



# ***Študentská vedecká aktivita***

## **Štruktúra daňových príjmov v krajinách EÚ**

Patrícia Jurková

Sekcia: Financie, bankovníctvo a investovanie

Konzultant: Ing. Ján Huňady, PhD.

Banská Bystrica

2017

## **Abstrakt práce**

**1. Téma práce :** Štruktúra daňových príjmov v krajinách EÚ

**2. Meno autora :** Patrícia Jurková

**3. Ročník a odbor štúdia :** 3., FBI

**4. Konzultant/vedúci práce :** Ing. Ján Huňady, PhD.

### **5. Obsah**

Cieľom práce je na základe analýzy zhodnotiť súčasný stav v oblasti štruktúry daňových príjmov krajín EÚ ako aj identifikovať kľúčové rozdiely. Práca je rozdelená do dvoch častí. Prvá časť teoreticky vymedzuje základné pojmy týkajúce sa daňových príjmov, klasifikuje dane a stručne približuje danú problematiku. Druhá časť je zameraná na skúmanie štruktúry daňových príjmov krajín EÚ, analyzuje závislosti a intenzitu závislosti medzi jednotlivými daňovými príjmami a hrubým domácim produktom na obyvateľa. Taktiež táto práca skúma, do akej miery sú si štáty EÚ navzájom v štruktúre daňových príjmov podobné. Preskúmané sú tiež konvergenčné trendy z hľadiska podielu priamych a nepriamych daní v rámci sledovaného obdobia. Medzi metódy skúmania využívané v tejto práci patria komparácia, dedukcia, štatisticko-analytické metódy, pričom jadro práce je založené na regresnej a korelačnej analýze, ako aj na analýze sigma a beta konvergencie. Pri skúmaní uvedených závislostí sú využívané reálne údaje zobrazujúce stav a vývoj sledovaných ukazovateľov v krajinách EÚ získané z databázy Eurostat.

**Kľúčové slová:** daňové príjmy, priame dane, nepriame dane, daňový mix.

## OBSAH

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| OBSAH .....                                          | 3  |
| ZOZNAM TABULIEK A ILUSTRÁCIÍ .....                   | 4  |
| ÚVOD .....                                           | 5  |
| 1. Teoretické vymedzenie skúmanej problematiky ..... | 7  |
| 2. Analýza daňových príjmov .....                    | 10 |
| 2.1. Vývoj daňových príjmov v krajinách EÚ .....     | 10 |
| 2.2. Regresná a korelačná analýza .....              | 13 |
| 2.3. Analýza beta konvergenzie .....                 | 18 |
| 2.4. Analýza sigma konvergenzie .....                | 21 |
| ZÁVER .....                                          | 23 |
| ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....                     | 25 |
| PRÍLOHY .....                                        | 27 |

## ZOZNAM TABULIEK A ILUSTRÁCIÍ

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 1 Podiel celkových daňových príjmov na HDP v krajinách EÚ v roku 2002 a 2014 (v %)        | 11 |
| Graf 2 Vývoj celkových daňových príjmov vo vybraných krajinách EÚ v rokoch 2002-2014 (v % HDP) | 12 |
| Graf 3 Štruktúra daňových príjmov v krajinách EÚ zoradených podľa HDP na obyvateľa v roku 2013 | 13 |
| Graf 4 Vzťah medzi podielom priamych daní a HDP na obyvateľa                                   | 16 |
| Graf 5 Vzťah medzi podielom nepriamych daní a HDP na obyvateľa                                 | 17 |
| Graf 6 Beta konvergencia priamych daní v krajinách EÚ                                          | 19 |
| Graf 7 Beta konvergencia nepriamych daní v krajinách EÚ                                        | 20 |
| Graf 8 Vývoj sigma konvergenzie priamych daní v krajinách EÚ                                   | 21 |
| Graf 9 Vývoj sigma konvergenzie nepriamych daní v krajinách EÚ                                 | 22 |
| Tabuľka 1 Údaje použité v regresii za rok 2013                                                 | 14 |
| Tabuľka 2 Výsledky regresnej analýzy s podielom priamych daní ako závislou premennou           | 15 |
| Tabuľka 3 Výsledky regresnej analýzy s podielom nepriamych daní ako závislou premennou         | 16 |
| Tabuľka 4 Výsledky korelačnej analýzy                                                          | 18 |

## ÚVOD

Dane sú predmetom mnohých diskusií a sprevádzajú ľudstvo už od nepamäti. Mnohí politici a ekonómovia sa zaoberajú otázkami, prečo sú dane nevyhnutné a akú úlohu zohrávajú v ekonomickom raste krajiny. Môžeme konštatovať, že zdaňovanie predstavuje neinflačný spôsob financovania verejného sektora a pre štátny rozpočet, predstavujú dane dôležitý zdroj financovania.

Vo verejnom sektore je tejto téme venovaná vysoká pozornosť, a z tohto dôvodu sme sa zamerali na danú problematiku. Cieľom našej práce je na základe analýzy zhodnotiť súčasný stav v oblasti štruktúry daňových príjmov krajín EÚ ako aj identifikovať kľúčové rozdiely a vývojové trendy

Naša práca je rozdelená do dvoch častí, a to na teoretickú a analytickú časť. V teoretickej časti práce zadefinujeme daň, uvedieme základné náležitosti dane a priblížime si jednu z najzákladnejších klasifikácií daní. Následne si zadefinujeme daňové zaťaženie a spôsoby merania daňového zaťaženia. Taktiež si bližšie špecifikujeme daňovú kvótu, druhy a daňový mix. Na záver charakterizujeme rozdiely medzi príjmovovo orientovanými a spotrebne orientovanými daňovými systémami.

Analytická časť práce je rozdelená na jednotlivé subkapitoly. V prvej časti porovnáme podiel daňových príjmov na HDP v krajinách EÚ za sledované obdobie, následne analyzujeme vývoj daňových príjmov vo vybraných štátoch EÚ. Zameriame sa na štruktúru daní, na základe ktorej identifikujeme kľúčové rozdiely. V druhej subkapitole si vypočítame regresnú a korelačnú analýzu pre jednotlivé dane, a na základe výsledkov sa pokúsime určiť závislosť a intenzitu závislosti medzi priamymi daniami a HDP na obyvateľa, a zároveň aj medzi nepriamymi daniami a HDP. Ďalšia časť práce je zameraná na skúmanie beta konvergenzie, pri ktorej budeme zisťovať tempo rastu a zároveň budeme tiež sledovať či hodnoty sa budú približovať alebo vzdďaľovať od istej hodnoty. Inak povedané, či hodnoty budú konvergovať alebo divergovať. V poslednej subkapitole si vypočítame sigma konvergenciu aj pre priame a nepriame dane, ktorá na rozdiel od beta konvergenzie berie do úvahy celé sledované obdobie.

Pri písaní práce vychádzame najmä z odbornej literatúry venovanej daniam, a taktiež čerpáme údaje z databázy Eurostat.

# 1. TEORETICKÉ VYMEDZENIE SKÚMANEJ PROBLEMATIKY

Na prvý pohľad sa môže zdať jednoduché určiť, čo sú a čo nie sú daňové príjmy ale jednoznačná definícia daní však neexistuje. Dane môžeme rozlíšiť z právneho a ekonomického hľadiska. Z právneho pohľadu ide o platbu, ktorá je názvom označená ako „daň“ a z ekonomického hľadiska pod daňovými príjmami rozumieme všetky povinné platby určené verejnému sektoru, ktoré spĺňajú charakteristiky daňových príjmov a to zákonnosť, nenávratnosť neúčelovosť a neekvivalentnosť (Maaytová a kol., 2015). Suhanyi a kol. (2015) tvrdia, že daň môže byť charakterizovaná ako povinná, právne zriadená, zvyčajne opakujúca sa platba, ktorá je platená daňovými poplatníkmi štátu v stanovenej výške a v stanovenej lehote, pričom každá krajina má svoj vlastný daňový systém, ktorý je výsledkom historického vývoja.

Každá daň má svoje náležitosti, ktoré sú určené zákonom. Z daňových náležitostí uvádzame tie, ktoré sú charakteristické pre každú daň a označujú sa ako základné daňové znaky (Schultzová a kol., 2004). Podľa Kubincovej (2009) medzi základné náležitosti patrí:

- subjekt dane,
- objekt dane,
- základ dane,
- sadzba dane.

