

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Teze diplomové práce**

**Analýza determinant HDP ve vybraných krajích ČR**

**Bc. Zuzana Buldrová**

© 2015 ČZU v Praze

## **SOUHRN**

Tématem této diplomové práce je analýza determinant hrubého domácího produktu ve vybraných krajích, kterými jsou kraj Jihomoravský, Zlínský a Vysočina. Práce je rozčleněna na dvě hlavní části. První část práce obsahuje teoretická východiska zaměřená na problematiku HDP a charakteristiku vybraných krajů. Druhá část je část analytická, která zachycuje samotnou analýzu provedenou za použití jednorovnicového ekonometrického modelu v jednotlivých krajích. Nejprve je v každém kraji vytvořen základní model, který se skládá z pěti determinantů, a to z čistého disponibilního důchodu domácností, tvorby hrubého fixního kapitálu, míry registrované nezaměstnanosti, míry inflace a z počtu ekonomicky aktivních obyvatel. Většina determinantů základního modelu se neprokáže jako statisticky významná ani v jednom kraji, a proto je dál, pomocí Gretlu, modelováno s dalšími možnými determinanty zachycenými v přílohách práce. U každého kraje je vytvořen takový model, kde jsou všechny determinanty statisticky významné. Tyto modely jsou dále verifikovány. V závěru práce jsou shrnuty veškeré zjištěné poznatky o HDP a jeho determinantech.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Hrubý domácí produkt (HDP), determinanty HDP, čistý disponibilní důchod domácností, tvorba hrubého fixního kapitálu, míra registrované nezaměstnanosti, míra inflace, počet ekonomicky aktivních obyvatel, jednorovnicový model.

## ÚVOD

Optimální vývoj ekonomiky je důležitý pro všechny státy na světě, ať už jsou malé či velké. V současnosti lze za celosvětově nejsledovanější ukazatel výkonnosti ekonomiky považovat hrubý domácí produkt.

Ukazatel hrubý domácí produkt byl vyvinut, po snahách nalézt ukazatel, který by objektivně porovnával výkonnost ekonomik jednotlivých států, ve 20. století.

Pro výpočet hrubého domácího produktu se v České republice využívají tři různé metody, a to výdajová, důchodová a výrobní. Každá metoda je specifická, je založena na jiném základu, avšak výsledek se u jednotlivých metod shoduje. Nejčastěji využívanou metodou je v ČR metoda výdajová. Výpočet hrubého domácího produktu na úrovni regionální se však od toho národního liší. Pro výpočet regionálního HDP se využívá převážně metoda výrobní a z menší části metoda důchodová. Metoda výdajová se nepoužívá.

Vypočtené hodnoty hrubého domácího produktu, ať už na úrovni národní či regionální, lze nalézt na internetových stránkách Českého statistického úřadu, který je pravidelně zveřejňuje.

Ekonomika České republiky prošla na konci minulého století velkými změnami. V roce 1989, po pádu komunismu, zahájilo, tehdy ještě Československo, etapu návratu zpět k tržní ekonomice. Celou transformaci z centrálně plánovaného hospodářství k ekonomice tržní provázela řada problémů. Státní sektor bylo nutné přeměnit zpět na sektor soukromý.

Vývoj hrubého domácího produktu je v jednotlivých krajích České republiky relativně stabilní až do roku 2009, kdy je tato stabilita narušena světovou hospodářskou krizí. Výše hrubého domácího produktu je ovlivňována různými faktory. Tyto faktory se nazývají determinanty, a právě těm je věnována tato práce.

## **CÍL PRÁCE**

Tato práce si klade za cíl, na základě analýzy s využitím jednorovnicového ekonometrického modelu, vymezit a kvantifikovat významné determinanty HDP ve vybraných krajích ČR.

## **METODIKA**

Práce bude členěna do dvou hlavních částí. Teoretická část práce bude vycházet z prostudování odborné a doporučené literatury související s uvedenou problematikou. Z těchto zdrojů budou vybrány stěžejní texty, pomocí kterých budou vysvětleny základní pojmy vztahující se k hrubému domácímu produktu a jeho možným determinantům. Pro srovnání budou také uvedeny metody měření HDP využívané nejen v České republice, ale i v jiných zemích Evropy. Práce bude také obsahovat základní charakteristiku vybraných krajů, zejména charakteristiku geografickou, demografickou a ekonomickou. Dále bude v práci zachycena stručná metodika ekonometrické analýzy.

Analytická část práce bude obsahovat popis jednotlivých determinantů vybraných krajů a jejich vývoj, zachycený prostřednictvím grafů, za analyzovanou časovou řadu. Následovat bude samotná analýza determinant HDP v jednotlivých krajích a její hodnocení. Analyzovány budou determinanty hrubého domácího produktu Jihomoravského a Zlínského kraje a kraje Vysočina. Vlastní část práce bude provedena za pomoci jednorovnicového ekonometrického modelu. Pro analýzu determinant HDP budou využita především data z Českého statistického úřadu. Výsledky analýz budou slovně zhodnoceny.

Závěr práce bude shrnovat nejdůležitější poznatky a především nejvýznamnější determinanty HDP u jednotlivých vybraných krajů.

