

Mezinárodní komparace makroekonomických faktorů působících na daňové příjmy[#]

Ondřej Bayer^{*}

Úvod

Cílem tohoto příspěvku je identifikovat možnou závislost daňových výnosů různých států na makroekonomických faktorech. Dílčím cílem je zjištění podobnosti sledovaných daňových systémů pomocí regresní a korelační analýzy. V případě regresní analýzy jsou jako hlavní argumenty podobnosti daňových systému využité odhadnuté regresní koeficienty¹. V rámci mezinárodního systému byly vybrány následující země: Česká republika, Polsko a Slovensko. Důvodem pro tento výběr byla relativně obdobná výchozí situace v devadesátých letech společně s relativně podobně strukturovanou ekonomikou.

Problematikou komparace jednotlivých daňových systémů se zabývá několik zajímavých prací. Švecová (2011) analyzuje ve své publikaci rozdíly českého a polského daňového systému. Koubová (2009) na obdobné bázi analyzuje daňové soustavy České republiky a Slovenska. Pro analýzu českého daňového systému byla dále využita publikace Vančurové a Láchové (2012), kde jsou podrobně analyzovány jednotlivé konstrukční prvky českých daní, které slouží jako báze v níže uváděné komparaci.

Konstrukcí regresních modelů se zabývá Klazar (2003) ve své práci, kdy popisuje konstrukční prvky jednotlivých regresních modelů. Samotné regresní modely daňových příjmů jsou dále rozvíjeny v pracích Bayera (2011) a Podhradské (2008).

Samotný příspěvek je členěn do několika kapitol. První kapitola zkoumá vybrané makroekonomické ukazatele a analyzuje jejich vývoj z pohledu jednotlivých států. Druhá kapitola zkoumá jednotlivé konstrukční prvky sledovaných daní v určených státech. Třetí kapitola stručně popisuje metody použité v tomto příspěvku. A konečně poslední část shrnuje zjištěné podobnosti pro jednotlivé daně.

Vývoj ekonomických indikátorů jednotlivých zemí

V rámci dostupné literatury (Bayer, (2011), Klazar (2003), Podhradská (2008)) byly jako zásadní makroekonomické indikátory ovlivňující daňové příjmy identifikovány následující proměnné:

HDP

Samotný hrubý domácí produkt je nejvíce využívaným indikátorem zachycujícím stav ekonomiky jako celku. Z ekonomické teorie je poměrně zřejmé, že při růstu HDP by měla růst nejenom spotřeba poplatníků, ale i důchod. V případě růstu spotřeby lze odhadovat

[#] Příspěvek vznikl při řešení projektu IGA VŠE F1/30/2010 "Vliv daňových a výdajových nástrojů na mikroekonomickou a makroekonomickou efektivnost"

^{*} Ing. Ondřej Bayer – doktorand; Katedra veřejných financí, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <xbayo00@vse.cz>.

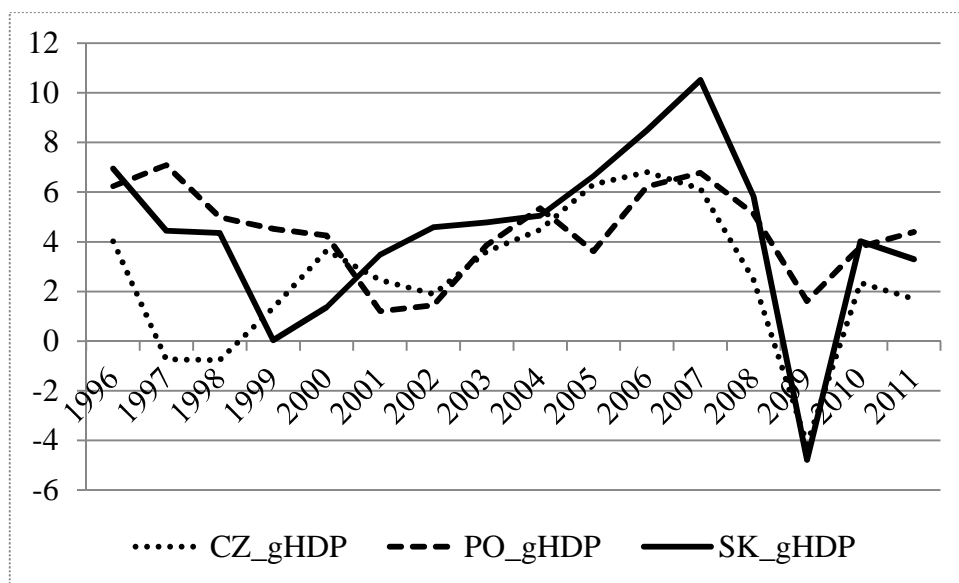
¹ Další možností testování podobnosti daňových systému by byla analýza impulz – reakce, případně Grangerova kausalita časových řad. Bohužel pro zmíněné metody je poměrně zásadní dostatečně dlouhá datová řada, která není veřejně dostupná, proto tyto metody nebudou použity.

pozitivní korelaci mezi růstem HDP a výnosů spotřebních daní. V případě růstu důchodu poplatníků je zřejmá závislost s výší výnosu důchodových daní.

Problematická může být jistá cykličnost hodnoty HDP, který by dle teorie měl oscilovat okolo hodnoty potencionálního produktu. Problém této cykličnosti je v tom, že silná ekonomická recese způsobená vnějšími vlivy může způsobovat výrazné změny daňové politiky. Vzhledem k tomu, že existují dva hlavní přístupy protikrizových opatření, celkové snížení daňového zatížení ve snaze ekonomiku oživit pomocí podpory spotřeby anebo možnost snahy o snížení celkového deficitu pomocí restriktivní fiskální politiky, je velmi obtížné predikovat přesnou míru závislosti.

Samotný vývoj růstu HDP vyjadřuje následující graf:

Obr. 1: Růst HDP v %



Zdroj: MMF (2012) + úprava autor

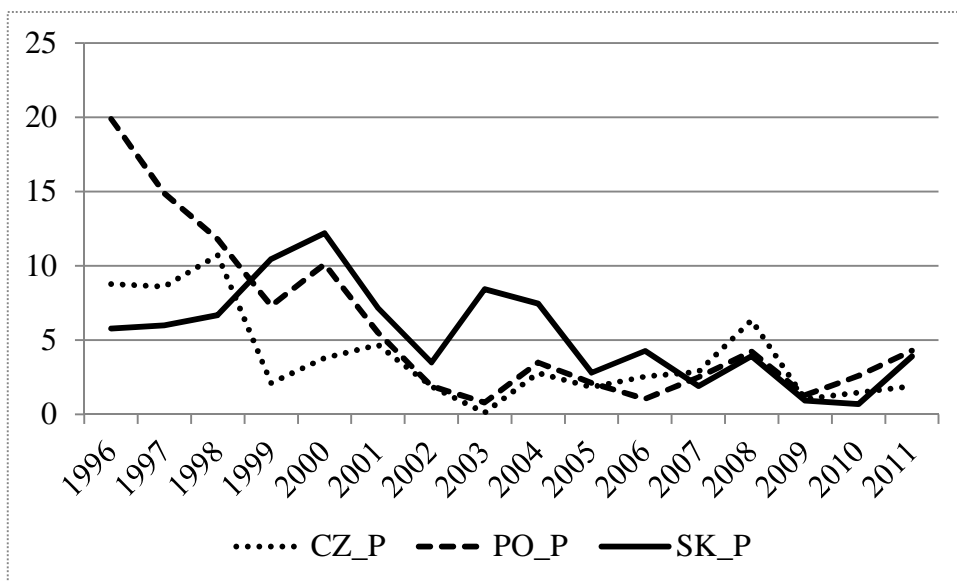
Všechny sledované ekonomiky mají poměrně podobný vývoj, kromě Slovenska, které vykazovalo od přijetí do Evropské unie v roce 2004 daleko výraznější růst. Zajímavým faktem je, že ekonomika Polska nezaznamenala takový pokles následkem nedávné krize v roce 2009. Tento fakt může být dán celkovou vyšší výkonností ekonomiky anebo poklesem německé ekonomiky, na které jsou malé exportně orientované ekonomiky jako Česká republika a Slovensko poměrně závislé. Pozoruhodná je skoro stejná míra růstu v roce 2004, kdy se sledované státy staly členy Evropské unie.