„Daňové príjmy v priebehu historického vývoja rozvinuli do bohatej škály rozmanitých foriem a druhov a v súčasnosti sa uplatňujú dane, ktoré možno klasifikovať z rôznych hľadísk.“ (Lénártová, 2015, s. 52)

Jedným zo základných členení daní je klasifikácia podľa väzby na dôchodok platcu dane. Na základe tohto kritéria rozlišujeme:

- priame dane, ktoré sú podľa Medved'a a kol. (2009) vybrané bezprostredne od jednotlivých daňovníkov a platia sa v závislosti od

veľkosti dôchodkov alebo majetku. Platca dane a nositeľ daňového bremena je jedna osoba,

- nepriame dane sú započítané v cenách tovarov a služieb, nositeľom daňového bremena je konečný spotrebiteľ, pričom platca dane a nositeľ daňového bremena sú dve rozdielne osoby (Dufala a kol., 2006).

Kubátová (2015) uvádza, že úloha zdanenia vyplýva z hlavných ekonomických funkcií verejného sektora.

Ďalej Bušovská (2014) definuje zložky celkového daňového zaťaženia ako podiel jednotlivých daní na celkových daňových príjmoch. Tento indikátor nás okrem iného informuje o tom, či daná krajina preferuje priame alebo nepriame dane. Podľa Lenártovej (2015) môžeme mieru daňového zaťaženia vyjadriť pomocou rôznych ukazovateľov. Ide predovšetkým o makroekonomické ukazovatele, daňové sadzby, časový ukazovateľ a parciálne ukazovatele daňového zaťaženia. My si bližšie špecifikujeme základný makroekonomický ukazovateľ daňového zaťaženia, a to daňovú kvótu.

Daňová kvóta je podľa Kastana a Machovej (2010) vyjadrená ako podiel celkových daňových príjmov k nominálnemu hrubému domácomu produktu, pričom je dôležité rozlišovať:

- jednoduchú daňovú kvótu, ktorú definuje Maruchnič a Horniaková (2006, s. 59) ako: „podiel daní na hrubom domácom produkte“,
- zloženú daňovú kvótu, ktorá okrem priamych a nepriamych daní zahŕňa aj povinné príspevky sociálneho zabezpečenia (Kotlán a Machová, 2013).

Samotná daňová kvóta má podľa Schultzovej (2007) aj negatívum, a to neschopnosť poskytnúť informácie o rozložení daňového bremena, respektíve o štruktúre daní v konkrétnej krajine.

Štruktúra daňovej kvóty, tzv. daňový mix je podľa Kubátovej (2015) rôznorodý z hľadiska druhov daní, ktorý ho tvoria, a taktiež z hľadiska daňového určenia. Pri daňovom mixe sa rieši problém vzťahu priamych a nepriamych daní.

Vyspelé krajiny s dobrou daňovou morálkou majú vysoké dôchodkové dane, a prevažne ide o anglosaské krajiny, kde zdaňovanie má svoju tradíciu. V štátoch s nízkym dôchodkom prevládajú nepriame dane zo spotreby, a to z toho dôvodu, že sa snažia získať príjmy do verejných rozpočtov tam, kde poplatníci nie sú príliš ochotní platiť dane. Na základe tohto môžeme predpokladať, že krajiny s vyšším HDP na obyvateľa by mohli preferovať skôr zdaňovanie prostredníctvom priamych daní a hospodársky menej rozvinuté krajiny by mohli mať vyšší podiel z nepriamych daní. Tento predpoklad ďalej overíme v analytickej časti práce.

Medved' a kol. (2011) tvrdia, že nie je možné vytvoriť všeobecný model optimálneho daňového systému, ktorý by platil pre všetky krajiny súčasne. Avšak Zubaľová (2008) uvádza dva typy daňových systémov, a to príjmovovo orientované a spotrebne orientované. Podstatou príjmovovo orientovaných daňových systémov je komprehenzívna daň z príjmu, ktorej základ tvorí čistý príjem nezávislý od zdroja a pravidelnosti príjmov, a následne sa zdaní progresívne. Silnou stránkou je symetrické zaobchádzanie s rôznymi zložkami príjmu, a taktiež rozširovanie základu dane a znižovanie sadzieb dane predstavuje efektívnu metódu. Slabou stránkou tejto dane je napríklad progresívne zdanenie, ktoré diskriminuje variabilý príjem. Spotrebne orientovaný daňový systém opisuje len charakter daňového systému, nie formu zdanenia. Medzi silné stránky Roseho jednoduchej dane patrí neutralita z hľadiska finančných, investičných rozhodnutí a voľby právnej formy podnikania. Táto daň je administratívne nenáročná a transparentná. Pri tejto dani nastáva problém so stanovením priemernej bezrizikovej trhovej výnosovej miery, pretože ich existuje na trhu existuje niekoľko, čo predstavuje slabú stránku (Zubaľová, 2008).

## 2. ANALÝZA DAŇOVÝCH PRÍJMOV

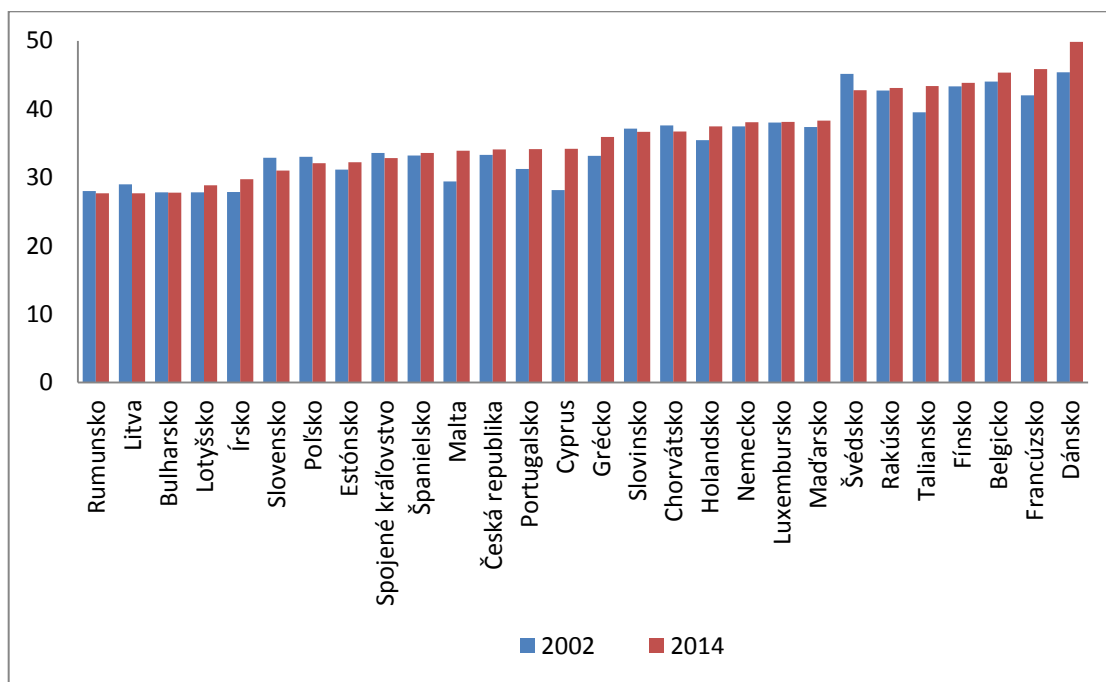
V tejto kapitole práce pristúpime k analýze teoretických poznatkov aplikovaním do praxe za pomoci údajov z databázy Eurostat.

### 2.1. Vývoj daňových príjmov v krajinách EÚ

Historický vývoj výrazne ovplyvnil dnešné teoretické a politické názory na dane. Taktiež môžeme povedať, že historické zdokonaľovanie ekonomických, politických, filozofických aj náboženských názorov má vplyv na súčasné daňové teórie (Kubátová, 2015).

V tejto kapitole sa zameriame na vývoj daňových príjmov v krajinách EÚ za obdobie 2002 až 2014. Následne porovnáme vývoj daní vo vybraných krajinách EÚ, a nakoniec sa zameriame na štruktúru daní.

Ak sa pozrieme na graf 1, môžeme vidieť, že väčšina členských štátov EÚ zaznamenala v roku 2014 oproti roku 2002 nárast podielu celkových daňových príjmov na hrubom domácom produkte (ďalej len HDP). Predpokladáme, že tento jav môže byť spôsobený zvyšovaním daní a príspevkov na sociálne zabezpečenie v dôsledku financovania narastajúcich vládnych výdavkov, ktoré slúžia na pokrytie sociálnych záväzkov, ako sú dôchodky, zdravotná starostlivosť alebo vzdelávanie. Najväčšiu percentuálnu zmenu daňového zaťaženia môžeme zaregistrovať pri štáte Cyprus, kde podiel celkových daňových príjmov na HDP vzrástol o 6 p.b.. K ďalším krajinám, v ktorých sledovaná premenná narástla, patria napríklad Malta a Dánsko. V prípade Malty ide o nárast vo výške 4,5 p.b. a v Dánsku podiel celkových daňových príjmov na HDP vzrástol o 4,4 p.b.. Krajina s najvyšším celkovým daňovým zaťažením je Dánsko, ktoré v roku 2014 dosiahlo až 49,90 % HDP. Ak sa však zameriame na zníženie daňového zaťaženia, tak si môžeme všimnúť, že ide o krajiny ako je napríklad Švédsko, Slovensko alebo Litva. Zo všetkých krajín EÚ najväčší pokles zaznamenalo Švédsko, a to vo výške 2,4 p.b. Aj keď sme pri Švédsku zaregistrovali najväčší pokles, táto krajina patrí medzi štáty s vysokým daňovým zaťažením. V prípade Slovenska, taktiež vidíme výrazný pokles. Jeho daňové zaťaženie pokleslo o 1,9 percentuálneho bodu.

