

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Teze diplomové práce**

**Socioekonomické determinanty kriminality ve vybraném kraji  
ČR**

**Pavλίna KUBÁTOVÁ**

© 2018 ČZU v Praze

## **Abstrakt**

Předkládaná práce se zabývá identifikováním hlavních faktorů, které by podstatným způsobem byly schopny vysvětlit nejvýznamnější formy trestné činnosti v rámci zvoleného kraje, kterým je Pardubický kraj. Při identifikaci těchto faktorů je využito poznatků z teorie kriminality především pak ekonomického a sociologického směru, které významným způsobem rozvinuly teorii kriminality, protože se podílely na formování tzv. sady socioekonomických determinant kriminality. Tomuto záměru odpovídá také cíl práce, kterým je identifikovat hlavní determinanty, které ovlivňují, a tedy podstatným způsobem vysvětlují nejvýznamnější formy kriminality registrované v rámci Pardubického kraje. V této souvislosti je kvantifikován vliv identifikovaných determinant na úroveň dvou nejvýznamnějších forem trestné činnosti za použití regresní analýzy časových řad. V rámci předkládané práce jsou ověřovány také dvě hypotézy práce. První hypotézou je, že Pardubický kraj se řadí k regionům s nejnižší mírou registrované trestné činnosti. Druhou hypotézou je, že míra nezaměstnanosti nejvýznamněji vysvětluje úroveň trestné činnosti. Z metodologického hlediska je využita především metoda regresní analýzy časových řad, jejíž podstatou je zkoumání vybraných proměnných v čase. Pro účely předkládané práce se jedná o empirické ověření, které socioekonomické determinanty a v jakém rozsahu jsou schopny vysvětlit nejvýznamnější formy kriminality Pardubického kraje.

## **Klíčová slova:**

Kriminalita, trestný čin, regresní analýza, Pardubický kraj

## **Cíl práce:**

Cílem diplomové práce je identifikovat hlavní determinanty, které ovlivňují, a tedy podstatným způsobem vysvětlují nejvýznamnější formy kriminality registrované v rámci Pardubického kraje. V této souvislosti je kvantifikován vliv identifikovaných determinant na úroveň dvou nejvýznamnějších forem trestné činnosti za použití regresní analýzy časových řad.

## **Hypotézy práce:**

V rámci předkládané práce jsou ověřovány dvě hypotézy práce. První hypotézou je, že Pardubický kraj se řadí k regionům s nejnižší mírou registrované trestné činnosti. Druhou hypotézou je, že míra nezaměstnanosti nejvýznamněji vysvětluje úroveň trestné činnosti.

## **Metodika práce:**

Předkládaná práce se člení do tří hlavních částí. Kapitola následující po úvodu, cíli a použité metodice představuje teoretickou část, ve které je hlavní pozornost zaměřena na vysvětlení nejprve základních pojmů, kterými jsou kriminalita, index kriminality, protispolečenské jednání, trestný čin, přestupek, pachatel a socioekonomické prostředí. Dále je vymezena klasifikace trestných činů. Jádrem teoretické části práce tvoří objasnění hlavních teorií kriminality, které se formovaly v rámci ekonomických i sociologických teorií. Na základě poznatků z těchto směrů pak byly vymezeny socioekonomické determinanty kriminality, které se formovaly v rámci sociologických a ekonomických směrů teorie kriminality.

V následující kapitole pak bylo přistoupeno k objasnění kriminality v rámci ČR se zvláštním zřetelem na zvolený kraj, kterým je Pardubický kraj. Nejprve byly zevrubně představeny vývojové trendy kriminality v rámci ČR včetně mezikrajového srovnání kriminality s cílem stanovit pozici Pardubického kraje mezi ostatními kraji. Poté bylo přistoupeno k hlubší analýze vývoje kriminality v Pardubickém kraji ve smyslu identifikace skladby kriminality, struktury pachatelů, na základě čehož byla aplikována teoretická východiska týkající se identifikovaných hlavních faktorů kriminality, které by měly v rámci Pardubického kraje úroveň a skladbu kriminality rovněž vysvětlovat.

Významnost jednotlivých identifikovaných determinantů kriminality Pardubického kraje byla následně ověřována v další kapitole, která se věnuje sestavení regresního modelu, prostřednictvím aplikace vícerozměrné lineární regresní analýzy časových řad. Pro účely předkládané práce se jedná o empirické ověření, které socioekonomické determinanty a v jakém rozsahu jsou schopny vysvětlit kriminalitu Pardubického kraje. V předkládané práci bude ústřední pozornost zaměřena především na analýzu dvou nejvýznamnějších

forem trestných činů. Informace o vývoji kriminality v rámci tohoto zvoleného kraje byly zkoumány od roku 2001, případně 2004<sup>1</sup> do roku 2017.