Inflace

Inflace jako makroekonomický indikátor je spíše využívána pro účely monetární analýzy, ale nárůst inflace může mít i negativní dopad na daňové příjmy. Prudké zvýšení ceny statků převážně ovlivňuje výnosnost spotřebních daní, ale vysoká inflace může odradit investory, a tudíž může mít jistý negativní vliv i na výši příjmů z důchodových daní.

Míra inflace je v posledních letech relativně konstantní u veškerých sledovaných ekonomik, pouze rok 2008 ukazuje zřetelný dopad celosvětové hospodářské krize. Poměrná stabilita inflačního prostředí je pravděpodobně způsobena aktivní monetární politikou centrálních bank sledovaných států.

Obr. 2: Vývoj inflace v %

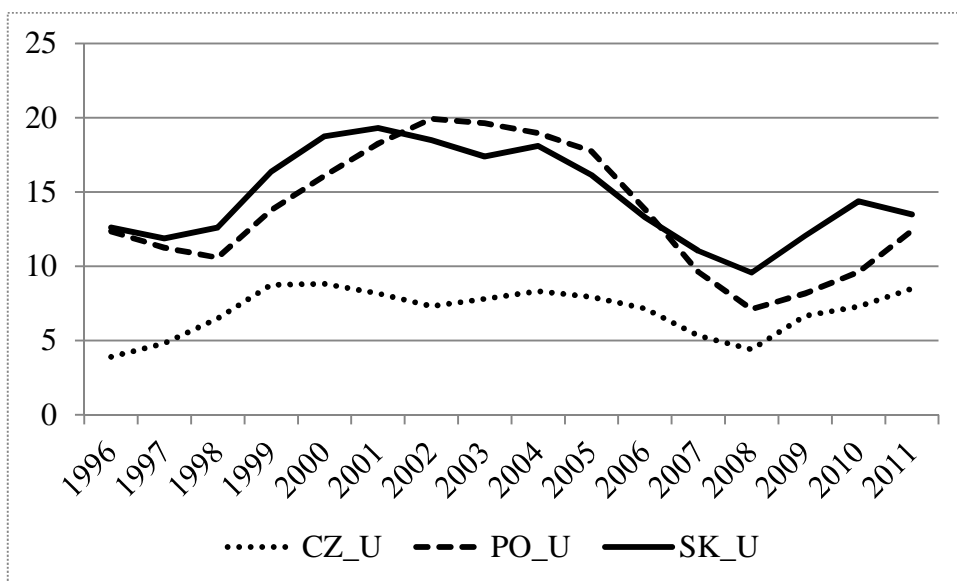


Zdroj: MMF (2012) + úprava autor

Nezaměstnanost

Míra nezaměstnanosti je z daňového hlediska poměrně významný indikátor. Z pohledu důchodových daní působí nezaměstnanost v negativně na výši odvedené daně z příjmů právnických osob. Samotná míra nezaměstnanosti taktéž prostřednictvím disponibilního důchodu snižuje spotřebu poplatníka, a tím snižuje i výnos spotřebních daní. Celkový vývoj míry nezaměstnanosti dokumentuje následující graf.

Obr. 3: Vývoj nezaměstnanosti v %



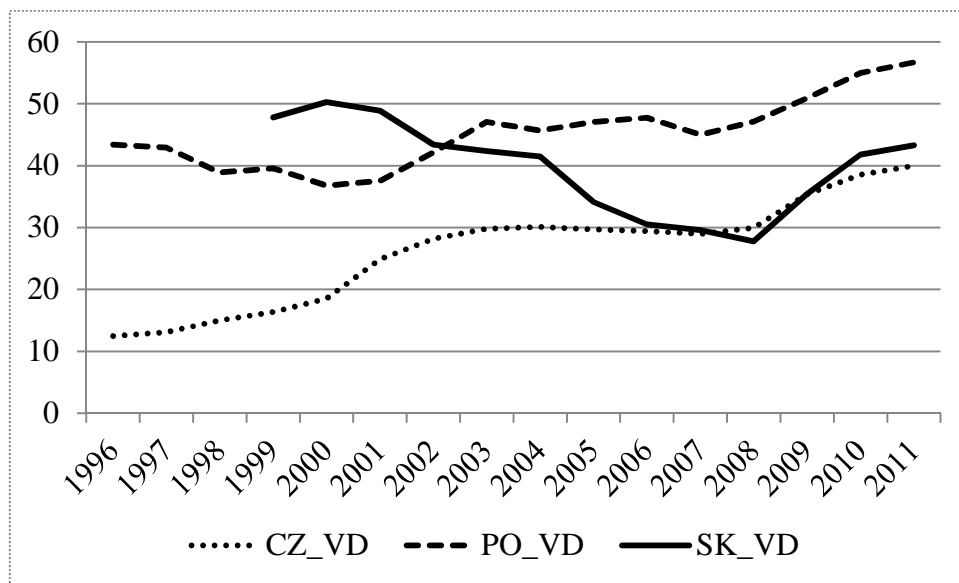
Zdroj: MMF (2012) + úprava autor

Česká republika je zde jednoznačně nejlepší ekonomika, protože míra nezaměstnanosti nepřekračuje hranici 10 %. Všechny sledované ekonomiky vykazují pozitivní vliv vstupu do Evropské unie, kdy nezaměstnanost začíná v Polsku a Slovensku výrazně klesat. Tento trend je zastaven až v roce 2008 celosvětovou recesí, kdy řada zaměstnavatelů musela omezit svoji výrobu a nezaměstnanost celkově roste.

Veřejný dluh

V poslední době je poměrně výrazným indikátorem stavu ekonomiky podíl veřejného dluhu na HDP. Tento ukazatel nemá sice přímý vliv na výši vybraných daní, ale jeho výše je poměrně určující pro daňovou politiku. Samotná evropská legislativa se snaží zavádět v současné době pro státy s nadměrným veřejným dluhem. Proto výše tohoto ukazatele může nepřímo a se zpožděním vysvětlovat změny v celkovém daňovém zatížení.