## VÝSLEDKY A ZHODNOCENÍ

K analýze byl vybrán hrubý domácí produkt kraje Jihomoravského, Zlínského a Vysočiny. Nejprve byla pro každý kraj sestavena tabulka patnácti možných determinantů, z kterých bylo vybráno pět nejvýznamnějších determinantů. Tyto nejvýznamnější determinanty byly charakterizovány a jejich vývoj v analyzovaných letech 1997 – 2013 byl u všech krajů zachycen do grafů. U každého kraje byl z těchto pěti determinantů pomocí softwaru Gretl a metody nejmenších čtverců vytvořen základní model, u kterého byla provedena deklarace proměnných a dále byla verifikována statistická významnost jednotlivých determinantů. V žádném kraji se u základního modelu neprokázala statistická významnost u více jak dvou determinantů, a proto byly postupně skládány z dalších determinantů nové modely, kde byla opět ověřována statistická významnost jednotlivých determinantů.

Jako statisticky významné se ukázaly u každého kraje jiné determinanty. U Jihomoravského kraje byla hodnocena závislost hrubého domácího produktu na  $HDP_{t-2}$ , na čistém disponibilním důchodu domácností a na HDP v cenách předchozího roku. U kraje Vysočina se jednalo o průměrnou mzdu, tvorbu hrubého fixního kapitálu a čistý disponibilní důchod domácností. Ve Zlínském kraji šlo o čistý disponibilní důchod domácností, HDP předchozího roku a míru registrované nezaměstnanosti.

U každého modelu byly nejprve deklarovány všechny proměnné. Následně byl formulován ekonomický model, u kterého byly sestaveny předpoklady jednotlivých závislostí. Také byl vytvořen model ekonometrický a pomocí kvantifikace korelační matice byla zjišťována úroveň multikolinearity. Ve všech třech modelech nebyla multikolinearita potvrzena. Na jednotlivé modely byla aplikována metoda nejmenších čtverců, a tím byly získány parametry ekonometrického modelu a další statistiky pro další verifikace.

Následovala ekonomická, statistická a ekonometrická verifikace. Při ekonomické verifikaci se potvrdily u všech třech modelů veškeré stanovené ekonomické předpoklady.

U Jihomoravského kraje se tedy potvrdilo, že při zvýšení  $HDP_{t-2}$ , zvýšení čistého disponibilního důchodu domácností a zvýšení HDP v cenách předchozího roku se zvýší hrubý domácí produkt na 1 obyvatele v kraji.

U Vysočiny se potvrdilo, že při zvýšení průměrné mzdy, tvorby hrubého fixního kapitálu a čistého disponibilního důchodu dojde ke zvýšení hrubého domácího produktu na 1 obyvatele v kraji.

Ve Zlínském kraji se potvrdilo, že při zvýšení čistého disponibilního důchodu domácností, HDP předchozího roku a snížení míry registrované nezaměstnanosti se zvýší hrubý domácí produkt na 1 obyvatele v kraji.

Dále byla pomocí statistické verifikace ověřena významnost jednotlivých determinantů a celých modelů.

V Jihomoravském kraji byly všechny zvolené a analyzované determinanty ( $HDP_{t-2}$ , čistý disponibilní důchod domácností, HDP v cenách předchozího roku) shledány statisticky významnými na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Statisticky významným byl shledán i celý model. Koeficient determinace prokázal, že změny hrubého domácího produktu jsou z 99,78% vysvětleny změnami  $HDP_{t-2}$ , čistého disponibilního důchodu domácností a změnami HDP v cenách předchozího roku.

V kraji Vysočina byly taktéž všechny analyzované determinanty označeny za statisticky významné. Průměrná mzda byla prokázána jako statisticky významný determinant na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  a determinant tvorba hrubého fixního kapitálu spolu s determinantem čistý disponibilní důchod domácností byly shledány statisticky významnými na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Statisticky významným byl opět i celý model. Z koeficientu determinace je patrné, že změny hrubého domácího produktu jsou vysvětleny změnami průměrné mzdy, změnami tvorby hrubého fixního kapitálu a změnami čistého disponibilního důchodu z 99,37%.

Stejně jako u předešlých analýz byly i determinanty Zlínského kraje označeny za statisticky významné. Determinanty čistý disponibilní důchod, HDP z předchozího roku a míra registrované nezaměstnanosti byly prokázány statisticky významnými na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Statisticky významným byl shledán i celý model. Změny hrubého domácího produktu jsou v tomto kraji vysvětleny z 99,74% změnami v čistém disponibilním důchodu, v HDP z předchozího roku a změnami v míře registrované nezaměstnanosti.

Dále byla provedena verifikace ekonometrická, která ve všech modelech potvrdila přítomnost homoskedasticity, nevýznamné negativní, resp. pozitivní autokorelace a normalitu reziduí.

Práce tedy dosáhla požadovaného cíle. V každém kraji byly určeny významné determinanty, všechny modely se prokázaly jako významné a těsnost závislosti mezi hrubým domácím produktem a jeho determinanty se ve všech modelech pohybovala v rozmezí 99% - 100%, což je výborný výsledek.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- BRČÁK, Josef, SEKERKA Bohuslav. *Makroeknomie*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. 292 s. ISBN 978-80-7380-245-5.
- DORNBUSCH, Rudiger, FISCHER, Stanley. *Makroekonomie*. 1. vyd. Praha: SPN PRAHA ve spolupráci s Nadací Economics, 1994. 602 s. ISBN 80-04-25556-6.
- GUJARATI, Damodar N. *Basic Econometrics*. 4th edition. Boston: The McGraw-Hill Companies, 2003. 1002 s. ISBN 0-07-233542-4.
- JUREČKA, Václav a kol. *Makroekonomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 336 s. ISBN 978-80-247-3258-9.
- SAMUELSON, Paul, Anthony, NORDHAUS, William, Dawbney. *Ekonomie*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1995. 1011 s. ISBN 80-205-0494-X.
- URBAN, Jan. *Základy teorie národního hospodářství*. 1. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2003. 424 s. ISBN 80-86395-72-3.