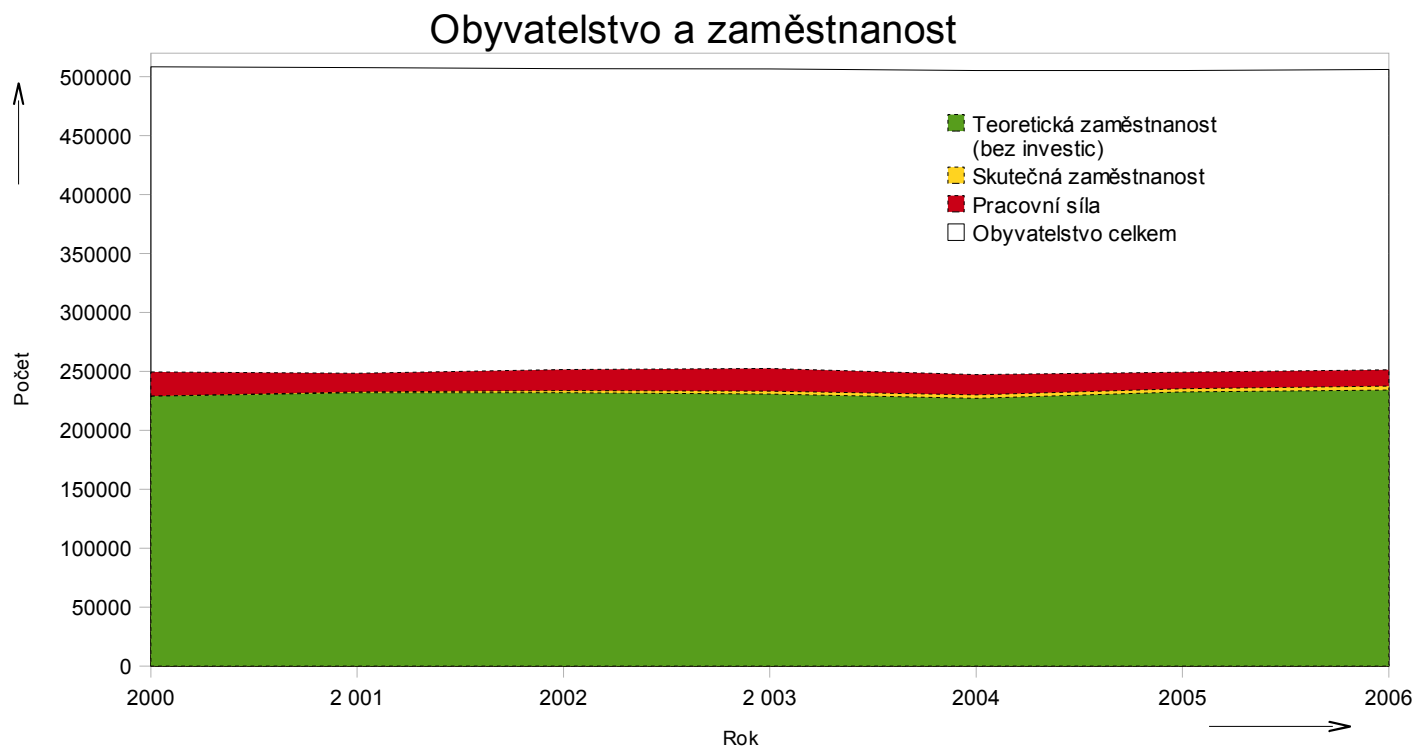
Zdroj: Výroční zprávy firem a vlastní úpravy

\* předpoklad (nezjištěn skutečný stav)

## Příloha D: Vliv investic na zaměstnanosti v Pardubickém regionu

Následující graf má poukázat na důležitost vlivu investic v celé oblasti regionu. Zeleně označená část poukazuje na teoretickou výši zaměstnanosti (bez investic). Žlutá oblast v součtu se zelenou oblastí je skutečná zaměstnanost. U Červené oblasti se jedná o oblast skutečné nezaměstnanosti. Červená a žlutá oblast dávají nezaměstnanost v případě „neinvestice“ Samotná žlutá oblast označuje vliv investic výše uvedených firem v regionu na zaměstnanost.