Obr. 4: Vývoj veřejného dluhu v % HDP



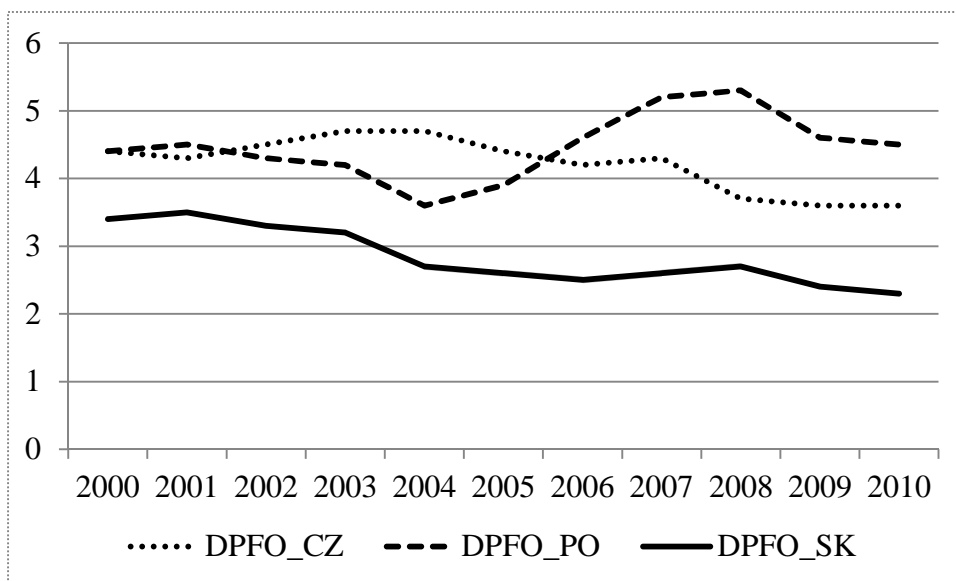
Zdroj: MMF (2012) + úprava autor

Samotná výše dluhu je ve sledovaných ekonomikách různá. Zatímco Česká republika se do propuknutí ekonomické krize snažila držet konstantní výši veřejného dluhu a Slovensku se povedlo pomocí reforem snížit výši dluhu do roku 2008 na úroveň České republiky, Polsko vykazuje relativně nebezpečnou tendenci v růstu zadlužování.

Srovnání vývoje daňového výnosu

V případě DPFO je poměrně zřejmé, že Polský daňový systém bude vykazovat daleko vyšší výnosnost nežli ostatní daňové systémy, protože jako jediný uplatňuje progresivní zdanění. Zajímavou skutečností je daleko nižší výnosnost na Slovensku, které oproti České republice má vyšší sazbu daně. Tento jev může být způsoben zahrnutím superhrubé mzdy do českého daňového základu, kdy efektivní sazba daně dosahuje hodnoty 21 %.

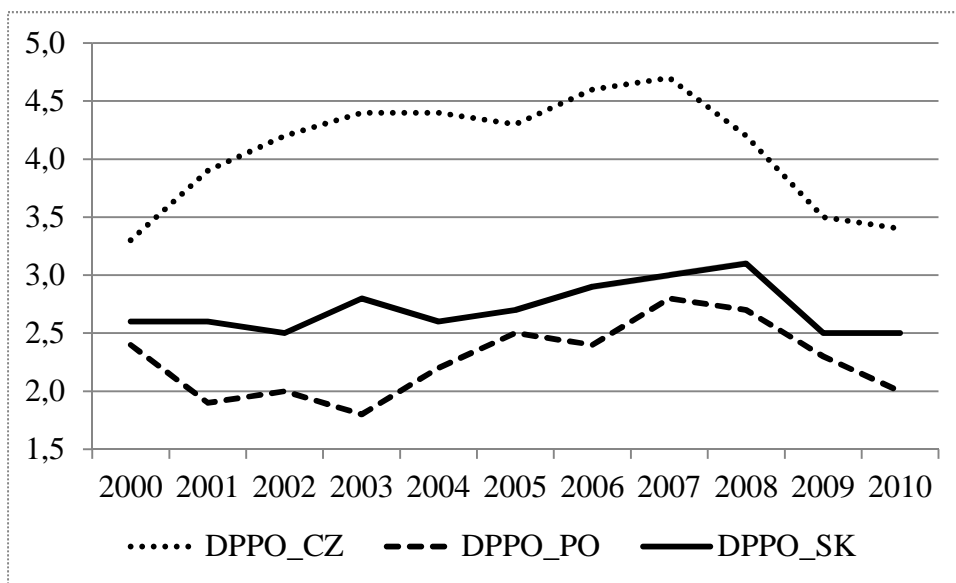
Obr. 5: Výnosy z daně z příjmů fyzických osob k HDP v %



Zdroj: OECD (2013) + úprava autor

Další sledovanou daň je daň z příjmů právnických osob, kdy je vidět poměrně jasný trend ve snižování sazby v České republice. Ostatní sledované systémy vykazují poměrně velkou podobnost.

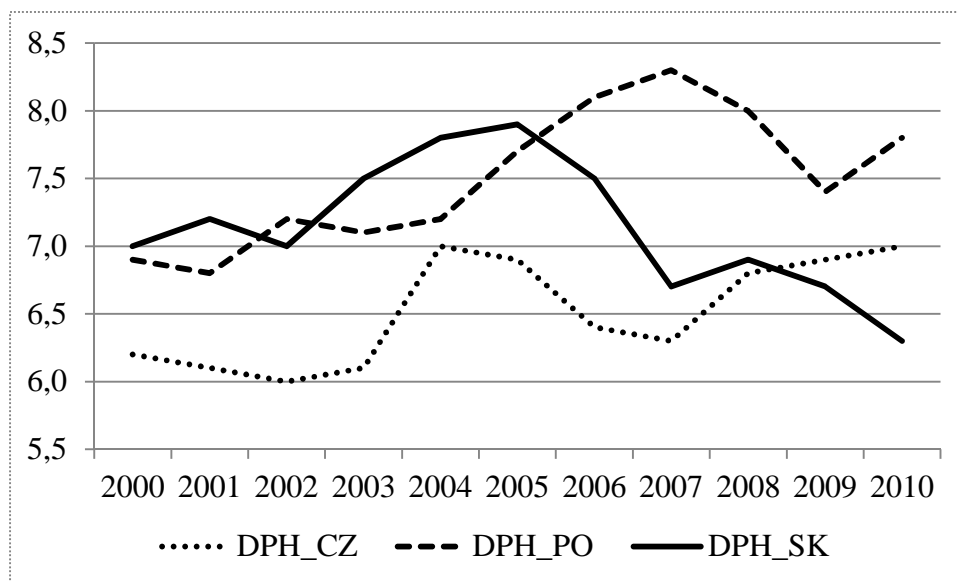
Obr. 6: Vývoj výnosů z daně z příjmu právnických osob k HDP v %



Zdroj: OECD (2013) + úprava autor

Vývoj v DPH je poměrně konstantní, jak dokumentuje následný graf. Relativně podobný průběh výnosových křivek z titulu daně z přidané hodnoty je dán relativně vysokou harmonizací základu daně, kdy drobné rozdíly jsou způsobeny nastavením jednotlivých sazeb.

Obr. 7: Vývoj příjmů z daně z přidané hodnoty v poměru k HDP v %



Zdroj: OECD (2013) + úprava autor

Z celkové analýzy daňových příjmů vyplývá, že dané daňové systémy jsou si relativně podobné, a tudíž by neměly být závažnější překážky pro analýzu závislosti a podobnosti vztahu daňových výnosů a makroekonomických indikátorů.

Daňové systémy jednotlivých zemí

V následující kapitole budou shrnuty hlavní prvky jednotlivých daní podle státní legislativy, které analyzuje tento příspěvek. Konkrétně se jedná o daň z příjmů fyzických osob (DPFO), daň z příjmu právnických osob (DPPO) a daň z přidané hodnoty (DPH).

Česká republika

Daň z příjmu fyzických osob

Předmětem daně z příjmů fyzických osob jsou veškeré příjmy poplatníka, které nejsou vyňaty anebo osvobozeny. Jako příjmy vyňaté jsou převážně definovány příjmy, které jsou daněny daní dědickou anebo darovací. V případě osvobození se převážně jedná o sociální transfery.

Poplatníkem daně z titulu daně z příjmů se rozumí osoba povinná k této dani. Tato osoba může být rezidentem anebo nerizidentem. Kdy pro daňové rezidentství je zásadní délka pobytu na území České republiky, která musí činit minimálně 183 dní. V případě daňového rezidenta podléhají dani veškeré celosvětové příjmy poplatníka, zatímco v případě nerezidenta dani podléhají pouze příjmy dosažené na území České republiky.