### **Výsledky práce a konkrétní návrhy:**

V práci bylo zjištěno, že Pardubický kraj vykazuje v komparaci s ostatními kraji ČR **podprůměrnou míru kriminality**. V rámci absolutního vyjádření počtu registrovaných trestných činů vykázal Pardubický kraj v roce 2017 třetí nejnižší počet registrovaných trestných činů (5 808 činů) v rámci krajského srovnání. Z hlediska samotné struktury páchané trestné činnosti vykazuje Pardubický kraj nejlepší výsledky v rámci hospodářské a násilné trestné činnosti, kde vykazuje mezi kraji nejnižší míru trestných činů vztažených na 1 000 obyvatel. Příznivých výsledků dosahuje také v kategorii majetkové trestné činnosti (12. kraj s nejnižším zastoupením majetkové trestné činnosti). Z hlediska celkové registrované trestné činnosti vztažené na 1 000 obyvatel, vykazuje Pardubický kraj nejnižší míru registrované kriminality ze všech krajů ČR, tj. na 1 tisíc obyvatel připadá pouhých 11,47 trestných činů.

V souladu s teoretickými východisky sociologického a ekonomického směru teorií kriminality a řady empirických studií zaměřených na nacházení a vyhodnocování intenzity vztahů mezi určitými veličinami, které by mohly vysvětlit příčiny a stávající stav kriminality, byly nejprve prozkoumány vybrané socioekonomické determinanty (prostřednictvím grafů), které by v souladu s teorií a empirickými výzkumy měly vysvětlovat příčiny dlouhodobě se snižující kriminality v rámci Pardubického kraje.

Z rozboru vývoje vybraných socioekonomických determinant pro Pardubický kraj prostřednictvím grafů vyplynulo, že většina ukazatelů se vyvíjela příznivě, což by v souladu s ekonomickými i sociologickými směry teorie kriminality mělo objasňovat důvody stávající nízké míry kriminality v rámci Pardubického kraje včetně jejího poklesu v čase. Pro objektivní potvrzení těchto skutečností bylo následně přistoupeno k sestavení regresního modelu, jehož cílem bylo matematicky ověřit, zda zvolené determinanty skutečně vysvětlují stávající nízkou mírou kriminality a dále též ověřit do jaké míry jsou schopny tento stav vysvětlit.

---

<sup>1</sup> Údaje o všech druzích trestné činnosti v rámci Pardubického kraje nejsou od roku 2001 dostupné.

Formulace ekonometrického modelu vycházela z následující rovnice (1)

$$MTC/OZTC_t = \alpha + \beta_1 \cdot HDP_t + \beta_2 \cdot W_t + \beta_3 \cdot DISP_t + \beta_4 \cdot U_t + \beta_5 \cdot PUD_t + \beta_6 \cdot ZS_t \varepsilon_t, \quad (1)$$

kde  $MTC_t$  představuje počet spáchaných majetkových trestných činů v čase  $t$ , resp.  $OZTC_t$  představuje počet spáchaných trestných činů v kategorii ostatní a zbývající kriminalita v čase  $t$ . Jedná se o závislé proměnnou, tj. vysvětlovanou proměnnou.

Nezávisle proměnnými, resp. vysvětlujícími proměnnými v modelu jsou:

- $HDP_t$  představuje hrubý domácí produkt na 1 obyvatele Pardubického kraje v Kč v čase  $t$ ,
- $W_t$  představuje průměrnou hrubou měsíční mzdu na přepočtené osoby Pardubického kraje v Kč v čase  $t$ ,
- $DISP_t$  představuje čistý disponibilní příjem na 1 obyvatele Pardubického kraje v Kč v čase  $t$ ,
- $U_t$  představuje obecnou míru nezaměstnanosti Pardubického kraje v % v čase  $t$ ,
- $PUD_t$  představuje počet problematických uživatelů nelegálních drog v Pardubickém kraji v čase  $t$ ,
- $ZS_t$  představuje počet osob se základním vzděláním nebo bez vzdělávání evidovaných na úřadu práce Pardubického kraje v tisících v čase  $t$ .

Dále  $\alpha$  představuje úroňovou konstantu,  $\beta_1, \dots, \beta_6$  představují regresní koeficienty,  $\varepsilon_{it}$  je náhodná složka v čase  $t$ ,  $i = 1, \dots, N$ ,  $j = 1, \dots, N$ ,  $i \neq j$ ,  $t = 1, \dots, T$ .