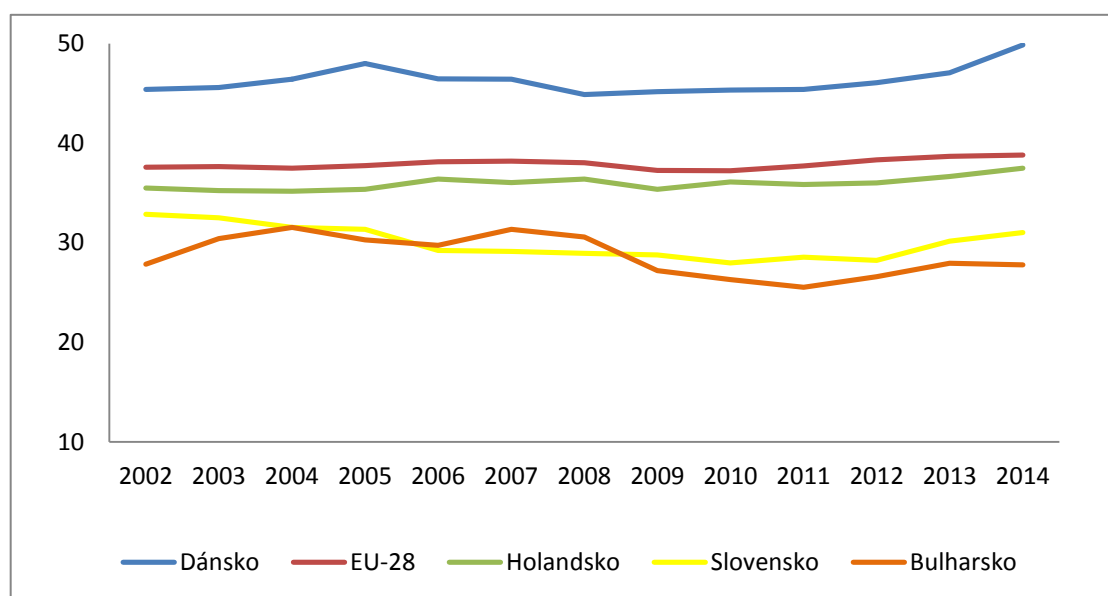


Graf 1 Podiel celkových daňových príjmov na HDP v krajinách EÚ v roku 2002 a 2014 (v %)

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

V nasledujúcom grafe 2 môžeme vidieť, že sme si pre podrobnejšie skúmanie spomedzi 28 členov EÚ vybrali iba 4 krajiny, a to Dánsko, Holandsko, Slovensko a Bulharsko. Dôvodom výberu daných štátov je, predovšetkým porovnateľnosť z hľadiska počtu obyvateľov a veľkosti. Zároveň sme sa zamerali na obdobie vstupu danej krajiny do EÚ. Holandsko a Dánsko pôsobia v Európskej únii pomerne dlhú dobu, pričom Holandsko patrí k zakladateľom EÚ. V roku 1973 sa Európska únia prvýkrát rozšírila o nové štáty a jedným z týchto členov je aj Dánsko. Čo sa týka Slovenska a Bulharska môžeme ich označiť ako takzvané nové štáty EÚ. V grafe 2 si môžeme všimnúť aj priemer EÚ, ktorý nám umožní lepšie porovnať vývoj celkových daní v sledovanom období. K danému priemeru sa najviac približuje Holandsko, ktorého podiel celkových daňových príjmov na HDP sa nachádza tesne pod priemerom EÚ. Ak sa pozrieme na vývoj daní v Holandsku, tak vidíme, že za sledované časové obdobie sme nezaznamenali výrazne zmeny. Pod priemerom EÚ sa taktiež nachádza aj Bulharsko a Slovensko, ale majú podstatne nižšie daňové zaťaženie ako Holandsko. Vývoj týchto dvoch štátov je rôzny. Na Slovensku daňové

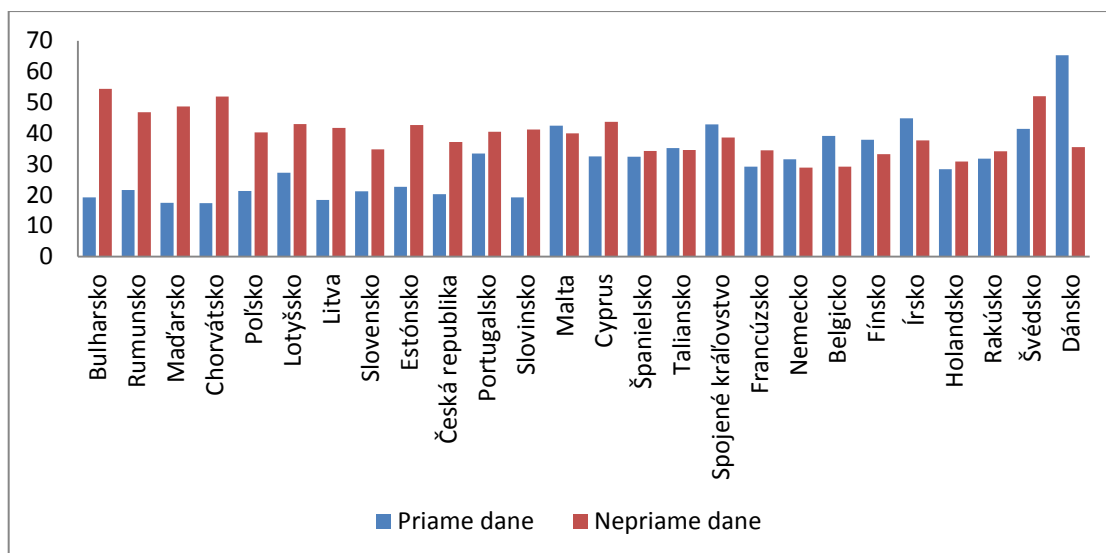
zaťaženie v roku 2006 až 2008 mierne pokleslo, avšak v Bulharsku vidíme opačný efekt. Výrazné zníženie daňových príjmov v Bulharsku registrujeme až v roku 2009, kde tento jav je do veľkej miery ovplyvnený hospodárskou krízou. Ak sa pozrieme na vývoj daňových príjmov v Dánsku, tak vidíme, že daňové zaťaženie sa nachádza vysoko nad priemerom EÚ. Ako sme už vyššie uviedli, Dánsko patrí medzi krajiny s najvyšším daňovým zaťažením a naďalej sa zvyšuje. V tomto prípade tiež môžeme povedať, že ekonomická kríza ovplyvnila aj vývoj celkových daňových príjmov v Dánsku.



Graf 2 Vývoj celkových daňových príjmov vo vybraných krajinách EÚ v rokoch 2002-2014 (v % HDP)

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Graf 3 nám zobrazuje podiel priamych a nepriamych daňových príjmov na HDP v krajinách EÚ, ktoré sme si zotriedili podľa HDP na obyvateľa



Graf 3 Štruktúra daňových príjmov v krajinách EÚ zoradených podľa HDP na obyvateľa v roku 2013

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Prostredníctvom výsledkov zobrazených v grafe 3 môžeme konštatovať, že v krajinách s nižším HDP na obyvateľa prevládajú prevažne príjmy z nepriamych daní. Tento jav môžeme vidieť napríklad pri krajinách ako Bulharsko, Maďarsko, Chorvátsko, kde je to veľmi intenzívne. Avšak, keď sa pozrieme na krajiny, ktoré sú ekonomicky viac rozvinuté, môžeme vidieť, že podiel priamych daňových príjmov je tu zvyčajne vyšší.

## 2.2. Regresná a korelačná analýza

V tejto subkapitole sa budeme venovať analýze miery závislosti medzi HDP na obyvateľa a podielom príjmov z priamych a nepriamych daní. Pri analýze využívame HDP na obyvateľa vyjadrené v parite kúpnej sily, ktorá eliminuje rozdiely v cenovej úrovni medzi krajinami a umožňuje nám, tak porovnať jednotlivé krajiny EÚ medzi sebou. Čo sa týka priamych a nepriamych daní sú vyjadrené percentuálnym podielom na celkových daňových príjmoch.