Základ daně je pro jednodušší přehled rozdělen do několika dílčích základů. Dílčí základ daně z příjmů a jiné závislé činnosti a funkční požitků pokrývá zdanění platů a mezd, kdy je jistým specifikem daňového systému, že se základ daně vypočítává jako superhrubá mzda, kdy je hrubá mzda zvýšena pro daňové účely o pojistné odvedené zaměstnavatelem. V případě tohoto dílčího základu nemůže uplatnit pro snížení daňového základu náklady na dosažení tohoto druhu příjmů. Tento dílčí základ daně je poměrně důležitý, protože celkový základ daně nemůže nikdy být nižší než tento dílčí základ.

Dílčí základ daně z podnikání a jiné nezávislé činnosti pokrývá oblast podnikání a příjmů osob samostatně výdělečně činných. Samotný dílčí základ daně je vypočten jako rozdíl příjmů a výdajů. V případě tohoto dílčího základu je možnost uplatnění daňové ztráty, pokud je tento dílčí základ záporný. Tuto daňovou ztrátu lze uplatnit v pěti následujících zdaňovacích obdobích. Další možností tohoto dílčího základu daně je, že si poplatník může vybrat ze dvou druhů uplatňování oprávněných výdajů. První možností je uplatnění výdajů ve skutečné účetní výši, druhou možností je uplatnění paušálem z příjmů.

Dílčí základ příjmy z pronájmu pokrývá další příjmy spojené s pronajímáním věcí movitých i nemovitých. I zde je možnost uplatnění paušálu a daňové ztráty.

Dílčí základ daně z kapitálových příjmů pokrývá oblast specifických příjmů jako například úroky z podnikatelského účtu.

Dílčí základ ostatní příjmy pokrývá ostatní spíše nahodilé povahy, a proto jsou tyto příjmy do výše 20 000 Kč ročně osvobozeny. Ve specifických případech lze i zde uplatnit uznání výdajů na dosažení, případně paušálem.

Základ daně je zde, čistým součtem předchozích dílčích základů daně.

Daňový systém umožňuje uplatnění několika odpočtů ze základu daně. Nejvýraznější jsou odpočty na penzijní připojištění a životní pojištění poplatníka, které mohou dosáhnout souhrnné výše 24 000 Kč. Dále je možno upravit daně o hodnoty darů na veřejné prospěšné účely – maximálně však do výše 10% základu daně, případně o úroky z hypotečního úvěru².

Takto upravený základ daně je následně vynásoben daňovou sazbou. Daňová sazba je v České republice jednotná a lineární ve výši 15 %.

Vzhledem k tomu, že česká legislativa již nevyužívá institutu nezdanitelného minima, je v české legislativě poměrně široký výběr slev na dani. Základní slevou na dani je sleva na poplatníka, další významnou slevou je sleva na manžela/manželku a sleva na vyživované dítě³. Další slevou je sleva na invaliditu.

V případě nulové výše dani, lze využít institutu daňového bonusu na dítě, kdy je místo slevy vyplacen vládní transfer oprávněnému poplatníkovi.

Daň z příjmu právnických osob

Předmětem daně jsou veškeré příjmy z podnikání oprávněných subjektů, kromě příjmů vyňatých. Kdy jako příjmy vyňaté jsou převážně využívány dary a dědictví, případně samostatné základy daně⁴.

Poplatník je zde definován obdobně jako v případě daně z příjmů fyzických osob, jedinou výjimkou je, že daňové rezidentství se zde řeší přes umístění sídla, případně provozovny.

Základ daně vychází z upraveného účetního výsledku hospodaření. Potřeba této úpravy je definována rozdílem účetně a daňově uznatelných nákladů.

Jako daňově uznatelné odpočty je zde možnost uplatnění daňové ztráty v následujících pěti zdaňovacích obdobích. Dalším odpočtem je využití nákladů na výzkum a vývoj v plné výši, pokud tento výzkum a vývoj nebyl financován z veřejných rozpočtů.

Sazba daně je jednotná a lineární ve výši 19 %.

² Zde je jediné využití daňové jednotky domácnosti místo jednotlivce.

³ Tyto slevy jsou podmíněny splněním určitých podmínek, podrobněji viz Vančurová a Láchová (2012)

⁴ V tomto případě se jedná o příjmy nezahrnované, ale konstrukčně je to velmi podobné vynětí z předmětu daně.

Česká legislativa umožňuje i v dani z příjmu právnických osob využití slevy, a to slevy při zaměstnávání hendikepovaných pracovníků⁵.

Daň z přidané hodnoty

Daň z přidané hodnoty (DPH) je v České republice konstruována standardním způsobem, kdy předmětem daně je dodání zboží anebo služby související s ekonomickou činností poplatníka. V případě DPH je ovšem trochu problematická definice zdanitelného plnění, kdy je třeba určit, zda je místo plnění v tuzemsku, případně zda daná ekonomická aktivita podléhá této spotřební dani v tuzemsku. I tato daň vykazuje některé osvobozené příjmy, například finanční a bankovní služby⁶. V případě zdanitelného plnění je daň konstruována jako rozdíl zaplacené daně na vstupu a výstupu.

Daň na vstupu je vlastně daňový odpočet, protože daňový subjekt může o tuto položku snížit vypočtenou daň – v případě záporné daně je mu tato částka vrácena jako nadměrný daňový odpočet.

Daň na výstupu je samotná daňová povinnost subjekt, která vyplývá z povinnosti danit ekonomickou přidanou hodnotu.

Problematické prvky této daně jsou možnosti, kdy některé zboží a služby mohou být osvobozeny s nárokem na odpočet. Při tomto typu osvobození je možné uplatnit daň zaplacenou na vstupu jako odpočet – tento druh osvobození je většinou používán pro podporu exportu. V případě klasického osvobození nemůže poplatník nárokovat odpočet daně na vstupu.

Poměrně komplikovaná je i konstrukce plátce daně, kdy je potřeba rozlišit několik zásadních termínů. Osoba povinná k dani by měla podle širší definice DPH být povinna platit daň, ale vzhledem k tomu, že nepřekročila zákonem stanovené limity, tak ji platit nemusí. Osoba registrovaná k dani již překročila stanovené limity, a musí se registrovat jako plátce daně a v následujících měsících již má povinnost odvádět daň. Plátce DPH je již registrovaná osoba s aktuální daňovou povinností.

Samotná sazba daně je lineární a diferencovaná. Základní sazba je 21 % a snížená sazba činí 15 %. Snížená sazba se uplatňuje většinou pro nezbytné statky a služby a má za cíl snížit regresivitu této daně.

Polsko

Daň z příjmu fyzických osob

Konstrukce samotné daně je obdobná jako v České republice, protože i zde je základ daně tvořen sumací několika dílčích základů daně (konkrétně se jedná o tyto základy: příjem ze závislých činností, příjem z nezávislých povolání, příjem z podnikání, příjem ve vybraných zemědělských sektorech, příjem z pronájmu nemovitého majetku, příjem z investic a majetkových práv, příjem z prodeje nemovitého majetku, majetkových práv a movitých věcí, ostatní příjem).

Samotné daňové předpisy taktéž předkládají poměrně dlouhý seznam příjmů vyňatých. Mezi příjmy vyňaté lze zahrnout příjmy, které byly již zdaněny jinou daní, případně sociální dávky pro účely rodiny.

⁵ Samotné podmínky slevy jsou poměrně komplikované, podrobněji viz Vančurová a Láchová (2012).

⁶ U těchto služeb je poměrně problematické definovat přidanou hodnotu.