Graf je záměrně neproveden diskrétně z důvodu, že počty obyvatel, zaměstnaných a nezaměstnaných se pozvolně mění a tedy i následující graf do jisté míry simuluje postupné změny v těchto počtech.



*Graf: Vliv investic na zaměstnanost*

*Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje 2001, 2003, 2007, Výroční zprávy firem a vlastní úpravy*

## Příloha E: Období a výše zdravotního pojištění

Tabulka: Zdravotní pojištění

<b>Období</b>	<b>Výměrovací základ</b>	<b>Pojistné</b>
1.7.1998 – 30.6. 2001	2 900 Kč	392 Kč
1.7.2001 – 31.12.2002	3 250 Kč	439 Kč
1.1.2003 – 31.12.2003	3 458 Kč	467 Kč
1.1.2004 – 31.12.2004	3 520 Kč	476 Kč
1.1.2005 – 31.12.2005	3 556 Kč	481 Kč
1.1.2006 – 31.1.2006	3 798 Kč	513 Kč
1.2.2006 – 31.3.2006	4 144 Kč	560 Kč
1.4.2006 – 31.12.2006	4 709 Kč	636 Kč

Zdroj: [http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Platci/Stat/Vymerovaci\\_zaklad/](http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Platci/Stat/Vymerovaci_zaklad/)

## Příloha F: Výpočet vlivu kriminality

Tabulka: Hodnoty pro výpočet korelačního koeficientu - kriminalita

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
$x_i$ – trestné činy	100	89,79	95,51	89,19	89,02	87,07	81
$y_i$ – nezaměstnanost	8,29	6,36	7,15	7,6	7	5,65	5,45

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje, Czechinvest a vlastní výpočty

Otestování hypotézy  $H_0: \rho=0$ , že mezi náhodnými proměnnými  $x_i$  a  $y_i$  neexistuje korelační vztah, proti alternativní hypotéze  $H_1: \rho \neq 0$ , že mezi náhodnými proměnnými existuje

Tabulka: Základní výpočty pro výpočet korelačního koeficientu - kriminalita

Rok	$x$ Trestné činy %	$y$ Nezaměstnanost %	$x^2$	$y^2$	$xy$
2000	100	8,29	10000	68,72	829
2001	89,79	6,36	8062,24	40,45	571,06
2002	95,51	7,15	9122,16	51,12	682,9
2003	89,19	7,6	7954,86	57,76	677,84
2004	89,02	7	7924,56	49	623,14
2005	87,07	5,65	7581,18	32,92	491,95
2006	81	5,45	6584	30	442
<b>suma</b>	<b>632</b>	<b>48</b>	<b>57229</b>	<b>329</b>	<b>4318</b>
<b>průměr</b>	<b>90</b>	<b>7</b>			

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje a vlastní úpravy

Výpočet hodnoty koeficientu korelace byl vypočítán na základě níže uvedeného vzorce 1. Z důvodu nízkého počtu dat, je výpočet proveden dvakrát. Jednou z hodnotami ve výše uvedené tabulce a po druhé s hodnotami z výše uvedené tabulky, kde jsou mezi jednotlivé roky vloženy průměrné hodnoty předchozího a následujícího roku. Výsledná hodnota je 0,8428 a 0,8377.

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \sqrt{\sum y_i^2 - n \bar{y}^2}} \quad z = \frac{\sqrt{n-3}}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}$$

Vzorec 1: Koeficient korelace      Vzorec 2: Test významnosti

Podle vzorce 2, je otestována významnost korelačního koeficientu. Jedná se o test významnosti pomocí Fisherovy „Z“ proměnné. Výsledná hodnota 2,4618 a 3,8366.