V prípade regresnej analýzy sme použili podiely daňových príjmov z oboch typov daní ako závislú premennú, pričom nezávislú premennú tvorilo HDP na obyvateľa. Testujeme tak nulovú hypotézu o štatistickej významnosti regresného koeficientu a lokujúcej konštanty na zvolenej hladine významnosti. Zámerom je

zistiť, či podiel priamych daní a podiel nepriamych daňových príjmov závisí od ekonomickej úrovne danej krajiny. Pri výpočte regresnej a korelačnej analýzy v Exceli si musíme uvedomiť, že vychádzame z metódy najmenších štvorcov, ktorá znamená, že súčet umocnených vzdialeností meraných bodov od regresnej priamky je najmenší možný.

Prvý krok, ktorý sme vykonali pri výpočte regresnej analýzy je, že sme si vytvorili tabuľku 1, ktorá obsahuje údaje o log HDP na obyvateľa, priamych a nepriamych daniach 26 členov EÚ za rok 2013. Ako môžeme vidieť, v tabuľke nie sú uvedené všetky štáty EÚ, a to z toho dôvodu, že sme pri daných analýzach abstrahovali od dvoch štátov EÚ. Jedným z týchto štátov je Grécko, ktorého údaje za sledovaný rok neboli zverejnené v databáze Eurostat. Druhý štát, ktorý sme vylúčili zo sledovaného súboru je Luxembursko, ktorý v roku 2013 nadobúda extrémnu hodnotu HDP na obyvateľa v porovnaní s ostatnými členmi EÚ a predstavuje pre nás takzvaný outlier. Ak by sme ho zo sledovaného súboru nevyradili, výrazne by nám ovplyvnil dosiahnuté výsledky. Ďalším našim krokom bolo, že sme si HDP na obyvateľa pretransformovali na logaritmus HDP, pretože hodnoty HDP boli príliš vysoké vzhľadom na údaje o podieloch jednotlivých daňových príjmov..

Tabuľka 1 Údaje použité v regresii za rok 2013

| Štáty EÚ        | Log HDP na obyvateľa (PPP) | Príjem z priamych daní (podiel na celkových daňových príjmoch v %) | Príjem z nepriamych daní (podiel na celkových daňových príjmoch v %) |
|-----------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Belgicko        | 4,54                       | 39,11                                                              | 29,17                                                                |
| Bulharsko       | 3,74                       | 19,17                                                              | 54,36                                                                |
| Cyprus          | 4,28                       | 32,48                                                              | 43,65                                                                |
| Česká republika | 4,15                       | 20,19                                                              | 37,15                                                                |
| Dánsko          | 4,65                       | 65,28                                                              | 35,52                                                                |
| Estónsko        | 4,14                       | 22,66                                                              | 42,64                                                                |
| Fínsko          | 4,55                       | 37,87                                                              | 33,23                                                                |
| Francúzsko      | 4,50                       | 29,16                                                              | 34,46                                                                |
| Holandsko       | 4,56                       | 28,37                                                              | 30,82                                                                |
| Chorvátsko      | 4,00                       | 17,30                                                              | 51,89                                                                |
| Írsko           | 4,55                       | 44,84                                                              | 37,72                                                                |
| Litva           | 4,07                       | 18,42                                                              | 41,73                                                                |
| Lotyšsko        | 4,06                       | 27,20                                                              | 42,97                                                                |
| Maďarsko        | 4,00                       | 17,42                                                              | 48,70                                                                |

|                    |      |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|
| Malta              | 4,24 | 42,46 | 39,95 |
| Nemecko            | 4,52 | 31,51 | 28,87 |
| Poľsko             | 4,00 | 21,32 | 40,31 |
| Portugalsko        | 4,20 | 33,46 | 40,44 |
| Rakúsko            | 4,57 | 31,72 | 34,11 |
| Rumunsko           | 3,85 | 21,54 | 46,82 |
| Slovensko          | 4,12 | 21,18 | 34,80 |
| Slovinsko          | 4,23 | 19,18 | 41,18 |
| Spojené kráľovstvo | 4,47 | 42,83 | 38,66 |
| Španielsko         | 4,35 | 32,38 | 34,21 |
| Švédsko            | 4,64 | 41,44 | 51,97 |
| Taliansko          | 4,41 | 35,21 | 34,56 |

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Aby sme mohli zistiť ako vplýva na podiel priamych daní HDP na obyvateľa, musíme použiť regresnú analýzu. Pri tejto analýze budeme využívať koeficient spoľahlivosti  $\alpha = 95\%$ .

Tabuľka 2 Výsledky regresnej analýzy s podielom priamych daní ako závislou premennou

|                  | Koeficient | Smerodajná odchýlka | t štatistika | P-hodnota |
|------------------|------------|---------------------|--------------|-----------|
| Konštanta        | -108,9527  | 25,4837             | -4,2754      | 0,0003    |
| HDP na obyvateľa | 32,5558    | 5,9377              | 5,4829       | 0,0000    |
| $R^2$            | 0,56       |                     |              |           |

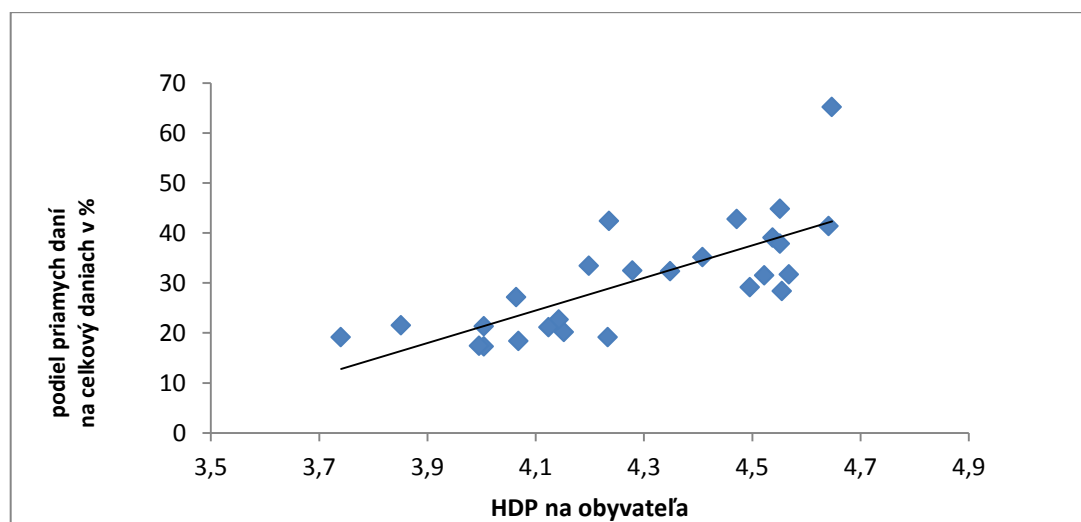
Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Regresná funkcia má tvar  $y = 32,56x - 108,95$ . Výsledky naznačujú, že pozitívna zmena v ukazovateli HDP na obyvateľa má za následok zvýšenie podielu priamych daní na celkových daňových príjmoch. Na základe koeficientu determinácie môžeme povedať, že náš regresný model vysvetľuje približne 56% variability závislej premennej.

Nulová hypotéza, ktorá je pri tejto analýze testovaná vyjadruje nevýznamnosť lokujúcej konštanty a regresného koeficienta a alternatívna hypotéza ich významnosť. Pri určení významnosti využijeme p-hodnotu, ktorá je v tomto prípade 0. Môžeme

povedať, že na 1% a 5% hladine významnosti zamietame  $H_0$  zamietame, to znamená, že existuje závislosť medzi HDP na obyvateľa a priamymi daniami.

Čiastočné spracovanie regresnej analýzy je možné spracovať aj pomocou grafickej analýzy. Na základe grafu 4 môžeme povedať, že krajiny s vyšším HDP na obyvateľa majú vyššie priame dane, ako krajiny, ktoré sú menej rozvinuté.