Polský daňový systém rozděluje poplatníky do dvou kategorií, kdy je možné danit individuálně každého jedince anebo využít institutu společného zdanění manželů. Individuální daňová jednotka s delším pobytem na území Polska (183 dní v roce) je plnohodnotným daňovým rezidentem, tudíž jsou v Polsku daněny veškeré příjmy. Zatímco daňový nerezident je povinen danit pouze příjmy dosažené na polském území. Společné zdanění manželů vychází z jednoduchého algoritmu, kdy se příjmy manželů sečtou do jednoho základu a každý z nich je povinen odvést polovinu vypočtené daně.

Dalším konstrukčním prvkem jsou standardní i nestandardní odpočty, kdy má poplatník možnost odčítat určité položky od základu daně. Například pokud samotný základ daně dosáhne záporných hodnot je možné ho obdobně jako v České republice uplatnit jako daňovou ztrátu v následujících obdobích (ale lze uplatnit maximálně 50% daňové ztráty v jednom zdaňovacím období). Dále právní úprava umožňuje od základu daně odečíst dary na veřejně prospěšné účely do 6 % základu daně. Na rozdíl od České republiky lze jako odpočet uplatnit odvedené příspěvky na sociální pojištění.

Samotná sazba daně je klouzavě progresivní. Tato klouzavá progresie má dvě pásma. V prvním (nižším) pásmu jsou příjmy do 85528 PLN (19 296 EUR) 18% sazbou daně. Druhé pásmo daní vyšší příjmy sazbou 32 %.

Samozřejmě i polský daňový systém umožňuje poplatníkům využití slev na dani. Nejdůležitější je sleva na poplatníka, která činí 556,02 PLN. Dále sleva na dítě, která je vypočtena jako 1/6 slevy na poplatníka a na rozdíl od českého systému jsou slevou i uhrazené poplatky na zdravotní pojištění v maximální výši 7,75% z vyměřovacího základu (Švecová, 2011).

Daň z příjmu právnických osob

Samotný předmět daně je definován poměrně široce. Jedná se o veškeré příjmy dosažené právnickými osobami mimo příjmy vyňaté (jako příjmy vyňaté jsou většinou definované příjmy daněné jinou daní). Příjem je definován jako kladný rozdíl mezi sumou výnosů a nákladů na jejich dosažení v daném zdaňovacím období (Švecová, 2011).

I ve struktuře daně z příjmů právnických osob je možnost odpočtu daňové ztráty, kdy lze využít dosaženou daňovou ztrátu jako uznatelný daňový odpočet do maximální výše 50 % daně ztráty za zdaňovací období.

Poplatníky daně jsou veškeré právnické osoby na území Polska, které nejsou osvobozeny. Osvobození se týká především investičních a penzijních fondů. Poplatníci, kteří mají na území Polska sídlo či místo vedení své činnosti, podléhají dani ze všech svých dosažených příjmů a jsou daňovými rezidenty. Ostatní osoby jsou zdaněny pouze z příjmů obdržených na polském území. Poměrně zajímavým konstrukčním prvkem je plné zdanění osob bez právní subjektivity, kdy daňovými poplatníky mohou být také společnosti bez právní subjektivity, které mají sídlo nebo místo vedení v jiné zemi, jestliže podle předpisů této země jsou právnickými osobami a daň hradí ze všech svých dosažených příjmů, tedy i ze zahraničních (Švecová, 2011).

Samotný základem daně je veškeré zdanitelné příjmy poplatníky snížené o odpočty. Tyto odpočty jsou obdobné jako v České republice. Uznatelnými odpočty jsou dary na veřejně prospěšné účely do výše 10% základu daně, dále pak náklady vynaložené na výzkum a vývoj do maximální výše 50% těchto nákladů.

Sazba polské daně z příjmů právnických osob je jednotná a lineární ve výši 19 %, tudíž stejná jako v České republice. Samostatné základy daně (například dividendové příjmy) jsou

taktéž stejnou sazbou oproti České republice, kde sazba samostatného základu daně činí 15 %.

Daň z přidané hodnoty

Předmět daně z přidané hodnoty je definována obdobně jako v České republice, kde předmětem daně je dodání zboží či poskytnutí služby, ke kterému dojde na území Polska, dále vývoz a dovoz zboží, pořízení zboží ze zemí Evropské unie a také dodání zboží do jiného členského státu Evropské unie (Švecová, 2011). Samozřejmě obdobnost definice daně z přidané hodnoty je dána poměrně vysokou harmonizací této daně v rámci Evropské unie.

Plátcem daně je osoba, která samostatně vykonává ekonomickou činnost, pokud jsou její příjmy vyšší než 150 000 PLN.

Základ daně je poměrně dobře harmonizován v rámci Evropské unie, tudíž se jedná o rozdělení daně na vstupu a výstupu, kdy základem daně jsou hodnoty výstupu snížené o daně zaplacené na vstupu. Obdobně jako v České republice do základu daně vstupují i uhrazené celní poplatky, náklady na přepravu, balné apod.

Polská daň z přidané hodnoty má čtyři sazby daně. Jedná se o základní sazbu daně ve výši 23 %, kterou jsou daně služby a některé zboží. Dále polský daňový systém využívá dvou snížených sazeb daně (8 a 5 %), kdy jsou touto sazbou daně většinou nezbytné statky a služby. Poslední sazbou daně z přidané hodnoty je nulová sazba daně, která je využívána pro vývoz, jak v rámci intrakomunitárního plnění, tak i pro export do třetích zemí.

Slovensko

Daň z příjmu fyzických osob

Konstrukce daně z příjmů fyzických osob je na Slovensku velmi podobná českému systému. Předmětem daně jsou veškeré příjmy poplatníky kromě příjmů vyňatých. Slovenský systém vykazuje daleko méně vyňatých příjmů nežli český systém. Nejdůležitějším vynětím je vynětí příjmů z titulu podílů na zisku, tantiémy anebo dividendy. Zde je patrná snaha o částečnou harmonizaci vynětí předmětu daně v prostoru Evropské unie, kdy tato úprava zabraňuje dvojímu zdanění těchto zisků, které jsou napřed daně z titulu daně z příjmů právnických osob a následně daně na úrovni fyzických osob.

Osvobozené příjmy jsou velmi podobné osvobozeným příjmům v České republice, kdy se jedná o příjmy, které již byly daně jinou daní anebo tvořící samostatný základ daně, případně různé sociální dávky. Samotný výčet osvobozených titulů je nižší než v české legislativě, protože daňová reforma na Slovensku v roce 2004 výrazně snížila počet osvobozených příjmů. Nejvýraznějšími rozdíly oproti českému systému jsou osvobození příspěvků na sociální pojistné hrazené zaměstnavatelem⁷, a dále nemožnost osvobození akciových příjmů⁸ (Koubová, 2009).

Samotný základ daně je pro větší přehlednost rozdělen do čtyř dílčích základů daně, a to jsou: příjmy ze závislé činnosti, příjmy z podnikání, jiné samostatně výdělečné činnosti a příjmy z pronájmu, příjmy z kapitálového majetku a ostatní příjmy. Samozřejmě i slovenský daňový systém umožňuje odpočet ztráty z podnikání, ale navíc oproti České republice je možné uplatnit snížení dílčích základů daně z titulu odvedeného sociálního pojistného.

⁷ Český daňový systém toto osvobození nevyužívá od roku 2008.

⁸ V případě České republiky jsou tyto příjmy osvobozeny po splnění časového testu.

Rozdělení plátců daně odpovídá českému systému, kdy jsou rozděleni na rezidenty a nerezidenty, kdy rezident podléhá dani ze všech svých celosvětových příjmů, kdežto nerezident pouze příjmů dosaženým na území Slovenska.