Zvolená hladina významnosti je  $\alpha = 0,05$ , jejichž hodnota byla nalezena v tabulkách<sup>43</sup> normálního rozdělení pravděpodobnosti s kritickou hranicí  $z_\alpha=1,96$ . Jelikož hodnoty Fisherovy „Z“ proměnné jsou vyšší než kritická hranice, je možné říci, že hodnota testovacího kritéria padla do kritické oblasti. To znamená, že se jedná o významný korelační vztah.

43 Kubanová, Jana, LINDA, Bohdan. *Kritické hodnoty a kvantily vybraných rozdělení pravděpodobností*. 1. vyd. Pardubice :Univerzita Pardubice, 2007. str. 6.



## Příloha G: Vliv investic na HDP a HPH

Tabulka: Podíl přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu v regionu

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HPH	82198	87008	91697	98000	105004	108851	117336
% Zpr. průmyslu	<b>33,80</b>	<b>34,30</b>	<b>33,20</b>	<b>33,30</b>	<b>33,30</b>	<b>31,50</b>	<b>31,00</b>
HPH Zpr. Průmysl	27783	29844	30443	32634	34966	34288	36374
Zam. zpr. průmyslu	68300	76700	78700	79100	78400	77500	81300
Navýšení zam. s investicemi	0	655	1721	2511	2877	2857	3340
Zam. zpr. průmyslu bez investic	68300	76045	76979	76589	75523	74643	77960
Index snížení	1	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,96
HPH předpokládané Zpr. průmysl	27783	29589	29778	31598	33683	33024	34880
Rozdíl HPH	0,00	254,86	665,73	1035,95	1283,14	1264,01	1494,34
Teoretická HPH PK	<b>82198</b>	<b>86753</b>	<b>91031</b>	<b>96964</b>	<b>103721</b>	<b>107587</b>	<b>115842</b>
% snížení HPH PK	<b>0,00</b>	<b>0,29</b>	<b>0,73</b>	<b>1,06</b>	<b>1,22</b>	<b>1,16</b>	<b>1,27</b>

Zdroj: ČSU, Statistická ročenka Pardubického kraje a vlastní úpravy

Tabulka zobrazuje podíl zpracovatelského průmyslu na HPH v Pardubickém regionu. Pokud je bráno v úvahu, že tvorba přidané hodnoty je přímo úměrná počtům zaměstnanců ve zpracovatelském průmyslu, pak je možné vypočítat % přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu na přidanou hodnotu.

V tabulce pomocí procentuálního vyjádření přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu je možné vypočítat skutečnou hodnotu přidané hodnoty, která je uvedena ve třetím řádku tabulky. První řádek obsahuje přidanou hodnotu Pardubického kraje všech oblastí OKEČ. Dále je uvedena hodnota teoretické zaměstnanosti.

Hodnota je vypočítána na základě skutečné zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu, ponížena o počty skutečně navýšených pracovních míst. Výsledná hodnota teoretické zaměstnanosti a přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu, nám dále poslouží k jednoduchému výpočtu, který nám zobrazí výsledné hodnoty snížení HPH, respektive HDP.

## Příloha H: Vliv investic na mzdy

Tabulka: Hodnoty pro výpočet korelačního koeficientu - mzdy

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
$x_i$ – mzdy (navýšení Kč)	0	2294	-104	1469	1600	950	939
$y_i$ – zaměstnanci (navýšení)	0	655	1066	791	366	-20	483

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje, Czechinvest a vlastní úpravy

Testování hypotézy  $H_0: \rho=0$ , že mezi náhodnými proměnnými  $x_i$  a  $y_i$  neexistuje korelační vztah, proti alternativní hypotéze  $H_1: \rho \neq 0$ , že mezi náhodnými proměnnými existuje.