**Prvním odhadnutým regresním modelem** byl model, ve kterém jako závisle proměnná vystupoval počet spáchaných majetkových trestných činů v letech 2004-2017. Model byl odhadnut v prostředí programu Gretl a nejprve byly provedeny základní testy pro ověření správné specifikace modelu jako celku. Jednalo se DW statistiku, testování heteroskedasticity, správné specifikace pomocí Ramsey Reset testu a testování normality reziduí. Pomocí těchto testů byla zjištěna správná specifikace modelu.

Pokud jde o výsledky prvního provedeného odhadu, pak výsledná hodnota koeficientu determinace činila  $R^2 = 0,913$ . Dále také všechny odhadnuté regresní parametry byly významné na 10% hladině významnosti. Některé parametry ( $DISP$ ,  $U$ ,  $PUD$ ) byly významné již na 5% hladině významnosti, a dokonce hrubé měsíční mzdy na přepočtené

zaměstnance v KČ (W) byly významné již na 1% hladině významnosti. Model jako celek byl prostřednictvím F-testu také specifikován jako významný na 5 % hladině významnosti.

**Druhým odhadnutým regresním modelem** byl model, ve kterém jako závisle proměnná vystupoval počet spáchaných trestných činů v kategorii ostatní a zbývající trestná činnost. Ukázalo se však, že odhadnutý model jako celek není významný na 5 % ani 10 % hladině významnosti (výsledek F-testu). Také hodnota indexu determinace  $R^2 = 0,381$  ukázala na nízký podíl vysvětlované regrese na celkovém součtu čtverců.

Vzhledem k tomu, že tento model jako celek, stejně jako jednotlivé odhadnuté regresní parametry nebyly statisticky významné, bylo pomocí programu Gretl přistoupeno ke korigování modelu s tím, že odhadu modelu vylepšilo zavedení zpožděných proměnných, protože v praxi mohou proměnné vykazovat závislost až s určitým časovým prodlením. Uvažováno přitom bylo s ročním zpožděním, a zároveň byla zvolena možnost odhadnutí tzv. robustních směrodatných chyb odhadovaných parametrů. Zavedení zpožděných hodnot mělo za následek vylepšení hodnoty indexu determinace, tj.  $R^2 = 0,857$  a také statistickou významnost některých odhadnutých regresních parametrů.

Souhrnně bylo prokázáno, že zvolené vysvětlující proměnné determinované v souladu s ekonomickými a sociologickými směry, jež rozvinuly teorii kriminality, jsou schopny vysvětlit stávající úroveň (rozsah) spáchaných trestných činů ve vybraných oblastech v rámci Pardubického kraje. Nejvýznamněji pak vysvětlují majetkovou kriminalitou, a to téměř z 91 %. V případě ostatní a zbývající kriminality ji všechny zvolené nezávislé proměnné nevysvětlují, protože v rámci modelování nebyl zjištěn statisticky významný vztah k míře nezaměstnanosti a průměrným hrubým mzdám.

Regresní analýza přinesla tedy ve vztahu k Pardubickému kraji pozoruhodná zjištění, z těchto důvodů by bylo vhodné prověřit, zda zvolené proměnné jsou schopny vysvětlit úroveň kriminality např. na úrovni celé ČR nebo v jiných krajících ČR, protože takovéto porovnání by mohlo být velmi zajímavé a přínosné především při realizaci preventivních opatření předcházení kriminality v rámci ČR. Několik návrhů na preventivní opatření je zmíněno v závěru práce.

## Seznam použitých zdrojů

ČSÚ. Česká republika od roku 1989 v číslech – 2017 [online] 2018 [cit. 2018-11-01].

Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech-2017-8jcopi31rm>

DIBLÍKOVÁ, S. Trendy kriminality v ČR [online] Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2018 [cit. 2018-11-01]. Dostupné

z: [www.mvcr.cz/soubor/trendy-kriminality-v-cr-pdf.aspx](http://www.mvcr.cz/soubor/trendy-kriminality-v-cr-pdf.aspx)

POLICIE ČR. Mapa kriminality [online] 2018 [cit. 2018-11-01]. Dostupné

z: <http://www.mapakriminality.cz/#>

ŠUBRT, J. a kol. *Soudobá sociologie VI (Oblasti a specializace)*. Praha: Karolinum, 2014. 383 s. ISBN 978-80-246-2558-4.

TOMÁŠEK, J. *Úvod do kriminologie: Jak studovat zločin*. Praha: Grada Publishing, 2010. 214 s. ISBN 978-80-247-2982-4.