Graf 4 Vzťah medzi podielom priamych daní a HDP na obyvateľa

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Pri výpočte regresnej analýzy nepriamych daní sme postupovali rovnako ako pri priamych daniach a údaje sme taktiež čerpali z tabuľky 1. Výsledky sú zobrazené v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Výsledky regresnej analýzy s podielom nepriamych daní ako závislou premennou

|                  | Koeficient | Smerodajná odchýlka | t štatistika | P-hodnota |
|------------------|------------|---------------------|--------------|-----------|
| Konštanta        | 113,471    | 18,049              | 6,287        | 0         |
| HDP na obyvateľa | -17,239    | 4,205               | -4,099       | 0,0004    |
| $R^2$            | 0,41       |                     |              |           |

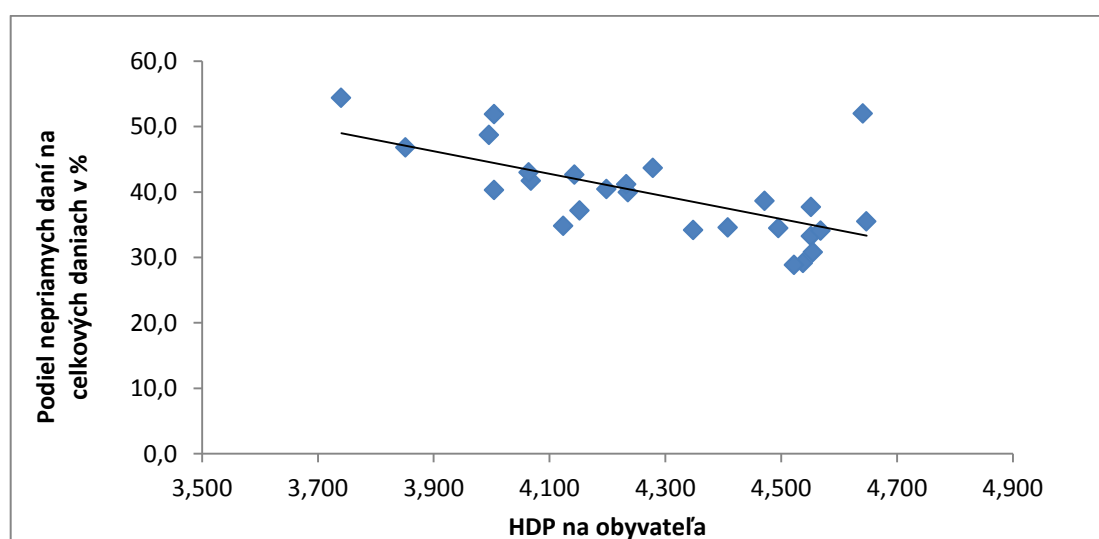
Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Regresná funkcia má tvar  $y = -17,239x + 113,471$ . Výsledky naznačujú, že negatívna zmena v ukazovateli HDP na obyvateľa má za následok zvýšenie podielu nepriamych daní na celkových daňových príjmoch. Na základe koeficientu

determinácie môžeme povedať, že náš regresný model vysvetľuje približne 41% variability závislej premennej.

Tak ako pri priamych daniach, aj tu platí, že nulová hypotéza vyjadruje nevýznamnosť a alternatívna hypotéza významnosť lokujúcej konštanty a regresného koeficienta. P-hodnota je taktiež nulová, čiže nulovú hypotézu zamietame na 1% a 5% hladine významnosti. Existuje závislosť medzi nepriamymi daniami a HDP na obyvateľa. Graficky nám to znázorňuje graf 5. Pri tomto grafe môžeme vidieť opačnú situáciu ako pri grafe 4, to znamená, že v krajinách s vyšším HDP na obyvateľa sa v menšej miere podieľajú nepriame dane, ako priame a pri menej vyspelých krajinách je to naopak.

Na základe grafu 4 a grafu 5 môžeme povedať, že v krajinách EÚ s vyšším HDP na obyvateľa, čiže v ekonomicky vyspelejších krajinách, tvoria podstatnú časť celkových daňových príjmov skôr priame dane ako nepriame dane. Pre krajiny s nižším HDP na obyvateľa platí opačná situácia, a to taká, že celkové daňové príjmy tvoria prevažne nepriame dane ako priame dane.



Graf 5 Vzťah medzi podielom nepriamych daní a HDP na obyvateľa

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

S regresnou analýzou úzko súvisí korelačná analýza, ktorej výsledky máme uvedené v korelačnej matici v tabuľke 4.

Tabuľka 4 Výsledky korelačnej analýzy

|                  | <i>HDP na obyvateľa</i> | <i>Priame dane</i> | <i>Nepriame dane</i> |
|------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|
| HDP na obyvateľa | 1                       | 0,745696242        | -0,641745306         |
| Priame dane      | 0,745696242             | 1                  | -0,36846928          |
| Nepriame dane    | -0,641745306            | -0,36846928        | 1                    |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Korelačný koeficient pri priamych daniach je vo výške 0,75. Čím je daná hodnota bližšie k 1, tým je závislosť silnejšia. Na základe dosiahnutých výsledkov môžeme povedať, že ide o silnú priamu lineárnu závislosť medzi priamymi daniami a HDP na obyvateľa. V prípade nepriamych daní je korelačný koeficient – 0,64, z čoho vyplýva, že medzi nepriamymi daniami a HDP na obyvateľa je nepriama stredne silná lineárna závislosť.

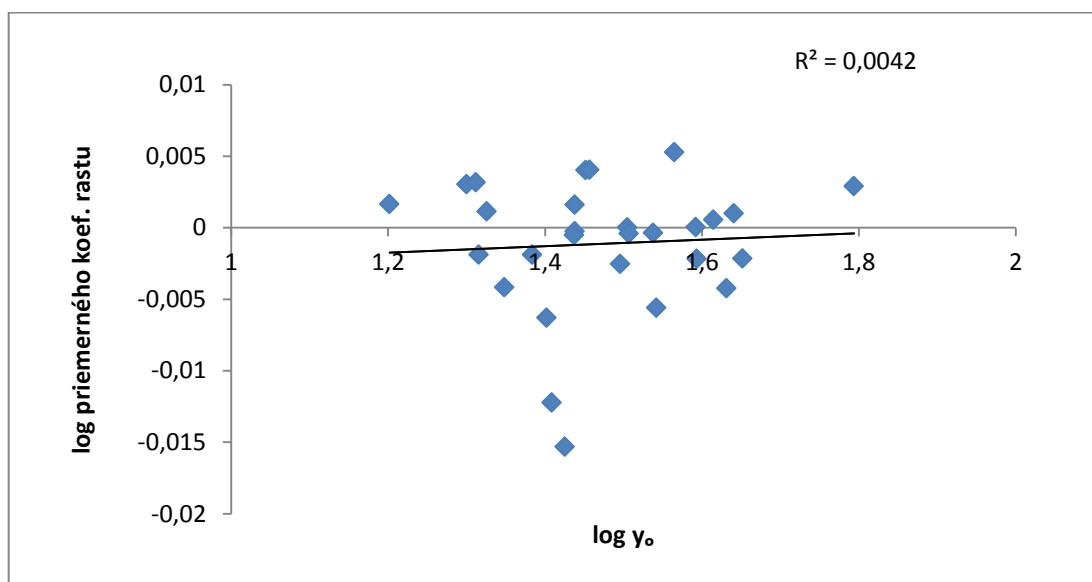
### 2.3. Analýza beta konvergencie

Pri tejto analýze budeme sledovať vývoj priamych a nepriamych daní v čase a môžeme konštatovať, že dochádza buď k konvergencii alebo divergencii. Pod konvergenciou rozumieme priližovanie sa k určitej hodnote a pri divergencii ide o vzdialovanie sa od danej hodnoty. My sa zameriavame na časové obdobie od roku 2002 až do roku 2014.

Pri meraní beta konvergencie sme si zhromaždili údaje o hodnotách na začiatku a na konci sledovaného obdobia, ktoré môžeme vidieť v prílohe 1. Tieto údaje predstavujú podiel priamych daní na celkových daniach v roku 2002 a 2014. Ako ďalší krok, ktorý sme spravili je, že sme si údaje spravidla zlogaritmovali, pretože to eliminuje pozitívnu asymetriu rozdelenia, a taktiež to približuje odľahlé hodnoty k ostatným hodnotám. Následne sme si vypočítali priemerné koeficienty rastu danej premennej, ktorá pripadá na jednotku sledovaného časového obdobia, čo v našom prípade predstavuje jeden rok. Tento koeficient sme vypočítali podľa

nasledujúceho vzorca  $\bar{k} = \sqrt[n]{\frac{y_n}{y_0}}$  a následne sme previedli ich zlogaritmovanie  $\log \bar{k} = \frac{1}{n} (\log y_n - \log y_0)$ .

V grafe 6 môžeme vidieť, že regresná priamka je rastúca. Môžeme konštatovať, že v sledovanom časovom období v súbore 28 krajín EÚ prevažovala divergencia. Štáty, ktoré v roku 2002 vykazovali nízky podiel priamy daní na celkových daňových príjmoch, tento podiel udržiavajú alebo zvyšujú. Divergencia má nižšiu vypovedaciu hodnotu a priamka na grafe má miernejší sklon. Vzhľadom k tomu, že vypočítaná hodnota koeficienta determinácie je 0,42%, môžeme hovoriť o relatívne nevýznamnej tendencii konvergencii. Nedochádza teda ani k výraznej konvergencii, ani k výraznej divergencii.