Tabulka: Základní výpočty pro výpočet korelačního koeficientu - mzdy

Rok	x Mzdy navýšení (Kč)	y Zaměstnanci navýšení	$x^2$	$y^2$	xy
2000	x	x	x	x	x
2001	2294	655	5261938	429025	1502499
2002	-104	1066	10784	1136356	-110698
2003	1469	791	2157543	625681	1161866
2004	1600	366	2561499	133956	585771
2005	950	-20	901613	400	-18991
2006	939	483	882025	233289	453615
<b>suma</b>	<b>7148</b>	<b>3341</b>	<b>11775401</b>	<b>2558707</b>	<b>3574063</b>
<b>průměr</b>	<b>1191</b>	<b>557</b>			

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje a vlastní výpočty

Výpočet hodnoty koeficientu korelace byl vypočítán na základě níže uvedeného vzorce 1. Z důvodu nízkého počtu dat, je výpočet proveden dvakrát. Jednou z hodnotami ve výše uvedené tabulce a po druhé s hodnotami z výše uvedené tabulky, kde jsou mezi jednotlivé roky vloženy průměrné hodnoty předchozího a následujícího roku. Výsledná hodnota je -0,2692 a 0,3488.

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \sqrt{\sum y_i^2 - n \bar{y}^2}}$$

Vzorec 1: Koeficient korelace

$$z = \frac{\sqrt{n-3}}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}$$

Vzorec 2: Test významnosti

Podle vzorce 2, byla otestovaná významnost korelačního koeficientu. Jedná se o test významnosti pomocí Fisherovy „Z“ proměnné. Výsledná hodnota byla -0,4781 a 1,0299..

Zvolená hladina významnosti je  $\alpha = 0,05$ , jejichž hodnota byla nalezena v tabulkách<sup>44</sup> normálního rozdělení pravděpodobnosti s kritickou hranicí  $z_\alpha=1,96$ . Jelikož hodnoty Fisherovy „Z“ proměnné jsou nižší než kritická hranice, je možné tvrdit, že hodnota testovacího kritéria nepadla do kritické oblasti. To znamená, že se nejedná o korelační vztah.

<sup>44</sup> Kubanová, Jana, LINDA, Bohdan. *Kritické hodnoty a kvantily vybraných rozdělení pravděpodobností*. 1. vyd. Pardubice :Univerzita Pardubice, 2007. str. 6.

## Příloha I: Porovnání ukazatelů v regionech

Tabulka: Obecná míra nezaměstnanosti v regionech

<b>Region</b>	<b>OMN – 2000 (%)</b>	<b>OMN – 2006 (%)</b>	<b>% navýšení/snížení</b>
Středočeský kraj	7,50	4,50	-40,00
Jihočeský kraj	5,80	5,10	-12,07
Plzeňský kraj	6,20	4,60	-25,81
Karlovarský kraj	8,40	10,20	21,43
Ústecký kraj	16,00	13,70	-14,38
Liberecký kraj	6,20	7,70	24,19
Královéhradecký kraj	6,10	5,40	-11,48
Pardubický kraj	8,30	5,50	-33,73
Vysočina kraj	6,80	5,30	-22,06
Jihomoravský kraj	8,30	8,00	-3,61
Olomoucký kraj	12,80	8,20	-35,94
Zlínský kraj	8,10	7,00	-13,58
Moravskoslezský kraj	14,30	12,00	-16,08

Tabulka: Hrubý domácí produkt v regionech

<b>Region</b>	<b>HDP – 2000 (mil. Kč)</b>	<b>HDP – 2006 (mil. Kč)</b>	<b>% navýšení/snížení</b>
Středočeský kraj	223229	331990	48,72
Jihočeský kraj	122662	178400	45,44
Plzeňský kraj	110299	162829	47,62
Karlovarský kraj	54360	73122	34,51
Ústecký kraj	143695	209041	45,48
Liberecký kraj	81807	114565	40,04
Královéhradecký kraj	111179	150207	35,10
Pardubický kraj	92571	130295	40,75
Vysočina kraj	91765	135618	47,79
Jihomoravský kraj	225131	323553	43,72
Olomoucký kraj	109552	149436	36,41
Zlínský kraj	106525	150102	40,91
Moravskoslezský kraj	212862	337926	58,75