Daňový systém Slovenska na rozdíl od českého uplatňuje místo slev nezdanitelné části daně, které lze uplatnit na poplatníka, manžela/manželku anebo na vyživované dítě. Dalšími možnými úpravami z titulu nezdanitelné části daně jsou příspěvky na doplňkové důchodové spoření, podle zvláštního předpisu, finanční prostředky na účelové spoření a pojistné na životní pojištění, které lze uplatnit v prokazatelné výši, maximálně však 398,33 EUR za zdaňovací období (Koubová, 2009). Zajímavostí slovenského systému je jistá míra progresivity v případě uplatnění nezdanitelné části daně na manžela/manželku, jak dokumentuje následující tabulka.

Tab. 1: Slovenský systém nezdanitelného minima

Typ NČ	Pokud	Pak
na poplatníka	$ZD > 100 \cdot \check{Z}M$	$N\check{C} = 19,2 \cdot \check{Z}M$
	$ZD \leq 100 \cdot \check{Z}M$	$N\check{C} = 44,2 \cdot \check{Z}M - 0,25 \cdot ZD$
na manžela (manželku)	$ZD \leq 176,8 \cdot \check{Z}M$	$N\check{C} = 19,2 \cdot \check{Z}M$, pokud $P_m = 0$
		$N\check{C} = 19,2 \cdot \check{Z}M - P_m$, pokud $P_m \leq 19,2 \cdot \check{Z}M$
		$N\check{C} = 0$, pokud $P_m > 19,2 \cdot \check{Z}M$
	$ZD > 176,8 \cdot \check{Z}M$	$N\check{C} = 63,4 \cdot \check{Z}M - 0,25 \cdot ZD$, pokud $P_m = 0$
		$N\check{C} = 63,4 \cdot \check{Z}M - 0,25 \cdot ZD - P_m$, pokud $P_m > 0$

Pozn.: MM je minimální mzda, $\check{Z}M$ je životní minimum, $N\check{C}$ nezdanitelná část daně, ZD základ daně a P_m je příjem manžela/manželky

Zdroj: Koubová (2009)

Stejně jako v českém systému i na Slovensku je možné uplatnit daňový bonus na dítě, a to ve výši 231,84 EUR, pokud poplatník má příjem ze závislé činnosti anebo podnikání minimálně ve výši 6ti násobku minimální mzdy.

Posledním specifickým slovenského systému je zaměstnanecká prémie, která umožňuje nízkopříjmovým poplatníkům uplatnění další nezdanitelné části daně, pokud jsou jejich příjmy ze závislé činnosti anebo podnikání alespoň ve výši 6ti násobku minimální mzdy. Samotné schéma dokumentuje následující tabulka.

Tab. 2: Výpočet zaměstnanecké prémie na Slovensku

Příjem	Prémie
$6 \cdot MM$ až $12MM$	$19 \% \cdot (N\check{C} - ZD_{MM})$
$12 \cdot MM$ (včetně) až $19,2 \cdot \check{Z}M$	$19 \% \cdot (N\check{C} - ZD)$

Pozn.: MM je minimální mzda, $\check{Z}M$ je životní minimum, $N\check{C}$ nezdanitelná část daně, ZD základ daně a ZD_{MM} je základ daně při minimální mzdě

Zdroj: Koubová (2009)

Smyslem této prémie je uplatnění částky nezdanitelné části daně, kterou si poplatník nemohl nárokovat z důvodů nízkého příjmu (Koubová, 2009).

Slovensko taktéž jako Česká republika využívá jednotnou lineární sazbu, a to ve výši 19 %.

Daň z příjmu právnických osob

Samotná konstrukce předmětu daně z příjmů právnických osob na Slovensku je poměrně jednoduchá. Předmětem daně jsou veškeré příjmy podnikatelských subjektů, pokud se nejedná o příjmy vyňaté nebo osvobozené. Příjmy vyňaté jsou obdobné jako v České republice – jedná se o příjmy ve formě přijatého podílu zaplacené daně u oprávněného subjektu (daňové assignace), podle § 50 zákona o dani z příjmů, příjem získaný darem nebo dědictvím, podíl na zisku, vyrovnávací podíl na likvidačním zůstatku nebo podíl na výsledku podnikání, pokud nejde o podíl společníka veřejné obchodní společnosti nebo komplementáře komanditní společnosti, příjem plynoucí z nabytí nových akcií a podílů (Koubová, 2009). V případě osob, které nebyly zřízeny pro účely podnikání je možnost plného osvobození od daně z příjmů právnických osob.

Plátcem daně mohou být tuzemské i zahraniční osoby vykonávající svoji činnost na území Slovenska, anebo mající zde sídlo.

Konstrukce základu daně je obdobná jako v případě české republiky, kdy je jako základ daně využíván upravený výsledek hospodaření. Upravený výsledek hospodaření vychází z účetního výsledku hospodaření upraveného v souvislosti s rozdílem daňových a účetních nákladů. Rozdílem mezi českou a slovenskou legislativou ohledně daňově uznatelných nákladů je nemožnost daňově uznat náklady na technické zhodnocení na Slovensku.

Dalším významným rozdílem je daleko rychlejší odepisování majetku zařazeného do poslední odpisové skupiny, kdy je doba odepisování na Slovensku pouze 20 let oproti 50 letům v České republice. Těto přístup jednoznačně podporuje rychlejší reinvestice.

Slovenská legislativa neumožňuje jiné úpravy základu daně než uplatnění daňové ztráty v následujících pěti zdaňovacích obdobích.

Sazba daně z příjmů právnických osob je na Slovensku jednotná a lineární ve výši 19 %.

Daň z přidané hodnoty

Samotná konstrukce je obdobná jako v případě České republiky – liší se pouze v limitech, jak dokumentuje následující tabulka.

Tab. 3: Rozdíl mezi limity DPH v ČR a na Slovensku

	DPH v SK	DPH v ČR
Registrační limit	49790 EUR / 12 po sobě jdoucích měsíců	1000000 Kč / 12 po sobě jdoucích měsíců
Sazba daně	20 %, 10 %	21 %, 15 %
Registrační limit pro odběr zboží z EU	13941,15 EUR / rok	326000 Kč / rok
Registrační limit pro zásilkový prodej	35000 EUR / rok	1140000 Kč / rok

Zdroj: Koubová (2009)

Metodika

Pro zkoumání podobnosti sledovaných daňových systémů byla použita metoda regresní a korelační analýzy.

Samotná regresní analýza je ekonometricko-statistická metoda popisující vztah mezi vysvětlovanou proměnnou (daňový výnos) a různými vysvětlujícími proměnnými (makroekonomické indikátory). Z hlediska hodnocení kvality regresní analýzy je třeba zmínit několik zásadních statistických testů. Nejdůležitějším testem je F-test, který popisuje statistickou vydatnost modelu jako celku. Dalším důležitým testem je t-test, který hodnotí přínos dané vysvětlující v modelu z pohledu statistické verifikace. V případě obou testů byla využita hladina významnosti 5 % jakožto kritická mez. Pro hodnocení kvality regresního modelu bývá využíván koeficient determinace (R^2), který popisuje jak velkou část rozptylu sledované veličiny je schopen daný model vysvětlit.

Další sledovanou veličinou byla Durbin-Watsonova (DW) statistika, která poukazuje na výskyt autokorelace. Autokorelace je nepříznivý jev, který je způsoben závislostí jednotlivých pozorování vysvětlující proměnné na předchozích hodnotách. Výskyt autokorelace způsobuje zkreslení koeficientu determinace a snížení vypovídací hodnoty F-testu. Lze tvrdit, že pokud se DW statistika pohybuje v okolí hodnoty dva, lze vyloučit přítomnost autokorelace prvního řádu⁹. Odstranění autokorelace je většinou možné pomocí zkrácení sledované časové řady neboli diferenciací časové řady určitého stupně, ale v případě této problematiky jsou samotné časové řady poměrně krátké na to, aby v případě zkrácení měly dostatečně velkou statistickou vydatnost.