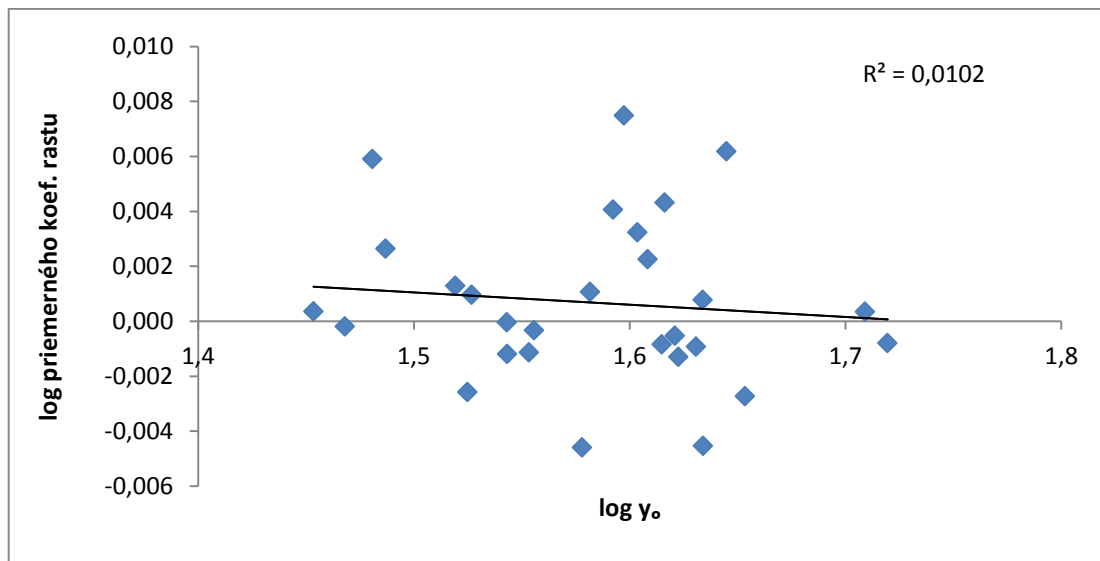


Graf 6 Beta konvergencia priamych daní v krajinách EÚ

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Príloha 2 obsahuje údaje, ktoré sme potrebovali k výpočtu analýzy beta konvergencie, ktorú sme počítali aj pre podiel nepriamych daní k celkovým daňovým príjmom. Výsledky beta konvergencie podielu nepriamych daní sa líšia v porovnaní s výsledkami priamych daní.

Ako môžeme vidieť na grafe 7, regresná priamka má klesajúcu tendenciu, môžeme očakávať konvergenciu. Výsledkom tejto analýzy je, že v sledovanom časovom období krajiny EÚ, ktoré na začiatku obdobia vykazovali nízky podiel nepriamych daní na celkových daňových príjmoch, vykazujú vyšší rast tohto podielu než krajiny, ktoré na začiatku vykazovali vysokú hodnotu nepriamych daní. Výška koeficientu determinácie je pri nepriamych daniach 1,02%, čo vyjadruje nevýznamnú tendenciu k konvergencii. V porovnaní koeficientu determinácie pri priamych daniach je koeficient determinácie pri nepriamych daniach vyšší.



Graf 7 Beta konvergencia nepriamych daní v krajinách EÚ

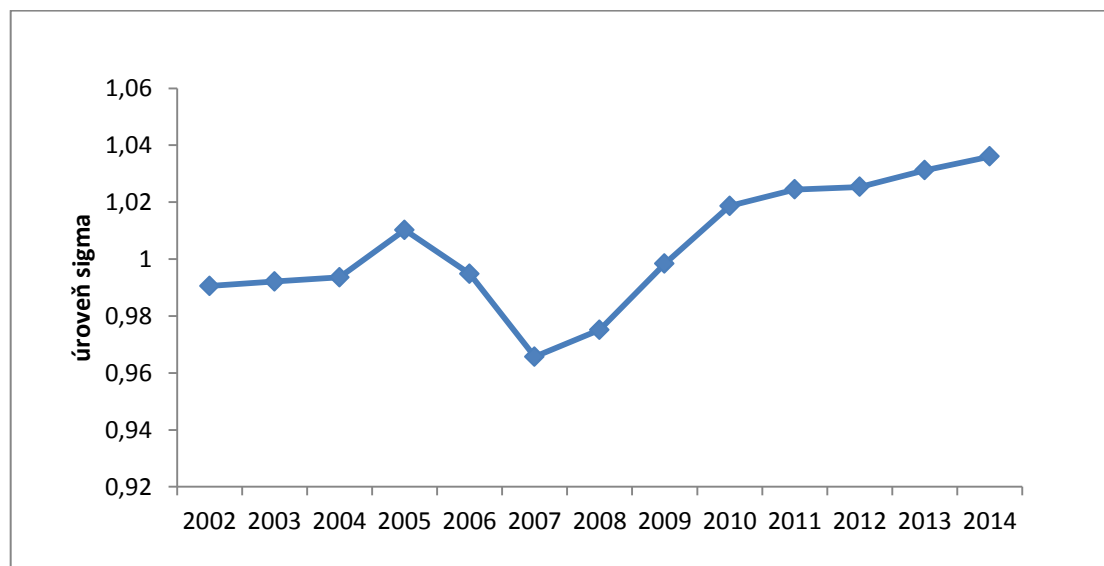
Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Vzhľadom na dosiahnuté výsledky môžeme predpokladať, že jedným z faktorov proces harmonizácie nepriamych daní pozitívne ovplyvňuje konvergenciu podielu daňových príjmov z týchto daní. Čo neplatí v prípade priamych daní, kde je proces harmonizácie v súčasnosti len na minimálnej úrovni.

## 2.4. Analýza sigma konvergenzie

Pri analýze sigma konvergenzie vychádzame z predpokladu, že ak dochádza ku konvergencii, tak variabilita hodnôt premennej meraná smerodajnou odchýlkou sa v čase znižuje. Pri divergencii dochádza k opačnému javu, kde smerodajná odchýlka sa systematicky zvyšuje. Taktiež môžeme povedať, že medzi sigma konvergenciou a beta konvergenciou existuje vzťah, ktorý tvrdí, že vždy, keď je splnená beta konvergenzia, platí aj sigma konvergenzia. Čo sa týka sigma konvergenzie, môže existovať aj bez beta konvergenzie (Minařík a kol., 2013).

Ak porovnáme tieto dve analýzy, tak môžeme povedať, že analýza sigma konvergenzie sa líši od analýzy beta konvergenzie tým, že neberie do úvahy iba začiatok a koniec sledovaného časového obdobia ale celé sledované obdobie. Pri tejto analýze sme použili údaje z databázy Eurostat, ktoré predstavujú podiel priamych daní na celkových daňových príjmoch od roku 2002 až po rok 2014, čo predstavuje naše sledované časové obdobie. Následne sme si vypočítali pre každý jeden rok osobitne smerodajné odchýlky, ktoré sme si zlogaritmovali, aby sme mohli lepšie porovnať dosiahnuté údaje. Nasledujúci graf 8 nám znázorňuje dosiahnuté výsledky.