Tabulka: Kriminálnita v regionech

<b>Region</b>	<b>Kriminálnita – 2000</b>	<b>Kriminálnita – 2006</b>	<b>% navýšení/snížení</b>
Středočeský kraj	45463	37188	-18,20
Jihočeský kraj	20037	16106	-19,62
Plzeňský kraj	17265	13914	-19,41
Karlovarský kraj	10675	9476	-11,23
Ústecký kraj	32114	32806	2,15
Liberecký kraj	16033	14773	-7,86
Královéhradecký kraj	13394	11521	-13,98
Pardubický kraj	11816	9587	-18,86
Vysočina kraj	9314	8184	-12,13
Jihomoravský kraj	36593	31973	-12,63
Olomoucký kraj	18322	14092	-23,09
Zlínský kraj	12514	9881	-21,04
Moravskoslezský kraj	41762	36993	-11,42

Zdroj: Statistické ročenky krajů a vlastní výpočty

## Příloha J: Výpočet investic v meziregionálním srovnání

Testování hypotézy  $H_0: \rho=0$ , že mezi náhodnými proměnnými  $x_i$  - index rozvoje a  $y_i$  - index investic neexistuje korelační vztah, proti alternativní hypotéze  $H_1: \rho \neq 0$ , že mezi náhodnými proměnnými existuje korelační vztah.

Tabulka: Základní výpočty pro výpočet korelačního koeficientu – regionální srovnání

Rok	x Index rozvoje	y Index investic	$x^2$	$y^2$	xy
Ústecký	0,35	1,00	0,12	1,00	0,35
Středočeský	0,79	0,63	0,62	0,40	0,50
Vysočina	0,61	0,60	0,37	0,36	0,37
Liberecký	0,20	0,54	0,04	0,29	0,11
Pardubický	0,66	0,42	0,44	0,18	0,28
Olomoucký	0,66	0,42	0,44	0,18	0,28
Královéhradecký	0,40	0,39	0,16	0,15	0,16
Plzeňský	0,72	0,38	0,52	0,14	0,27
Jihomoravský	0,46	0,25	0,21	0,06	0,12
Jihočeský	0,62	0,23	0,38	0,05	0,14
Moravskoslezský	0,72	0,22	0,52	0,05	0,16
Karlovarský	0,20	0,22	0,04	0,05	0,04
Zlínský	0,58	0,17	0,34	0,03	0,10
<b>suma</b>	<b>6,97</b>	<b>5,47</b>	<b>4,20</b>	<b>2,94</b>	<b>2,86</b>
<b>průměr</b>	<b>0,54</b>	<b>0,42</b>			

Zdroj: Statistická ročenka Pardubického kraje a vlastní výpočty

Výpočet hodnoty výběrového koeficientu korelace byl vypočítán na základě níže uvedeného vzorce 1. Výsledná hodnota je -0,1262.

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \sqrt{\sum y_i^2 - n \bar{y}^2}} \quad z = \frac{\sqrt{n-3}}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}$$

Vzorec 1: Koeficient korelace      Vzorec 2: Test významnosti

Podle vzorce 2, byla otestována významnost korelačního koeficientu. Jedná se o test významnosti pomocí Fisherovy „Z“ proměnné. Výsledná hodnota byla -0,4011.

Zvolená hladina významnosti je  $\alpha = 0,05$ , jejichž hodnota byla nalezena v tabulkách<sup>45</sup> normálního rozdělení pravděpodobnosti s kritickou hranicí  $z_\alpha=1,96$ . Jelikož hodnota Fisherovy „Z“ proměnné je nižší než kritická hranice, je možné tvrdit, že hodnota testovacího kritéria nepadla do kritické oblasti. To znamená, že se nejedná o korelační vztah.

45 Kubanová, Jana, LINDA, Bohdan. *Kritické hodnoty a kvantily vybraných rozdělení pravděpodobností*. 1. vyd. Pardubice :Univerzita Pardubice, 2007. str. 6.