Problematika multikolinearity, normálnosti rozdělení a heteroskedasticity byla v konstrukci modelů brána v potaz pouze minimálně, protože získané časové řady jsou velmi krátké na to, aby bylo možno tyto jevy odstranit bez přílišného snížení statistické vydatnosti sledovaných časových řad.

Korelační analýza je statistická metoda zkoumající míru závislosti sledovaných proměnných. Na rozdíl od regrese korelační analýza měří pouze sílu závislosti, ale neformuluje vlastní ekonometrický model. O silné závislosti lze hovořit, pokud jsou hodnoty korelační analýzy vyšší než 0,6 v případě přímé závislosti, respektive -0,6 v případě nepřímé závislosti.

Pro libovolné ekonometrické modelování je zásadní kvalita vstupních dat. V případě vysvětlujících proměnných byla použita data z ročenky mezinárodního měnového fondu, protože v případě porovnávání více regresních modelů je třeba mít data získaná stejnou metodikou. V případě daňových výnosů byla využita databáze OECD Revenue statistics pro získání co nejdelší časové řady, bohužel databáze OECD (2013) je převážně v relativních ukazatelích daňové kvóty, proto je možné značné zkreslení výsledných modelů¹⁰. Samotná délka sledovaných dat je pouze dostatečná při 16 pozorováních, ale delší časové řady nebyly bohužel k dispozici.

Pozorování a výsledky

V následujících řádcích budou shrnuty jednotlivé poznatky získané při řešení problematiky hodnocení podobnosti sledovaných daňových závěrů.

V případě celkových daňových výnosů jsou výsledky korelační analýzy relativně neprůkazné, kdy lze pouze odhadovat jistou míru závislosti mezi celkovými daňovými výnosy Polska a Slovenska jak dokumentuje následující tabulka:

⁹ Většina ekonomických časových řad vykazuje autokorelaci prvního řádu, a proto lze v případě sledované problematiky brát v potaz pouze tento test.

¹⁰ Konstrukce modelů v jednotkách absolutních čísel bývá mnohem přesnější, pro snahu předejít zmíněnému zkreslení bylo využito relativních ukazatelů vysvětlujících proměnných.

Tab. 4: Korelační analýza mezi celkovými daňovými příjmy

	CZ_TOTAL	PO_TOTAL	SK_TOTAL
CZ_TOTAL	1	-0,11744	-0,29099
PO_TOTAL	-0,11744	1	0,70163
SK_TOTAL	-0,29099	0,70163	1

Pozn.: XX_TOTAL je celkový daňový výnos sledovaných států vyjádřený jako podíl na HDP, kde CZ je česká republika, PO Polsko a SK Slovensko

Zdroj: OECD (2013) + úprava autor

Zajímavým zjištěním je odhad negativní závislosti českého systému, který je pravděpodobně způsoben nedostatečnou délkou časové řady.

Při využití regresní analýzy jsou výsledky následující:

Tab. 5: Regresní rovnice pro celkový daňový příjem

Daň	Rovnice	R²	DW
CZ_TOTAL	$CZ_Total = + 34,76 + 0,1715 \cdot CZ_gHDP - 0,07217 \cdot CZ_P$	0,50	1,55
PO_TOTAL	$PO_Total = + 31,01 + 0,37 \cdot PO_gHDP + 0,1908 \cdot PO_P$	0,72	1,99
SK_TOTAL	$SK_Total = + 29,25 + 0,6052 \cdot SK_P$	0,34	0,61

Pozn.: XX_gHDP je roční přírůstek hrubého domácího produktu, XX_ roční cenová hladina

Zdroj: OECD (2013), MMF (2012) + úprava autor

V případě Slovenska nelze model regresní analýzy vůbec využít, protože DW statistika jednoznačně indikuje autokorelaci, a tudíž je tento model značně zkreslen. V případě Polska a České republiky se tyto výsledky již dají interpretovat navzdory skutečnosti, že korelační analýza nepotvrdila závislost vysvětlovaných proměnných. Oba dva modely vykazují závislost na růstu ekonomiky, v případě Polska je tato závislost daleko vyšší, protože polský daňový systém využívá progresivnějšího zdanění. Samotná vyšší progresivita systému je zřejmě důvodem pro vyšší odhadnutý regresní koeficient u složky inflace. Dále lze tvrdit, že český daňový systém je více autonomní na zvolených vysvětlujících proměnných, protože hodnota odhadnuté regresní konstanty je vyšší.

V případě daně z příjmů fyzických osob jsou výsledky korelační analýzy následující:

Tab. 6: Korelační analýza pro daňové příjmy z titulu daně z příjmů fyzických osob

	CZ_DPFO	PO_DPFO	SK_DPFO
CZ_DPFO	1	0,22986	0,59483
PO_DPFO	0,22986	1	0,68398
SK_DPFO	0,59483	0,68398	1

Pozn.: XX_DPFO vyjadřuje příjmy daného státu z titulu daně z příjmů fyzických osob vyjádřených jako procento hrubého domácího produktu

Zdroj: OECD (2013) + úprava autor

Tabulka ukazuje předpokládanou závislost slovenského výnosu daně na českém a polském.

Tab. 7: Regresní modely na závislost daňových příjmů z titulu daně z příjmů fyzických osob

Daň	Rovnice	R ²	DW
CZ_DPFO	$CZ_DPFO = + 4,941 + 0,04225 \cdot CZ_gHDP - 0,03051 \cdot CZ_VD$	0,55	0,87
PO_DPFO	$PO_DPFO = + 5,488 + 0,1933 \cdot PO_P - 0,1062 \cdot PO_U$	0,83	1,55
SK_DPFO	$SK_DPFO = + 2,418 + 0,1398 \cdot SK_P$	0,39	0,81

Pozn.: XX_gHDP je tempo růstu hrubého domácího produktu, XX_VD je vývoj veřejného dluhu, XX_P vývoj cenové hladiny, XX_U vývoj míry nezaměstnanosti

Zdroj: OECD (2013), MMF (2012) + úprava autor

Výsledky regresní analýzy, ale tvrzení o jisté míře závislosti přesvědčivě nedokazují. Je možné spekulovat na vlivu vývoje cenové hladiny v Polsku a Slovensku, kdy jsou obě hodnoty poměrně význačnými determinanty daňového výnosu, ale v případě regresního modelu u slovenské daně z příjmů fyzických osob je možné zkreslení výskytem autokorelace. Dalším poznatkem je, že relativně vyšší míra nezaměstnanosti v Polsku má negativní vliv na daňový výnos. Dalším důvodem pro zkreslení výsledků jsou možné daňové reformy Slovenska a české republiky v posledních letech, které mohli způsobit poměrně výrazné „šoky“ v časových řadách.

Pro daň z příjmu právnických osob jsou zjištěné výsledky následující:

Tab. 8: Korelační analýza daňových příjmů z titulu daně z příjmu právnických osob

	CZ_DPPO	PO_DPPO	SK_DPPO
CZ_DPPO	1	-0,0839	-0,2696
PO_DPPO	-0,0839	1	0,6416
SK_DPPO	-0,0839	0,6416	1

Pozn.: XX_DPPO vyjadřuje příjmy daného státu z titulu daně z příjmu právnických osob vyjádřených jako procento hrubého domácího produktu

Zdroj: OECD (2013) + úprava autor

Z korelační analýzy plyne možná závislost mezi výnosy na Slovensku a Polsku, ale bohužel i zde nejsou tyto předpoklady potvrzeny pomocí regresní analýzy, kdy jsou slovenské výsledky ovlivněny možným výskytem autokorelace, jak dokumentuje hodnota Durbin-Watsonova testu.