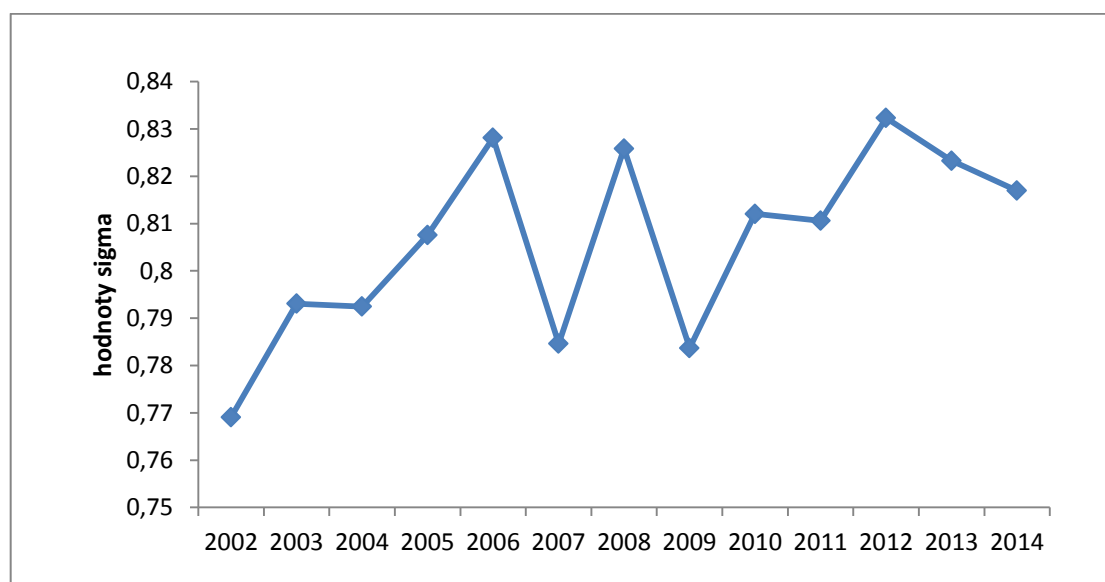


Graf 8 Vývoj sigma konvergenzie priamych daní v krajinách EÚ

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Prostredníctvom grafu 8 môžeme vidieť, že variabilita podielu priamych daní na celkových daňových príjmoch, ktorá je meraná smerodajnou odchýlkou je v sledovanom časovom období rozmanitá. Od roku 2002 až do polovice roku 2005 zaznamenávame mierny nárast, čo pre nás predstavuje divergenciu. Opačná situácia nastáva približne v polovici roka 2005, kde zlogaritmované hodnoty premennej systematicky klesajú. Tento jav trvá, až do roku 2006 a môžeme ho označiť ako konvergencia. Následne od tohto roka až po koniec sledovaného obdobia registrujeme, výrazný nárast, kde opäť dochádza k divergencii medzi jednotkami v hodnotách sledovanej premennej.

Pri meraní sigma konvergenzie, ktorá je zameraná na nepriame dane, sme využili podiel nepriamych daní na celkových daňových príjmoch za to isté časové obdobie, čiže od roku 2002 až po rok 2014. Výsledky tejto analýzy sme znázornili v grafe 9. Konvergentný trend v prípade podielu nepriamych daní môže byť okrem iného spôsobený aj procesom daňovej harmonizácie, ktorá je v prípade nepriamych daní v EÚ pomerne intenzívna. V prípade priamych daní harmonizácia na úrovni EÚ takmer neexistuje. Odzrkadľuje sa to aj na divergentom trende v prípade podielu priamych daní, čo vidíme na grafe 8.



Graf 9 Vývoj sigma konvergenzie nepriamych daní v krajinách EÚ

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Taktiež na základe grafu 9 môžeme povedať, že vývoj sigma konvergenzie pri nepriamych daniach môže byť do určitej miery ovplyvnený aj hospodárskou krízou. Túto situáciu zaznamenávame od roku 2008, kde vidíme miernejší nárast hodnôt a následne v roku 2012 miernejší pokles hodnôt oproti predchádzajúcim rokom. Ak sa pozrieme na rok 2002 a rok 2014, registrujeme výrazný rozdiel vo výške hodnôt. V roku 2002 je sigma konvergenzia výrazne nižšia ako v roku 2014.

## **ZÁVER**

V našej práci sme teoreticky vymedzili základné pojmy, pre pochopenie skúmanej problematiky a následne sme analyzovali štruktúru daňových príjmov krajín EÚ.

Konštatujeme, že sa nám podarilo naplniť stanovený cieľ, keďže sme dokázali zhodnotiť súčasný stav v oblasti štruktúry daňových príjmov v krajinách EÚ, zistiť kľúčové rozdiely medzi nimi ako aj identifikovať trendy vo vývoji podielu priamych a nepriamych daní. K daným zisteniam sme dospeli prostredníctvom regresnej a korelačnej analýzy, a ako aj za pomoci použitia beta a sigma konvergenzie.

V prvej subkapitole sme v jednotlivých krajinách EÚ porovnávali podiel celkových daňových príjmov na HDP v roku 2014 oproti roku 2002. Zistili sme, že vo väčšine prípadoch tento podiel vzrástol a predpokladáme, že jednou z príčin môžu byť narastajúce potreby na strane verejných výdavkov a financovanie verejných dlhov.

Ďalším našim krokom bola analýza vývoja daňových príjmov štyroch krajín, a to Dánska, Holandska, Slovenska a Bulharska, ktoré sme porovnali s priemerom EÚ. Pri výbere jednotlivých štátov sme sa zamerali na obdobie vstupu do EÚ. Holadnsko a Dánsko sú štáty, ktoré pôsobia v EÚ dlhodobo a na základe výsledkov sme zistili, že majú vyššie daňové zaťaženie ako Slovensko a Bulharsko, ktoré sú tzv. nové štáty. Vo všeobecnosti môžeme povedať, že pôvodné členské štáty EÚ majú zvyčajne vyššiu mieru celkového daňového zaťaženia ako nové členské štáty. Poslednou časťou tejto subkapitoly bola analýza štruktúry daňových príjmov všetkých 28 štátov EÚ. Pri skúmaní tejto problematiky sme zistili, že krajiny, ktoré majú vyššie HDP na obyvateľa, čiže sú ekonomicky vyspelejšie, majú vyšší podiel priamych daní

ako nepriamych. Táto skutočnosť bola potvrdená aj výsledkami regresnej a korelačnej analýzy. Vyššie HDP na obyvateľa v krajine je pozitívne korelované s podielom priamych daní na celkových daňových príjmoch. V štátoch s nižším HDP na obyvateľa ide o opačný efekt. Dosiahnuté výsledky sú v súlade s teoretickými predpokladmi o daňovom mixe jednotlivých krajín, tak ako uvádza napr. Kubátová (2015). Vo vyspelých krajinách sú dôchodkové dane vysoké, čo sa následne odráža vo vyššom podiele priamych daní v týchto krajinách. Autorka tiež uvádza, že vysoké nepriame dane zo spotreby majú krajiny s nízkymi dôchodkami a so zlou daňovou morálkou. Táto situácia podľa Kubátovej (2015) vznikla z nasledujúcich dôvodov. Krajiny preferujú priame dane z toho dôvodu, že spotrebné dane sú pre nich nespravodlivé, dane zo spotreby zvyšujú infláciu a spotrebné zdanenie je neefektívne. Dôvody, prečo krajiny preferujú nepriame dane sú rôzne. Úniky sú pri týchto daniach ťažšie, spotrebné zdanenie má nižšie administratívne náklady ako osobná dôchodková daň a nepriame dane majú pri nízkej inflácii väčšiu výnosovú pružnosť. Na základe výsledkov korelačnej analýzy môžeme konštatovať, že na 1% a 5% hladine významnosti existuje závislosť medzi HDP na obyvateľa a priamymi daniami, ale aj medzi HDP na obyvateľa a nepriamymi daňami.

Druhá subkapitola bola zameraná na regresnú a korelačnú analýzu. V tretej subkapitole sme pozornosť venovali beta konvergencii v období od roku 2002 do roku 2014. V prípade podielu priamych daní na daňových príjmoch nebol zistený významný konvergenčný trend. Ak sa pozrieme na koeficient determinácie, pri priamych daniach je vo výške 0,42% a pri nepriamych daniach 1,02%, čo vyjadruje len veľmi slabú tendenciu k konvergencii. Ako však môžeme vidieť, koeficient pri nepriamych daniach je vyšší ako pri priamych a vzhľadom na dosiahnuté výsledky môžeme predpokladať, že proces harmonizácie nepriamych daní môže mať pozitívny vplyv na konvergenciu podielu daňových príjmov z týchto daní. Čo však neplatí v prípade priamych daní, kde je proces harmonizácia v súčasnosti minimálny.

Tento predpoklad ďalej potvrdzujú aj výsledky sigma konvergenzie. Zistili sme, že v prípade nepriamych daní dochádza k sigma konvergencii. Na druhej strane, v prípade priamych daní, to tak nie je a trend je práve naopak divergentný.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. BUŠOVSKÁ, M. 2014. Convergence of tax burden, tax revenues and implicit tax rates in the European union countries. In *Journal of economics*. Vol. 62, 2014, No. 4. ISSN 0013-3035, p. 363-376.
2. DUFALA, V., ORVISKÁ, M., IZÁKOVÁ, K. 2006. *Financie a mena*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta, 2006. 176 s. ISBN 80-8083-275-7
3. HORNIÁKOVÁ, Ľ., MARUCHNÍČ, J. 2006. *Verejné financie a úvod do meny*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2006. 197 s. ISBN 80-7160-228-0.
4. KASTAN, M., MACHOVÁ, Z. 2010. Tax burden in EU countries – a comparative study. In *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Economic Sciences*. Series V, Vol. 3, 2010, No. 8. ISSN 2065-194, p. 263-270.
5. KOTLÁN, I., MACHOVÁ, Z. 2013. The Impact of the Tax Burden on the Living Standard in OECD countries. In *Journal of Economics*, Vol. 61, 2013, No. 9. ISSN 0013-3035.
6. KÚBATOVÁ, K. 2015. *Daňová teorie a politika*. Praha : Wolters Kluwer, 2015. 276 s. ISBN 978-80-7478-841-3.
7. KUBINCOVÁ, S. 2009. *Dane, poplatky, clo a ďalšie povinné platby*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2009. 328 s. ISBN 978-80-80839-11-6.
8. LÉNÁRTOVÁ, G. 2015. *Daňové systémy*. Bratislava : EKONÓM , 2015. 300 s. ISBN 978-80-225-4029-2.
9. MAAYTOVÁ, A., OCHRANA, F., PAVEL, J. et al. 2015. *Veřejné finance : v teorii a praxi*. Praha : Grada Publishing, 2015. 208 s. ISBN 978-80-247-9949-0.

10. MEDVEĎ, J., KUBÁTOVÁ, K., NEMEC, J. et al. 2009. *Daňová teória a daňový systém*. Bratislava : Sprint dva, 2009. 288 s. ISBN 978-80-89393-09-1.
11. MEDVEĎ, J., NEMEC, J., HAMERNÍKOVÁ, B. et al. 2011. *Verejné financie*. Bratislava : Sprint dva, 2011. 640 s. ISBN 978-80-89393-46-6.
12. MINAŘIK, B., BORŮVKOVÁ, J., VYSTRČIL, M. 2013. *Analýza v regionálnom rozvoji*. Kamil Mařík : Professional Publishing, 2013. 234 s. ISBN 978-80-7431-129-1.
13. SCHULTZOVÁ, A., BORODOVČÁK, M., NEUBAUEROVÁ, E. 2007. *Daňovníctvo. Daňová teória a politika*. Bratislava : Iura Edition., 2007. 200 s. ISBN 978-80-8078-161-3.
14. SUHANYI, L., SUHANYIOVA, A., HORVATHOVA, J., MOKRISOVA, M. 2015. Analysis of tax systems in Slovakia and Hungary. *In Journal of Economic and Social Development*, Vol. 2, 2015, No. 11. ISSN 1849-6628, p. 55-65.
15. ZUBAĽOVÁ, A., GERULOVÁ, K., L., GEŠKO, M. 2008. *Daňové teórie a ich využitie v praxi*. Bratislava : Iura Edition, spol. s r. o., 2008. 198 s. ISBN 978-80-8078-228-3.

## PRÍLOHY

### Príloha 1 Údaje použité pri analýze konvergenzie podielu nepriamych daní na celkových daňových príjmoch

| Štát EÚ            | 2002  | 2014  | Priemerný koef. rastu | log y <sub>0</sub> | log k  |
|--------------------|-------|-------|-----------------------|--------------------|--------|
| Belgicko           | 39,11 | 39,16 | 1,000                 | 1,592              | 0,000  |
| Bulharsko          | 22,29 | 19,86 | 0,990                 | 1,348              | -0,004 |
| Cyprus             | 34,83 | 29,84 | 0,987                 | 1,542              | -0,006 |
| Česká republika    | 25,23 | 21,21 | 0,986                 | 1,402              | -0,006 |
| Dánsko             | 62,21 | 67,40 | 1,007                 | 1,794              | 0,003  |
| Estónsko           | 24,19 | 22,97 | 0,996                 | 1,384              | -0,002 |
| Fínsko             | 42,81 | 38,09 | 0,990                 | 1,631              | -0,004 |
| Francúzsko         | 27,42 | 28,66 | 1,004                 | 1,438              | 0,002  |
| Grécko             | 27,42 | 27,23 | 0,999                 | 1,438              | 0,000  |
| Holandsko          | 31,31 | 29,19 | 0,994                 | 1,496              | -0,003 |
| Chorvátsko         | 15,92 | 16,66 | 1,004                 | 1,202              | 0,002  |
| Írsko              | 43,72 | 44,94 | 1,002                 | 1,641              | 0,001  |
| Litva              | 25,61 | 18,27 | 0,972                 | 1,408              | -0,012 |
| Lotyšsko           | 27,36 | 26,98 | 0,999                 | 1,437              | -0,001 |
| Luxembursko        | 39,20 | 36,93 | 0,995                 | 1,593              | -0,002 |
| Maďarsko           | 26,63 | 17,45 | 0,965                 | 1,425              | -0,015 |
| Malta              | 36,72 | 42,48 | 1,012                 | 1,565              | 0,005  |
| Nemecko            | 28,31 | 31,63 | 1,009                 | 1,452              | 0,004  |
| Poľsko             | 19,96 | 21,70 | 1,007                 | 1,300              | 0,003  |
| Portugalsko        | 28,62 | 32,02 | 1,009                 | 1,457              | 0,004  |
| Rakúsko            | 31,96 | 31,97 | 1,000                 | 1,505              | 0,000  |
| Rumunsko           | 20,51 | 22,39 | 1,007                 | 1,312              | 0,003  |
| Slovensko          | 21,18 | 21,85 | 1,003                 | 1,326              | 0,001  |
| Slovinsko          | 20,67 | 19,63 | 0,996                 | 1,315              | -0,002 |
| Spojené kráľovstvo | 44,84 | 42,25 | 0,995                 | 1,652              | -0,002 |
| Španielsko         | 32,12 | 31,76 | 0,999                 | 1,507              | 0,000  |
| Švédsko            | 41,15 | 41,79 | 1,001                 | 1,614              | 0,001  |
| Taliansko          | 34,49 | 34,15 | 0,999                 | 1,538              | 0,000  |

**Príloha 2 Údaje použité pri analýze konvergenie podielu nepriamych daní na celkových daňových príjmoch**

| Štát EÚ            | 2002  | 2014  | Priemerný koeficient rastu | log y <sub>0</sub> | log k  |
|--------------------|-------|-------|----------------------------|--------------------|--------|
| Belgicko           | 29,38 | 29,23 | 1,000                      | 1,468              | 0,000  |
| Bulharsko          | 44,15 | 52,37 | 1,014                      | 1,645              | 0,006  |
| Cyprus             | 43,04 | 43,97 | 1,002                      | 1,634              | 0,001  |
| Česká republika    | 30,25 | 35,61 | 1,014                      | 1,481              | 0,006  |
| Dánsko             | 37,84 | 33,34 | 0,989                      | 1,578              | -0,005 |
| Estónsko           | 40,59 | 43,19 | 1,005                      | 1,608              | 0,002  |
| Fínsko             | 30,68 | 33,00 | 1,006                      | 1,487              | 0,003  |
| Francúzsko         | 35,76 | 34,66 | 0,997                      | 1,553              | -0,001 |
| Grécko             | 39,12 | 43,77 | 1,009                      | 1,592              | 0,004  |
| Holandsko          | 33,49 | 31,18 | 0,994                      | 1,525              | -0,003 |
| Chorvátsko         | 52,43 | 51,28 | 0,998                      | 1,720              | -0,001 |
| Írsko              | 43,06 | 37,98 | 0,990                      | 1,634              | -0,005 |
| Litva              | 42,74 | 41,65 | 0,998                      | 1,631              | -0,001 |
| Lotyšsko           | 40,14 | 43,90 | 1,007                      | 1,604              | 0,003  |
| Luxembursko        | 33,05 | 34,25 | 1,003                      | 1,519              | 0,001  |
| Maďarsko           | 39,57 | 48,67 | 1,017                      | 1,597              | 0,007  |
| Malta              | 41,94 | 40,47 | 0,997                      | 1,623              | -0,001 |
| Nemecko            | 28,41 | 28,70 | 1,001                      | 1,453              | 0,000  |
| Poľsko             | 41,20 | 40,24 | 0,998                      | 1,615              | -0,001 |
| Portugalsko        | 45,03 | 41,75 | 0,994                      | 1,653              | -0,003 |
| Rakúsko            | 34,94 | 33,80 | 0,997                      | 1,543              | -0,001 |
| Rumunsko           | 41,32 | 46,56 | 1,010                      | 1,616              | 0,004  |
| Slovensko          | 34,92 | 34,88 | 1,000                      | 1,543              | 0,000  |
| Slovinsko          | 41,78 | 41,17 | 0,999                      | 1,621              | -0,001 |
| Spojené kráľovstvo | 38,17 | 39,32 | 1,002                      | 1,582              | 0,001  |
| Španielsko         | 33,64 | 34,55 | 1,002                      | 1,527              | 0,001  |
| Švédsko            | 51,19 | 51,67 | 1,001                      | 1,709              | 0,000  |
| Taliansko          | 35,95 | 35,62 | 0,999                      | 1,556              | 0,000  |