Tab. 9: Regresní modely daňových příjmů z titulu daně z příjmu právnických osob

Daň	Rovnice	R ²	DW
CZ_DPPO	$CZ_DPPO = + 3,625 + 0,1064 \cdot CZ_gHDP$	0,36	1,20
PO_DPPO	$PO_DPPO = + 2,331 + 0,09485 \cdot PO_gHDP - 0,02833 \cdot PO_U$	0,64	2,11
SK_DPPO	$SK_DPPO = + 4,301 + 0,08336 \cdot SK_P - 0,1244 \cdot SK_U$	0,46	0,81

Pozn.: X_gHDP je tempo růstu hrubého domácího produktu, XX_VD je vývoj veřejného dluhu, XX_P vývoj cenové hladiny, XX_U vývoj míry nezaměstnanosti

Zdroj: OECD (2013), MMF (2012) + úprava autor

Zajímavostí plynoucí z regresní analýzy je obdobná závislost daňového výnosu České republiky a Polska na růstu ekonomiky, samozřejmě v celkovém modelu je vidět negativní důsledek vyšší míry nezaměstnanosti v Polsku.

Výsledky pro poslední sledované daňové příjmy z titulu daně z přidané hodnoty jsou následující:

Tab. 10: Korelační analýza daňových příjmů z titulu daně z přidané hodnoty

	CZ_DPH	PO_DPH	SK_DPH
CZ_DPH	1	0,32533	-0,16093
PO_DPH	0,32533	1	-0,32826
SK_DPH	-0,16093	-0,32826	1

Pozn.: XX_DPH vyjadřuje příjmy daného státu z titulu daně z přidané hodnoty osob vyjádřených jako procento hrubého domácího produktu

Zdroj: OECD (2013) + úprava autor

Korelační analýza neidentifikuje žádnou výraznou závislost mezi sledovanými veličinami, ale regresní analýza dokumentuje možnou podobnost ve vývoji Polského a Slovenského systému.

Tab. 11: Regresní modely daňových příjmů z titulu daně z přidané hodnoty

Daň	Rovnice	R ²	DW
CZ_DPH	$CZ_DPH = + 5,492 + 0,03722 \cdot CZ_VD$	0,57	1,46
PO_DPH	$PO_DPH = + 7,679 + 0,1335 \cdot PO_gHDP - 0,05496 \cdot PO_P - 0,04185 \cdot PO_U$	0,81	2,34
SK_DPH	$SK_DPH = + 7,318 + 0,04416 \cdot SK_P + 0,1917 \cdot SK_U - 0,08526 \cdot SK_VD$	0,80	1,99

Pozn.: Pozn.:XX_gHDP je tempo růstu hrubého domácího produktu, XX_VD je vývoj veřejného dluhu, XX_P vývoj cenové hladiny, XX_U vývoj míry nezaměstnanosti

Zdroj: OECD (2013), MMF (2012) + úprava autor

Odhadnutá regresní konstanta je v případě Polska a Slovenska relativně obdobná, tudíž DPH zde vykazují relativně stejně vysokou míru autonomie. Zajímavé jsou opačné vlivy nezaměstnanosti na sledované modely, kdy je vidět, že Slovenská míra nezaměstnanosti má pozitivní efekt na daňový výnos, což může být způsobeno poklesem nezaměstnanosti v posledních letech, zatímco v případě Polska je efekt negativní. Samotné odhadnuté regresní parametry v případě veřejného dluhu Slovenské a České republiky značí, že dané státy využívají DPH jako nástroje pro fiskální stabilizaci. V případě vysvětlující proměnné růstu ekonomiky je možné, že se v případě českého a slovenského daňového výnosu projevuje nedávný vysoký propad těchto ekonomik.

Závěr

Zjištěné výsledky vykazují poměrně jasně, že zvolená metoda není optimálním řešením pro měření podobnosti daňových systémů. Na druhou stranu je zajímavé, že část výsledků regresní analýzy je velmi vychýlená. Možnou příčinou je nedostatečně dlouhá časová řada vstupních dat. Druhou možností pro tak velkou odchylku je nevyužití upravených vysvětlujících proměnných, kdy by jako báze mohl být využitý český daňový systém a

hodnoty ostatních států by vytvořili koeficienty podobnosti (na základě analýz distorze jednotlivých konstrukčních prvků), když tento přístup může být velice komplikovaný. Poslední možností by mohlo být využití absolutních hodnot vysvětlujících a vysvětlované proměnné, kdy by výsledky pravděpodobně mohli být přesnější, protože zkreslení způsobené vysokou mírou autokorelace může pocházet ze samotných přírůstkových dat využitých pro konstrukci modelu.

Literatura:

- [1] Bayer, O. (2011): *Měření a odhadování daňových příjmů*. Praha, Vysoká škola ekonomická, 2011. Diplomová práce.
- [2] Klazar, S. (2003): *Efektivnost predikcí daňových příjmů v ČR*. Praha, Vysoká škola ekonomická, 2003. Disertační práce.
- [3] Koubová, H. (2009): *Srovnávací studie daňových soustav ČR a země EU*. Brno, Masarykova univerzita: 2009. Diplomová práce.
- [4] MMF (2012): *World Economic and Financial Surveys: World Economic Outlook Database 2012*. [on-line], Washington, D. C., International Monetary Fund, c2013, [cit.: 27. 2. 2013],
<<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/02/weodata/weoselgr.aspx> />.
- [5] OECD (2013): *Revenue Statistics*. [on-line], Paris, Organization for Economic Development, c2013, [cit.: 27. 2. 2013],
<<http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=21699>/>.
- [6] Podhradská, A. (2008): *Možnosti predikce vývoje daní*, Praha, Vysoká škola ekonomická, 2008. Bakalářská práce.
- [7] Švecová, L. (2011): *Srovnávací studie daňových soustav ČR a Polska*, Brno, Masarykova univerzita: 2011. Diplomová práce.
- [8] Vančurová, A. – Láchová, L. (2012): *Daňový systém ČR 2012*, Praha, VOX, 2012.

Mezinárodní komparace makroekonomických faktorů působících na daňové příjmy

Ondřej Bayer

ABSTRAKT

Příspěvek se zabývá možností odhadu podobnosti daňových systémů vybraných států (České republiky, Polska a Slovenska) na základě vývoje daňových příjmů a významných makroindikátorů. Zvolená metodika vychází z regresní a korelační analýzy, kdy jsou následně možné podobnosti diskutovány dle výsledků korelační analýzy a velikosti odhadnutých regresních koeficientů. Ačkoliv výsledek v několika případech nevylučuje možnou podobnost daňových systémů pouze na hodnocení vývoje regresní analýzy, tak tento závěr není průkazný vzhledem k malému rozsahu získaných dat.

Klíčová slova: Daňový příjem; Regresní analýza; Podobnost daňových systémů.

International Comparison of Macroeconomic Factors Affecting the Tax Revenue

ABSTRACT

The paper deals with the possibility of estimating similarity between the tax systems of selected countries (Czech Republic, Poland and Slovakia) based on the development of tax revenues and important macroeconomic indicators. The methodology is based on regression and correlation analysis, when possible similarities are subsequently discussed with the results of correlation analysis and the size of the estimated regression coefficients. Although the outcome in some cases does not preclude possible similarity between tax systems, only the evaluation of the development of regression analysis, so this conclusion is not evidential due to the small size of the data obtained.

Key words: Tax revenue; Regression analysis; Similarity between tax systems.

JEL classification: H20, H29.